ଫିଟର୍

FITTER

NSQF ସ୍ତର - 4

1st ବର୍ଷ / Year

ଟ୍ରେଡ ପ୍ରାକ୍ଟିକଲ

(TRADE PRACTICAL)

କ୍ଷେତ୍ର: ପୁଞ୍ଜି ସାମଗ୍ରୀ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ

Sector : Capital Goods & Manufacturing

(ସଂଶୋଧିତ ସିଲାବସ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଜୁଲାଇ 2022 - 1200 ଘଣ୍ଟା |)

(As per revised syllabus July 2022 - 1200 hrs)

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

कौशलं बलम्

Directorate General of Training

ପ୍ରଶିକ୍ଷଣର ସାଧାରଣ ସାଧାରଣ

ସ୍କିଲ୍ ବିକାଶ ଏବଂ ଉଦ୍ୟୋଗ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ |

ଇଣ୍ଡିଆର ସରକାର

Nimi

ଜାତୀୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ

ମିଡିଆ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, ଚେନ୍ନାଇ

ପୋଷ୍ଟ ବକ୍ସ ନମ୍ବର 3142, CTI କ୍ୟାମ୍ପସ, ଗୁଇଣ୍ଡି, ଚେନ୍ନାଇ - 600 032

କ୍ଷେତ୍ର : ପୁଞ୍ଜି ସାମଗ୍ରୀ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ

ସମୟ : 2 - ବର୍ଷ

ବାଣିଜ୍ୟ : ଫିଟର୍ - ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ - ଟ୍ରେଡ ପ୍ରାକ୍ଟିକାଲ - NSQF ସ୍ତର - 4 (ସଂଶୋଧିତ 2022)

ଦ୍ୱାରା ବିକଶିତ ଏବଂ ପ୍ରକାଶିତ |

ଜାତୀୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ମିଡିଆ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ

ପୋଷ୍ଟ ବକ୍ସ ନମ୍ବର 3142, CTI କ୍ୟାମ୍ପସ,

ଗୁଇଣ୍ଡି, ଚେନ୍ନାଇ - 600 032

ଇମେଲ୍ | : chennai-nimi@nic.in

ୱେବସାଇଟ୍ : www.nimi.gov.in

ପିରାଇଟ୍ © 2023 ଜାତୀୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ମିଡିଆ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, ଚେନ୍ନାଇ

ପ୍ରଥମ ସଂସ୍କରଣ : ଫେବୃଆରୀ, 2023 କପି: 1000

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Rs./-

ସମସ୍ତ ଅଧିକାର ସଂରକ୍ଷିତ।

ଚେନ୍ନାଇର ଜାତୀୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ମିଡିଆ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍, ଲିଖିତ ଆକାରରେ ବିନା ଅନୁମତିରେ ଫଟୋଗ୍ରାଫି, ରେକର୍ଡିଂ କିମ୍ବା କ ସୂଚନା ଣସି ସୂଚନା ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ପୁନରୁଦ୍ଧାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ସହିତ ଏହି ପ୍ରକାଶନର କ pଅଂଶ ଣସି ଅଂଶ ରିଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ପ୍ରସାରିତ ଯେକଫର୍ମ ଣସି ରୂପରେ କିମ୍ବା କ ମୀନ୍ସଣସି ଉପାୟରେ, ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ କିମ୍ବା ଯାନ୍ତ୍ରିକ, ଫୋଟୋକାପି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରି,ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ|

ଅଗ୍ରଗାମୀ

ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ ନୀତିର ଏକ ଅଂଶ ଭାବରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଚାକିରି ସୁରକ୍ଷିତ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଭାରତ ସରକାର 2020 ସୁଦ୍ଧା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚାରିଜଣ ଭାରତୀୟଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ 30 କୋଟି ଲୋକଙ୍କୁ ଦକ୍ଷତା ପ୍ରଦାନ କରିବାର ଏକ ଉଚ୍ଚ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରିଛନ୍ତି। ବିଶେଷ କରି କୁଶଳୀ ମାନବ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରିଆଲ୍ ଟ୍ରେନିଂ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ (ଆଇଟିଆଇ) ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ | ଏହାକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି ଏବଂ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ଶିଳ୍ପ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କ ill ଶଳ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ ପାଇଁ, ଆଇଟିଆଇ ସିଲାବସ୍ ବିଭିନ୍ନ ହିତାଧିକାରୀଙ୍କ ଗଠିତ ମେଣ୍ଟର କାଉନସିଲ୍ ସହାୟତାରେ ଅଦ୍ୟତନ କରାଯାଇଛି | ଶିଳ୍ପ, ଉଦ୍ୟୋଗୀ, ଏକାଡେମିକ୍ ଏବଂ ITI ର ପ୍ରତିନିଧୀ |

ନ୍ୟାସନାଲ ଇନଷ୍ଟ୍ରକସନାଲ ମିଡିଆ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ (NIMI), ଚେନ୍ନାଇ, ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ ଏବଂ ଉଦ୍ୟୋଗ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଅଧୀନରେ ଥିବା ଏକ ସ୍ autonomous ୟଂଶାସିତ ସଂସ୍ଥା ଆଇଟିଆଇ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ଅନୁଷ୍ଠାନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ମିଡିଆ ପ୍ୟାକେଜ୍ (IMP) ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ବିସ୍ତାର ପାଇଁ ଦାୟିତ୍। ଦିଆଯାଇଛି।

ବାର୍ଷିକ ପାଟର୍ନ ଅନ୍ତର୍ଗତ **ପୁଞ୍ଜି ସାମଗ୍ରୀ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ** ସେକ୍ଟରରେ **ଫିଟର୍ - ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ - ଟ୍ରେଡ ପ୍ରାକ୍ଟିକଲ - NSQF ସ୍ତର - 4 (ସଂଶୋଧିତ 2022)** ପାଇଁ ସଂଶୋଧିତ ପାଠ୍ୟକ୍ରମକୁ ଅନୁଷ୍ଠାନ ବର୍ତ୍ତମାନ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ଆଣିଛି | NSQF ସ୍ତର - 4 (ସଂଶୋଧିତ 2022) ବାଣିଜ୍ୟ ପ୍ରାକ୍ଟିକାଲ୍ ତାଲିମପ୍ରାପ୍ତମାନଙ୍କୁ ଏକ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସମାନତା ମାନ୍ୟତା ପାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ଯେଉଁଠାରେ ସେମାନଙ୍କର ଦକ୍ଷତା ଦକ୍ଷତା ଏବଂ ଦକ୍ଷତା ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ସ୍ୱୀକୃତିପ୍ରାପ୍ତ ହେବ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ପୂର୍ବ ଶିକ୍ଷାର ସ୍ୱୀକୃତିର ପରିସର ବ increase ଇବ | NSQF ସ୍ତର - 4 (ସଂଶୋଧିତ 2022) ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ମଧ୍ୟ ଦୀର୍ଘ ଜୀବନ ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ଦକ୍ଷତା ବିକାଶକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇବେ | ମୋର ଏଥିରେ କ no ଣସି ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ | NSQF ସ୍ତର - 4 (ସଂଶୋଧିତ 2022) ITI ର ପ୍ରଶିକ୍ଷକ ଏବଂ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ, ଏବଂ ସମସ୍ତ ହିତାଧିକାରୀ ଏହି IMP ରୁ ସର୍ବାଧିକ ଲାଭ ପାଇବେ ଏବଂ ଦେଶରେ ଭୋକେସନାଲ୍ ତାଲିମର ଗୁଣବତ୍ତା ବୃଦ୍ଧିରେ NIMI ର ପ୍ରୟାସ ବହୁ ଦୂର ଯିବ |

NIMI ର କାର୍ଯ୍ୟନିର୍ବାହୀ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଏବଂ କର୍ମଚାରୀ ଏବଂ ମିଡିଆ ବିକାଶ କମିଟିର ସଦସ୍ୟମାନେ ଏହି ପ୍ରକାଶନ ଆଣିବାରେ ସେମାନଙ୍କର ଅବଦାନ ପାଇଁ ପ୍ରଶଂସା ପାଇବାକୁ ଯୋଗ୍ୟ |

ଜୟ ହିନ୍ଦ

ଆଡଲେ ସେକ୍ରେଟେରୀ / ଡାଇରେକ୍ଟର ଜେନେରାଲ୍ (ଟ୍ରେନିଂ)
ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ ଏବଂ ଉଦ୍ୟୋଗ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ,
ଭାରତ ସରକାର

ନୂଆଦିଲ୍ଲୀ - 110 001

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପୂର୍ବାବଲୋକନ

ଜାତୀୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ମିଡିଆ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ (NIMI) 1986 ରେ ଚେନ୍ନାଇରେ ତତ୍କାଳୀନ ଚାକିରୀ ଏବଂ ତାଲିମ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ (ଡି। ସରକାରୀ ସହାୟତା ଫେଡେରାଲ୍ ରିପବ୍ଲିକ୍ ଅଫ୍ ଜର୍ମାନୀ ଏହି ଅନୁଷ୍ଠାନର ମୂଳ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଉଛି କାରିଗର ଏବଂ ଆପ୍ରେଣ୍ଟିସିପ୍ ଟ୍ରେନିଂ ସ୍କିମ୍ ଅନ୍ତର୍ଗତ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସିଲାବି (NSQF) ଅନୁଯାୟୀ ବିଭିନ୍ନ ବାଣିଜ୍ୟ ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ ସାମଗ୍ରୀ ବିକାଶ ଏବଂ ପ୍ରଦାନ କରିବା |

ଭାରତରେ NCVT / NAC ଅଧୀନରେ ଭୋକେସନାଲ୍ ଟ୍ରେନିଂର ମୂଳ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ସାମଗ୍ରୀ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇଛି, ଯାହାକି ଏକ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଦକ୍ଷତା ହାସଲ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା | ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ସାମଗ୍ରୀଗୁଡ଼ିକ ପ୍ୟାକେଜ୍ (IMPs) ଆକାରରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ | ଏକ IMP ଥିଓରୀ ବୁକ୍, ପ୍ରାକ୍ଟିକାଲ୍ ବୁକ୍, ଟେଷ୍ଟ ଏବଂ ଆସାଇନମେଣ୍ଟ ବୁକ୍, ଇନଷ୍ଟ୍ରକ୍ଟର ଗାଇଡ୍, ଅଡିଓ ଭିଜୁଆଲ୍ ଏଡ୍ (ୱାଲ୍ ଚାର୍ଟ ଏବଂ ସ୍ୱଚ୍ଛତା) ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସହାୟତା ସାମଗ୍ରୀକୁ ନେଇ ଗଠିତ |

ବାଣିଜ୍ୟିକ ବ୍ୟବହାରିକ ପୁସ୍ତକ କର୍ମଶାଳାରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସମାପ୍ତ ହେବାକୁ ଥିବା ବ୍ୟାୟାମର କ୍ରମରେ ଗଠିତ | ଏହି ବ୍ୟାୟାମଗୁଡିକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସିଲାବସରେ ସମସ୍ତ କ skills ଶଳ ଆବୃତ ହୋଇଛି କି ନାହିଁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ଡିଜାଇନ୍ କରାଯାଇଛି| ବାଣିଜ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ପୁସ୍ତକ ତାଲିମପ୍ରାପ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ କରିବାକୁ ଆବଶ୍ୟକ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତତ୍ତ୍ୱଗତ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରଦାନ କରେ | ପରୀକ୍ଷା ଏବଂ ଆସାଇନମେଣ୍ଟଗୁଡିକ ପ୍ରଶିକ୍ଷକଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତାର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକଙ୍କୁ ସକ୍ଷମ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ କରିବ | କାନ୍ଥ ଚାର୍ଟ ଏବଂ ସ୍ୱଚ୍ଛତା ଅତୁଳନୀୟ, କାରଣ ସେମାନେ କେବଳ ଏକ ବିଷୟକୁ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଭାବରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ପ୍ରଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ନାହିଁ ବରଂ ତାଲିମ ପ୍ରାପ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ବୁ assess ାମଣାକୁ ଆକଳନ କରିବାରେ ମଧ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି | ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଗାଇଡ୍ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ନିର୍ଦ୍ଦେଶର କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀ, କଞ୍ଚାମାଲର ଆବଶ୍ୟକତା, ଦିନକୁ ଦିନ ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ପ୍ରଦର୍ଶନ ପାଇଁ ଯୋଜନା କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ କରେ |

ଏକ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ manner ଙ୍ଗରେ କ skills ଶଳ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବାକୁ, ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ ଭିଡିଓଗୁଡିକ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ସାମଗ୍ରୀରେ ବ୍ୟାୟାମର QR କୋଡ୍ ରେ ଏମ୍ବେଡ୍ ହୋଇଛି ଯାହା ଦ୍ the ାରା କ ill ଶଳ ଶିକ୍ଷାକୁ ବ୍ୟାୟାମରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାଗତ ପଦକ୍ଷେପ ସହିତ ଏକୀକୃତ କରାଯିବ | ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ ଭିଡିଓଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାରିକ ତାଲିମ ଉପରେ ମାନାଙ୍କ ଗୁଣରେ ଉନ୍ନତି ଆଣିବ ଏବଂ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ କ ill ଶଳକୁ ନିରବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବ |

ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଦଳ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ବିକାଶ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଜଟିଳ କ skills ଶଳ ସହିତ IMP ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ | ସିଲାବସରେ ଧାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥିବା ସହଯୋଗୀ ବାଣିଜ୍ୟର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କ ill ଶଳ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ଯତ୍ନ ନିଆଯାଇଛି| ଏକ ଅନୁଷ୍ଠାନରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ମିଡିଆ ପ୍ୟାକେଜ୍ ଉପଲବ୍ଧତା ଉଭୟ ପ୍ରଶିକ୍ଷକ ଏବଂ ପରିଚାଳନାକୁ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ତାଲିମ ଦେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ |

ସରକାରୀ ଏବଂ ବେସରକାରୀ କ୍ଷେତ୍ର ଶିଳ୍ପ, ସରକାରୀ ତଥା ବେସରକାରୀ ଆଇଟିଆଇ ଅଧୀନରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ତାଲିମ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, NIMI ର କର୍ମଚାରୀ ତଥା ମିଡିଆ ବିକାଶ କମିଟିର ସଦସ୍ୟଙ୍କ ସାମୂହିକ ପ୍ରୟାସର ଫଳାଫଳ ହେଉଛି IMP |

NIMI ଏହି ସୁଯୋଗ ନେଇ ବିଭିନ୍ନ ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କ ନିଯୁକ୍ତି ଏବଂ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ଉଭୟ ସରକାରୀ ଏବଂ ବେସରକାରୀ କ୍ଷେତ୍ରର ଶିଳ୍ପ ବିଭାଗ, ଡିଜିଟି ଏବଂ ଡିଜି ଫିଲ୍ଡ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟର ଅଧିକାରୀ, ପ୍ରୁଫ୍ ରିଡର୍, ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ମିଡିଆ ଡେଭଲପର୍ ଏବଂ ଅଶେଷ ଧନ୍ୟବାଦ ଅର୍ପଣ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି | ସଂଯୋଜକ, କିନ୍ତୁ ଯାହାର ସକ୍ରିୟ ସମର୍ଥନ ପାଇଁ NIMI ଏହି ସାମଗ୍ରୀ ବାହାର କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇନଥାନ୍ତା |

ଚେନ୍ନାଇ - 600 032 **ନିର୍ବାହୀ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ**

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଅକ୍ନୋଵ୍ଲେଡ୍ଗେମେନ୍ତ

ନ୍ୟାସନାଲ ଇନଷ୍ଟ୍ରକସନାଲ ମିଡିଆ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ (NIMI) ନିମ୍ନଲିଖିତ ମିଡିଆ ଡେଭଲପର୍ସ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରାୟୋଜକ ସଂଗଠନ ଦ୍ **ଫିଟର୍ - ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ - ଟ୍ରେଡ ପ୍ରାକ୍ଟିକଲ - NSQF ସ୍ତର - 4 (ସଂଶୋଧିତ 2022)** ର ବାଣିଜ୍ୟ ପାଇଁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ସାମଗ୍ରୀ (ବାଣିଜ୍ୟ ପ୍ରାକ୍ଟିକାଲ୍) ଆଣିବା ପାଇଁ ସହଯୋଗ ଏବଂ ଅବଦାନ ପାଇଁ ଆନ୍ତରିକତାର ସହ ସ୍ୱୀକାର କରେ |) ଆଇଟିଆଇ ପାଇଁ **ପୁଞ୍ଜି ସାମଗ୍ରୀ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ** ସେକ୍ଟର ଅଧୀନରେ |

ଗଣମାଧ୍ୟମ ବିକାଶ କମିଟି ସଦସ୍ୟ

ଶ୍ରୀ ପି. କେ. ରାଧା କୃଷ୍ଣନ୍	-	ବରିଷ୍ଠ ଶିକ୍ଷକ | ସରକାରୀ ITI, କେରଳ
ଶ୍ରୀ ଟି. ଗୋପାଳନ୍	-	ସହକାରୀ ତାଲିମ ଅଧିକାରୀ | ସରକାରୀ ଆଇଟିଆଇ, ଅମ୍ବାଟୁର, ଚେନ୍ନାଇ |
ଶ୍ରୀ ମୁ. ଅବଦୁଲ କାଦର	-	ଜୁନିଅର ଟ୍ରେନିଂ ଅଫିସର | ସରକାରୀ ଆଇଟିଆଇ, ଗୁଇଣ୍ଡି, ଚେନ୍ନାଇ |
ଶ୍ରୀ ଏ. ବିଜୟରାଜଗାନ୍	-	ପ୍ରଶିକ୍ଷଣର ସହକାରୀ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ (ଅବସର) ATI, ଚେନ୍ନାଇ - 32

NIMI କୋର୍ଡିନେଟର

ଶ୍ରୀ ନିର୍ମଳା ନାଥ	-	ଡେପୁଟି ଡାଇରେକ୍ଟର, NIMI- ଚେନ୍ନାଇ - 32
ଶ୍ରୀ V. ଗୋପାଳକୃଷ୍ଣନ୍	-	ପରିଚାଳକ NIMI, ଚେନ୍ନାଇ - 32 | NIMI, ଚେନ୍ନାଇ - 32
ଶ୍ରୀ ଏସ. ଗୋପାଳକୃଷ୍ଣନ୍	-	ଆସିଷ୍ଟାଣ୍ଟ ମ୍ୟାନେଜର NIMI, ଚେନ୍ନାଇ - 32

ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ସାମଗ୍ରୀର ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସେମାନଙ୍କର ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ତଥା ଉତ୍ସର୍ଗୀକୃତ ସେବା ପାଇଁ NIMI ଡାଟା ଏଣ୍ଟ୍ରି, CAD, DTP ଅପରେଟରମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହାର କୃତଜ୍ଞତାକୁ ରେକର୍ଡ କରେ |

NIMI ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ NIMI କର୍ମଚାରୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କରାଯାଇଥିବା ଅମୂଲ୍ୟ ପ୍ରୟାସକୁ ଧନ୍ୟବାଦ ସହିତ ସ୍ୱୀକାର କରେ ଯେଉଁମାନେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ସାମଗ୍ରୀର ବିକାଶରେ ସହଯୋଗ କରିଛନ୍ତି |

ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମା ସାମଗ୍ରୀର ବିକାଶରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କିମ୍ବା ପରୋକ୍ଷ ଭାବରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିବା ସମସ୍ତଙ୍କୁ NIMI ମଧ୍ୟ କୃତଜ୍ଞ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପରିଚୟ

ବାଣିଜ୍ୟିକ ବ୍ୟବହାରିକ ମାନୁଆଲ ବ୍ୟବହାରିକ କର୍ମଶାଳାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରେ | ଏଥିରେ **ଫିଟର** ବାଣିଜ୍ୟ ସମୟରେ ତାଲିମ ପ୍ରାପ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସମାପ୍ତ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବାକୁ ଥିବା ଅଭ୍ୟାସଗତ ବ୍ୟାୟାମଗୁଡ଼ିକର ଏକ ଶୃଙ୍ଖଳା ରହିଥାଏ ଏବଂ ବ୍ୟାୟାମଗୁଡିକ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ / ସୂଚନା ଦ୍ୱାରା ସମର୍ଥିତ ଏବଂ ସମର୍ଥିତ | ଏହି ବ୍ୟାୟାମଗୁଡିକ NSQF LEVEL - 4 (ସଂଶୋଧିତ 2022) ସିଲାବସ୍ ସହିତ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ସମସ୍ତ କ skills ଶଳ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ଡିଜାଇନ୍ କରାଯାଇଛି |

ଏହି ମାନୁଆଲକୁ ଆଠଟି ମଡ୍ୟୁଲରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି | ଆଠଟି ମଡ୍ୟୁଲ୍ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି |

ମଡ୍ୟୁଲ୍ 1	-	**ସୁରକ୍ଷା**
ମଡ୍ୟୁଲ୍ 2	-	**ମୌଳିକ ଫିଟିଂ |**
ମଡ୍ୟୁଲ୍ 3	-	**ସିଟ୍ ଧାତୁ |**
ମଡ୍ୟୁଲ୍ 4	-	**ୱେଲଡିଂ |**
ମଡ୍ୟୁଲ୍ 5	-	**ଡ୍ରିଲିଂ |**
ମଡ୍ୟୁଲ୍ 6	-	**ଫିଟ୍ ବିଧାନସଭା |**
ମଡ୍ୟୁଲ୍ 7	-	**ଟର୍ନିଂ |**
ମଡ୍ୟୁଲ୍ ୫	-	**ମୌଳିକ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ |**

କିଛି ପ୍ରାକ୍ଟିକାଲ୍ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟକୁ କେନ୍ଦ୍ର କରି ଅନେକ ପ୍ରାକ୍ଟିକାଲ୍ ବ୍ୟାୟାମ ମାଧମରେ ଦୋକାନ ଚଟାଣରେ ଦକ୍ଷତା ତାଲିମ ଯୋଜନା କରାଯାଇଛି | ତଥାପି, ସେଠାରେ କିଛି ଉଦାହରଣ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବ୍ୟାୟାମ ପ୍ରକଳ୍ପର ଏକ ଅଂଶ ଗଠନ କରେ ନାହିଁ |

ବ୍ୟବହାରିକ ମାନୁଆଲକୁ ବିକଶିତ କରିବାବେଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟାୟାମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଆନ୍ତରିକ ପ୍ରୟାସ କରାଯାଇଥିଲା ଯାହା ହାରାହାରି ପ୍ରଶିକ୍ଷକଙ୍କ ନିମ୍ନରେ ରା ମଧ ବୁଝିବା ପାଇଁ ସହଜ ହେବ | ତଥାପି ବିକାଶ ଦଳ ସ୍ୱୀକାର କରନ୍ତି ଯେ ଆଗକୁ ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ଏକ ସୁଯୋଗ ଅଛି | ମାନୁଆଲ୍ ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ଅଭିଜ୍ଞ ତାଲିମ ଅଧାପକଙ୍କ ପରାମର୍ଶକୁ NIMI ଅପେକ୍ଷା କରିଛି |

ବାଣିଜ୍ୟ ଥିଓରୀ

ବାଣିଜ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତର ମାନୁଆଲରେ ନିର୍ମାଣରେ **ଫିଟର୍** - ପ୍ରଥମ ବାଣିଜ୍ୟ ଥିଓରୀ NSQF LEVEL - 4 (ସଂଶୋଧିତ 2022) ପାଇଁ ତତ୍ତ୍ୱଗତ ସୂଚନା ରହିଛି | ବାଣିଜ୍ୟ ଉପରେ NSQF LEVEL - 4 (ସଂଶୋଧିତ 2022) ସିଲାବସରେ ଥିବା ବ୍ୟବହାରିକ ବ୍ୟାୟାମ ଅନୁଯାୟୀ ବିଷୟବସ୍ତୁଗୁଡିକ କ୍ରମାନୁସାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟାୟାମରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କ ill ଶଳ ସହିତ ତତ୍ତ୍ୱିକ ଦିଗଗୁଡିକ ସମ୍ବନ୍ଧିତ କରିବାକୁ ପ୍ରୟାସ କରାଯାଇଛି | ତାଲିମ ପ୍ରଦାନକାରୀଙ୍କୁ ଦକ୍ଷତା ପ୍ରଦର୍ଶନ ପାଇଁ ଧାରଣା କ୍ଷମତା ବିକାଶରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଏହି ସମ୍ପର୍କ ବଜାୟ ରହିଛି |

ବାଣିଜ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଉପରେ ମାନୁଆଲରେ ଥିବା ଅନୁରୂପ ବ୍ୟାୟାମ ସହିତ ବାଣିଜ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତକୁ ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ଶିଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ | ଅନୁରୂପ ବ୍ୟବହାରିକ ବ୍ୟାୟାମ ବିଷୟରେ ସୂଚକ ଏହି ମାନୁଆଲ୍ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ସିଟ୍ ରେ ଦିଆଯାଇଛି |

ଦୋକାନ ଚଟାଣରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ କ ସ୍କିଲ୍ସ ଶଳ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟାୟାମ ସହିତ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ବାଣିଜ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଶିକ୍ଷା / ଶିଖିବା ଅଧିକ ପସନ୍ଦ ହେବ | ବାଣିଜ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟାୟାମର ଏକ ସମନ୍ୱିତ ଅଂଶ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ହେବ |

ସାମଗ୍ରୀ ଶିକ୍ଷଣ ଶିକ୍ଷଣର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ନୁହେଁ ଏବଂ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ପାଇଁ ସପ୍ଲିମେଣ୍ଟାରୀ ଭାବରେ ବିବେଚନା କରାଯିବା ଉଚିତ |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ବିଷୟବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ

ବ୍ୟାୟାମ ନଂ	ବ୍ୟାୟାମର ଆଖ୍ୟା		ଶିକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ	ପୃଷ୍ଠା ନ
	ମଡ୍ୟୁଲ୍ 1 : ସୁରକ୍ଷା (Safety)		
1.1.01	ବାଣିଜ୍ୟ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣର ଗୁରୁତ୍ୱ, ବାଣିଜ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ଉପକରଣ ଯନ୍ତ୍ରର ତାଲିକା | (Importance of trade training, list of tools & machinery used in the trade		1
1.1.02	**ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଉପକରଣ (PPE) ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଶିକ୍ଷା ଦେଇ ତାଲିମ ପ୍ରାପ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସୁରକ୍ଷା ମନୋଭାବ ବିକାଶ; (Safety attitude development of the trainee by educating them to use personal protective equipment (PPE))**		3
1.1.03	**ପ୍ରାଥମିକ ସହାୟତା ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ମୌଳିକ (basic)ତାଲିମ | (First aid method and basic training)**		5
1.1.04	**କପା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ, ଧାତୁ ଚିପ୍ସ / ବର ଇତ୍ୟାଦି ଆବର୍ଜନା ସାମଗ୍ରୀର ନିରାପଦ ନିଷ୍କାସନ | (Safe disposal of waste materials like cotton waste, metalchips / burrs etc)**		10
1.1.05	ବିପଦ ଚିହ୍ନଟ ଏବଂ ଏଡାଇବା | (Hazard identification and avoidance)		11
1.1.06	**ବିପଦ, ଚେତାବନୀ, ସତର୍କତା ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସୁରକ୍ଷା ବାର୍ତ୍ତା ପାଇଁ ସୁରକ୍ଷା ଚିହ୍ନ | (Safety sign for danger, warning, caution and personal safety message)**		13
1.1.07	**ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଦୁର୍ଘଟଣା ପାଇଁ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏବଂ ଏହିପରି ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯିବା | (Preventive measures for electrical accidents and step to be taken in such accidents)**		15
1.1.08	**ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟବହାର | (Uses of fire extinguishers)**		18
1.1.09	ଫିଟ୍ ଚାକିରିରେ କାମ କରିବା ସମୟରେ ପାଳନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ସତର୍କତା ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବୁଝନ୍ତୁ ଅନ୍ତର୍ସ୍ଥନ୍ତୁ | (Practice and understand precautions to be followed while working in fitting jobs)		20
1.1.10	ବାଣିଜ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ଉପକରଣ ଏବଂ ଉପକରଣର ନିରାପଦ ବ୍ୟବହାର | (Safe use of tools and equipments used in the trade)		22
	ମଡ୍ୟୁଲ୍ 2 : ମୌଳିକ ଫିଟିଂ | (Basic Fitting)		
1.2.11	ଇଚ୍ଛାକୃତ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟତା ଅନୁଯାୟୀ ଉପକରଣ ଏବଂ ଉପକରଣର ଚିହ୍ନଟ | ମାର୍କିଂ ଏବଂ ଦେଖିବା | (Identification of tools and equipments as per desired specifications for marking & sawing)		24
1.2.12	ପ୍ରୟୋଗ ଅନୁଯାୟୀ ପଦାର୍ଥ ଚୟନ | (Selection of material as per application)		26
1.2.13	କଳଙ୍କିତ, ମାପିବା, କ୍ଷୟ ଇତ୍ୟାଦି ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲର ଭିଜୁଆଲ୍ ଯାଞ୍ଚ | (Visual inspection of raw material for rusting, scaling, corrosion etc.)		27
1.2.14	ରେଖା ଚିହ୍ନଟ କରିବା, ଭାଇସ୍ ଜହ୍ନରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ଧରିବା, ଦିଆଯାଇଥିବା ପରିମାଣକୁ ହ୍ୟାକ୍ କରିବା | (Marking out lines, gripping suitably in vice jaws, hacksawing to given dimensions)		28
1.2.15	ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଧାତୁ ଦେଖିବା | (Sawing different types of metals of different sections)		34
1.2.16	ଚ୍ୟାନେଲ ଫାଇଲ୍, ସମାନ୍ତରାଳ | (Filing channel, parallel)		38
	ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ସହିତ ମାପିବା | (Measuring with outside calipers)		40

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବ୍ୟାୟାମ ନଂ	ବ୍ୟାୟାମର ଆଖ୍ୟା		ଶିକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ	ପୃଷ୍ଠା ନ
1.2.17	ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗ ଫାଇଲ୍ (ରୁଗ୍ ଫିନିଶ୍) (Filing flat and square (rough finish)		42
1.2.18	ଅଭ୍ୟାସ ଅଭ୍ୟାସ, ଭୂପୃଷ୍ଠ ଫାଇଲ୍, ଅଦ୍ଭୁତ ଲେଗ୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ସହିତ ସିଧା ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନଟ । (Filing practice, surface filing, marking of straight and parallel lines with odd leg caliper and steel rule)		44
1.2.19	ଡିଭାଇଡର୍, ଅଦ୍ଭୁତ ଲେଗ୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ (ସର୍କଲ୍, ଆର୍କ, ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା) ସହିତ ମାର୍କିଂ ଅଭ୍ୟାସ । (Marking practice with dividers, odd leg calipers and steel rule (circles, arcs, parallel lines))		46
1.2.20	**ସ୍କ୍ରିପିଂ ବ୍ଲକ୍ ଏବଂ ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଧା ଲାଇନ ଏବଂ ଆର୍କଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରିବା । (Marking off straight lines and arcs using scribing block and dividers)**		49
	ଭୂପୃଷ୍ଠ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନଟ କରିବା । (Marking parallel lines using surface gauge)		51
1.2.21	ଏକ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଚିପିଙ୍ଗ୍ । (Chipping flat, surfaces along a marked line)		52
1.2.22	ମାର୍କିଂ, ଫାଇଲ୍, ଫ୍ଲାଟ, ବର୍ଗ ଏବଂ ଚେଷ୍ଟା - ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ । (Marking, filing, flat square and check using Try - square)		54
1.2.23	ଛିଦ୍ରର ଅବସ୍ଥାନ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ସରଳ ନୀଳ ପ୍ରିଣ୍ଟ ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କିଂ, ମାର୍କିଂ ଉପକରଣ ସହିତ ଚକ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକରେ ରେଖା ଲେଖିବା । (Marking according to simple blue prints for locating position of holes, scribing lines on chalked surfaces with marking tools)		55
1.2.24	**'ଭି' ବ୍ଲକ୍ ଏବଂ ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ରାଉଣ୍ଡ ବାର୍ ର କେନ୍ଦ୍ର ଖୋଜିବା । (Finding center of round bar with the help of 'V' block and marking block)**		59
1.2.25	ଏକ ଆର୍କରେ ସିଧା ଲାଇନରେ ଯୋଗଦେବା । (Joining straight line to an arc)		61
1.2.26	ଚିପିଙ୍ଗ୍, ଚାମ୍ଫେରିଙ୍ଗ୍, ଚିପ୍ ସ୍ଲଟ୍ ଏବଂ ତେଲ ଗ୍ରୀଭ୍ (ସିଧା) (Chipping, chamfering, chip slots and oil grooves (straight)		65
1.2.27	ଫ୍ଲାଟ, ବର୍ଗ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ± 0.5 ମିମି ଫାଇଲ୍ କରିବା । (Filing flat, square and parallel to an accuracy of ±0.5mm)		67
1.2.28	ଏକ ରେଖା ସହିତ ଚିପ୍ ବକ୍ର - ମାର୍କ ଆଉଟ୍, ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ କିୱେ ଏବଂ କଟ୍ କି । ଉପାୟ (Chip curve along a line - mark out, keyways at various angles and cut key ways)		68
1.2.29	ଚିଜେଲର ତୀକ୍ଷ୍ଣ । (Sharpening of chisel)		70
1.2.30	0.5mm ମିମି ସଠିକତା ପାଇଁ ପତଳା ଧାତୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ । (File thin metal to an accuracy of 0.5mm)		72
1.2.31	ଧାତୁର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗରେ ଏକ ସିଧା ରେଖା, ବକ୍ର ରେଖା ସହିତ ଦେଖ । (Saw along a straight line, curved line, on different sections of metals)		74
	ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଯାଞ୍ଚ କରୁଛି । (Checking the radius)		76
1.2.32	MS କୋଣ ଏବଂ ପାଇପ୍ ର ମୋଟା ବିଭାଗରେ ସିଧା ସଳଖ । (Straight saw on thick section of M.S.angle and pipe)		78
	ଇସ୍ପାତ କୋଣରେ ହ୍ୟାକସ୍ୱିଙ୍ଗ୍ । (Hacksawing on steel angle)		79
1.2.33	ଷ୍ଟେପ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିକ୍କଣ 0.25 ମିମି ସଠିକତା ପାଇଁ ସୁଗମ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଶେଷ କରନ୍ତୁ । (File steps and finish with smooth file to accuracy of ±0.25mm)		80
1.2.34	ଫାଇଲ୍ ଏବଂ M.S. ବର୍ଗ ଏବଂ ପାଇପ୍ । (File and saw on M.S. square and pipe)		82
1.2.35	ଏକ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା (କନଭକ୍ସ ଏବଂ ଅବତଳ) ସହିତ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ମେଳ । (File radius along a marked line (convex and concave) and match)		84

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବ୍ୟାୟାମ ନଂ	ବ୍ୟାୟାମର ଆଖ୍ୟା		ଶିକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ	ପୃଷ୍ଠା ନ
1.2.36	ଚିପ୍ ସିଟ୍ ଧାତୁ (କାଟିବା) (Chip sheet metal (shearing))		87
1.2.37	ଚିପ୍ ଷ୍ଟେପ୍ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ । (Chip step and file)		89
1.2.38	ମାର୍କ ଅଫ୍ କରି ଗାତ ଦେଇ ଡ୍ରିଲ୍ କର । (Mark off and drill through holes)		90
1.2.39	M.S.flat ଉପରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ କରନ୍ତୁ । (Drill and tap on M.S.flat)		93
1.2.40	ପଞ୍ଚ ଅକ୍ଷର ଏବଂ ସଂଖ୍ୟା (ଅକ୍ଷର ପଞ୍ଚ ଏବଂ ନମ୍ବର ପଞ୍ଚ) (Punch letter and number (letter punch and number punch))		96
1.2.41	ବିଭିନ୍ନ ପଙ୍କ ବ୍ୟବହାର ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ । (Practice use of different punches)		98
	ମଡ୍ୟୁଲ୍ 3 : ସିଟ୍ ଧାତୁ । (Sheet Metal)		
1.3.42	ସିଧାସଳଖ ରେଖା, ସର୍କଲ, ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ୟାମିତିକ ଆକୃତିର ମାର୍କିଂ ଏବଂ ସ୍ନିପ୍ ସହିତ ସିଟ୍ କାଟିବା । (Marking of straight lines, circles, profiles and various geometrical shapes and cutting the sheets with snips)		100
1.3.43	ସରଳ ବିକାଶରୁ ଚିହ୍ନଟ । (Marking out of simple development)		114
1.3.44	ସୋଲଡିଂ ଏବଂ ସ୍ୱେଟିଂଗ ଢାଳ ପାଇଁ ଫ୍ଲାପ୍ ପାଇଁ ମାର୍କ ଆଉଟ୍ । (Marking out for flaps for soldering and sweating)		119
1.3.45	ବିଭିନ୍ନ ସିଟ୍ ଧାତୁ ଗଣ୍ଠି । (Various sheet metal joints)		125
1.3.46	ଖୋଲା ଏବଂ କଠିନ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ । (Punch holes using hollow and solid punches)		142
1.3.47	ଲାପ୍ ଏବଂ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠିଗୁଡିକ କରନ୍ତୁ । (Do lap and butt joints)		146
1.3.48	ଶୀଟ୍ ଧାତୁକୁ ବିଭିନ୍ନ ବକ୍ରତା ଫର୍ମରେ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ - ଫନେଲ୍ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର - ସିଧା ଏବଂ ବକ୍ର, ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣରେ ଫୋଲ୍ ସିଟ୍ ଧାତୁ । (Bend sheet metal into various curvature forms - Funnel Wired edges - Straight and curves, fold sheet metal at angle using stakes)		150
1.3.49	ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ଏବଂ ସରଳ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ ସହିତ ସରଳ ବର୍ଗ ପାତ୍ର ତିଆରି କରନ୍ତୁ । (Make simple square container with wired edge and fix handle)		151
1.3.50	ବର୍ଗ ସୋଲଡର କୋଣ ସହିତ ବର୍ଗ ଟ୍ରେ ତିଆରି କରନ୍ତୁ । (Make square tray with square soldered corners)		158
1.3.51	ନରମ ସୋଲଡିଂ ଏବଂ ରୁପା ସୋଲଡିଂ ଉପରେ ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ । (Practice on soft soldering and silver soldering)		161
1.3.52	ରିଭେଟେଡ୍ ଲାପ୍ ଏବଂ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ । (Make riveted lap and butt joint)		165
1.3.53	ବିକାଶ ଏବଂ ସୋଲଡର ଗଣ୍ଠି ଅନୁଯାୟୀ ଫନେଲ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ । (Make funnel as per development and solder joints)		170
1.3.54	ରିଭାଇଟିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ । (Drill for riveting)		181
1.3.55	ଯେତେ ପ୍ରକାରର ରିଭେଟ୍ ସହିତ ଉପଲବ୍ଧ, କାଉଣ୍ଟର ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ବ୍ୟବହାର । (Riveting with as many types of rivet as available, use of counter sunk head rivets)		183
	ମଡ୍ୟୁଲ୍ 4 : ୱେଲଡିଂ । (Welding)		
1.4.56	ଆର୍କକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ ଏବଂ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ, ସିଧା - ଲାଇନ୍ ବିଡ୍ ରଖିବା । (Striking and maintaining arc, laying straight - line bead)		186
1.4.57	ଗ୍ୟାସ ଏବଂ ଆର୍ସି ୱେଲଡିଂ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବ୍ୟବହାର କରି ବଟ ଗଣ୍ଠି ଏବଂ 'ଟି' ମିଳିତ କରିବା । (Making butt joint and 'T' joint using gas and ARC welding process)		191

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବ୍ୟାୟାମ ନଂ	ବ୍ୟାୟାମର ଆଖ୍ୟା		ଶିକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ	ପୃଷ୍ଠା ନ
1.4.58	ଅଗ୍ନି ସେଟ୍ ଅପ୍, ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଏବଂ ଗ୍ୟାସ୍ ସହିତ ଏବଂ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଚାଲିଥାଏ	(Do setting up of flames, fusion runs with and without filler rod and gas)		204
1.4.59	ଆର୍କ ୱେଲଡିଂରେ ବଟ ୱେଲ୍ଡ ଏବଂ କୋଣ, ଫିଲେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ	(Make butt weld and corner, fillet in arc welding)		209
1.4.60	ଏମଏସ ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକର ଗ୍ୟାସ କାଟିବା	(Gas cutting of MS plates)		214
	**ମଡ୍ୟୁଲ୍ 5 : ଡ୍ରିଲିଂ	(Drilling)**		
1.5.61	ମାର୍କ ଅଫ୍ କରି ଗାତ ଦେଇ ଡ୍ରିଲ୍ କର	(Mark off and drill through holes)		221
1.5.62	M.S ଫ୍ଲାଟ ଉପରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ	(Drill on M.S Flat)		224
1.5.63	ଗେଜ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଫାଇଲ୍ ରେଡିଓ ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍	(File radius and profile to suit gauge)		226
1.5.64	ଡ୍ରିଲ୍ସର ତୀକ୍ଷ୍ଣ	(Sharpening of drills)		231
1.5.65	କୋଣାର୍କ ମାପ ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟବହାର ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ	(Practice use of angular measuring instrument)		237
1.5.66	କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ, କାଉଣ୍ଟର ବୋର ଏବଂ ରିମ୍ ବିଭାଜିତ ଫିଟ୍ (ତିନୋଟି ଖଣ୍ଡ ଫିଟିଂ)	(Counter sink, counter bore and ream split fit (three piece fitting)		239
1.5.67	ଗର୍ତ୍ତ ଏବଂ ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତ ଦେଇ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ	(Drill through hole and blind holes)		243
1.5.68	ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ସାଇଜ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟ୍ୟାପ୍ ସହିତ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା ଗଠନ କରନ୍ତୁ (ଛିଦ୍ର ଏବଂ ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ)	(Form internal threads with taps to standard size (through holes and blind holes)		245
1.5.69	ଷ୍ଟଡ୍ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ	(Prepare studs and bolt)		249
1.5.70	ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ସାଇଜ୍ ସହିତ ମରିବା ସହିତ ବାହ୍ୟ ସୂତା ଗଠନ କରନ୍ତୁ	(Form external threads with dies to standard size)		252
1.5.71	ବାଦାମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟ ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ	(Prepare nuts and match with bolts)		253
1.5.72	ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଷ୍ଟେପ୍ ଫିଟ୍, ଆଙ୍ଗୁଲାର୍ ଫିଟ୍, ଆଙ୍ଗଲ୍ ସର୍ଫେସ୍ (ବେଭେଲ୍ ଗେଜ୍ ସଠିକତା 1 ଡିଗ୍ରୀ) କରନ୍ତୁ	(File and make step fit, angular fit, angle surfaces (bevel gauge accuracy 1 degree)		255
1.5.73	ସରଳ ଖୋଲା ଏବଂ ସ୍ଲାଇଡିଂ ଫିଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ	(Make simple open and sliding fits)		257
1.5.74	ଛିଦ୍ର ବନାନ୍ତୁ and ଏବଂ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଡିଆ ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ	(Enlarge hole and increase internal dia)		259
1.5.75	ସିଲିଣ୍ଡର ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ	(File cylindrical surfaces)		261
1.5.76	ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲଗୁଡିକର ଖୋଲା ଫିଟିଂ କରନ୍ତୁ	(Make open fitting of curved profiles)		262
1.5.77	ପୂର୍ବରୁ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ ବାନ୍ଧି ଡ୍ରିଲ୍ ଅବସ୍ଥାନର ସଂଶୋଧନ	(Correction of drill location by binding previously drilled hole)		265
1.5.78	ବର୍ଗଫୁଟ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ	(Make inside square fit)		267
	**ମଡ୍ୟୁଲ୍ 6 : ଫିଟ୍ ବିଧାନସଭା	(Fitting Assembly)**		
1.6.79	ସ୍ଲାଇଡିଂ 'ଟି' ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ	(Make sliding 'T' fit)		269
1.6.80	ଫାଇଲ୍ ଫିଟ୍ - ମିଳିତ, ଖୋଲା କୋଣାର୍କ ଏବଂ ସ୍ଲାଇଡିଂ ପାର୍ଶ୍ୱଗୁଡିକ	(File fit - combined, open angular and sliding sides)		271
1.6.81	ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ କୋଣଗୁଡିକ 30 ମିନିଟର ସଠିକତା ଖୋଲା, କୋଣାର୍କ ଫିଟ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ	(File internal angles 30 minutes accuracy open, angular fit)		273
1.6.82	90° ବ୍ୟତୀତ କୋଣ ସହିତ ସ୍ଲାଇଡିଂ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ	(Make sliding fit with angles other than 90°)		275

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବ୍ୟାୟାମ ନଂ	ବ୍ୟାୟାମର ଆଖ୍ୟା		ଶିକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ	ପୃଷ୍ଠା ନ
1.6.83	ଫ୍ଲାଟ ସର୍ଫେସ୍, ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ପୃଷ୍ଠରେ ସ୍କ୍ରାପ୍ କରନ୍ତୁ	(Scrap on flat surfaces, curved surfaces and parallel surfaces and test)		278
1.6.84	ସ୍ଲାଇଡ୍ ଫ୍ଲାଟ, ସାଧା ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ତିଆରି ଏବଂ ଏକତ୍ର କର	(Make and assemble, sliding flats, plain surfaces)		283
1.6.85	ଭାରୀ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକର ନୀଳ ମେଳ ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ - ଉଭୟ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଧଳା ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା	(Check for blue match of bearing surfaces - both flat and curved surfaces by whitworth method)		285
1.6.86	ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଫିଟ୍ ମିଳିତ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ପୃଷ୍ଠ (ସଠିକତା ± 0.5 ମିଲିମିଟର) କୋଣାର୍କ ଏବଂ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଫିଟ୍| (File and fit combined radius and angular surface (accuracy ± 0.5 mm) angular and radius fit)		286
1.6.87	ସଠିକ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଖୋଜ ଏବଂ ଷ୍ଟଡ୍ ଫିଟ୍ ପାଇଁ ସଠିକ୍ ଛିଦ୍ର ତିଆରି କର	(Locate accurate holes and make accurate hole for stud fit)		289
1.6.88	ହାତ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍କ୍ରୁ, ବୋଲ୍ଟ ଏବଂ କଲର ବ୍ୟବହାର କରି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଉପାଦାନ / ସବ୍-ଆସେମ୍ବଲିଗୁଡ଼ିକୁ ଏକତ୍ର ବାନ୍ଧନ୍ତୁ	(Fasten mechanical components/sub-assemblies together using screws, bolts and collars using hand tools)		290
1.6.89	ସମାନ୍ତରାଳ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ମିଳନ ପୃଷ୍ଠ ସହିତ ସ୍ଲାଇଡିଂ ଫିଟ୍ ଆସେମ୍ବଲି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ	(Make sliding fits assembly with parallel and angular mating surface)		292
	ମଡ୍ୟୁଲ୍ 7 : ଟର୍ନିଂ | (Turning)		
1.7.90	ଲେଥ୍ ଅପରେସନ୍ସ| (Lathe operations)		295
1.7.91	ଛୁରୀ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାରୋଟି ଜହ୍ନରେ ପ୍ରକୃତ କାମ	(True job on four jaw chuck using knife tool)		296
1.7.92	କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ରଖିବା ପାଇଁ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡକୁ ମୁହଁ କରନ୍ତୁ	(Face both the ends for holding between centres)		298
1.7.93	ରୁଗ୍ ଟୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ୍ତରାଳ ଟର୍ନ ± 0.1 ମିମି	(Using roughing tool parallel turn ± 0.1 mm)		300
1.7.94	ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ବ୍ୟାସ ମାପନ୍ତୁ	(Measure the diameter using outside caliper and steel rule)		302
1.7.95	ତିନୋଟି ଜହ୍ନରେ ଚାକିରି କରିବା	(Holding job in three jaw chuck)		304
1.7.96	ମୁହାଁମୁହିଁ, ସାଧା ଟର୍ନ, ଷ୍ଟେପ୍ ଟର୍ନ୍, ବିଭାଜନ, ଡେବ୍ୟୁର୍, ଚାମ୍ଫର୍ କୋଣାର୍କ, ଶେଷକୁ ଗୋଲାକାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଫର୍ମ ଉପକରଣଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ	(Perform the facing, plain turn, step turn, parting, deburr, chamfer corner, round the ends and use from tools)		305
1.7.97	କାନ୍ଧ ଟର୍ନ: ବର୍ଗ, ଫିଲଟେଡ୍, କଟା କାନ୍ଧ ତଳେ ବେଭେଲଡ୍, କଟ୍ ତଳେ ଟର୍ନିଂ-ଫିଲେଟ୍, ବର୍ଗ ବେଭେଲଡ୍	(Shoulder turn : Square , filleted, beveled under cut shoulder, turning-filleted under cut, square beveled)		310
1.7.98	ତୀକ୍ଷ୍ଣ - ଏକକ ବିନ୍ଦୁ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକ	(Sharpening of - single point tools)		315
1.7.99	ଖୋଳା ଖୋଳା - ବର୍ଗ, ଗୋଲାକାର 'ଭି' ଖୋଳା	(Cut grooves - square, round 'V' groove)		317
1.7.100	ଚାକିରି କର	(Knurl the job)		319
1.7.101	ବୋର ହୋଲ୍ - ସ୍ପଟ୍ ଚେହେରା, ପାଇଲଟ୍ ଡ୍ରିଲ୍, ବୋରଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବଡ଼ ଆକାର	(Bore holes - spot face, pilot drill, enlarge hole using boring tools)		321
1.7.102	ଟେପର ଟର୍ନ କରନ୍ତୁ (ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଏବଂ ବାହ୍ୟ) (Turn taper (internal and external))		325
1.7.103	ଟେପର ପିନ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ	(Turn taper pins)		329

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବ୍ୟାୟାମ ନଂ	ବ୍ୟାୟାମର ଆଖ୍ୟା		ଶିକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ	ପୃଷ୍ଠା ନ
1.7.104	ଗେଜ୍ ସହିତ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ଟ୍ୟାପର୍ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ	(Turn standard tapers to suit with gauge)		330
1.7.105	ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଥ୍ରେଡିଂ ଅଭ୍ୟାସ କର, ହାତରେ ଲେଥରେ ମରିଯାଏ	(Practice threading using taps, dies on lathe by hand)		333
1.7.106	ବାହ୍ୟ 'ଭି' ସୂତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ	(Make external 'V' thread)		335
1.7.107	ଏକ ବାଦାମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟ ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ	(Prepare a nut and match with the bolt)		339
	**ମଡ୍ୟୁଲ୍ 8 : ମୌଳିକ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ	(Basic Maintenance)**		
1.8.108	ସରଳ ମରାମତି କାର୍ଯ୍ୟ - ନୀଳ ପ୍ରିଣ୍ଟରୁ ମେସିନ୍ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର ସରଳ ସମାବେଶ	(Simple repair work - simple assembly of machine parts from blue prints)		341
1.8.109	ବିଧାନସଭା ସମୟରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବିଧାନସଭା ତ୍ରୁଟି ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ	(Rectify possible assembly faults during assembly)		345
1.8.110	ଚେକ୍ ତାଲିକା ସହିତ ରୁଟିନ୍ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କର	(Perform the routine maintenance with check list)		352
1.8.111	ରୁଟିନ୍ ଚେକ୍ ତାଲିକା ଅନୁଯାୟୀ ମେସିନ୍ ମନିଟର୍ କରନ୍ତୁ	(Monitor machine as per routine check list)		354
1.8.112	ପ୍ରେସର ଗେଜ, ତାପମାତ୍ରା ଗେଜ, ତେଲ ସ୍ତର ପଢନ୍ତୁ	(Read pressure gauge, temperature gauge, oil level)		356
1.8.113	ନିମୋନିଆ ସିଷ୍ଟମରେ ଚାପ ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ	(Set pressure in pneumatic system)		357
1.8.114	ଟର୍କ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଡୋବେଲ ପିନ ଏବଂ କ୍ୟାପ ସ୍କ୍ରୁ ଆସେମ୍ବଲି ବ୍ୟବହାର କରି ସରଳ ଫିଟିଂ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ	(Assemble simple fitting using dowel pins and cap screw assembly using torque wrench)		358

LEARNING / ASSESSABLE OUTCOME

On completion of this book you shall be able to

SI.No.	Learning Outcome	Exercise No.
1	Plan and organize the work to make job as per specification applying different types of basic fitting operation and Check for dimensional accuracy following safety precautions.[Basic fitting operation - marking, Hacks awing, Chiseling, Filing, Drilling, Taping and Grinding etc. Accuracy: ± 0.25mm] **CSC/N0304**	1.1.01 - 1.2.41
2	Manufacture simple sheet metal items as per drawing and join them by soldering, brazing and riveting. **CSC/N0301**	1.3.42 - 1.3.51
3	Join metal components by riveting observing standard procedure. **CSC/N0304**	1.3.52 - 1.3.55
4	Join metal component by arc welding observing standard procedure. **CSC/N0304**	1.4.56
5	Cut and join metal component by gas (oxy-acetylene) **CSC/N0304**	1.4.57 - 1.4.60
6	Produce components by different operations and check accuracy using appropriate measuring instruments.[Different Operations - Drilling, Reaming, Taping, Dieing; Appropriate MeasuringInstrument - Vernier, Screw Gauge, Micrometer] **CSC/N0304**	1.5.61 - 1.5.78
7	Make different fit of components for assembling as per required tolerance observing principle of interchange ability and check for functionality. [Different Fit - Sliding, Angular, Step fit, 'T' fit, Square fit and Profile fit; Required tolerance: ±0.04 mm, angular tolerance: 30 min.] **CSC/N0304**	1.6.79 - 1.6.89
8	Produce components involving different operations on lathe observing standard procedure and check for accuracy. [Different Operations - facing, plain turning, step turning, parting, chamfering, shoulder turn, grooving, knurling, boring, taper turning, threading (external 'V' only)] **CSC/N0110**	1.7.90 - 1.7.107
9	Plan & perform simple repair, overhauling of different machines and check for functionality. [Different Machines - Drill Machine, Power Saw, Bench Grinder and Lathe]N/A	1.8.108-1.8.114

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

SYLLABUS FOR FITTER

Duration	Reference Learning Outcome	Professional Skills (Trade Practical) With Indicative Hours	Professional Knowledge (Trade Theory)
Professional Skill 212 Hrs; Professional Knowledge 37Hrs	Plan and organize the work to make job as per specification applying different types of basic fitting operation and Check for dimensional accuracy following safety precautions. [Basic fitting operation - marking, Hacks awing, Chiseling, Filing, Drilling, Taping and Grinding etc. Accuracy: ± 0.25mm] **CSC/N0304.**	1. Importance of trade training, List of tools & Machinery used in the trade. (1 hr.) 2. Safety attitude development of the trainee by educating them to use Personal Protective Equipment (PPE). (5 hrs.) 3. First Aid Method and basic training. (2 hrs.) 4. Safe disposal of waste materials like cotton waste, metal chips/burrs etc. (2 hrs.) 5. Hazard identification and avoidance. (2 hrs.) 6. Safety signs for Danger, Warning, caution & personal safety message. (1 hrs.) 7. Preventive measures for electrical accidents & steps to be taken in such accidents. (2 hrs.) 8. Use of Fire extinguishers. (7 hrs.) 9. Practice and understand precautions to be followed while working in fitting jobs. (2 hrs.) 10. Safe use of tools and equipments used in the trade. (1 hrs.)	All necessary guidance to be provided to the new comers to become familiar with the working of Industrial Training Institute system including stores procedures. Soft Skills, its importance and Job area after completion of training. Importance of safety and general precautions observed in the in the industry/shop floor. Introduction of First aid. Operation of electrical mains and electrical safety. Introduction of PPEs. Response to emergencies e.g.; power failure, fire, and system failure. Importance of housekeeping & good shop floor practices. Introduction to 5S concept & its application. Occupational Safety & Health: Health, Safety and Environment guidelines, legislations &regulations as applicable. Basic understanding on Hot work, confined space work and material handling equipment. (04 hrs.)
		11. Identification of tools &equipment as per desired specifications for marking & sawing. (4 hrs.) 12. Selection of material as per application. (1 hrs.) 13. Visual inspection of raw material for rusting, scaling, corrosion etc. (1 hrs.) 14. Marking out lines, gripping suitably in vice jaws, hacksawing to given dimensions. (9 hrs.) 15. Sawing different types of metals of different sections. (6 hrs.)	Linear measurements- its units, dividers, calipers, hermaphrodite, centre punch, dot punch, prick punch their description and uses of different types of hammers. Description, use and care of 'V' Blocks, marking off table. Measuring standards (English, Metric Units), angular measurements. (04 hrs.)
		16. Filing Channel, Parallel. (5 hrs.) 17. Filing- Flat and square (Rough finish), (08 hrs.) 18. Filing practice, surface filing, marking of straight and parallel lines with odd leg calipers and steel rule. (5 hrs.)	Bench vice construction, types, uses, care & maintenance, vice clamps, hacksaw frames and blades, specification, description, types and their uses, method of using hacksaws.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

		19. Marking practice with dividers, odd leg calipers and steel rule (circles, ARCs, parallel lines). (4 hrs.)	Files- specifications, description, materials, grades, cuts, file elements, uses. Types of files, care and maintenance of files. Measuring standards (English, Metric Units), angular measurements. (04 hrs.)
		20. Marking off straight lines and ARCs using scribing block and dividers. (4 hrs.) 21. Chipping flat surfaces along a marked line. (9 hrs.) 22. Marking, filing, filing square and check using tri square. (9 hrs.)	Marking off and layout tools, dividers, scribing block, - description, classification, material, care & maintenance. Try square, ordinary depth gauge, protractor- description, uses and cares. Uses, care & maintenance of cold chisels- materials, types, cutting angles. (04 hrs.)
		23. Marking according to simple blueprints for locating, position of holes, scribing lines on chalked surfaces with marking tools. (8 hrs.) 24. Finding centre of round bar with the help of 'V' block and marking block. (2 hrs.) 25. Joining straight line to an ARC. (08 hrs.)	Marking media, marking blue, Prussian blue, red lead, chalk and their special application, description. Use, care and maintenance of scribing block. Surface plate and auxiliary marking equipment, 'V' block, angle plates, parallel block, description, types, uses, accuracy, care and maintenance. (03 hrs.)
		26. Chipping, Chamfering, Chip slots & oils grooves (Straight). (08 hrs.) 27. Filing flat, square, and parallel to an accuracy of 0.5mm. (07 hrs.) 28. Chip curve along a line-mark out, keyways at various angles & cut keyways. (1 hrs.) 29. Sharpening of Chisel. (2 hrs.) 30. File thin metal to an accuracy of 0.5 mm. (3 hrs.)	Physical properties of engineering metal: colour, weight, structure, and conductivity, magnetic, fusibility, specific gravity. Mechanical properties: ductility, malleability hardness, brittleness, toughness, tenacity, and elasticity. (04 hrs.)
		31. Saw along a straight line, curved line, on different sections of metal. (12 hrs.) 32. Straight saw on thick section, M.S. angle and pipes. (8 hrs.)	Power Saw, band saw, Circular saw machines used for metal cutting. (03 hrs.)
		33. File steps and finish with smooth file to accuracy of ± 0.25 mm. (12 hrs.) 34. File and saw on M.S. Square and pipe. (10 hrs.) 35. File radius along a marked line (Convex & concave) & match. (12 hrs.)	Micrometer- outside and inside - principle, constructional features, parts graduation, reading, use and care. Micrometer depth gauge, parts, graduation, reading, use and care. Digital micrometer. (03 hrs.)

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

		36. Chip sheet metal (shearing). (3 hrs.) 37. Chip step and file. (3 hrs.)	Vernier calipers, principle, construction, graduations, reading, use and care. Vernier bevel protractor, construction, graduations, reading, use and care, dial Vernier Caliper, Digital Vernier caliper. Vernier height gauge: material construction, parts, graduations (English & Metric) uses, care and maintenance. (03 hrs.)
		38. Mark off and drill through holes. (5 hrs.) 39. Drill and tap on M.S. flat. (8 hrs.) 40. Punch letter and number (letter punch and number punch) (3 hrs.) 41. Practice use of different punches. (5 hrs.)	Drilling processes: common type (bench type, pillar type, radial type), gang and multiple drilling machine. Determination of tap drill size. (03 hrs.)
Professional Skill 97Hrs; Professional Knowledge 21Hrs	Manufacture simple sheet metal items as per drawing and join them by soldering, brazing and riveting. **CSC/N0301**	42. Marking of straight lines, circles, profiles and various geometrical shapes and cutting the sheets with snips. (12 hrs.) 43. Marking out of simple development (5 hrs.) 44. Marking out for flaps for soldering and sweating. (4 hrs.)	Safety precautions to be observed in a sheet metal workshop, sheet and sizes, Commercial sizes and various types of metal sheets, coated sheets and their uses as per BIS specifications. Shearing machine- description, parts and uses. (05 hrs.)
		45. Make various joints: wiring, hemming, soldering and brazing, form locked, grooved and knocked up single hem straight and curved edges form double hemming. (22 hrs.) 46. Punch holes-using hollow and solid punches. (5 hrs.) 47. Do lap and butt joints. (12 hrs.)	Marking and measuring tools, wing compass, tin man's square tools, snips, types and uses. Tin man's hammers and mallets type-sheet metal tools, types, specifications, uses. Trammel- description, parts, uses. Hand grooves- specifications and uses. Sheet and wire gauge. (07 hrs.)
		48. Bend sheet metal into various curvature form, wired edges- straight and curves. Fold sheet metal at angle using stakes. (6 hrs.) 49. Make simple Square container with wired edge and fix handle. (13 hrs.)	Stakes-bench types, parts, their uses. Various types of metal joints, their selection and application, tolerance for various joints, their selection& application. Wired edges. (04 hrs.)
		50. Make square tray with square soldered corner. (11 hrs.) 51. Practice in soft soldering and silver soldering. (7 hrs.)	Solder and soldering: Introduction- types of solder and flux. Composition of various types of solders and their heating media of soldering iron. Method of soldering, selection and application-joints. Hard solder- Introduction, types and method of brazing. (05 hrs.)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Professional Skill 19Hrs; Professional Knowledge 03Hrs	Join metal components by riveting observing standard procedure. **CSC/N0304**	52. Make riveted lap and butt joint. (6 hrs.) 53. Make funnel as per development and solder joints. (8 hrs.) 54. Drill for riveting. (1 hr.) 55. Riveting with as many types of rivet as available, use of counter sunk head rivets. (4 hrs.)	Various rivets shape and form of heads, importance of correct head size. Rivets-Tin man's rivets types, sizes, and selection for various works. Riveting tools, dolly snaps description and uses. Method of riveting, The spacing of rivets. Flash riveting, use of correct tools, compare hot and cold riveting. (03 hrs.)
Professional Skill 21Hrs; Professional Knowledge 04Hrs	Join metal component by arc welding observing standard procedure. **CSC/N0304**	56. Welding - Striking and maintaining ARC, laying Straight-line bead. (21 hrs.)	Safety-importance of safety and general precautions observed in a welding shop. Precautions in electric and gas welding. (Before, during, after) Introduction to safety equipment and their uses. Machines and accessories, welding transformer, welding generators. (04 hrs.)
Professional Skill 64Hrs; Professional Knowledge 16Hrs	Cut and join metal component by gas (oxy-acetylene) **CSC/N0304**	57. Making butt joint and joint-gas and ARC. (12 hrs.) 58. Do setting up of flames, fusion runs with and without filler rod, and gas. (8 hrs.)	Welding hand tools: Hammers, welding description, types and uses, description, principle, method of operating, carbon dioxide welding. H.P. welding equipment: description, principle, method of operating L.P. welding equipment: description, principle, method of operating. Types of Joints-Butt and fillet as per BIS SP: 46-1988 specifications. Gases and gas cylinder description, kinds, main difference and uses. (05 hrs.)
		59. Make butt weld and corner, fillet in ARC welding (22 hrs.)	Setting up parameters for ARC welding machines-selection of Welding electrodes. Care to be taken in keeping electrode. (05 hrs.)
		60. Gas cutting of MS plates (22 hrs.	Oxygen acetylene cutting-machine description, parts, uses, method of handling, cutting torch-description, parts, function and uses. (06 hrs.)
Professional Skill 143Hrs; Professional Knowledge 26Hrs	Produce components by different operations and check accuracy using appropriate measuring instruments.[Different Operations - Drilling, Reaming, Taping, Dieing; Appropriate	61. Mark off and drill through holes. (04 hrs.) 62. Drill on M.S. flat. (1 hrs.) 63. File radius and profile to suit gauge. (10 hrs.) 64. Sharpening of Drills. (1 hrs.) 65. Practice use of angular measuring instrument. (04 hrs.) 66. Counter sink, counter bore and ream split fit (three piece fitting). (04 hrs.) 67. Drill through hole and blind holes. (2 hrs.)	Drill- material, types, (Taper shank, straight shank) parts and sizes. Drill angle-cutting angle for different materials, cutting speed feed. R.P.M. for different materials. Drill holding devices- material, construction and their uses. (04 hrs.) Counter sink, counter bore and spot facing-tools and nomenclature, Reamer- material, types (Hand and machine reamer), kinds, parts and

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

	MeasuringInstrument - Vernier, Screw Gauge,Micrometer] **CSC/N0304**	68. Form internal threads with taps to standard size (through holes and blind holes). (3 hrs.) 69. Prepare studs and bolt. (13 hrs.)	their uses, determining hole size (or reaming), Reaming procedure. Screw threads: terminology, parts, types and their uses. Screw pitch gauge: material parts and uses. Taps British standard (B.S.W., B.S.F., B.A. & B.S.P.) and metric / BIS (coarse and fine) material, parts (shank body, flute, cutting edge). (03 hrs.)
		70. Form external threads with dies to standard size. (08 hrs.) 71. Prepare nuts and match with bolts. (15 hrs.)	Tap wrench: material, parts, types (solid &adjustable types) and their uses removal of broken tap, studs (tap stud extractor). Dies: British standard, metric and BIS standard, material, parts, types, Method of using dies. Die stock: material, parts and uses. (06 hrs.)
		72. File and make Step fit, angular fit, angle, surfaces (Bevel gauge accuracy 1 degree). (12 hrs.) 73. Make simple open and sliding fits. (08 hrs.) 74. Enlarge hole and increase internal dia. (2 hrs.) 75. File cylindrical surfaces. (5 hrs.) 76. Make open fitting of curved profiles. (15 hrs.)	Drill troubles: causes and remedy. Equality of lips, correct clearance, dead centre, length of lips. Drill kinds: Fraction, metric, letters and numbers, grinding of drill. (04 hrs.) Grinding wheel: Abrasive, grade structures, bond, specification, use, mounting and dressing. Selection of grinding wheels. Bench grinder parts and use. (04 hrs.)
		77. Correction of drill location by binding previously drilled hole. (04 hrs.) 78. Make inside square fit. (16 hrs.)	Gauges- Introduction, necessity, types. Limit gauge: Ring gauge, snap gauge, plug gauge, description and uses. Description and uses of gauge- types (feeler, screw, pitch, radius, wire gauge). (05 hrs.)
Professional Skill 126Hrs; Professional Knowledge 28Hrs	Make different fit of components for assembling as per required tolerance observing principle of interchange ability and check for functionality. [Different Fit - Sliding, Angular, Step fit, 'T' fit, Square fit and Profile fit; Required tolerance: ±0.04 mm, angular tolerance: 30 min.] **CSC/N0304**	79. Make sliding 'T' fit. (21 hrs.)	Interchange ability: Necessity in Engg, field definition, BIS. Definition, types of limit, terminology of limits and fits-basic size, actual size, deviation, high and low limit, zero line, tolerance zone Different standard systems of fits and limits. British standard system, BIS system. (05 hrs.)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

		80. File fit- combined, open angular and sliding sides. (08 hrs.) 81. File internal angles 30minutes accuracy open, angular fit. (12 hrs.)	Method of expressing tolerance as per BIS Fits: Definition, types, description of each with sketch. Vernier height gauge: material construction, parts, graduations (English & Metric) uses, care and maintenance. (04 hrs.)
		82. Make sliding fit with angles other than 90o (21 hrs.)	Pig Iron: types of pig Iron, properties and uses. Cast Iron: types, properties and usesWroughtiron:- properties and uses. Steel: plain carbon steels, types, properties and uses. Non-ferrous metals (copper, aluminium, tin, lead, zinc) properties and uses. (05 hrs.)
		83. Scrap on flat surfaces, curved surfaces and parallel surfaces and test. (04 hrs.) 84. Make & assemble, sliding flats, plain surfaces. (12 hrs.) 85. Check for blue math of bearing surfaces- both flat and curved surfaces by wit worth method. (5 hrs.)83. Scrap surfaces- both flat and curved surfaces by wit worth method. (5 hrs.)	Simple scraper- flat, half round, triangular and hook scraper and their uses. Blue matching of scraped surfaces (flat and curved bearing surfaces). Testing scraped surfaces: ordinary surfaces without a master plate. (04 hrs.)
		86. File and fit combined radius and angular surface (accuracy ± 0.5 mm), angular and radius fit. (15 hrs.) 87. Locate accurate holes & make accurate hole for stud fit. (2 hrs.) 88. Fasten mechanical components / sub-assemblies together using screws, bolts and collars using hand tools. (5 hrs.)	Vernier micrometer, material, parts, graduation, use, care and maintenance. Calibration of measuring instruments. Introduction to mechanical fasteners and its uses. Screw thread micrometer: Construction, graduation and use. (05 hrs.)
		89. Make sliding fits assembly with parallel and angular mating surface. (± 0.04 mm) (21 hrs.)	Dial test indicator, construction, parts, material, graduation, Method of use, care and maintenance. Digital dial indicator. Comparators- measurement of quality in the cylinder bores. (05 hrs.)
Professional Skill 95 Hrs; Professional Knowledge 15 Hrs	Produce components involving different operations on lathe observing standard procedure and check for accuracy. [Different Operations - facing, plain turning, step turning, parting, chamfering,	90. Lathe operations- 91. True job on four jaw chuck using knife tool. (5 hrs.) 92. Face both the ends for holding between centres. (06 hrs.) 93. Using roughing tool parallel turn ± 0.1 mm. (06 hrs.) 94. Measure the diameter using outside caliper and steel rule.(1 hr.)	Safely precautions to be observed while working on a lathe, Lathe specifications, and constructional features. Lathe main parts descriptions- bed, head stock, carriage, tail stock, feeding and thread cutting mechanisms. Holding of job between centres, works with catch plate, dog, simple description of a facing and roughing tool and their applications. (04 hrs.)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

	shoulder turn, grooving, knurling, boring, taper turning, threading (external 'V' only)] **CSC/N0110**		
		95. Holding job in three jaw chuck. (2 hrs.) 96. Perform the facing, plain turn, step turn, parting, deburr, chamfer-corner, roundthe ends, and use form tools. (08 hrs.) 97. Shoulder turn: square, filleted, beveled undercut shoulder, turning-filleted under cut, square beveled. (08 hrs.) 98. Sharpening of -Single point Tools. (1 hr.)	Lathe cutting tools- Nomenclature of single point & multipoint cutting tools, Tool selection based on different requirements and necessity of correct grinding, solid and tipped, throw away type tools, cutting speed and feed and comparison for H.S.S., carbide tools. Use of coolants and lubricants. (03 hrs.)
		99. Cut grooves- square, round, 'V' groove. (08 hrs.) 100. Knurl the job. (1 hr.) 101. Bore holes -spot face, pilot drill, enlarge hole using boring tools. (9 hrs.)	Chucks and chucking the independent four-jaw chuck. Reversible features of jaws, the back plate, Method of clearing the thread of the chuck-mounting and dismounting, chucks, chucking true, face plate, drilling - method of holding drills in the tail stock, Boring tools and enlargement of holes. (02 hrs.)
		102. Turn taper (internal and external). (10 hrs.) 103. Turn taper pins. (5 hrs.) 104. Turn standard tapers to suit with gauge. (5 hrs.)	General turning operations- parallel or straight, turning. Stepped turning, grooving, and shape of tools for the above operations. Appropriate method of holding the tool on tool post or tool rest, Knurling: - tools description, grade, uses, speed and feed, coolant for knurling, speed, feed calculation. Taper - definition, use and method of expressing tapers. Standard tapers-taper, calculations Morse taper. (03 hrs.)
		105. Turn taper (internal and external). (10 hrs.) 106. Turn taper pins. (5 hrs.) 107. Turn standard tapers to suit with gauge. (5 hrs.)	Screw thread definition - uses and application. Square, worm, buttress, acme (nonstandard-screw threads), Principle of cutting screw thread in centre lathe - principle of chasing the screw thread - use of centre gauge, setting tool for cutting internal and external threads, use of screw pitch gauge for checking the screw thread. (03 hrs.)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Professional Skill 63 Hrs; Professional Knowledge 12Hrs	Plan & perform simple repair, overhauling of different machines and check for functionality. [Different Machines - Drill Machine, Power Saw, Bench Grinder and Lathe]N/A	108.Simple repair work: Simple assembly of machine parts from blueprints. (10 hrs.) 109.Rectify possible assembly faults during assembly. (14 hrs.) 110.Perform the routine maintenance with check list (08 hrs.) 111.Monitor machine as per routine checklist (3 hrs.) 112.Read pressure gauge, temperature gauge, oil level (1 hr.) 113.Set pressure in pneumatic system (2 hrs.)	**Maintenance** -Total productive maintenance -Autonomous maintenance -Routine maintenance -Maintenance schedule -Retrieval of data from machine manuals Preventive maintenance-objective and function of Preventive maintenance, section inspection. Visual and detailed, lubrication survey, system of symbol and colour coding. Revision, simple estimation of materials, use of handbooks and reference table. Possible causes for assembly failures and remedies. Installation, maintenance and overhaul of machinery and engineering equipment (10 hrs.)
		114.Assemble simple fitting using dowel pins and tap screw assembly using torque wrench. (15 hrs.)	Assembling techniques such as aligning, bending, fixing, mechanical jointing, threaded jointing, sealing, and torqueing. Dowel pins: material, construction, types, accuracy and uses. (02 hrs.)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

QR CODE

MODULE 1

Ex. No. 1.1.02 Ex. No. 1.1.03 Ex. No. 1.1.04 Ex. No. 1.1.06 Ex. No. 1.1.07 Ex. No. 1.1.08

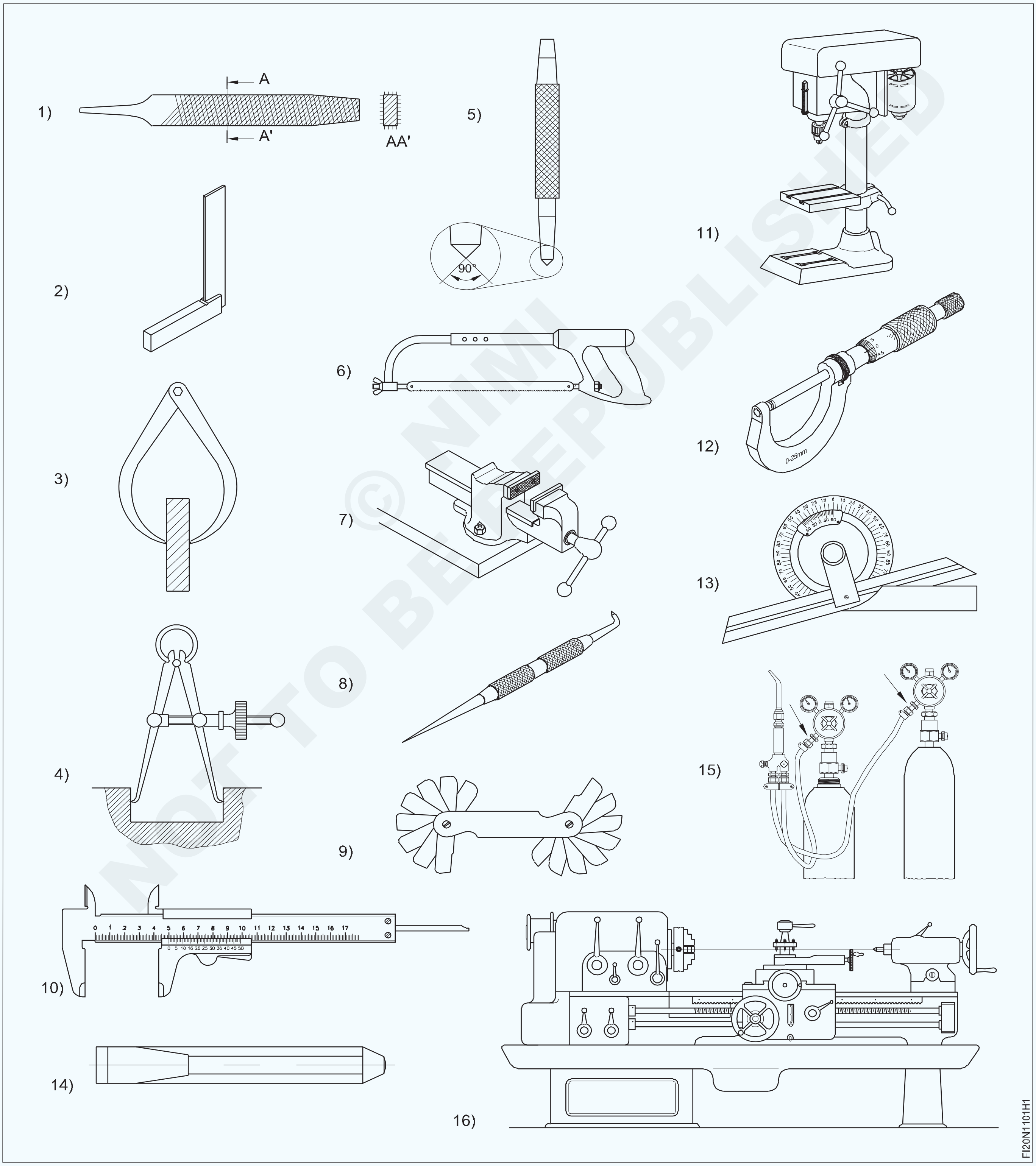
MODULE 2

Ex. No. 1.2.16 Ex. No. 1.2.20 Ex. No. 1.2.24 Ex. No. 1.2.31 Ex. No. 1.2.32

ବାଣିଜ୍ୟ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣର ଗୁରୁତ୍ୱ, ବାଣିଜ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ଉପକରଣ ଯନ୍ତ୍ରର ତାଲିକା | (Importance of trade training, list of tools & machinery used in the trade)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଫିଟର ବିଭାଗରେ ବ୍ୟବହୃତ ଉପକରଣ ଏବଂ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର |
- ସାଧନଗୁଡ଼ିକର ନାମ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପକରଣର କରନ୍ତୁ ଏବଂ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |
- ଯେଉଁଠାରେ ଫିଟରଗୁଡିକ ନିୟୋଜିତ ସେହି ଶିଳ୍ପଗୁଡିକର ନାମ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ବିଭାଗରେ ସମସ୍ତ ଉପକରଣ ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବେ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପକରଣ ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ପାଇଁ ପାଳନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ସେମାନଙ୍କର ନାମ, ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ସୁରକ୍ଷା ବିନ୍ଦୁକୁ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କରିବେ |

- ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପକରଣ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ସମୟରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ସମସ୍ତ ଉପକରଣର ନାମ, ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ସତର୍କତା ଉପରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବେ |
- ଏହାକୁ ସାରଣୀ ୧ ରେ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |
- ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏହାକୁ ଯାଞ୍ଚ କର |

ସାରଣୀ 1

ନା	ସାଧନ / ଉପକରଣର ନାମ		ବ୍ୟବହାର	ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରାଯିବ (କର ଏବଂ କର ନାହିଁ)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

ଶିଳ୍ପଗୁଡ଼ିକରେ ଫିଟରର ଭୂମିକା ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କରିବେ | ବେସରକାରୀ ତଥା ସାର୍ବଜନୀନ କ୍ଷେତ୍ର ଶିଳ୍ପଗୁଡିକର ନାମ ପ୍ରଦାନ କରି ବିଧାନସଭା ଦୋକାନ ଉପରେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଅନ୍ତୁ, ଯେଉଁଠାରେ ଫିଟର୍ମାନେ ମୁଖ୍ୟତଃ employee ନିୟୋଜିତ ଅଟନ୍ତି | ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଶିଳ୍ପଗୁଡିକର ନାମ ଲେଖିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଉପକରଣ (PPE) ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଶିକ୍ଷା ଦେଇ ତାଲିମ ପ୍ରାପ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସୁରକ୍ଷା ମନୋଭାବ ବିକାଶ (Safety attitude development of the trainee by educating them to use personal protective equipment (PPE))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ

- **ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ**
- **ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରନ୍ତୁ |**

Fig 1

© NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

- ପ୍ରକୃତ ଉପକରଣରେ କିମ୍ବା ଚାର୍ଟରୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଉପକରଣର ଭିଜୁଆଲ୍ ପଢ଼(Read)ଏବଂ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର |
- ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- ଟେବୁଲ୍ 1 ରେ PPE ର ନାମ ଏବଂ ସଂପୃକ୍ତ ପ୍ରକାରର ସୁରକ୍ଷା ଏବଂ ବିପଦ ଲେଖନ୍ତୁ |

ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଉପକରଣ କିମ୍ବା ଚାର୍ଟ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବେ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ PPE ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକୁ କିପରି ଚିହ୍ନଟ କରିବେ ଏବଂ ଚୟନ କରିବେ ତାହା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବେ ଏବଂ ପ୍ରଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ସାରଣୀ 1 ରେ ବିପଦ ଏବଂ ପ୍ରକାରର ପ୍ରକାର ବିଷୟରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ କହିବେ |

ସମସ୍ତ PPE ର ପରିଧାନ ଏବଂ ଅପସାରଣ କିପରି ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବେ |

ଟାଲିମପ୍ରାପ୍ତ ଲୋକଙ୍କୁ ଏହା ଅଭ୍ୟାସ କରିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ |

ସାରଣୀ 1

S.No.	PPE ର ନାମ	ବିପଦ	ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରକାର
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

ଏହାକୁ ତୁମର ପ୍ରଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯାଞ୍ଚ କର |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପ୍ରାଥମିକ ସହାୟତା ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ମୌଳିକ (basic)ତାଲିମ | (First aid method and basic training)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ

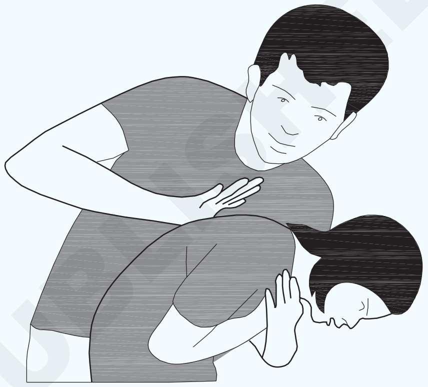
- **ମଣିଷ ଉପରେ ଚକ୍କର, କ୍ଷତ, ଜଳିବା, କାମୁଡ଼ିବା ଏବଂ ଦାଗ ପାଇଁ ପ୍ରଥମ ଚିକିତ୍ସା ଯୋଗାଇବା |**
- **ପ୍ରଥମ ଚିକିତ୍ସା ଚିକିତ୍ସା ଦ୍ୱାରା ଆଖିରେ ଆଘାତ, ନାକ ରକ୍ତସ୍ରାବ, ମଧୁମେହ, ଉତ୍ତାପ କ୍ଳାନ୍ତ ଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଯତ୍ନ ନିଅନ୍ତୁ |**
- **ଗରମ ଆଘାତ ଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା ଦିଅ |**

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ଟାସ୍କ 1 : **ଚେକ୍ କରିବା |**

- ଭୟଙ୍କର ଚକ୍କର: ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପିଠି ଆଘାତ ଏବଂ ପେଟ ଥ୍ରଷ୍ଟ |
- ସେମାନଙ୍କ ପଛରେ ଛିଡା ହୁଅନ୍ତୁ ଏବଂ ସାମାନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ | 1 ଛାତିରେ ସେମାନଙ୍କ ଛାତିକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ | ...
- ଆପଣଙ୍କ ହାତର ଗୋଇଠି ସହିତ ସେମାନଙ୍କ କାନ୍ଧ ବ୍ଲେଡ ମଧ୍ୟରେ 5 ଟି ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଆଘାତ ଦିଅନ୍ତୁ | ...
- ଅବରୋଧ ସଫା ହୋଇଛି କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଯଦି ନୁହେଁ, 5 ଟି ପେଟକୁ ଛାଡିଦିଅ |

Fig 1



CHOCKING

ଟାସ୍କ 2 : **କ୍ଷତ (ଚିତ୍ର 2 ରୁ 3)**

କ୍ଷତର ଯତ୍ନର ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ହେଉଛି ରକ୍ତସ୍ରାବ ବନ୍ଦ କରିବା |

- ରକ୍ତସ୍ରାବର ଉତ୍ସ ଖୋଜ |
- ହାତ ଧୋଇ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ସମ୍ଭବ, ଗ୍ଲୋଭସ୍ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଆପଣଙ୍କ ଏବଂ କ୍ଷତ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- କୌଣସି ଖାଲି ଆବର୍ଜନା ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- କ୍ଷତ ଉପରେ ସିଧାସଳଖ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ (Fig 1)

Fig 1

- କ୍ଷତକୁ ସୂତା ବ୍ୟାଣ୍ଡେଜ୍ ସହିତ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟାସ୍କ 3 : **ଜଳିବା (ଚିତ୍ର1,2,3)**

Fig 1

Fig 2

Fig 3

ସାମାନ୍ୟ ଜଳିବାର ଚିକିତ୍ସା |

ଜଳିବା କୁ ଥଣ୍ଡା କରନ୍ତୁ |

ପୋଡିଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରୁ ରିଙ୍ଗ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କଠିନ ଜିନିଷ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

- ଫୁଲା ଭାଙ୍ଗନ୍ତୁ ନାହିଁ |
- ଲୋସନ ଲଗାନ୍ତୁ |

ପୋଡାକୁ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ |

- ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ଏକ ଅଣ-ପ୍ରେସକ୍ରିପସନ୍ ଯନ୍ତ୍ରଣାରୁ ମୁକ୍ତି ନିଅ, ଯେପରିକି ଆଇବୁପ୍ରୋଫେନ୍ (ଆଡଭିଲ୍, ମୋଟ୍ରିନ୍ ଆଇବି, ଅନ୍ୟମାନେ), ନାପ୍ରକ୍ସେନ୍ ସୋଡିୟମ୍ (ଆଲେଭ୍) କିମ୍ବା ଆସେଟାମିନୋଫେନ୍ (ଟାଇଲେନୋଲ୍, ଅନ୍ୟମାନେ) |

ଟାସ୍କ 4: **କାମୁଡ଼ା ଏବଂ ଷ୍ଟିଙ୍ଗ୍ (ଚିତ୍ର 1,2,3)**

Fig 1

Fig 2

Fig 3

ଏକ ପରିଷ୍କାର, ଶୁଖିଲା କପଡା ସହିତ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରି କ୍ଷତକୁ ରକ୍ତସ୍ରାବରୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |

କ୍ଷତ ଧୋଇ ଦିଅନ୍ତୁ | ...

କ୍ଷତରେ ଏକ ଆଣ୍ଟିବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆଲ ମଲମ ଲଗାନ୍ତୁ | ...

- ଏକ ଶୁଖିଲା, ନିର୍ଜଳ ବ୍ୟାଣ୍ଡେଜ୍ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |
- ଯଦି କାମୁଡ଼ା ବେକ, ମୁଣ୍ଡ, ମୁହଁ, ହାତ, ଆଙ୍ଗୁଠି କିମ୍ବା ପାଦରେ ଥାଏ, ତୁରନ୍ତ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଡାକନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟାସ୍କ 5 : **ଆଖିରେ ଆଘାତ (ଚିତ୍ର 1) |**

Fig 1

Fig 2

ରୋଗୀକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ କୁହନ୍ତୁ |

ନିମ୍ନ ଆଖିପତା ତଳକୁ ଟାଣନ୍ତୁ | ଯଦି ବସ୍ତୁ ଦୃଶ୍ୟମାନ ହୁଏ, ଆର୍ଦ୍ର କପଡ଼ାର କୋଣ ସହିତ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

- ଯଦି ଦୃଶ୍ୟମାନ ହୁଏ ନାହିଁ, ଉପର lid ଢାଙ୍କୁଣୀକୁ ତଳକୁ ଟାଣନ୍ତୁ |

- ଯଦି ଅସଫଳ ହୁଏ, ତେବେ ଆଖିକୁ ସାଲାଇନ୍ ସାଲାଇନ୍ କିମ୍ବା ବିଶୁଦ୍ଧ ପାଣିରେ ଧୋଇ ଦିଅନ୍ତୁ |
- ଯଦି ତଥାପି ବିଫଳ ହୁଏ, କେବଳ ଆହତ ଆଖିକୁ ଘୋଡାନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିକିତ୍ସା ସହାୟତା ନିଅନ୍ତୁ |

ଟାସ୍କ 6: **ନାକ ରକ୍ତସ୍ରାବ (ଚିତ୍ର 1&2) |**

Fig 1

NOSE BLEED

FI20N1103O1

Fig 2

FI20N1103O2

- ଜଣେ ରୋଗୀକୁ ସିଧା ବସିବା ଏବଂ କେବଳ ମୁଣ୍ଡର ଅଂଶକୁ ବଙ୍କା କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର (ଏହା ଆପଣଙ୍କ ନାକର ଶିରାରେ ରକ୍ତଚାପ ହ୍ରାସ କରିବ)
- ରୋଗୀକୁ ନାକରୁ ନିଶ୍ୱାସ ନେବାକୁ କୁହନ୍ତୁ |

ନାକରେ ରକ୍ତ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ନାକକୁ ଚିପୁଡ଼ନ୍ତୁ |

ପୁନର୍ବାର ରକ୍ତସ୍ରାବକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ, ନାକ ଉଠାନ୍ତୁ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଉଡାନ୍ତୁ ନାହିଁ ଏବଂ ଅନେକ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନଇଁଯାଅ ନାହିଁ |

- ଯଦି ପୁନର୍ବାର ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୁଏ, ତେବେ ପୁନର୍ବାର ଏହି ପଦକ୍ଷେପଗୁଡିକୁ ଯାଆନ୍ତୁ |

ଟାସ୍କ 7: **ମଧୁମେହ (ନିମ୍ନ ରକ୍ତ ଶର୍କରା) (ଚିତ୍ର 1&2) |**

Fig 1

କ୍ଷୟକ୍ଷତିର ଆକଳନ କରିବାକୁ ମୌଳିକ ପ୍ରଥମ ସହାୟତା ଯୋଜନା ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ |

- ଉଚ୍ଚ ଶକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ କିମ୍ବା ଚିନି ଦିଅନ୍ତୁ |
- କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ସଚେତନ ହେଲେ କେବଳ ଖାଦ୍ୟ ଦିଅନ୍ତୁ |
- ଯଦି ଚିକିତ୍ସା ସହାୟତା ବିଳମ୍ବ ହୁଏ ତେବେ ପ୍ରତି 15 ମିନିଟରେ ଚିନି ଦିଅନ୍ତୁ |ଯଦି ରକ୍ତରେ ଶର୍କରା ସ୍ତର କମ୍ ଥାଏ ତେବେ କ୍ଷତି ଶୀଘ୍ର ସୁସ୍ଥ ହେବ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟାସ୍କ ୪ : **ଉତ୍ତାପ କ୍ଲାନ୍ତ (ଚିତ୍ର 1 ରୁ 2)**

Fig 1

ଉତ୍ତାପ କ୍ଲାନ୍ତ

- ଥଣ୍ଡା ସ୍ଥାନରେ ବିଶ୍ରାମ କରନ୍ତୁ | ଏକ ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କୋଠା ଭିତରକୁ ଯିବା ସର୍ବୋତ୍ତମ, କିନ୍ତୁ ଅତି କମରେ ଏକ ଛାଇ ସ୍ଥାନ ଖୋଜ କିମ୍ବା ଫ୍ୟାନ୍ ସାମ୍ନାରେ ବସ |

ଥଣ୍ଡା ତରଳ ପଦାର୍ଥ ପିଅନ୍ତୁ | ପାଣି କିମ୍ବା କ୍ରୀଡା ପାନୀୟରେ ରଖନ୍ତୁ |

Fig 2

FI20N1103V2

ଥଣ୍ଡା ପଦକ୍ଷେପଗୁଡିକ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ |

- ପୋଷାକ ଖାଲି କରନ୍ତୁ |

ଟାସ୍କ ୨ : **ଉତ୍ତାପ ଷ୍ଟ୍ରୋକ |**

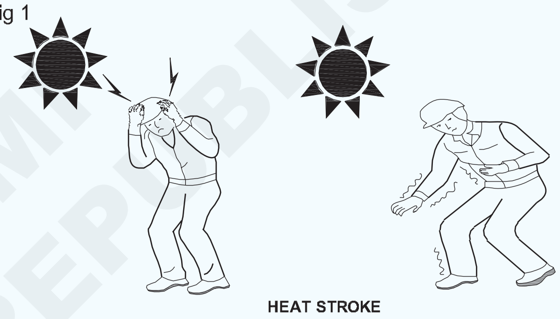
- ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଥଣ୍ଡା ଟବରେ ପାଣି କିମ୍ବା ଥଣ୍ଡା ସାୱାରରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଏକ ବଗିଚା ହୋସ୍ ସହିତ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ |

ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଥଣ୍ଡା ପାଣିରେ ସ୍ପଞ୍ଜ କରନ୍ତୁ |

- ଥଣ୍ଡା ପାଣିରେ ଭୁଲ୍ କରିବା ସମୟରେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଫ୍ୟାନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବେକ ଏବଂ ବାହୁରେ ବରଫ ପ୍ୟାକ୍ କିମ୍ବା ଥଣ୍ଡା ଓଦା ଟାୱେଲ ରଖନ୍ତୁ

ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଥଣ୍ଡା ଓଦା ସିଟ୍ ସହିତ ଘୋଡାନ୍ତୁ |

Fig 1



FI20N1103W1

ଟାସ୍କ 10: **(CPR) କାର୍ଡିଓ ଫୁସଫୁସ ପୁନଃଶ୍ଚ ଚିକିତ୍ସା card ଦ୍ୱାରା ହୃତ୍ପାତରେ ପୀଡିତ ପୀଡିତାଙ୍କୁ ପୁନଃଶ୍ଚ ଉଦ୍ଧାର କର**

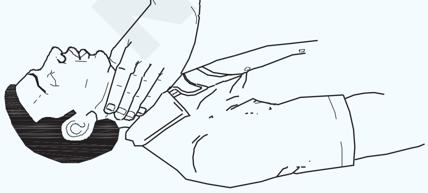
ଯେଉଁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ହୃଦୟ ପ୍ରହାର ବନ୍ଦ କରିଦିଏ, ତୁମେ ତୁରନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଜରୁରୀ |

ପୀଡିତା ହୃତ୍ପାତରେ ଅଛନ୍ତି କି ନାହିଁ ଶୀଘ୍ର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ।

ବେକରେ ହୃତ୍ପାତର ଅନୁପସ୍ଥିତି ଦ୍ୱାରା ହୃତ୍ପାତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇପାରେ |

(ଚିତ୍ର 1), ଓଠ ଚାରିପାଖରେ ନୀଳ ରଙ୍ଗ ଏବଂ ଆଖିର ବହୁଳ ବିସ୍ତାରିତ ଛାତ୍ର |

Fig 1

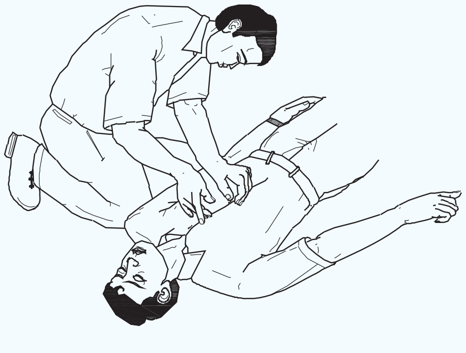


FIN1103JD

- ପୀଡିତାଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ପିଠିରେ ଏକ ଦୃଢ firm ପୃଷ୍ଠରେ ରଖନ୍ତୁ |

ଛାତି ଆଡକୁ ମୁହଁ କରି ଆଣ୍ଠୁମାଡି ଏବଂ ସ୍ତନପଥର ନିମ୍ନ ଭାଗକୁ ଖୋଜ | (ଚିତ୍ର 2)

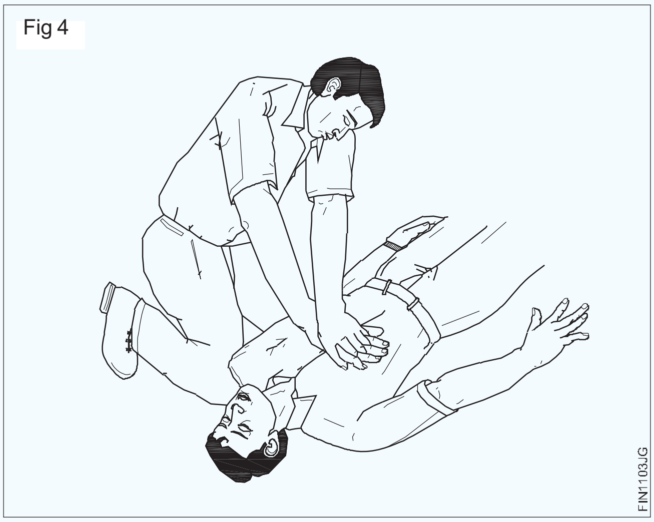
Fig 2



FIN1103JE

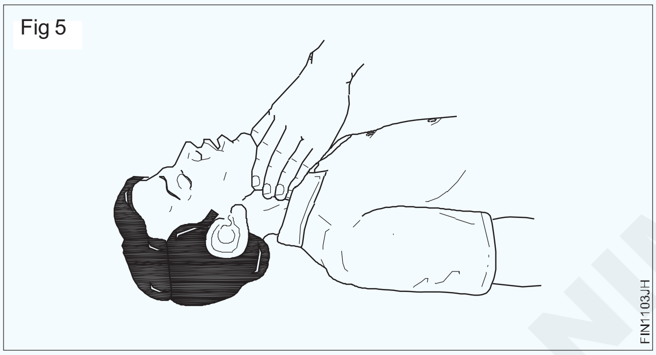
- ଗୋଟିଏ ହାତର ପାପୁଲିକୁ ସ୍ତନପଥର ତଳ ଅଂଶର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ରଖନ୍ତୁ, ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ପଟିରୁ ଦୂରରେ ରଖନ୍ତୁ | ଖଜୁରୀକୁ ଅନ୍ୟ ହାତରେ ଘୋଡାନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଆଙ୍ଗୁଠିଗୁଡ଼ିକୁ ଏକତ୍ର ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ତୁମର ବାହୁକୁ ସିଧା ରଖିବା, ସ୍ତନପଥର ନିମ୍ନ ଭାଗରେ ତୀବ୍ର ତଳକୁ ଦବାନ୍ତୁ; ତାପରେ ଚାପକୁ ମୁକ୍ତ କର | (ଚିତ୍ର 4)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

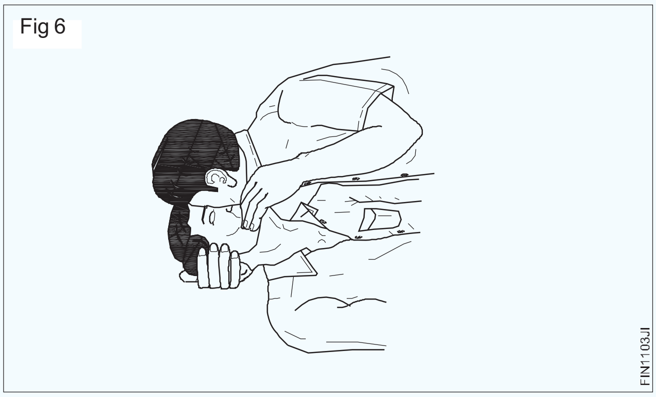


- ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଥରେ ଆଟଲେଷ୍ଟ ହାରରେ ପନ୍ଦର ଥର ଉପରେ ପଦାଙ୍କ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ହୃଦରୋଗର ପଲ୍ସ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)



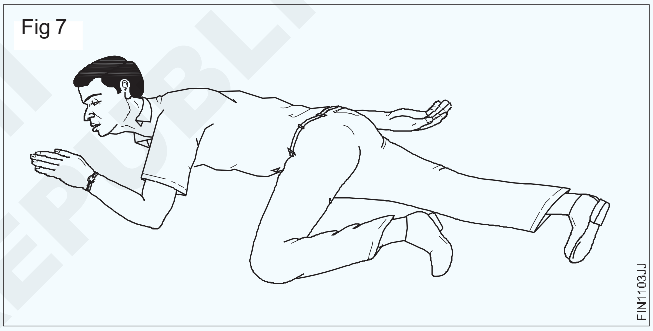
ଦୁଇଟି ନିଶ୍ୱାସ ଦେବା ପାଇଁ ପୀଡିତାଙ୍କ ପାଟିକୁ ଫେରିଯାଅ (ପାଟିରୁ ମୁହଁକୁ ପୁନଃଶ୍ଚ ଉଦ୍ଧାର) | (ଚିତ୍ର 6)



ହୃଦୟର ଅନ୍ୟ 15 ଟି ସଙ୍କୋଚନ ସହିତ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ତା'ପରେ ଦୁଇଥର ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସରୁ ପାଟିରୁ ପୁନଃଶ୍ଚ ଉଦ୍ଧାର, ଇତ୍ୟାଦି, ବାରମ୍ବାର ବ୍ୟବଧାନରେ ନାଡକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

- ହୃଦସ୍ପନ୍ଦନ ଫେରିବା ମାତ୍ରେ ତୁରନ୍ତ ସଙ୍କୋଚନକୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ କିନ୍ତୁ ପ୍ରାକୃତିକ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ପୁନରୁଦ୍ଧାର ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଟିରୁ ମୁହଁକୁ ପୁନଃଶ୍ଚ ଉଦ୍ଧାର ସହିତ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପୀଡିତାଙ୍କୁ ପୁନରୁଦ୍ଧାର ଅବସ୍ଥାରେ ରଖନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 7. ତାଙ୍କୁ ଗରମ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଶୀଘ୍ର ଡାକ୍ତରୀ ସାହାଯ୍ୟ ନିଅନ୍ତୁ |



ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦକ୍ଷେପ |

- ତୁରନ୍ତ ଡାକ୍ତରଙ୍କ ପାଇଁ ଶବ୍ଦ ପଠାନ୍ତୁ |
- ପୀଡିତାଙ୍କୁ କମ୍ବଳ ସହିତ ଗରମ ରଖନ୍ତୁ, ଗରମ ପାଣି ବୋତଲ କିମ୍ବା ଉଷ୍ମୁମ ଇଟା ଦ୍ୱାରା ଗୁଡ଼ାଇ ରଖନ୍ତୁ; ବାହୁ ଏବଂ ଗୋଡର ଭିତର ଅଂଶକୁ ହୃଦୟ ଆଡକୁ ଆଘାତ କରି ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନକୁ ଉତ୍ସାହିତ କର |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କପା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ, ଧାତୁ ଚିପ୍ସ / ବର ଇତ୍ୟାଦି ଆବର୍ଜନା ସାମଗ୍ରୀର ନିରାପଦ ନିଷ୍କାସନ | (Safe disposal of waste materials like cotton waste, metal chips / burrs etc.)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ

- **କର୍ମଶାଳାରେ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ଚିହ୍ନଟ ଏବଂ ପୃଥକ କର |**
- **ବିଭିନ୍ନ ପାତ୍ରରେ ଆବର୍ଜନା ସାମଗ୍ରୀ ସଜାନ୍ତୁ |**

Fig 1

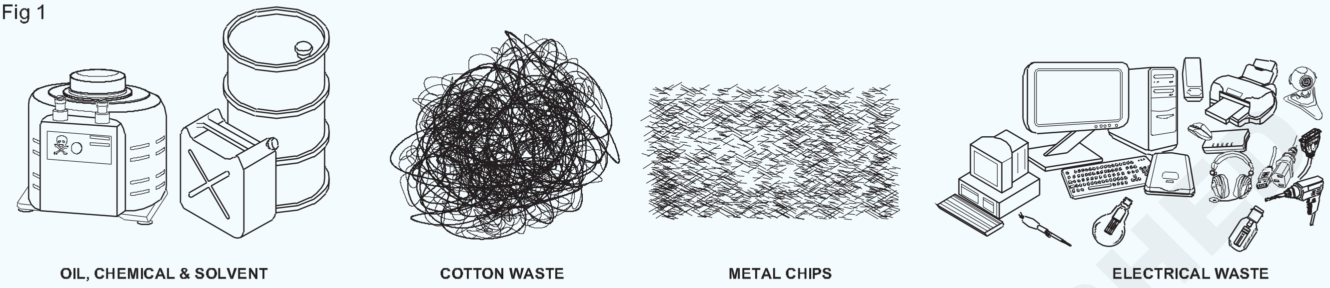
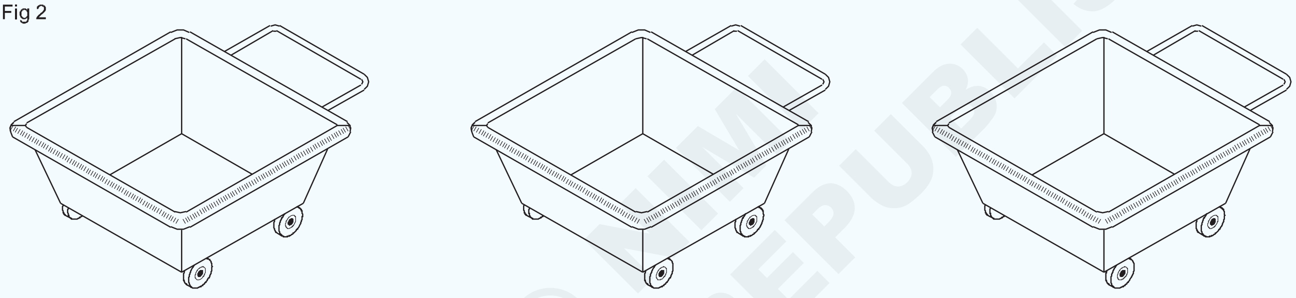


Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

- କପା ଆବର୍ଜନାକୁ ଅଲଗା କରନ୍ତୁ |
- ବ୍ରଶ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ହାତ ଟୋପା ଦ୍ୱାରା ଚିପ୍ସ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)
- ତେଲ ଢଳି ଗଲେ ଚଟାଣକୁ ସଫା କର |

ଖାଲି ହାତରେ ଚିପ୍ ପରିଚାଳନା କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ବିଭିନ୍ନ ଧାତୁ ଚିପ୍ସ ଥାଇପାରେ | ତେଣୁ ଧାତୁ ଅନୁଯାୟୀ ଚିପକୁ ଅଲଗା କରନ୍ତୁ |

- କପା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ଅଲଗା କରି ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ସୂତା ସାମଗ୍ରୀ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିନ୍ରେ ରଖ | (ଚିତ୍ର 2)
- ସେହିଭଳି ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଗର ଧାତୁ ଚିପକୁ ଅଲଗା ପାତ୍ରରେ ଗଚ୍ଛିତ କରନ୍ତୁ |

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିନ୍ ସାମଗ୍ରୀର ନାମ ରହିବା ଉଚିତ୍ |

ଡିମ୍ବିରି 1 ରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସାମଗ୍ରୀକୁ ଚିହ୍ନଟ କର ଏବଂ ସାରଣୀ 1 ସାରଣୀ 1 ପୁରଣ କର |

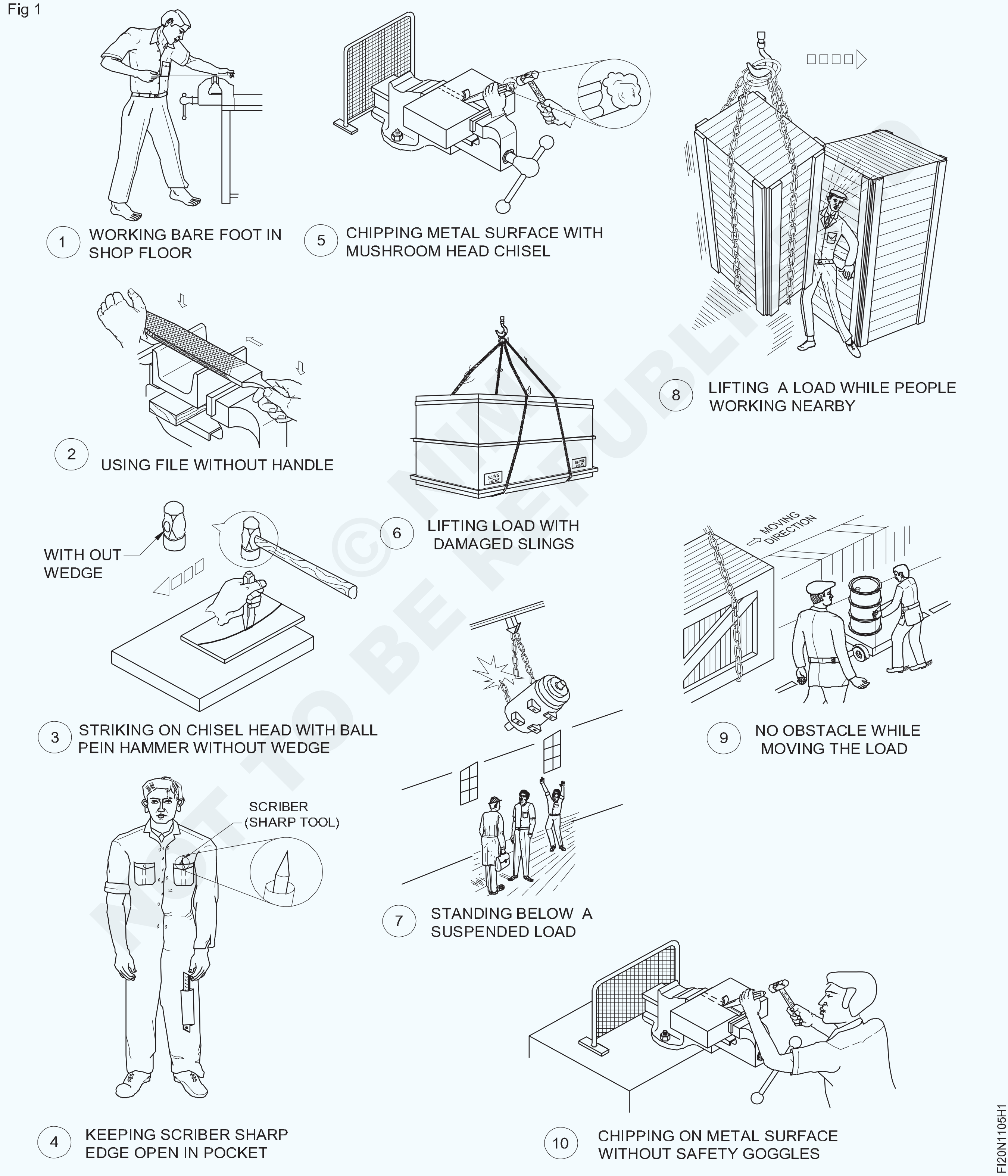
S. ନା।	ପଦାର୍ଥର ନାମ	
1	
2	
3	
4	
5	

ବିପଦ ଚିହ୍ନଟ ଏବଂ ଏଡାଇବା (Hazard identification and avoidance)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ

- **ବୃତ୍ତିଗତ ବିପଦଗୁଡିକ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |**
- **ବୃତ୍ତିଗତ ବିପଦକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ପଦ୍ଧତି ପରାମର୍ଶ ଦିଅନ୍ତୁ |**

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିପଦ ଏବଂ ଏଡାଇବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱାରୋପ କରିବେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ଜିଦ୍ କରିବେ |

- Industrial ଉଦ୍ୟୋଗିକ ବିପଦର ଚିତ୍ରକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରନ୍ତୁ |
- ବିପଦର ପ୍ରକାର ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ସେମାନଙ୍କ ନାମ ବିରୁଦ୍ଧରେ ବିପଦର ନାମ ଦିଅ |
- ସାରଣୀ 1 ରେ ବିପଦ ଏବଂ ଏଡାଇବା ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |

ସାରଣୀ 1

S.No.	ବିପଦର ଚିହ୍ନଟ		ଏଡାଇବା
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

- ଏହାକୁ ତୁମ ପ୍ରଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯାଞ୍ଚ କର |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କ୍ୟାପିଟାଲ୍ ସାମଗ୍ରୀ ଉତ୍ପାଦନ (CG&M) **ଅଭ୍ୟାସ 1.1.06**
ଫିଟର୍ (Fitter) - ସୁରକ୍ଷା।

ବିପଦ, ଚେତାବନୀ, ସତର୍କତା ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସୁରକ୍ଷା ବାର୍ତ୍ତା ପାଇଁ ସୁରକ୍ଷା ଚିହ୍ନ | (Safety sign for danger, warning, caution and personal safety message)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ
- ସୁରକ୍ଷା ଚିହ୍ନର ମୌଳିକ categories ବର୍ଗଗୁଡିକ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀରେ ସୁରକ୍ଷା ଚିହ୍ନର ଅର୍ଥ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |

Fig 1

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ଶିକ୍ଷକ ବିଭିନ୍ନ ସୁରକ୍ଷା ଚିହ୍ନ, ଚାର୍ଟ ବର୍ଗ ପ୍ରଦାନ କରିବେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଅର୍ଥ, ବର୍ଣ୍ଣନା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବେ | ଟେବୁଲ୍ 1 ରେ ଚିହ୍ନ ଏବଂ ରେକର୍ଡ ଚିହ୍ନଟ କରିବାକୁ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ କୁହ |

- ଚାର୍ଟରୁ ସୁରକ୍ଷା ଚିହ୍ନ ଚିହ୍ନଟ କର |
- ଟେବୁଲ୍ 1 ରେ ବର୍ଗର ନାମ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |
- ସାରଣୀ 1 ରେ ସୁରକ୍ଷା ଚିହ୍ନର ଅର୍ଥ ବର୍ଣ୍ଣନା ଉଲ୍ଲେଖ କରନ୍ତୁ |

ସାରଣୀ 1

Fig.No.	ମୌଳିକ Basic ବର୍ଗ / ସୁରକ୍ଷା ଚିହ୍ନ		ଅର୍ଥ - ବର୍ଣ୍ଣନା
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

- ଏହାକୁ ତୁମ ପ୍ରଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯାଞ୍ଚ କର |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଦୁର୍ଘଟଣା ପାଇଁ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏବଂ ଏହିପରି ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯିବା (Preventive measures for electrical accidents and step to be taken in such accidents)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ
- **ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ଦୁର୍ଘଟଣାର ଶିକାର ହୋଇଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଯତ୍ନ ନିଅନ୍ତୁ |**
- **ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ଦୁର୍ଘଟଣାର ଶିକାର ହୋଇଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଯତ୍ନ ନିଅନ୍ତୁ |**

ଟିପନ୍ତୁ: ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଏହି ବ୍ୟାୟାମ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ସୁରକ୍ଷା ପୋଷ୍ଟର / ଚାର୍ଟ / ସ୍ଲୋଗାନ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବେ

ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ଦୁର୍ଘଟଣା ପାଇଁ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା

- ଓଦା ହାତରେ କିମ୍ବା ପାଣିରେ ଠିଆ ହେବା ସମୟରେ କୌଣସି electrical ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଉପକରଣ / ଯନ୍ତ୍ରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |
- ଯଦି ଆପଣ କୌଣସି electrical ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଆଇଟମ୍, ସିଙ୍କ୍, ଟବ୍ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଓଦା ସ୍ଥାନକୁ ଛୁଇଁବା ସମୟରେ ଏକ ଟିଙ୍ଗଲ୍ କିମ୍ବା ଶକ୍ ପାଆନ୍ତି, ତେବେ ମୁଖ୍ୟ ପ୍ୟାନେଲରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ତୁରନ୍ତ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକାଲ୍ କୁ ଡାକନ୍ତୁ |
- ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା କିମ୍ବା ଭଙ୍ଗା ଦଉଡି / ତାର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ କିମ୍ବା କୌଣସି missing ଜିନିଷରେ ପ୍ଲଗ୍ ଲଗାନ୍ତୁ ନାହିଁ |
- ଅନଲଗ୍ କରିବାବେଳେ, କର୍ଡ ଟାଣନ୍ତୁ ନାହିଁ; ଏହାକୁ ପ୍ଲଗ୍ ଦ୍ୱାରା ଟାଣ |
- ସକେଟ୍କୁ ଅଧିକ ଲୋଡ୍ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ; ଏକ ସୁରକ୍ଷା ସୁଇଚ୍ ସହିତ ଏକ ପାୱାର୍ ଏକ୍ସଟେନ୍ସନ୍ ବୋର୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ଅବସ୍ଥାନ ଏବଂ ସଟ-ଅଫ୍ ସୁଇଚ୍ ଏବଂ / କିମ୍ବା ସର୍କିଟ ବ୍ରେକର ପ୍ୟାନେଲଗୁଡିକ କିପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ ତାହା ଜାଣନ୍ତୁ | ଅଗ୍ନିକାଣ୍ଡ କିମ୍ବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସଂଯୋଗ ସମୟରେ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ଏହି ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- electrical ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଉପକରଣ ଉପରେ କିମ୍ବା ପାଖରେ ଜଳ କିମ୍ବା ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ | ଓଦା ଅଞ୍ଚଳରେ ରବର ଜୋତା ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |
- ଅବ୍ୟବହୃତ ଆଉଟଲେଟ୍ ଗୁଡିକୁ ଘୋଡାନ୍ତୁ ଏବଂ ଧାତୁ ବସ୍ତୁକୁ ଆଉଟଲେଟ୍ ଠାରୁ ଦୂରରେ ରଖନ୍ତୁ | ତୁମେ ସର୍ବଦା ଅତିରିକ୍ତ ଯତ୍ନ ନେବା ଉଚିତ ଯେ ନିଶ୍ଚିତ କର ଯେ ତୁମେ ଉନ୍ମୋଚିତ ଜୀବନ୍ତ ତାରଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବ ନାହିଁ କାରଣ ଏହା ଶକ୍ ଏବଂ ଜଳିବାର ଆଶଙ୍କା ଚଲାଇଥାଏ |
- ବିପଦ ବିଷୟରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଜଣାଇବା ପାଇଁ ଏବଂ ଆପଣ ମରାମତି କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀ ସ୍ଥିର ନକରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ସୁରକ୍ଷିତ ଥିବା ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ଉପକରଣ ନିକଟରେ ଏକ ବିଜ୍ଞପ୍ତି ରଖନ୍ତୁ |
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର ହେଲେ ସୁରକ୍ଷିତ କାର୍ଯ୍ୟ ଅଭ୍ୟାସ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ଘରେ କିମ୍ବା କର୍ମକ୍ଷେତ୍ରରେ ନିର୍ବିଶେଷରେ ସମସ୍ତ ବ electrical ଦ୍ୟୁତିକ ସଂସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ, ଯାହାକି ଅନ୍ୟ କୌଣସି electricity ଅତିରିକ୍ତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଟ୍ରାକ୍ କରିବା ପାଇଁ ପୃଥିବୀ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା, କୌଣସି safety ସୁରକ୍ଷା ବିପଦ ନ ଦେଇ ଭୂମିକୁ ଫେରିବା ପାଇଁ ସବୁଠାରୁ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ମାର୍ଗ |
- ଶୁଖିଲାବୈଦ୍ୟୁତିକ ଉପକରଣରେ କାମ କରିବା ନିରାପଦ ଅଟେ ଯାହା କେବଳ ଶୁଖିଲା ହାତରେ ଲଗାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଅଣ-କଣ୍ଡକ୍ଟିଭ୍ ଗ୍ଲୋଭସ୍ ଏବଂ ଇନସୁଲେଟେଡ୍ ସୋଲ୍ ଜୋତା ପିନ୍ଧିବା |

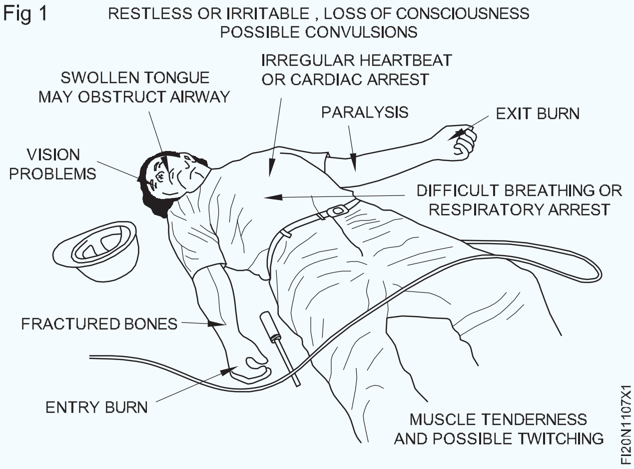
  ଉପକରଣର ସେବା କିମ୍ବା ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଅବଧିରେ ଉପକରଣକୁ ଉତ୍ସରୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରନ୍ତୁ |
- ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ଉପକରଣର ସେବା କିମ୍ବା ମରାମତି କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସକୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରନ୍ତୁ |

  ତାରଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ସିଧାସଳଖ ଯୋଗାଯୋଗକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical କର୍ଡରେ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଇନସୁଲେସନ୍ ରହିବା ଉଚିତ୍ |
- ଏକ ଲାବୋରେଟୋରୀ / କର୍ମଶାଳାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟବହାର ପୂର୍ବରୁ ସମସ୍ତ କର୍ଡ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ, କାରଣ କ୍ଷତିକାରକ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ କିମ୍ବା ଦ୍ରବଣକାରୀ ଇନସୁଲେସନକୁ ନଷ୍ଟ କରିପାରେ |
- କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ କର୍ଡଗୁଡିକ ତୁରନ୍ତ ମରାମତି କିମ୍ବା ସେବାରୁ ବାହାରକୁ ନିଆଯିବା ଉଚିତ୍, ବିଶେଷତଃ wet ଶୀତଳ କୋଠରୀ ଏବଂ ଜଳ ସ୍ନାନ ପରି ଆର୍ଦ୍ର ପରିବେଶରେ |
- ଶକ୍ତିଯୁକ୍ତ କିମ୍ବା ଲୋଡ୍ ହୋଇଥିବା ସର୍କିଟ୍ ଠାରୁ ଦୂରରେ ରୁହନ୍ତୁ, ଯନ୍ତ୍ରପାତିରୁ ଆର୍ସିଂ, ସ୍ପାର୍କିଂ କିମ୍ବା ଧୂମପାନ |
- ଯଦି ଡିଭାଇସ୍ ଜଳ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ତରଳ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରେ, ତେବେ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟ ସୁଇଚ୍ କିମ୍ବା ସର୍କିଟ ବ୍ରେକରରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବା ଆବଶ୍ୟକ |
- ଯଦି କୌଣସି individual ବ୍ୟକ୍ତି ଜୀବନ୍ତ ବୈଦ୍ୟୁତିକ electric ଲାଇନର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସନ୍ତି, ବ୍ୟକ୍ତି କିମ୍ବା ଉପକରଣ / ଉତ୍ସ / କର୍ଡକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ; ସର୍କିଟ ବ୍ରେକରରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ସକୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଏକ ଚମଡ଼ା ବେଲ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ଲଗ୍ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ସର୍ବଦା ଓଭରହେଡ୍ ପାୱାର୍ ଲାଇନ୍ ଠାରୁ ଅତି କମରେ ଦଶ ଫୁଟ ଦୂରରେ ରୁହନ୍ତୁ, ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଭୋଲଟେଜ୍ ବହନ କରନ୍ତୁ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଯଦି କେହି ସେମାନଙ୍କ ସହ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସନ୍ତି, ତେବେ କେବଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସଂଯୋଗ ନୁହେଁ ବରଂ ଭୟଙ୍କର ଜଳିବାର ମଧ୍ୟ ଏକ ବଡ଼ ବିପଦ ରହିଛି |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଦୁର୍ଘଟଣାଗ୍ରସ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଶକ୍ ପୀଡିତଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଥମ ସହାୟତା (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



- ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଅନ୍ୟ ଜଣଙ୍କୁ ଆକସ୍ମିକ ବିଦ୍ୟୁତ ଆଘାତରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଯିବା ପୂର୍ବରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଆପଣ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ସୁରକ୍ଷା ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରୁଛନ୍ତି |
- ସେହି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କର ଏବଂ ଉଚ୍ଚ ସ୍ୱରରେ ପଚାର, "ତୁମେ ଭଲ ଅଛ କି?"; ତାଙ୍କୁ ଆରାମଦାୟକ କର |
- ଭେଣ୍ଟିଲେସନ୍ ଏବଂ ବାୟୁପଥ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ; ପ୍ରତିବନ୍ଧକକୁ ସଫା କର ଏବଂ ସତେଜ ବାୟୁ ପ୍ରବାହ ଯୋଗାଏ |
- ସାଧାରଣ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟାର ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ; ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ପାଳନ କରନ୍ତୁ |
- ଯଦି ସାଧାରଣ ଭାବେ ଶ୍ୱାସ ନହୁଏ, CPR ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ |
- ଉପକରଣକୁ ଅନ୍ପ୍ଲଗ୍ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ପ୍ୟାନେଲରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |
- ଯଦି ଆପଣ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବନ୍ଦ କରିପାରିବେ ନାହିଁ, ପୀଡିତାଙ୍କୁ ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ଯୋଗାଯୋଗ / ଶକ୍ତି ଉତ୍ସରୁ ଅଲଗା କରିବା ପାଇଁ ଏକ ବ୍ରମ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍, ଶୁଖିଲା ଦଉଡି କିମ୍ବା ଶୁଖିଲା ପୋଷାକ ପରି ଏକ ଶୁଖିଲା କାଠ ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ହାଇ ଭୋଲଟେଜ୍ ତାରକୁ ଛୁଇଁ ପୀଡିତାଙ୍କୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ ନାହିଁ; ସହାୟତା ପାଇଁ ଜରୁରୀକାଳୀନ ସହାୟତା / ତୁରନ୍ତ ଉନ୍ନତ ପାଇଁ ଆହ୍ୱାନ କରନ୍ତୁ |
- ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ପାଇଁ ଅଜ୍ଞାତ ପୀଡିତମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରଖିବା ଉଚିତ୍; ପୀଡିତାଙ୍କୁ ମିଥ୍ୟା ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଲକ୍ଷଣଗୁଡିକ ଉପରେ ନଜର ରଖନ୍ତୁ |
- ଯଦି ଆମ୍ବୁଲାନ୍ସ ସେବା ପାଇଁ ବେକ କିମ୍ବା ମେରୁଦଣ୍ଡରେ ଆଘାତ ଲାଗିଥିବାର ସନ୍ଦେହ ଅଛି ତେବେ ପୀଡିତାଙ୍କୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ନାହିଁ।
- ଯଦି ପୀଡିତା ନିଶ୍ୱାସ ନେଉ ନାହାଁନ୍ତି, ତେବେ ପାଟିରୁ ମୁହଁରେ ପୁନ us ଚିକିତ୍ସା ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ | ଯଦି ପୀଡିତାଙ୍କର କୌଣସି pulse ନାଡ ନାହିଁ, ତେବେ କାର୍ଡିଓପୁଲମୋନାରୀ ପୁନଃ ଚିକିତ୍ସା (CPR) ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | ତା'ପରେ ଶରୀରର ଉତ୍ତାପକୁ
- ବଜାୟ ରଖିବା, ପୀଡିତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡକୁ କମ୍ ରଖିବା ଏବଂ ଡାକ୍ତରୀମାଇନା କରିବା ପାଇଁ ପୀଡିତାଙ୍କୁ କମ୍ବଳରେ ଘୋଡାନ୍ତୁ |
- ଦୁର୍ଘଟଣାଗ୍ରସ୍ତ ବୈଦ୍ୟୁତିକ Electric ବ୍ରର୍ନ ପୀଡିତଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଥମ ସହାୟତା |

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅବସ୍ଥା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ବୈଦ୍ୟୁତିକ Electric ପୋଡା ଗମ୍ଭୀରତାରେ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ |

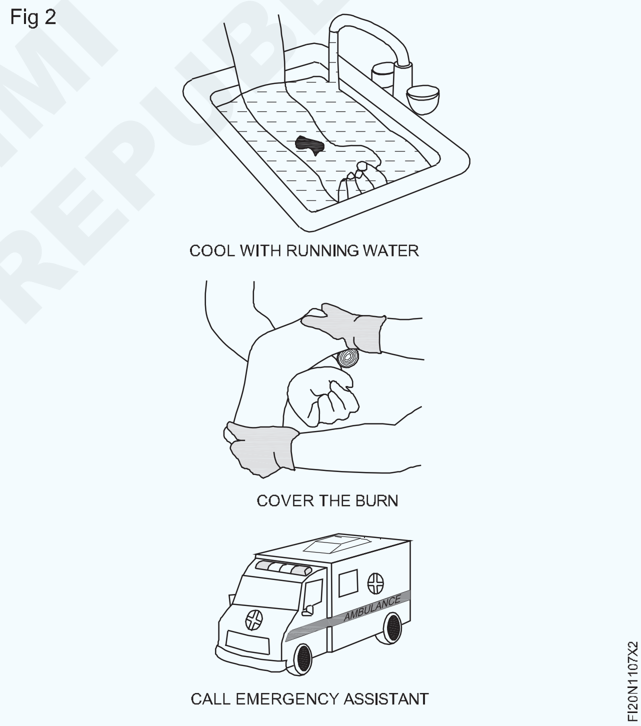
- ପୀଡିତା କେତେ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୈଦ୍ୟୁତିକ electric କରେଣ୍ଟ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗରେ ଅଛନ୍ତି;

ସାମ୍ପ୍ରତିକ ପ୍ରବାହର ଶକ୍ତି;

ସାମ୍ପ୍ରତିକ AC କିମ୍ବା DC ର ପ୍ରକାର; ଏବଂ

- କରେଣ୍ଟର ଦିଗ ଶରୀର ମାଧମରେ ନେଇଥାଏ |
- ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଦେଖ, ଯଦି ବ୍ୟକ୍ତି ସଚେତନ ଏବଂ ସେଠାରେ କ shock ଣସି ଆଘାତର ଲକ୍ଷଣ ନାହିଁ (ଯେପରିକି ଥଣ୍ଡା, କ୍ଲାମି, ଫିକା ଏବଂ ଦ୍ରୁତ ନାଡ) |
- ଜଳିବା ପାଇଁ ତେଲ କିମ୍ବା ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ନାହିଁ |
- ଶୁଖିଲା, ନିର୍ଜଳ ଡ୍ରେସିଂ ସହିତ ପୋଡାକୁ ଘୋଡାନ୍ତୁ |
- ସେଠାରେ ଏକରୁ ଅଧିକ ସ୍ଥାନ ପୋଡି ଯାଇପାରେ |
- ଯଦି ବ୍ୟକ୍ତିର ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ପୋଡା ଅଛି, ତେବେ ଶକ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ବାହ୍ୟରେଖା ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ |
- ପୀଡିତାଙ୍କୁ ଥଣ୍ଡା ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ; ଯଥାଶୀଘ୍ର ଚିକିତ୍ସା ଧ୍ୟାନ ନିଅନ୍ତୁ।

Fig 2



ଆକସ୍ମିକ ବିଦ୍ୟୁତ ଅଗ୍ନି |

- ଜ୍ୱଳନ୍ତ ସାମଗ୍ରୀକୁ ଦୂରରେ ରଖନ୍ତୁ: ବୈଦ୍ୟୁତିକ Electric ଉପକରଣ କିମ୍ବା ଆଉଟଲେଟ୍ ଯାହା ଜ୍ୱଳନ୍ତ ସାମଗ୍ରୀ ସହିତ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସେ ଯାହା ଅଗ୍ନି ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ |
- ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ତାରକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ: ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ଅଗ୍ନିକାଣ୍ଡକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କର ବୈଦ୍ୟୁତିକ electric ତାରକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ତାର ସଂଯୋଗ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ରହେ ନାହିଁ, ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କର ତାରକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ଏକ ଭଲ ଚିନ୍ତାଧାରା |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

- ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ସାବଧାନ ରୁହନ୍ତୁ: ଯଦି ଏକ ଉପକରଣ ଫ୍ୟୁଜ୍ ଉଡାଏ, ବ୍ୟବହାର ସମୟରେ ଏକ ସର୍କିଟ୍ କିମ୍ବା ସ୍ପାର୍କ ଟ୍ରିପ୍ କରେ, ତୁରନ୍ତ ଉପକରଣକୁ ଅନ୍ପ୍ଲଗ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାର ମରାମତି କିମ୍ବା ବଦଳାଇବା ଆଚରଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସୁଇଚ୍ କିମ୍ବା ଆଉଟଲେଟ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଏକ ଏସିଡ୍ ଦୁର୍ଗନ୍ଧକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବା ଏବଂ / କିମ୍ବା ନିର୍ଗତ କରିବା ପାଇଁ ଗରମ ଅଟେ | ଆଉଟଲେଟ୍ ଏବଂ ସୁଇଚ୍ ଯାଞ୍ଚ ଏବଂ ମରାମତି କରନ୍ତୁ |
- ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ଅଗ୍ନି କ୍ଷେତ୍ରରେ, କେବଳ CO2 ପ୍ରକାରର ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

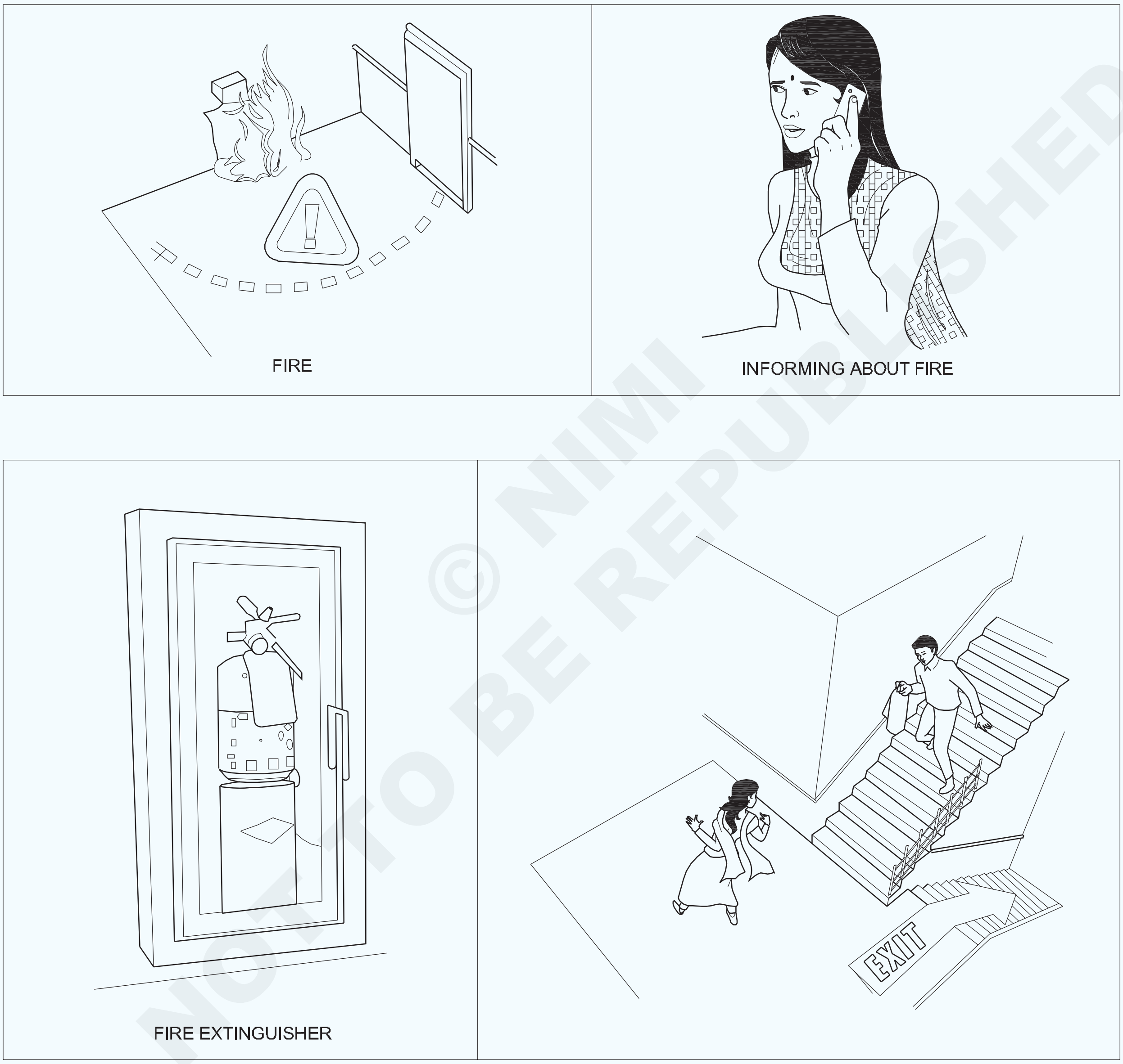
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟବହାର | (Uses of fire extinguishers)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ

- **ଅଗ୍ନି ପ୍ରକାର ଅନୁଯାୟୀ ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ବାଛନ୍ତୁ**
- **ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ**
- **ନିଆଁ ଲିଭାଇବା**

Fig 1



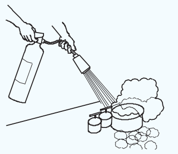
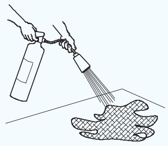
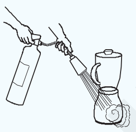
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

- ନିଆଁ, ନିଆଁ, ନିଆଁ ଚିତ୍କାର କରି ଲୋକଙ୍କୁ ଘେରି ରୁହନ୍ତୁ |
- ଅଗ୍ନିଶମ ସେବାକୁ ସୂଚନା ଦିଅନ୍ତୁ କିମ୍ବା ତୁରନ୍ତ ଜଣାଇବାକୁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରନ୍ତୁ |
- ଖୋଲା ଜରୁରୀକାଳୀନ ପରିସ୍ଥିତି ଅଛି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ଯିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ |
- ଅଗ୍ନି ପ୍ରକାରକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଏବଂ ଚିହ୍ନଟ କର | ସାରଣୀ 1 କୁ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ |

ସମସ୍ତ ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ସୂଚାଇବା ପାଇଁ ଲେବଲ୍ କରାଯାଇଛି ଯେ ସେମାନେ କେଉଁ ଶ୍ରେଣୀର ଅଗ୍ନି ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଡିଜାଇନ୍ ହୋଇଛନ୍ତି |

ସାରଣୀ 1

କ୍ଲାସ୍ 'ଏ'	କାଠ, କାଗଜ, କପଡା, କଠିନ ସାମଗ୍ରୀ		
କ୍ଲାସ୍ 'ବି'	ତେଲ ଭିତ୍ତିକ ଅଗ୍ନି (ଗ୍ରୀସ୍, ପେଟ୍ରୋଲ, ତେଲ)	
କ୍ଲାସ୍ 'ସି'	ଗ୍ୟାସ୍ ଏବଂ ତରଳ ଗ୍ୟାସ୍		
କ୍ଲାସ୍ 'ଡି'	ଧାତୁ ଏବଂ ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ଉପକରଣ		

ଧରାଯାଉ ନିଆଁ ହେଉଛି 'ବି' ପ୍ରକାର (ଜ୍ୱଳନ୍ତ ତରଳ ପଦାର୍ଥ) |

- CO_2 (କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍) ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- CO_2 ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ସ୍ଥାନ ଖୋଜ ଏବଂ ଉଠାନ୍ତୁ | ଏହାର ସମାପ୍ତି ତାରିଖ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସିଲ୍ ଭାଙ୍ଗନ୍ତୁ |

ପଛକୁ ଠିଆ ହୁଅନ୍ତୁ : ନିଆଁକୁ ସାମ୍ନା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଆଁଠାରୁ ଛଅରୁ ଆଠ ଫୁଟ ଦୂରରେ ଥିବା ପ୍ରସ୍ଥାନକୁ ରଖନ୍ତୁ |

ଅପରେଟର୍ : ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ |

ଅଧିକାଂଶ ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ଅପରେଟର ସମାନ ମ basic ଳିକ ଉପାୟ ଅଗ୍ନିଠାରୁ ଛଅରୁ ଆଠ ଫୁଟ ଦୂରରେ ଛିଡା ହୋଇ PASS - PULL - AIM - SQUEEZE - SWEEP କୁ ମନେରଖ |

ପିନ୍ ପୁଲ୍ କରନ୍ତୁ : ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ନିର୍ବାପକ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଡିସଚାର୍ଜ କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦେବ | (ଚିତ୍ର 1)

ଅଗ୍ନି ମୂଳରେ AIM: ଯଦି ଆପଣ ନିଆଁକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରନ୍ତି (ଯାହା ବାରମ୍ବାର ପ୍ରଲୋଭନ ଅଟେ) | ଲିଭାଇବା ଏଜେଣ୍ଟ ଠିକ୍ ଉଡ଼ିବ ଏବଂ କିଛି ଭଲ କରିବ ନାହିଁ | (ଚିତ୍ର 2)

ଟପ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ କିମ୍ବା ଲିଭରକୁ ଚିପି ଦିଅନ୍ତୁ: ଏହା ଏକ ବଟନ୍ କୁ ଡିପ୍ରେସନ୍ କରେ ଯାହା ପ୍ରେସରାଇଜଡ୍ ନିର୍ବାପକ ଏଜେଣ୍ଟକୁ ଲିଭାଇଥାଏ | (ଚିତ୍ର 3)

ନିଆଁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ସ୍ୱିପ୍ କରନ୍ତୁ | ଦୂରରୁ ଲିଭାଇବା ବ୍ୟବହାର କରିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | ତା'ପରେ ଆଗକୁ ବଢନ୍ତୁ | ଥରେ ନିଆଁ ଲିଭାଇବା ପରେ ପୁନର୍ବାର ଜ୍ୱଳନ୍ତ ସ୍ଥାନ ଉପରେ ନଜର ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 1

HOW TO USE FIRE EXTINGUISHER

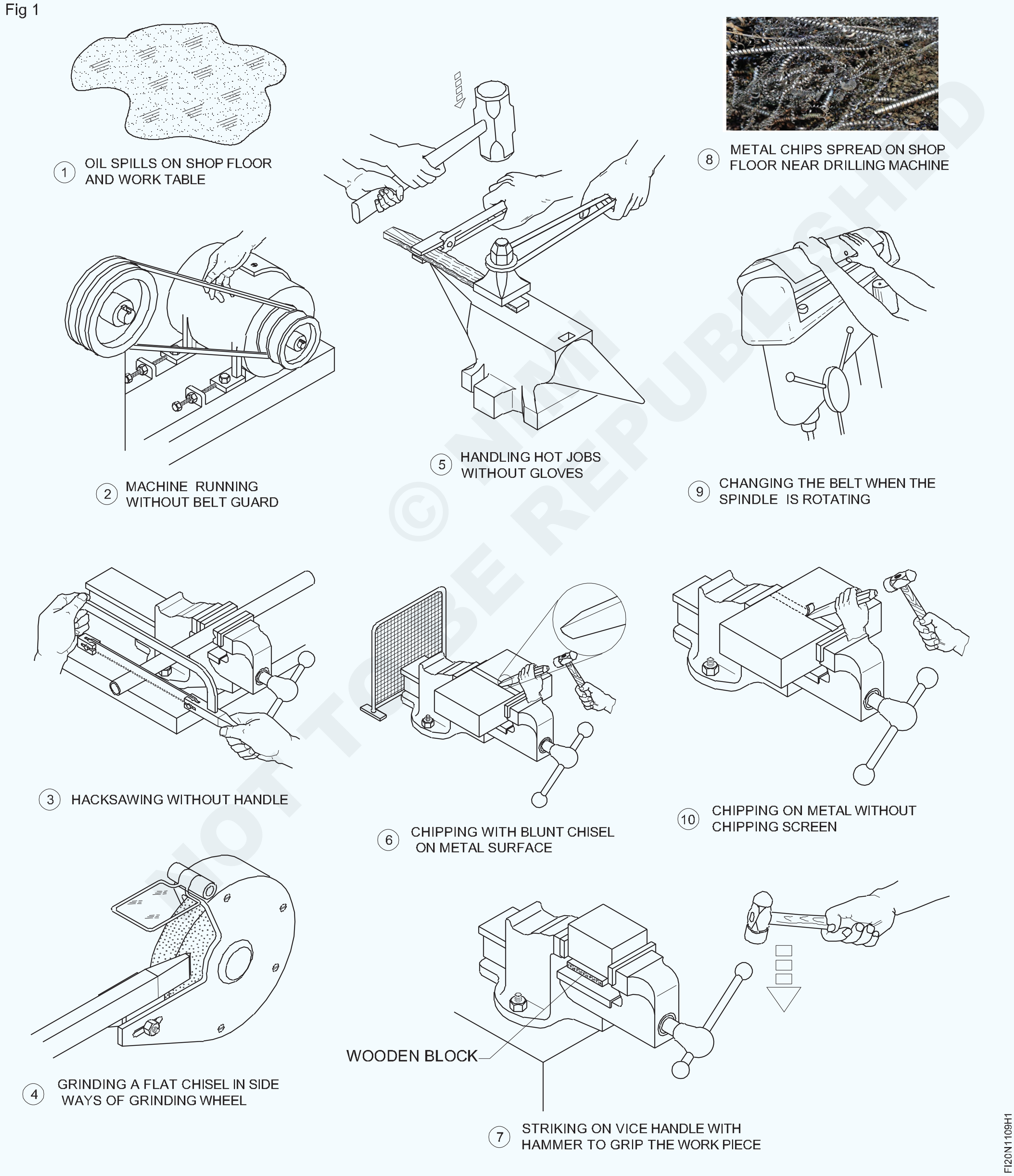
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଫିଟ୍ ଚାକିରିରେ କାମ କରିବା ସମୟରେ ପାଳନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ସତର୍କତା ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବୁଝନ୍ତୁ ଅନ୍ତର୍ସ୍ଥାନ୍ତ | (Practice and understand precautions to be followed while working in fitting jobs)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ

- ଫିଟ୍ ଚାକିରିରେ କାମ କରିବା ସମୟରେ ପାଳନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ସତର୍କତାକୁ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ପ୍ରଶିକ୍ଷକ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଅଭ୍ୟାସ କରିବା ଏବଂ ଫିଟ୍ ଚାକିରିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ସମୟରେ ପାଳନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ସତର୍କତାକୁ ବୁଝିବା understand ପାଇଁ ମାର୍ଗଦର୍ଶନ ଏବଂ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବେ |

- ଟେବୁଲ୍ 1 ରେ ଫିଟ୍ ଚାକିରିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ସମୟରେ ପାଳନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ସତର୍କତାକୁ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |

ସାରଣୀ 1

Fig. No.	ବର୍ଣ୍ଣନା	ଫିଟିଂ ଚାକିରିରେ କାମ କରିବା ସମୟରେ ପାଳନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ସତର୍କତାକୁ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

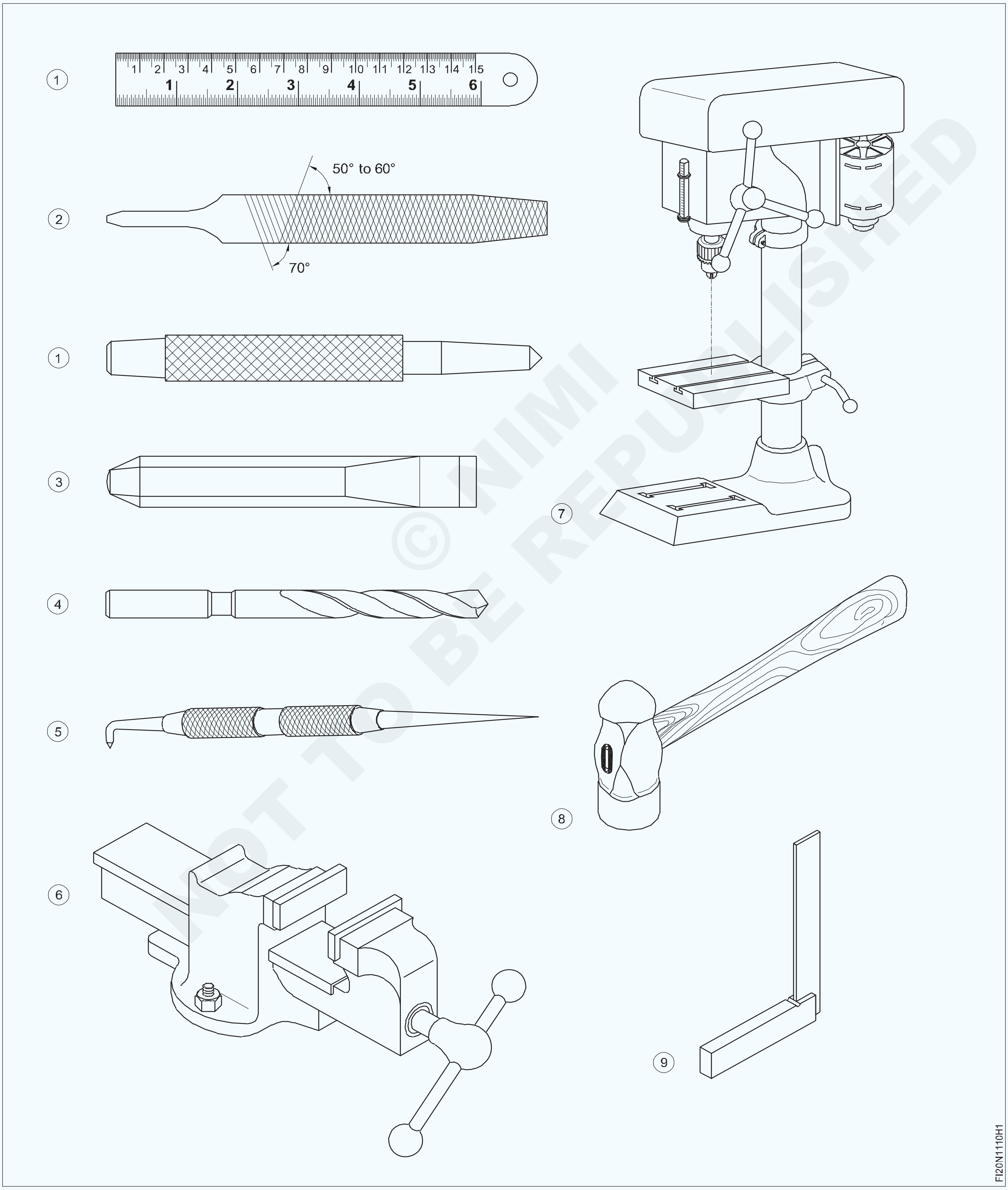
- ପୁରଣ କର ଏବଂ ଏହାକୁ ତୁମର ପ୍ରଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯାଞ୍ଚ କର |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବାଣିଜ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ଉପକରଣ ଏବଂ ଉପକରଣର ନିରାପଦ ବ୍ୟବହାର | (Safe use of tools and equipment used in the trade)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ

- ଫିଟ୍ ଚାକିରିରେ କାମ କରିବା ସମୟରେ ପାଳନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ସତର୍କତାକୁ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ବାଣିଜ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ଉପକରଣ ଏବଂ ଉପକରଣର ନିରାପଦ ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷକ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ପଏଣ୍ଟ ରେକର୍ଡ କରିବାକୁ ମାର୍ଗଦର୍ଶନ କରିବେ |

- ଟେବୁଲ୍ 1 ରେ ଫିଟ୍ ଚାକିରିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ସମୟରେ ପାଳନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ସତର୍କତାକୁ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |

ସାରଣୀ 1

Fig. No.	ବର୍ଣ୍ଣନା	ଫିଟିଂ ଚାକିରିରେ କାମ କରିବା ସମୟରେ ପାଳନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ସତର୍କତାକୁ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

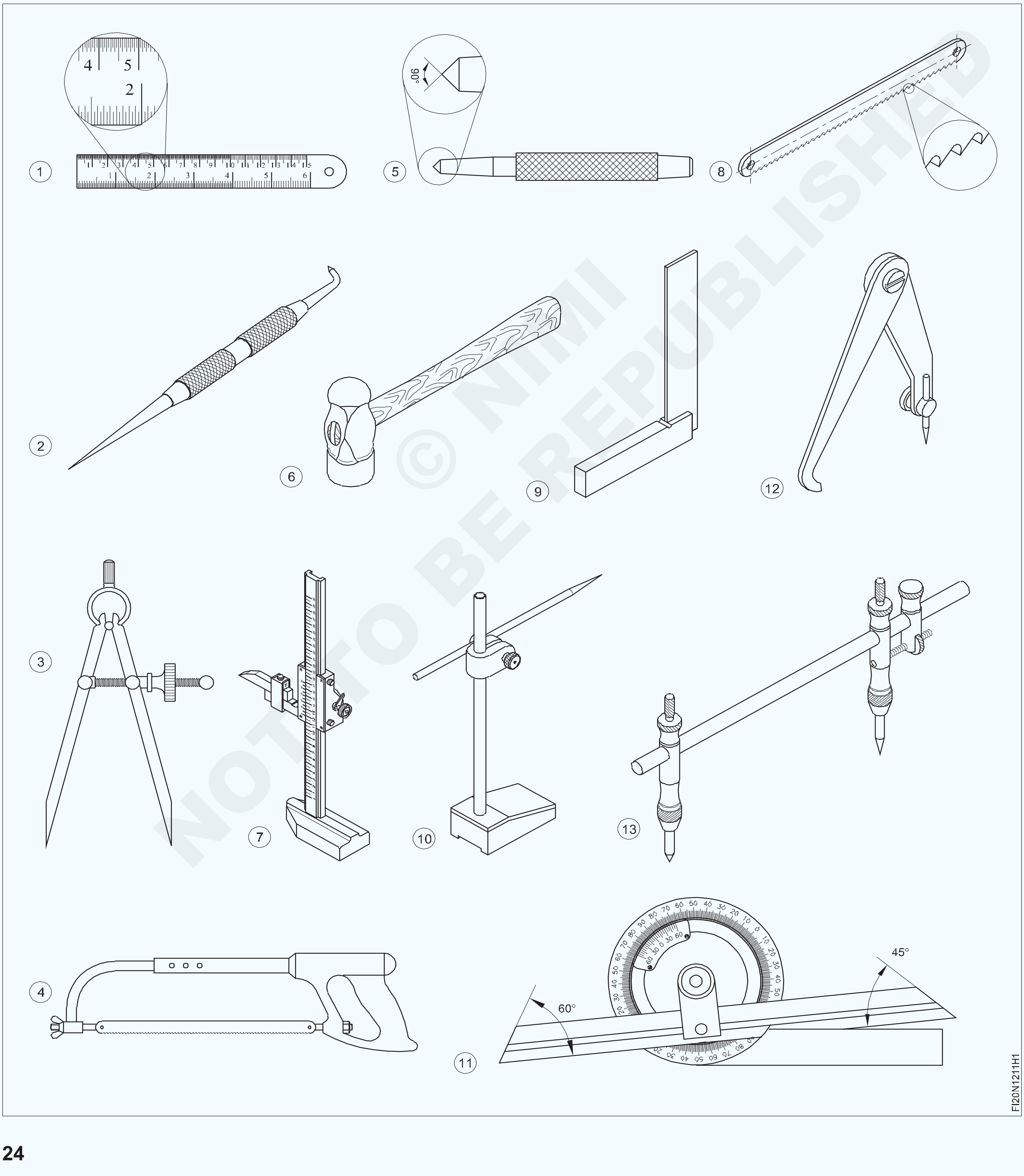
- ପୁରଣ କର ଏବଂ ଏହାକୁ ତୁମର ପ୍ରଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯାଞ୍ଚ କର |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଇଚ୍ଛାକୃତ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟତା ଅନୁଯାୟୀ ଉପକରଣ ଏବଂ ଉପକରଣର ଚିହ୍ନଟ | ମାର୍କିଂ ଏବଂ ଦେଖିବା | (Identification of tools and equipments as per desired specifications for marking & sawing)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଫିଟିଂ ଦୋକାନରେ ବ୍ୟବହୃତ ମାର୍କିଂ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଫିଟିଂ ଦୋକାନରେ ବ୍ୟବହୃତ ସାୱାର ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର |
- ଟେବୁଲରେ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକର ନାମ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

> ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ସମସ୍ତ ଉପକରଣଗୁଡିକ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବେ ଏବଂ ବିଭାଗରେ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ସଂକ୍ଷିପ୍ତ | ପ୍ରତ୍ୟେକର ନାମ, ବ୍ୟବହାର ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ସ୍ଥିତି | ଉପକରଣ ଏବଂ ଉପକରଣ

- ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ସମସ୍ତ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକର ନାମଗୁଡ଼ିକୁ ନୋଟ୍ କରିବେ |
- ଏହାକୁ ଟେବୁଲ୍ 1 ରେ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |
- ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏହାକୁ ଯାଞ୍ଚ କର |

ସାରଣୀ 1

ଚିତ୍ର ନଂ	ଉପକରଣର ନାମ	ଟିପ୍ପଣୀ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପ୍ରୟୋଗ ଅନୁଯାୟୀ ପଦାର୍ଥ ଚୟନ | (Selection of material as per application)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ ସାମଗ୍ରୀ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏହାକୁ ଟେବୁଲରେ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |**

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

- ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ବ୍ୟବହୃତ ସାମଗ୍ରୀର ପ୍ରକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବେ | ସାରଣୀରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଥିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ |
- ଏହାକୁ ଟେବୁଲ୍ 1 ରେ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |
- ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା it ଏହାକୁ ଯାଞ୍ଚ କର |

ସାରଣୀ 1

S.No.	ଭାଗ ନାମ	ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ସାମଗ୍ରୀ	
1	ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍		
2	ଲେଖକ	
3	ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ଲେଡ୍		
4	ଲ ହ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ ଉପରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଆବରଣ		
5	କୀଟ ଚକ, ଗିଅର୍		
6	ବନ୍ଧୁକ କାଷ୍ଟିଂ	
7	ବେଲ୍		
8	ମେସିନ୍ ବେଡ୍ କାଷ୍ଟିଂ		
9	ବ୍ଲକ୍ ମର, ହାତ ସାଧନ		
10	ହାଇ ସ୍ପିଡ୍ ଷ୍ଟିଲ୍		
11	ବୋଲ୍ଟ ଏବଂ ବାଦାମ		
12	ସରଫେସ୍ ପ୍ଲେଟ୍		

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କଳଙ୍କିତ, ମାପିବା, କ୍ଷୟ ଇତ୍ୟାଦି ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲର ଭିଜୁଆଲ୍ ଯାଞ୍ଚ | (Visual inspection of raw material for rusting, scaling, corrosion etc.)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- କଳଙ୍କ ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲର ଭିଜୁଆଲ୍ ଯାଞ୍ଚ |
- ମାପିବା ଏବଂ କ୍ଷୟ |

Fig.1 Rusted components

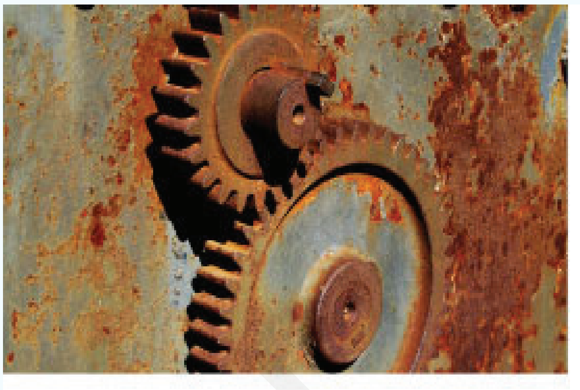


Fig.2 Corroded gears

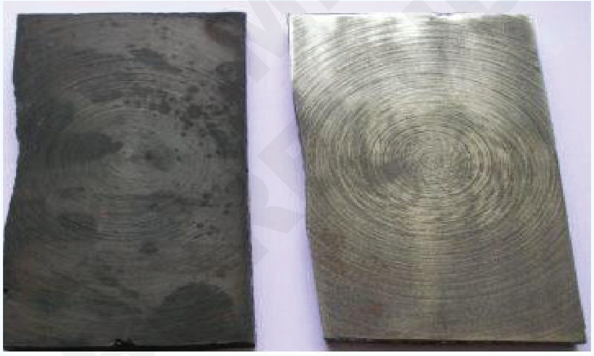


Fig.3 Scaled part

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

କଞ୍ଚା ଧାତୁର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗକୁ କଳଙ୍କିତ, ମାପିବା କ୍ଷତିକାରକ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ କ def ଣସି ତ୍ରୁଟି ବିନା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବାକୁ ଶିକ୍ଷକ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବେ |

ପରସ୍ପର ସହିତ ଭିନ୍ନ କରନ୍ତୁ |

ତାଲିମକାରୀମାନଙ୍କୁ ଏହାକୁ ଟେବୁଲରେ ରେକର୍ଡ କରିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ |

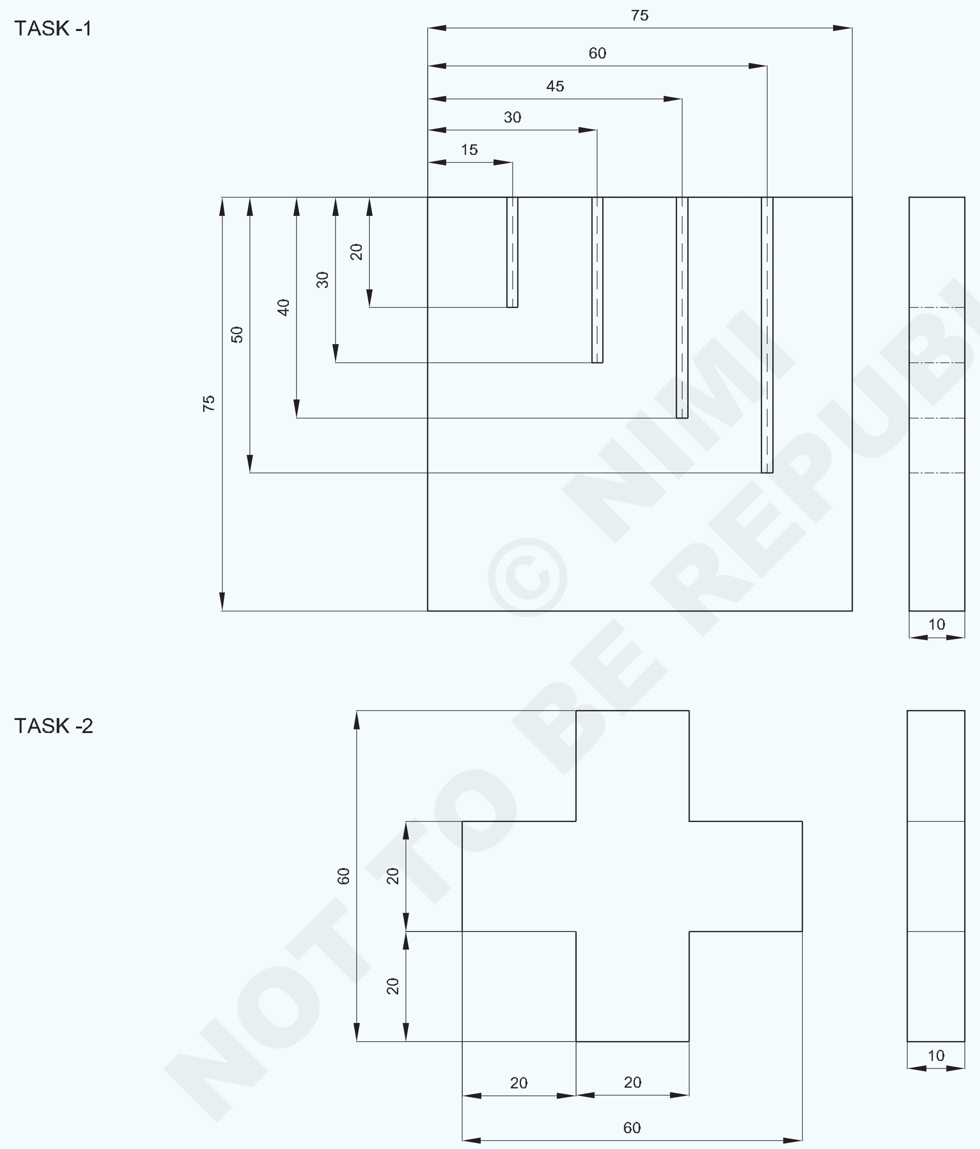
- ପ୍ରଦତ୍ତ କଞ୍ଚାମାଲ ଉପରେ ନଜର ରଖନ୍ତୁ |
- କଳଙ୍କ ପାଇଁ ସାମଗ୍ରୀର ଗଠନ ଚିହ୍ନଟ କର, କ୍ଷୟ ଏବଂ ମାପିବା |
- ସାରଣୀ 1 ରେ ତ୍ରୁଟିର ଦୃଶ୍ୟକୁ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ | ପାଅ |ଏ ହା ନିର୍ଦ୍ଦେଶକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯାଞ୍ଚ କରାଯାଇଥିଲା |

ସାରଣୀ 1

S.No.	କଞ୍ଚାମାଲ ଉପରେ ତ୍ରୁଟି		ଦୃଶ୍ୟକୁ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କରନ୍ତୁ	
1	ମାପିବା	
2	କ୍ଷୟ	
3	କଳଙ୍କିତ		

ରେଖା ଚିହ୍ନଟ କରିବା, ଭାଇସ୍ ଜହ୍ନରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ଧରିବା, ଦିଆଯାଇଥିବା ପରିମାଣକୁ ହ୍ୟାକ୍ କରିବା | (Marking out lines, gripping suitably in vice jaws, hacksawing to given dimensions)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଜେନି କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ରେଖା ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |**
- **ଚାକିରି ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ ରଖନ୍ତୁ |**
- **ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ କାଟନ୍ତୁ |**



1	60 x ISF10 - 60	-	Fe310 PRE - MACHINED	-	TASK - 2	1.2.14
1	75 ISF10 - 75	-	Fe310 PRE - MACHINED	-	TASK - 1	1.2.14
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	**MARKING AND SAWING**	TOLERANCE : ±0.5mm	TIME : 10Hrs
		CODE NO. FIN1214E1	

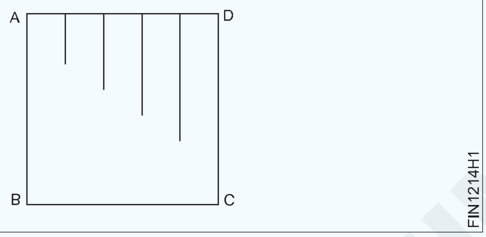
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1: **ମାର୍କିଂ ଏବଂ ହ୍ୟାକସ୍ୱିଙ୍ଗ୍ |**

- ବ୍ୟବହାର କରି 75x75x10 mm ର ପୂର୍ବ-ଯନ୍ତ୍ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଇସ୍ପାତ ନିୟମ |
- ମିଡିଆ ସେଲୁଲୋଜ୍ ଲାକକୁ ସମାନ ଭାବରେ ମାର୍କିଂ କରନ୍ତୁ | ଚାକିରିର ପୃଷ୍ଠ
- ଚାକିରିକୁ ଲେଭେଲିଂ ପ୍ଲେଟରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ବ୍ୟବହାର କରି ଜେନି କାଲିପରରେ 15 ମିଲିମିଟର ମାପ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଇସ୍ପାତ ନିୟମ |
- ସହିତ "AB" ପାର୍ଶ୍ୱରେ 15 ମିଲିମିଟର ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | Fig 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଜେନି କାଲିପରର ସାହାଯ୍ୟ |
- ସେହିପରି, 30 ମିମି, 45 ମିମି ଏବଂ 60 ମିମି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ର କରନ୍ତୁ | "AB" ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା | (Fig 1) |

Fig 1



- ଜେନି କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ମାପକୁ 20 ମିଲିମିଟର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଇସ୍ପାତ ନିୟମ |
- ଜେନି କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି "AD" ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିପରି, 30 ମିମି, 40 ମିମି ଏବଂ 50 ମିମି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ର କରନ୍ତୁ | Fig 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି "AD" ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା |
- ଏକ ବିନ୍ଦୁ ବ୍ୟବହାର କରି ହ୍ୟାକସ୍ୱିଂ ଲାଇନ ଉପରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ | ପିଚ୍ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି Fig 3 |

Fig 2

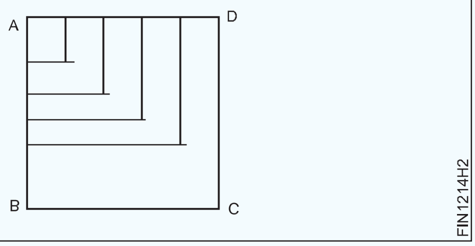
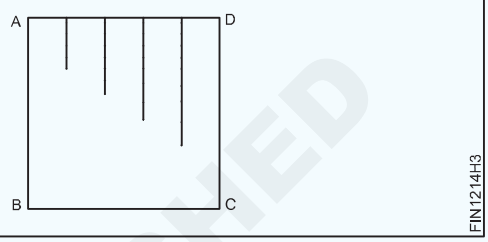


Fig 3



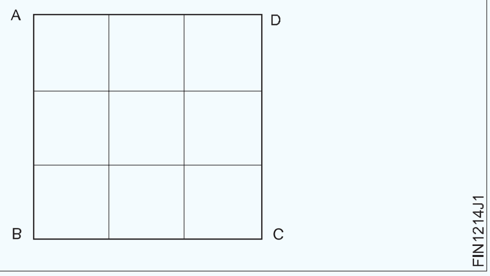
- ଚାକିରିକୁ ବେଞ୍ଚ ଉପାଧକ୍ଷରେ ଦୃ firm ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ, "AD" କୁ ଭାଇସ୍ ଜାଉସ୍ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ |
- mm ମିମି ପିଚ୍ ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ, ବ୍ଲେଡ୍‌କୁ ହ୍ୟାକ୍ କର୍ ଫ୍ରେମ୍ରେ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ, ଦାନ୍ତକୁ ଆଗକୁ ଦେଖାନ୍ତୁ |
- ୱିଙ୍ଗ୍ ବାଦାମ ସହିତ ଆବଶ୍ୟକ ଟେନସନ୍ ପାଇଁ ବ୍ଲେଡ୍ ଟାଣନ୍ତୁ |
- ବ୍ଲେଡର ipp ଟିପିଟି ନହେବା ପାଇଁ ହ୍ୟାକସ୍ୱିଙ୍ଗ୍ ପଏଣ୍ଟରେ ଏକ ଖଣ୍ଡ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସାମାନ୍ୟ ତଳ ଚାପ ସହିତ କାଟିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ |
- ପଙ୍କ୍ ମାର୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରେଖା ସହିତ ଦେଖିଲେ |
- ଫରୱାର୍ଡ ଷ୍ଟ୍ରୋକରେ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ରିଟର୍ନ ଷ୍ଟ୍ରୋକରେ ଚାପ ଛାଡିଦିଅ |
- ଦେଖିବା ସମୟରେ ବ୍ଲେଡର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଲମ୍ୱ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

— — — — — — — — —

ଟାସ୍କ 2: **ମାର୍କିଂ ଏବଂ ହ୍ୟାକସ୍ କଟିଙ୍ଗ୍ |**

- ବ୍ୟବହାର କରି 60x60x10mm ର ପୂର୍ବ-ଯନ୍ତ୍ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଇସ୍ପାତ ନିୟମ |
- ମିଡିଆ ସେଲୁଲୋଜ୍ ଲାକକୁ ସମାନ ଭାବରେ ମାର୍କିଂ କରନ୍ତୁ | ଚାକିରିର ପୃଷ୍ଠ
- ଚାକିରିକୁ ଲେଭେଲିଂ ପ୍ଲେଟରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ବ୍ୟବହାର କରି ଜେନି କାଲିପରରେ 20 ମିଲିମିଟର ମାପ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଇସ୍ପାତ ନିୟମ |
- ବ୍ୟବହାର କରି "AB" ପାର୍ଶ୍ୱରେ 20 ମିଲିମିଟର ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | ଜେନି କାଲିପର୍ Fig 1
- ସେହିପରି, 20 ର ସମାନ ସେଟିଂ ସହିତ | ଜେନି କାଲିପରରେ mm, "BC", "CD" ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କର, ଏବଂ "AD" ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି |

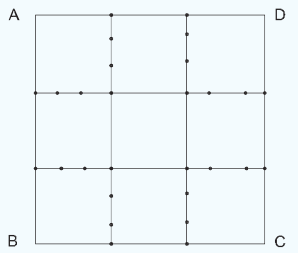
Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

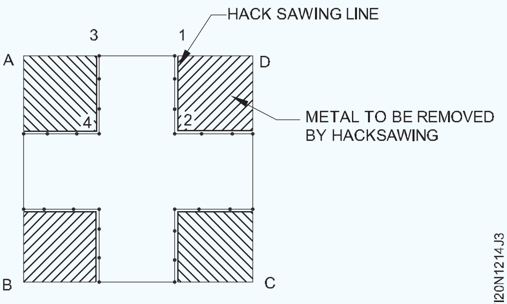
- ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ ଡଟ୍ ପଞ୍ଚ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପିନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଚାକିରିର ପ୍ରୋଫାଇଲରେ ପଞ୍ଚ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନ |

Fig 2



- ଚାକିରିକୁ ଦୃ AD ଭାବରେ ବେଞ୍ଚ ଭାଇସରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ, ପାର୍ଶ୍ୱ "AD" କୁ ରଖନ୍ତୁ | ଭାଇସ୍ ଜହ୍ନ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ | (Fig 3)
- "AD" ପାର୍ଶ୍ୱରେ କାଟିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ, ରେଖା 1 ରୁ 2 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଟନ୍ତୁ | ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଲମ୍ବ 20 ମିମି ଚିହ୍ନିତ | Fig 3

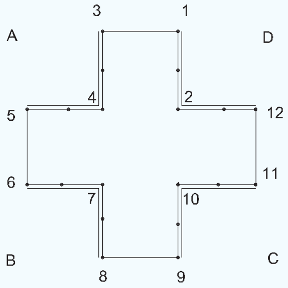
Fig 3



ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ପଞ୍ଚ ଚିହ୍ନଗୁଡିକର ଅଧା ଦୃଶ୍ୟମାନ ହେବ | ଦେଖିବା ସମୟରେ |

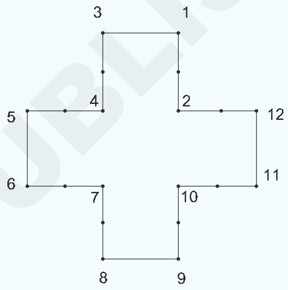
- ସମାନ ସେଟିଂରେ, ସ୍ଥିତିକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନକରି | କାର୍ଯ୍ୟଟି ଚିହ୍ନିତ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length 20 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 3 ରୁ 4 ରେଖା କାଟିଲା | Fig 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ |
- ସେହିପରି ଭାବରେ, କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ ଏବଂ ଲାଇନକୁ 5 ରୁ 4, 6 ରୁ 7, 8 କାଟନ୍ତୁ | Fig 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି to7, 9 ରୁ 10, 11 ରୁ 10 ଏବଂ 12 ରୁ 2 |

Fig 4



- Fig 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଦେଖିବା ପରେ, ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ଆକାର |

Fig 5



— — — — — — — — — —

କୌଶଳକ୍ରମ (Skill Sequence)

ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ମାପିବା | (Measuring with a steel rule)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ବସ୍ତୁର ଲମ୍ବ କିମ୍ବା ଏକ ଅଂଶ ମାପନ୍ତୁ |**

ମାପିବାକୁ ଥିବା ଦ length ର୍ଘ୍ୟରେ କିମ୍ବା ରେଫରେନ୍ସ ପ୍ଲେନରେ ଡାହାଣ କୋଣରେ ନିୟମ ରଖନ୍ତୁ |

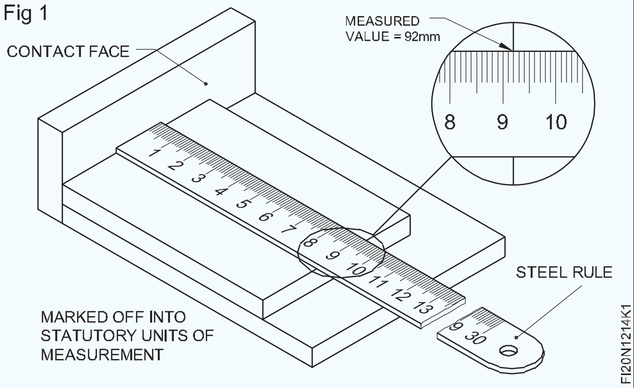
ଯଦି ସମ୍ଭବ ତେବେ ଏକ ଯୋଗାଯୋଗ ଚେହେରା ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଧାସଳଖ ଇସ୍ପାତ ନିୟମକୁ ଦେଖି ମାପ ପ read ନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

ଯଦି 1cm ଲାଇନରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଉଥିବା ଏକ ନିୟମ ସହିତ ମାପନ୍ତୁ | ନିୟମର ଧାର ପୁରୁଣା କିମ୍ବା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଛି | (Fig 2)

ନିୟମଟି କାର୍ଯ୍ୟର ଧାର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଧରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ | ଅନ୍ୟଥା ମାପ ସଠିକ୍ ହେବ ନାହିଁ | (Fig 3)

ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମକୁ ସର୍ବଦା କାଟିବା ଉପକରଣଠାରୁ ଦୂରରେ ରଖନ୍ତୁ | ସ୍କ୍ରାଚ୍ / କ୍ଷତିରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ |

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2

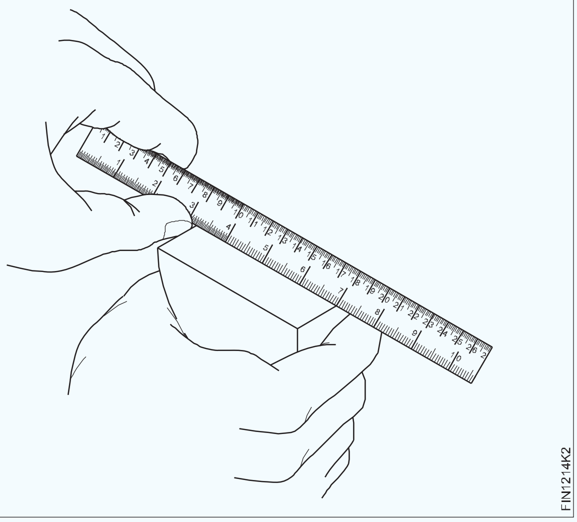
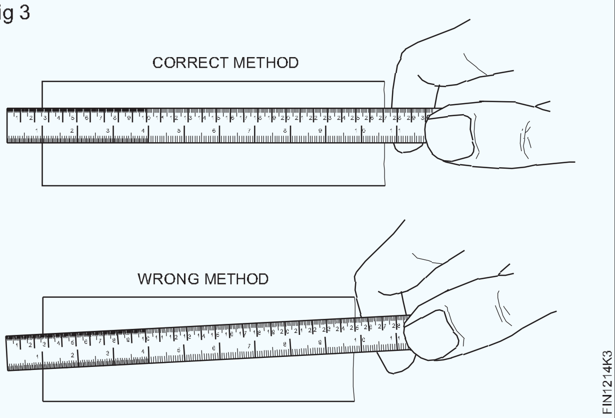


Fig 3



କାର୍ଯ୍ୟର ଧାର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ମାର୍କିଂ ରେଖା | (Marking lines parallel to the edge of the job)

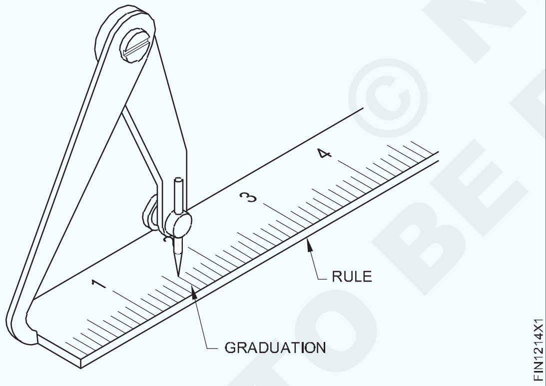
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ଜେନି କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**

ଚିହ୍ନିତ ହେବାକୁ ପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମାଧ୍ୟମ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

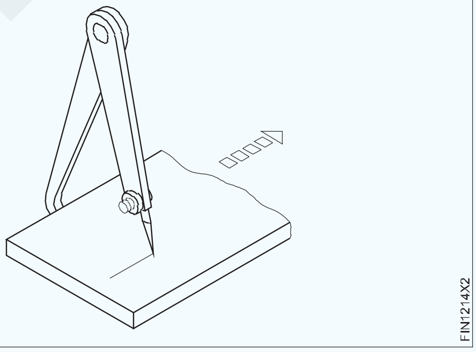
ଚିହ୍ନିତ ହେବାକୁ ଥିବା ଆକାରରେ ଜେନି କାଲିପର୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ (ଯଥା। ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସାହାଯ୍ୟରେ | (Fig 1)

Fig 1



କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସେଟ୍ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରନ୍ତୁ | (Fig 2)

Fig 2



ସାମାନ୍ୟ ଇନଲାଇନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଜେନି କାଲିପରକୁ ୟୁନିଫର୍ମ ସ୍ପିଡ୍ ଏବଂ ମାର୍କ ଲାଇନ୍ ସହିତ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

60° ପ୍ରିକ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିହ୍ନିତ ରେଖାଗୁଡ଼ିକରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ | ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପରର ଅତି ନିକଟତର ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ |

ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ପିଚ୍ କରିବା | (Punching the marked line)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ପ୍ରିକ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଲାଇନକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |**

କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଲେଭେଲିଂ ପ୍ଲେଟରେ ରଖନ୍ତୁ, ଯେପରି ରେଖା ଚିହ୍ନିତ |

ଅପରେଟର୍ ପାଇଁ ପାଖାପାଖି p ର୍ଦ୍ଧ ହେବା ଉଚିତ | ଆଙ୍ଗୁଠି ଏବଂ ହାତର ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ଆଙ୍ଗୁଠି ମଧ୍ୟରେ ପଞ୍ଚ କୁ ଧରି ରଖ, Fig 1 ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଚିହ୍ନିତ କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ଛୋଟ ଆଙ୍ଗୁଠି ଏବଂ ଆପଣଙ୍କ ହାତର ଧାରକୁ ବିଶ୍ରାମ କର |

ଭୂଲମ୍ବ ଅବସ୍ଥାରେ ଡଟ୍ ପିଚ୍ ଆଣନ୍ତୁ ଏବଂ ଡଟ୍ ପିଚ୍ ମୁଣ୍ଡରେ ଏକ ବଲ୍ ପିନ୍ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ହାଲୁକା ଭାବରେ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ |

ପଞ୍ଚର ବିନ୍ଦୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ଏହାର ମୁଣ୍ଡକୁ ଆଘାତ କରନ୍ତୁ ଚିତ୍ର 2 | ଏହି ବିନ୍ଦୁ ପଞ୍ଚ ଚିହ୍ନଗୁଡ଼ିକ କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁରୁ ବକ୍ର ରେଖା ଲେଖିବାବେଳେ ୱିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସ୍ ଗୋଡକୁ ଖସିଯିବାକୁ ରୋକିଥାଏ |ଏକ ଧାଡ଼ିରେ ଦେଖିବା |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1

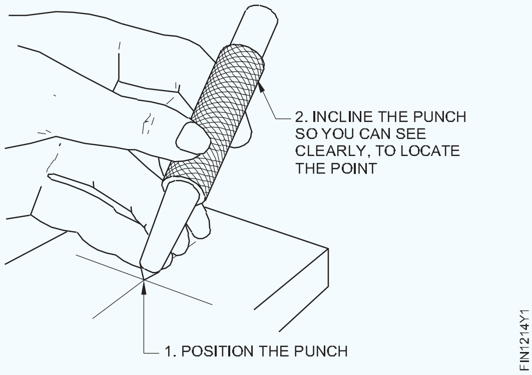
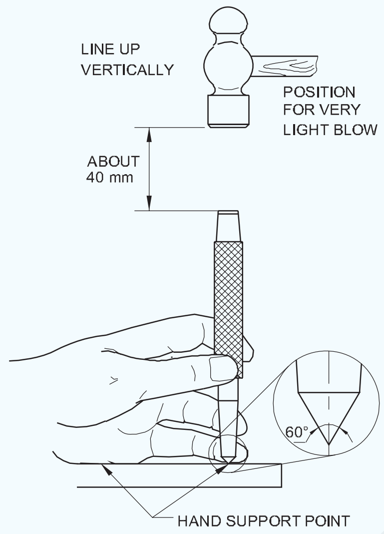


Fig 2



ଏକ ଧାଡିରେ ଦେଖିବା | (Sawing along a line)

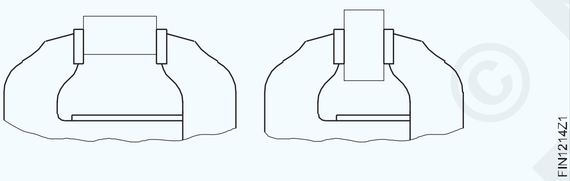
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ହ୍ୟାକସ୍ ଦ୍ୱାରା ଏକ ସିଧା ଲାଇନରେ କାଟନ୍ତୁ |**

ଦେଖିବା ପାଇଁ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗ ଅନୁଯାୟୀ କାଟିବାକୁ ଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବନ୍ଦ କର |

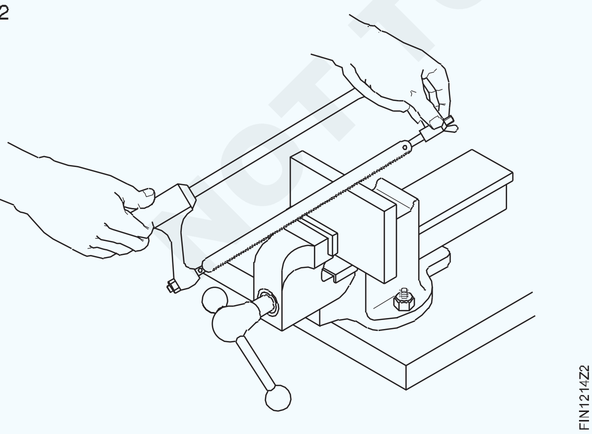
ଯଥାସମ୍ଭବ ଚାକିରିକୁ ଏପରି hold ଙ୍ଗରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଯେ ଫ୍ଲାଟ କିମ୍ବା ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଧାର ଅପେକ୍ଷା କଟାଯାଇପାରିବ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଯଦି ଚାକିରିର ଏକ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଥାଏ (ଷ୍ଟିଲ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ପରି), ଚାକିରିକୁ ବନ୍ଦ କର ଯାହା ଦ୍ saw ।ରା ଓଭରହେଙ୍ଗ୍ ଶେଷ ଆଡକୁ ଦେଖିବା କରାଯାଇପାରିବ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ଉପାଧ୍ୟାୟ ଉପରେ ଯଥାସମ୍ଭବ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ସର୍ବାଧିକ ଦୃ ness ତା ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ ଚିହ୍ନିତ ସାୟିଂ ଲାଇନ୍ ଉପା ଜହ୍ନର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅଛି |

ଚାକିରିର ting_ଲିଯିବା ଏବଂ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ନହେବା ପାଇଁ ଜହ୍ନକୁ ଦୃ ly ଭାବରେ ଟାଣନ୍ତୁ |

ଯେତେବେଳେ କଟାଯାଉଥିବା ବିଭାଗ ଚାଟରିଂ ପ୍ରଭାବ କିମ୍ବା କମ୍ପନ ଦେଖାଏ, କ୍ଲାମ୍ପିଙ୍ଗର ଉନ୍ନତି ଆବଶ୍ୟକ କରେ |

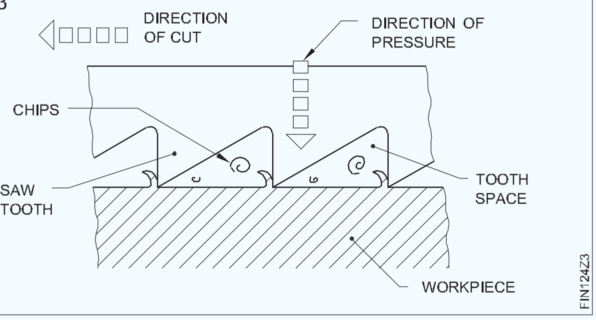
କାଟିବା ପାଇଁ ସଠିକ୍ ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

କଟିଙ୍ଗ ବିଭାଗ ଛୋଟ, ବ୍ଲେଡ୍ ପିଚ୍‌କୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ | ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଥରେ ଚାରିଟି ଦାନ୍ତ କାଟୁଛି |

ବ୍ଲେଡ୍ ପିଚ୍ ସାମଗ୍ରୀ କଠିନ ହେବା ଉଚିତ୍ |

ବ୍ଲେଡ୍‌କୁ ଏତେ ଦୂରରେ ଠିକ କରନ୍ତୁ ଯେ ଦାନ୍ତ କାଟିବା ଦିଗରେ ଅଛି | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



କେବଳ ଡେଙ୍ଗା ବାଦାମ ବ୍ୟବହାର କରି ବ୍ଲେଡ୍‌କୁ ଟାଣନ୍ତୁ ଏବଂ ଟେନସନ୍ କରନ୍ତୁ |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

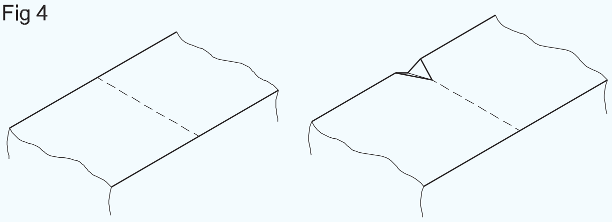
ସାବଧାନ

ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ବ୍ଲେଡ୍ ଟେନସନ୍-କଟ୍ ସିଧା ହେବ ନାହିଁ |

ଅଧିକ ଟେନସନ୍-ବ୍ଲେଡ୍ ଭାଙ୍ଗିଯିବ |

ହ୍ୟାକସ୍ ଖସିଯିବାକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ସୁଗମ ଏବଂ କଠିନ କାର୍ଯ୍ୟ ଉପରେ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଏକ ଖଣ୍ଡ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



ଟିକିଏ ଅଳ୍ପ ତଳ ହାତ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଳ୍ପ କିଛି | ଦାନ୍ତ କାଟୁଛି। କେବଳ ଆଗକୁ (କାଟିବା) ସମୟରେ ତଳକୁ ଦବାନ୍ତୁ | ଆଘାତ।

ବ୍ଲେଡର ମଧ ଭାଗରେ ଦାନ୍ତର ଶୀଘ୍ର ଫୁଲି ନହେବା ପାଇଁ ବ୍ଲେଡର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଚିହ୍ନିତ ଦିଗ ସହିତ ବ୍ଲେଡ୍‌କୁ କଠୋର ଭାବରେ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ | ଦେଖିବା ସମୟରେ ଫ୍ରେମ୍ କୁ ଟାଣନ୍ତୁ ନାହିଁ କାରଣ ବ୍ଲେଡ୍ ହଠାତ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଭାଙ୍ଗିପାରେ |

ଯଦି ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ କାଟିବାକୁ ରିସର୍ଟ କରନ୍ତୁ | ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ଠାରୁ ବିଚ୍ୟୁତ ଅତ୍ୟଧିକ ଅଟେ |

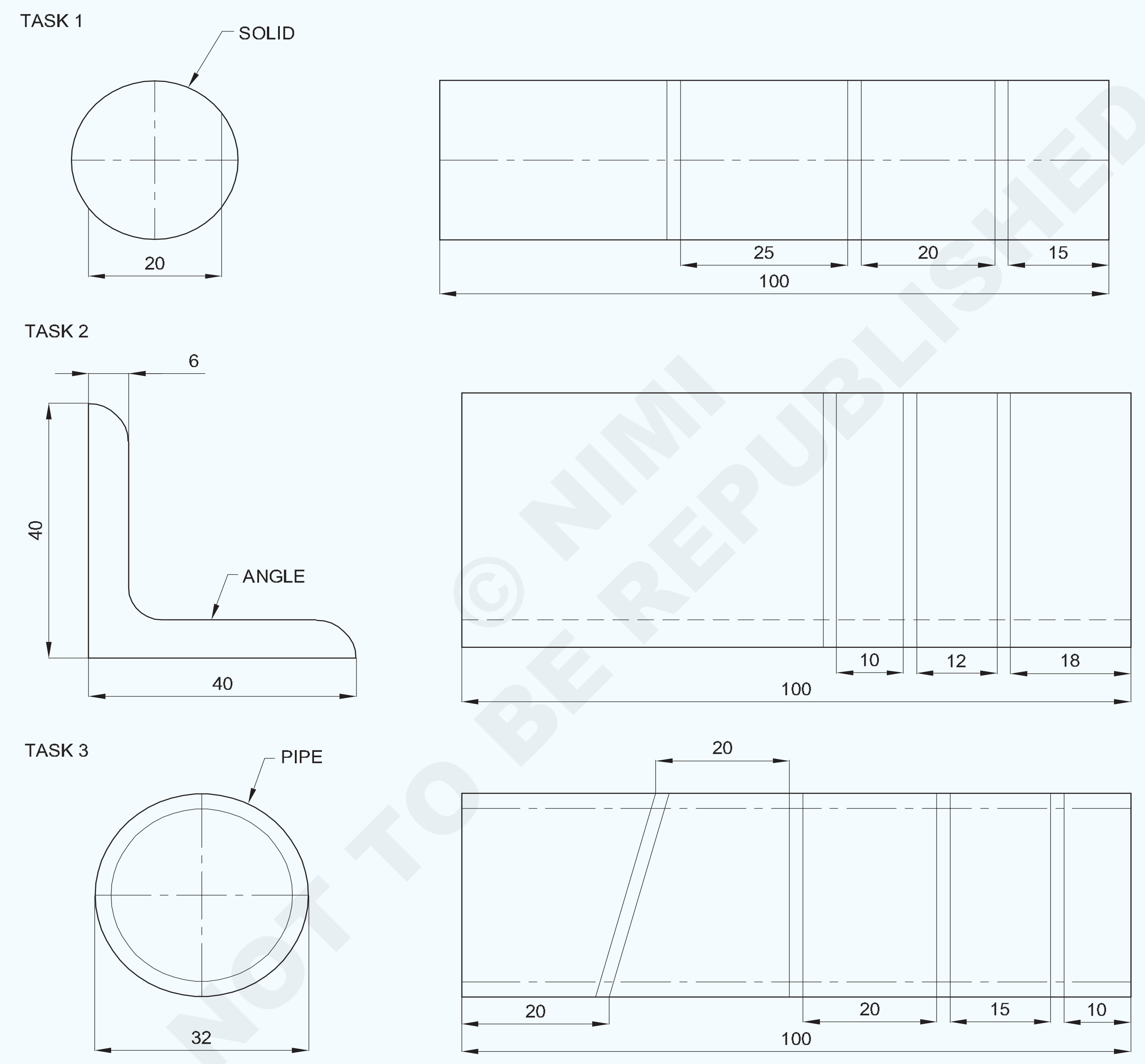
ବ୍ଲେଡ୍ ଭାଙ୍ଗିବା ଏବଂ ନିଜ ପାଇଁ ଆଘାତ ନହେବା ପାଇଁ କଟ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ସମୟରେ କଟିଙ୍ଗ୍‌କୁ ମନ୍ଥର କରନ୍ତୁ

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଅଭ୍ୟାସ 1.2.15

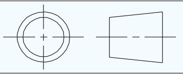
ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଧାତୁ ଦେଖିବା | (Sawing different types of metals of different sections)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଧାତୁର ବିଭିନ୍ନ ଘନତା କାଟନ୍ତୁ |
- ଧାତୁର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗ କାଟନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

	Ø32 x 3.2 - 100 IS:1161		Fe310	05	1	1.2.15
	ISA 40x40x6 - 100		Al310	05	1	1.2.15
1	Ø25 - 100	-	Co310	05	1	1.2.15
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	**SAWING DIFFERENT TYPES OF METAL OF DIFFERENY SECHENT**	TOLERANCE :	TIME :
		CODE NO. FI20N1215E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1: **ଗୋଲାକାର ବାଡ଼ିରେ ଦେଖିବା |**

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଗୋଲାକାର ରଡର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡକୁ 100 ମିମି ଲମ୍ବରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଧାରରୁ ବୁରଗୁଡ଼ିକ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ଯେଉଁଠାରେ ମାର୍କିଂ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ସେଠାରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଗୋଲାକାର ରଡକୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ |
- V ବ୍ଲକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଗୋଲାକାର ବାଡିକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିହ୍ନନ୍ତୁ |
- ବ୍ଲକ୍ ମାର୍କିଂ କରି ହ୍ୟାକ୍ ଲାଇନ୍ |
- ଡଟ୍ ପିଚ୍ ସହିତ ସାୟିଂ ଲାଇନରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ ବେଞ୍ଚ ଉପାଧକ୍ଷରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ ଫ୍ରେମରେ 1.8 ମିଲିମିଟର ପିଚ୍ ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟିପିଟି ନହେବା ପାଇଁ କାଟିବା ସ୍ଥାନରେ ଏକ ଖଣ୍ଡ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | ବ୍ଲେଡ୍
- ଗୋଲାକାର ଉପରେ ସାମାନ୍ୟ ତଳକୁ ଚାପ ସହିତ କାଟିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବାଡ଼ି |
- ଉପଯୁକ୍ତ ଚାପ ଦେଇ ହ୍ୟାକସିଂ ଲାଇନ୍ ଉପରେ କାଟନ୍ତୁ | ବ୍ଲେଡର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଲମ୍ବ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଗକୁ ଏବଂ ରିଟର୍ନ ଷ୍ଟ୍ରୋକ |
- ଦେଖିବା ସମୟରେ କାଟିବା ଗତି ସ୍ଥିର ହେବା ଉଚିତ୍ | ଗୋଲାକାର ବାଡ଼ି |
- କଟ୍ ଶେଷ କରିବାବେଳେ, ଏଡାଇବାକୁ ଚାପକୁ ମନ୍ଥର କରନ୍ତୁ | ବ୍ଲେଡ୍ ଭାଙ୍ଗିବା ଏବଂ ନିଜ ପାଇଁ ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଆଘାତ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ଗୋଲାକାର ରଡର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଚୟନ |

- **ନରମ ସାମଗ୍ରୀ ପାଇଁ 1.8 ମିଲିମିଟର ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ଦେଖିବା ସମୟରେ |**
- **କଠିନ ସାମଗ୍ରୀ ପାଇଁ 1.4 ମିମି ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ଦେଖିବା ସମୟରେ |**

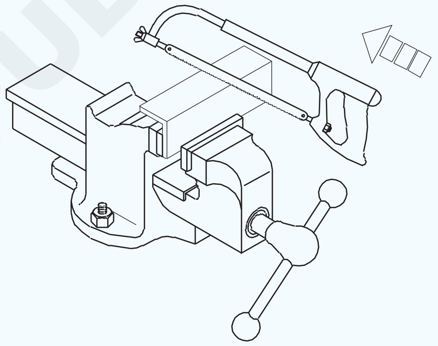
ଟାସ୍କ 2 : **ଇସ୍ପାତ କୋଣରେ ଦେଖିବା |**

- କର୍ ଲାଇନ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ପିଚ୍ କର |
- Figure 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବେଞ୍ଚ ଉପାଧାୟରେ ଚାକିରି ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ ଫ୍ରେମରେ 1.8 ମିଲିମିଟର କଠିନ ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକ୍ ସହିତ ସାୟିଙ୍ଗ୍ ଲାଇନ୍ ସହିତ କାଟନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ କୋଣର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ସାବଧାନ

ଅନୁଯାୟୀ ସଠିକ୍ ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ | ଆକୃତି ଏବଂ କାଟିବାକୁ ଥିବା ସାମଗ୍ରୀ |

Fig 1



FI20N1215H1

ଦେଖିବା ସମୟରେ, ବ୍ଲେଡର ଦୁଇ କିମ୍ବା ଅଧିକ ଦାନ୍ତ | ଧାତୁ ବିଭାଗରେ ଯୋଗାଯୋଗ ହେବା ଉଚିତ୍ |

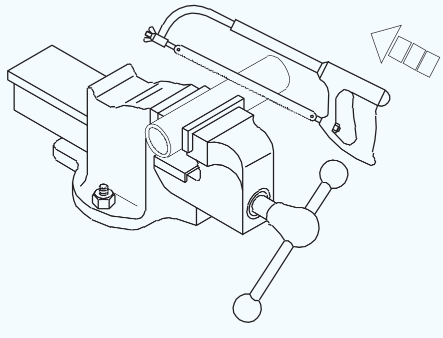
ଟାସ୍କ 3 : **ପାଇପ୍ ଉପରେ ଦେଖିବା |**

- କର୍ ଲାଇନ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ପିଚ୍ କର |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ ଚାକିରି ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ ଫ୍ରେମରେ 1.0 ମିଲିମିଟର ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକ୍ ସହିତ ସାୟିଙ୍ଗ୍ ଲାଇନ୍ ସହିତ କାଟନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକ୍ କରିବା ସମୟରେ ପାଇପ୍ ର ସ୍ଥିତିକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ | ଦେଖିବା

ସାବଧାନ

ଉପାଧମରେ ପାଇପ୍ ଟାଣିବା ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ | ବିକୃତି ସୃଷ୍ଟି କରେ |

Fig 1



FI20N1215H2

ଅଧିକ ଶୀଘ୍ର କାଟନ୍ତୁ ନାହିଁ |

କାଟିବା ସମୟରେ ବହୁତ ଧୀର କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ ଚାପ ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ | ମାଧମରେ

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କୌଶଳକ୍ରମ (Skill Sequence)

ହ୍ୟାକସ୍ୱିଙ୍ଗ୍ (ହୋଲ୍ଡିଂ-ପିଚ୍ ଚୟନ) (Hacksawing (holding-pitch selection))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ବିଭିନ୍ନ ଧାତୁ ବିଭାଗ ପାଇଁ ବ୍ଲେଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |**
- **ହ୍ୟାକସ୍ୱିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ୱାର୍କସିପ୍ସର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |**

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଧରି ରଖିବା |

କ୍ରସ-ସେକ୍ସନ୍ ଅନୁଯାୟୀ କଟା ହେବାକୁ ଥିବା ଧାତୁକୁ ରଖନ୍ତୁ | ହ୍ୟାକସିଂ ପାଇଁ |

ଯଥାସମ୍ଭବ ଚାକିରି ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୁଏ ଯାହା ଉପରେ କଟାଯିବ | ସମତଳ ପାର୍ଶ୍ୱ ବରଂ ଧାର କିମ୍ବା କୋଣ | ଏହା କମିଯାଏ | ବ୍ଲେଡ୍ ଭାଙ୍ଗିବା | (Figs 1,2 ଏବଂ 3)

Fig 1

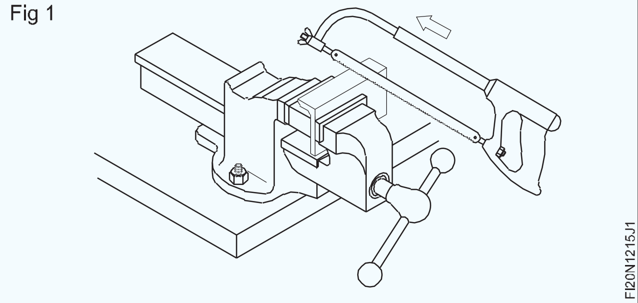


Fig 2

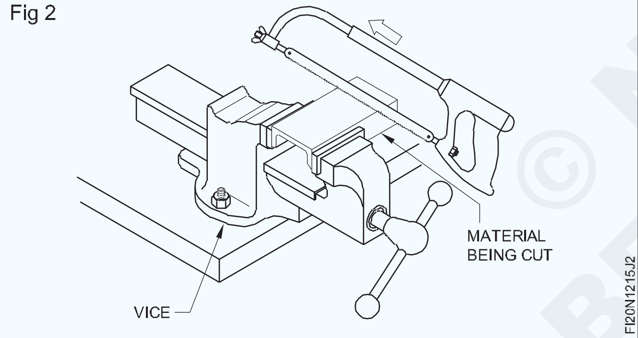
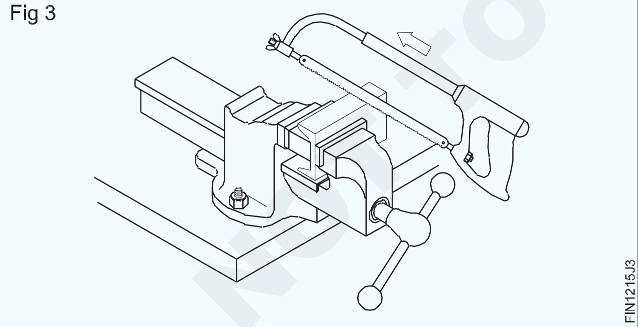


Fig 3

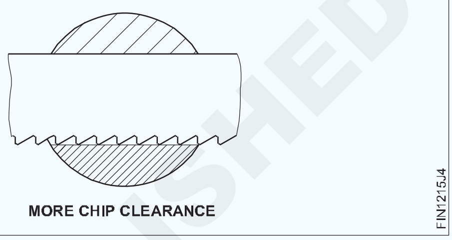


ବ୍ଲେଡର ଚୟନ ଆକୃତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏବଂ କାଟିବାକୁ ଥିବା ପଦାର୍ଥର କଠିନତା |

ପିଚ୍ ଚୟନ |

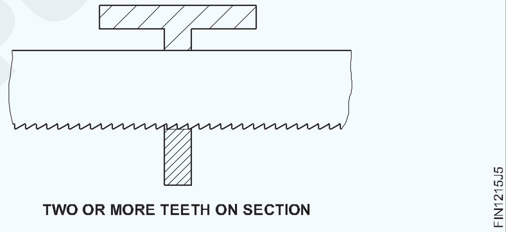
ନରମ ସାମଗ୍ରୀ ଯଥା ପିତ୍ତଳ, ପିତ୍ତଳ, ନରମ ଇସ୍ପାତ, କାଷ୍ଟ | ଲୁହା, ଭାରୀ କୋଣ ଇତ୍ୟାଦି 1.8 ମିମି ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି | (Fig 4)

Fig 4



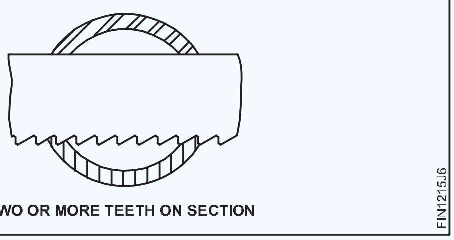
ଟୁଲ୍ ଷ୍ଟିଲ୍, ହାଇ କାର୍ବନ୍, ହାଇ ସ୍ପିଡ୍ ଷ୍ଟିଲ୍ ଇତ୍ୟାଦି ପାଇଁ a ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | 1.4 mm ପିଚ୍ | ଆଙ୍ଗଲ୍ ଆଇରନ୍, ପିତ୍ତଳ ଟ୍ୟୁବ୍, ତମ୍ବା, ଲୁହା ପାଇପ୍ ଇତ୍ୟାଦି ପାଇଁ 1 ମିମି ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (Fig 5)

Fig 5



କଣ୍ଡ୍ୟୁଟ୍ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପତଳା ଟ୍ୟୁବ୍ ପାଇଁ, ସିଟ୍ ଧାତୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଇତ୍ୟାଦି ପାଇଁ 0.8 ମିମି ପିଚ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (Fig 6)

Fig 6



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ହ୍ୟାକସ୍ୱିଙ୍ଗ୍ | (Hacksawing)

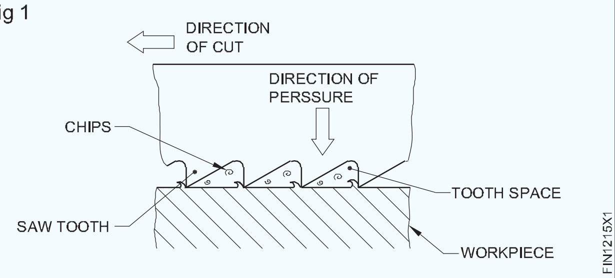
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ସଠିକ୍ ଟେନ୍ସନ୍ ଏବଂ ଦିଗ ବଜାୟ ରଖି ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ହ୍ୟାକସ୍ ସହିତ ଧାତୁ ଖଣ୍ଡ କାଟି ଦିଅ |**

ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଫିକ୍ସିଂ |

ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ଲେଡର ଦାନ୍ତ ଦିଗକୁ ସୂଚାଇବା ଉଚିତ୍ | କଟା ଏବଂ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲଠାରୁ ଦୂରରେ | (Fig 1)

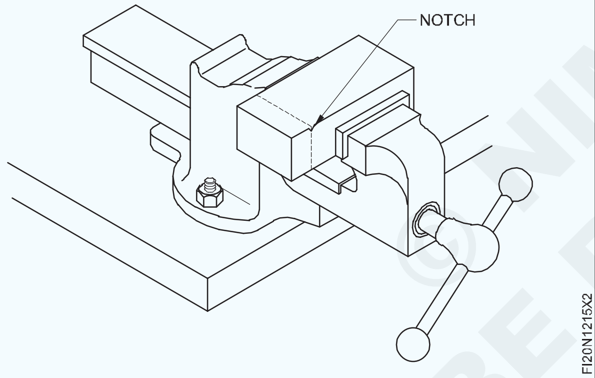
Fig 1



ବ୍ଲେଡ୍ ସିଧା, ଏବଂ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଟେନ୍ସନ୍ ହେବା ଉଚିତ୍ | ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ

କଟ୍ ଆରମ୍ଭ କରିବାବେଳେ ଏକ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡ ତିଆରି କରନ୍ତୁ | (Fig 2)

Fig 2

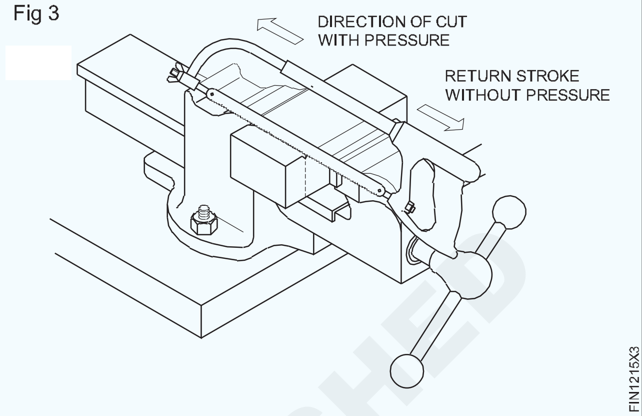


ଏକ ତ୍ରିକୋଣୀୟ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି 'V' ନଚ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |

କାଟିବା ଗତି ସ୍ଥିର ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ବ୍ଲେଡର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦ ଲମ୍ବ ର୍ଘ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ |

କେବଳ ଫରୱାର୍ଡ ଷ୍ଟ୍ରୋକ୍ ସମୟରେ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ | (Fig 3)

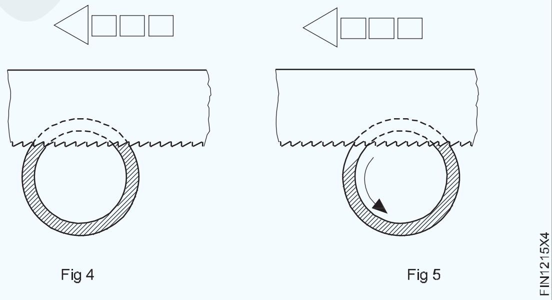
Fig 3



କାଟିବା ସମୟରେ ଅତିକମରେ ଦୁଇରୁ ତିନି ଦାନ୍ତ କାମ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ | ପତଳା କାମ ପାଇଁ ଏକ ଭଲ ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ | (Fig 4 ଏବଂ 5)

ହ୍ୟାକ୍ କରିବା ସମୟରେ ପାଇପ୍ ର ସ୍ଥିତିକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ | (Fig 4 ଏବଂ 5)

Fig 4



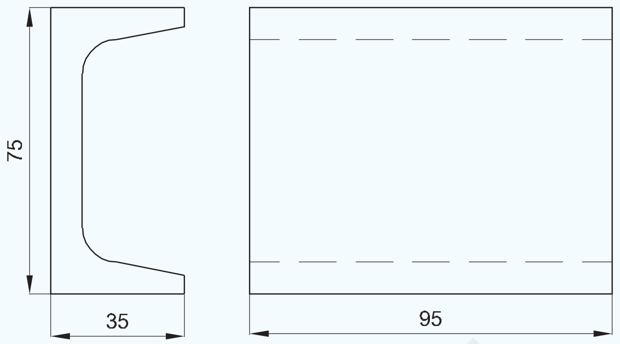
ସାଧାରଣତ ,, ହାତରେ ହ୍ୟାକ୍ କରିବା ସମୟରେ ଏକ କୁଲାଣ୍ଟ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ନାହିଁ | ଅବଶ୍ୟ, ଭାରୀ ଷ୍ଟକ୍ରେ ଦେଖିବା ପାଇଁ, ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ କୁଲାଣ୍ଟ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବ |

ବ୍ଲେଡ୍‌କୁ ଶୀଘ୍ର ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ନାହିଁ | ଏକ କଟ୍ ଶେଷ କରିବାବେଳେ, ବ୍ଲେଡ୍ ଭାଙ୍ଗିବା ଏବଂ ନିଜ ତଥା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଆଘାତ ନହେବା ପାଇଁ ମନ୍ଥର ଗତି କର |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଚ୍ୟାନେଲ ଫାଇଲ୍, ସମାନ୍ତରାଳ | (Filing channel, parallel)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଦାଖଲ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଭୂସମାନ୍ତର ଭାବରେ ଏକ ବେଞ୍ଚରେ ରଖନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଫ୍ଲାଟ ବଷ୍ଟାର୍ଡ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଏକ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗର ସିଧା ଧାର / ବ୍ଲେଡ୍ ସହିତ ଦାଖଲ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠର ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**



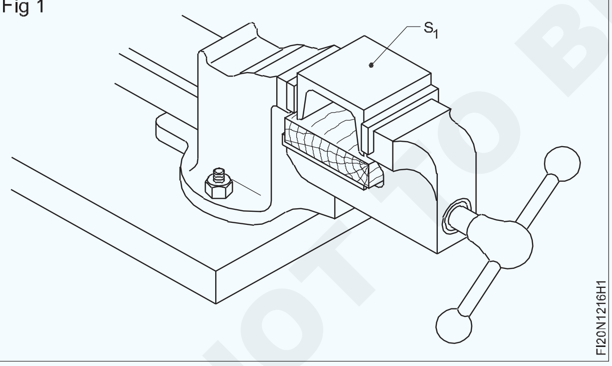
NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

- ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ଷ୍ଟକ୍ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିଟିକୁ ବେଞ୍ଚ bench ଉପାଧନରେ ଧରି ରଖ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ସେହି ପୃଷ୍ଠଭୂମି S1 | ଉପରକୁ ଆସେ | (Fig 1)

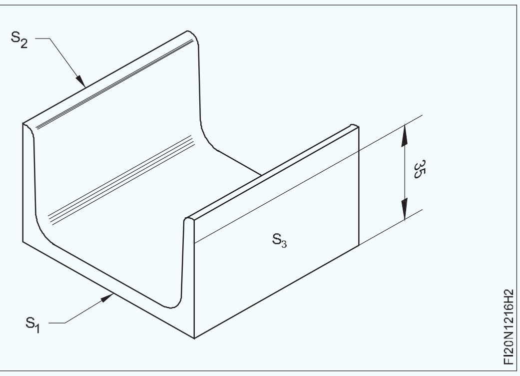
କେବଳ ସୀମିତ କ୍ଲାମିଂ ଫୋର୍ସ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ .ରା ପଟି ବଙ୍କା ହୁଏ ନାହିଁ |

Fig 1



- ଏକ ଫ୍ଲାଟ ବଷ୍ଟାର୍ଡ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଭୂପୃଷ୍ଠ S1 ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗର ସିଧା ଧାର / ବ୍ଲେଡ୍ ସହିତ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସ୍ତରକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଜେନି କାଲିପର୍ ସହିତ S1 ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ S2 ଏବଂ S3 ପୃଷ୍ଠରେ 35 ମିଲିମିଟର ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚିହ୍ନିତ ରେଖା (Fig 2) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପଟି ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସିଧାସଳଖ ଧାର ସହିତ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସ୍ତରକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



1	BISLC 75 - 95	-	Fe310	16	1	1.2.16
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	CHANNEL PARALLEL	TOLERANCE :	TIME : 5Hrs
		CODE NO. FIN1216E1	

କୌଶଳକ୍ରମ (Skill Sequence)

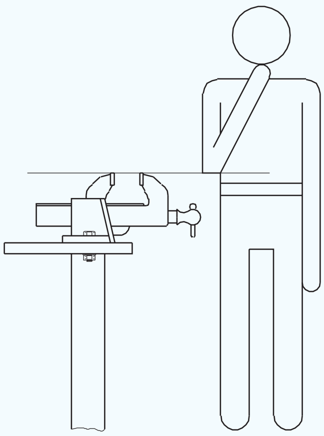
ସମତଳ ପୃଷ୍ଠ ଦାଖଲ | (Filing flat surface)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଫ୍ଲାଟ ଫାଇଲ୍ |**

ବେଞ୍ଚ ଉପାଧକ୍ଷର ଉଚ୍ଚତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (Fig 1) ଯଦି ଉଚ୍ଚତା | ଅଧିକ, ଏକ ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଯଦି ଏହା କମ୍, ଚୟନ ଏବଂ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ଅନ୍ୟ ଏକ ୱର୍କବେଞ୍ଚ |

Fig 1

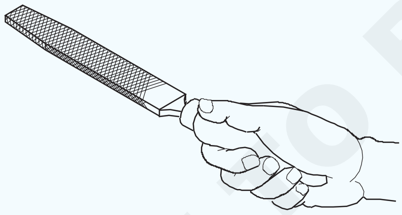


ଚାକିରିକୁ ବେଞ୍ଚ ଉପାଧକ୍ଷରେ 5 ରୁ 10 ମିମି ପ୍ରୋଜେକସନ ସହିତ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

ଅନୁଯାୟୀ ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରେଡ୍ ଏବଂ ଲମ୍ବ ଫ୍ଲାଟ ଫାଇଲ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

- ଚାକିରିର ଆକାର |
- ଅପସାରଣ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ଧାତୁର ପରିମାଣ |
- ଚାକିରିର ସାମଗ୍ରୀ |

Fig 2



ଫାଇଲ୍ ର ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ ଦୃଢ tight ଭାବରେ ଫିଟ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଧରି ରଖନ୍ତୁ | ଫାଇଲ୍ ର ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ (Fig 2) ଏବଂ ଆପଣଙ୍କର ବ୍ୟବହାର କରି ଫାଇଲ୍ କୁ ଆଗକୁ ବଢାନ୍ତୁ push | ଡାହାଣ

ହାତର ଖଜୁରୀ କିମ୍ବା ବାମ ହାତର ଖଜୁରୀ | ଧାତୁର ପରିମାଣ ଅନୁଯାୟୀ ଫାଇଲର ଟିପ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

ଭାରି ଦାଖଲ ପାଇଁ | (Fig 3)

ହାଲୁକା ଫାଇଲ୍ ପାଇଁ | (Fig 4)

ସ୍ଥାନୀୟ ଅସମାନତା ହଟାଇବା ପାଇଁ | (Fig 5)

ସ୍ଥାନୀୟ ଅସମାନତା ତ୍ରୁ ଫାଇଲ୍ ଅପସାରଣ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରେ | ସମାପ୍ତ (Fig 6) ସମାନ ଫାଇଲ୍ ମଧ୍ୟ ଜରିମାନା ପାଇଁ କରାଯାଇପାରିବ | ସମାପ୍ତ

Fig 3

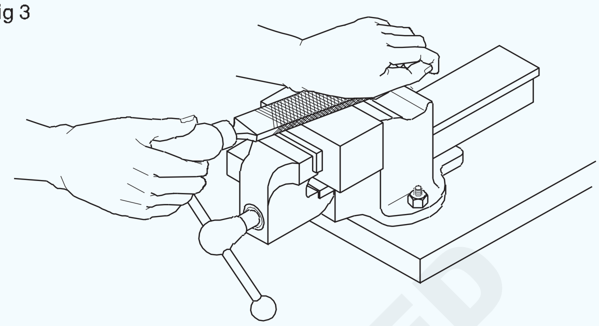


Fig 4

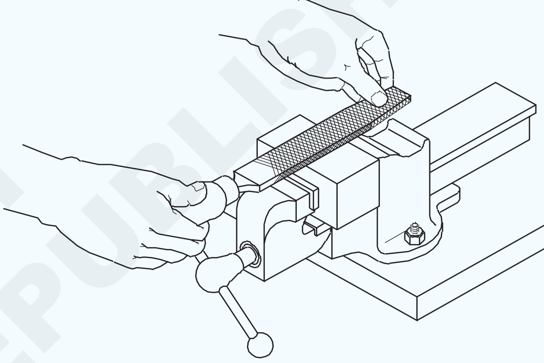


Fig 5

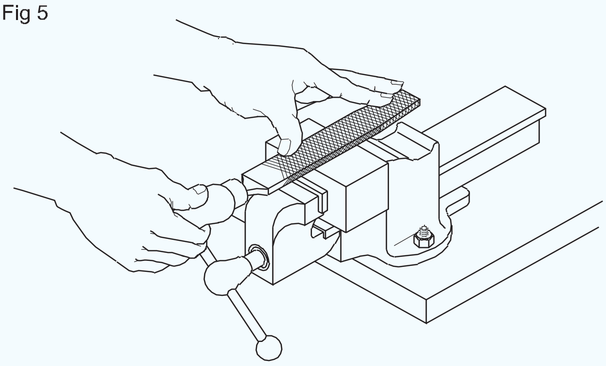
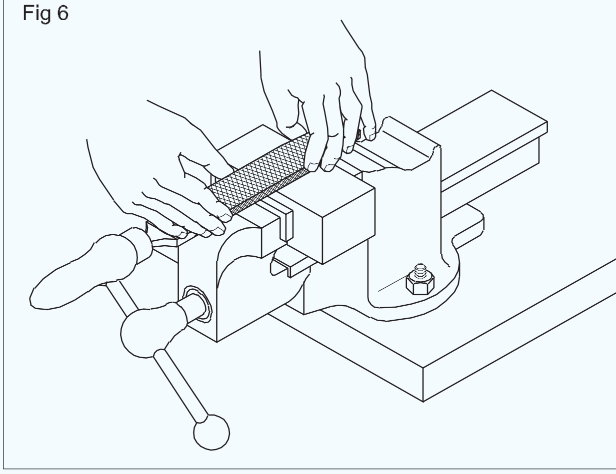


Fig 6



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

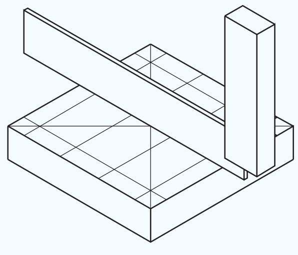
ଅଗ୍ରଗାମୀ ସମୟରେ ଫାଇଲକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଠେଲି ଦାଖଲ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | ଷ୍ଟ୍ରୋକ ଏବଂ ରିଟର୍ନ ଷ୍ଟ୍ରୋକ୍ ସମୟରେ ଚାପକୁ ମୁକ୍ତ କର | ଷ୍ଟ୍ରୋକ ଦେବା ଜାରି ରଖ | ଫାଇଲ୍ ର ଚାପକୁ ସନ୍ତୁଳିତ କରନ୍ତୁ | ଏପରି ଭାବରେ ଫାଇଲ ସର୍ବଦା ସମତଳ ଏବଂ ସିଧା ରହିଥାଏ | ଦାଖଲ ହେବାକୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠ ଉପରେ |

ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ କରିବା | (Checking flatness and squareness)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ (Fig 1)

Fig 1



ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗର ବ୍ଲେଡ୍ ପାଇଁ ଏକ ସିଧା ଧାର ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରୁଛି |

ହେବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗର ବ୍ଲେଡ୍ ରଖନ୍ତୁ | ସମସ୍ତ ଦିଗରେ ଯାଞ୍ଚ କରାଯାଇଛି ଯାହା ଦ୍ ରା ସମଗ୍ର ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ଆଚ୍ଛାଦନ କରାଯିବ |

ଆଲୋକ ଆଡକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ହାଲୁକା ବ୍ୟବଧାନ ଉଚ୍ଚ ଏବଂ ନିମ୍ନ ଦାଗଗୁଡ଼ିକୁ ସୂଚିତ କରିବ |

ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ: ବୃହତ ସମାପ୍ତ ପୃଷ୍ଠକୁ ବିଚାର କରନ୍ତୁ | ରେଫରେନ୍ସ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଭାବରେ | ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ରେଫରେନ୍ସ ପୃଷ୍ଠଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଦାଖଲ ହୋଇଛି ଏବଂ ବରରୁ ମୁକ୍ତ ଅଟେ |

ରେଫରେନ୍ସ ପୃଷ୍ଠରେ ବଟ ଏବଂ ଷ୍ଟକ୍ ଦବାନ୍ତୁ | (Fig 2)

ଧୀରେ ଧୀରେ ତଳକୁ ଆଣ Fig 3) ଏବଂ ବ୍ଲେଡ୍ ଦ୍ୱିତୀୟ ପୃଷ୍ଠକୁ ସ୍ପର୍ଶ କର ଯାହା ସହିତ ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ କରାଯିବ |

ହାଲୁକା ବ୍ୟବଧାନ ଉଚ୍ଚ ଏବଂ ନିମ୍ନ ଦାଗଗୁଡ଼ିକୁ ସୂଚିତ କରିବ |

Fig 2

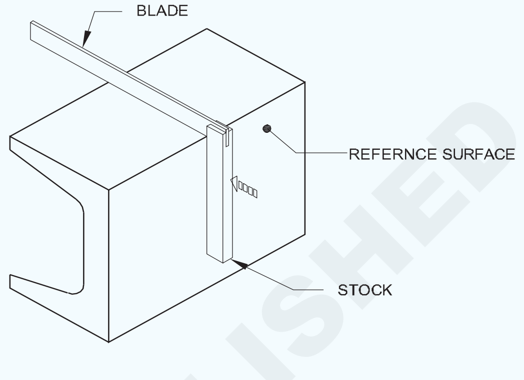
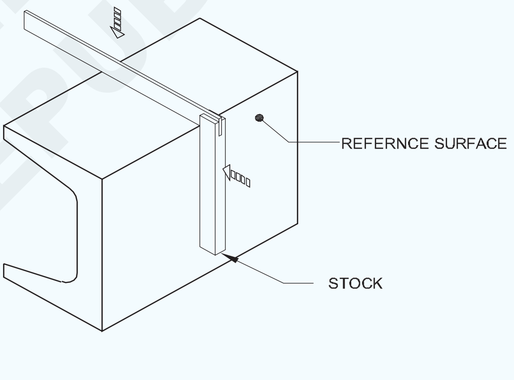


Fig 3



ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ସହିତ ମାପିବା | (Measuring with outside calipers)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ମାପ ପାଇଁ ସଠିକ୍ କ୍ଷମତା କାଲିପର୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |**
- **ଉଭୟ ଆକାରକୁ ଦୃଢ firm ଗଣ୍ଠି ଏବଂ ବସନ୍ତ କାଲିପର୍ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସଠିକତା ମାପ ଉପକରଣକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରି ଆକାରଗୁଡିକ ପ ନ୍ତୁ |**

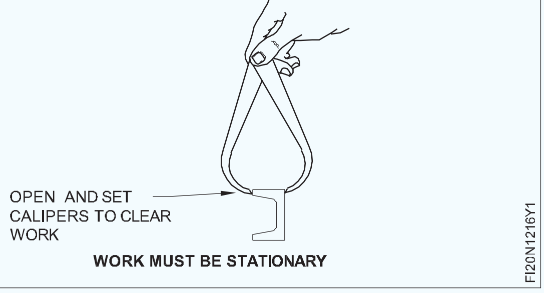
ବାହାରେ କାଲିପର୍: ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଉପରେ ଆଧାର କରି ଏକ କାଲିପର୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ | ମାପିବାକୁ

କାଲିପର୍ ବାହାରେ ଏକ 150 ମିମି କ୍ଷମତା ଆକାର ମାପ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ଅଟେ | 0-150mm ରୁ

କାଲିପରଗୁଡିକର ଜହ୍ନ ଖୋଲନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେମାନେ ମାପିବାକୁ ଥିବା ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଉପରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ପାସ୍ କରନ୍ତି | ଆକାର ମାପିବାବେଳେ କାର୍ଯ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସ୍ଥିର ହେବା ଆବଶ୍ୟକ |

ଗୋଡର ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁକୁ ୱାର୍କସିପ୍ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ପାଆନ୍ତୁ | ଗୋଡର ଅନ୍ୟ ବିନ୍ଦୁର ଅନୁଭବ |

Fig 1

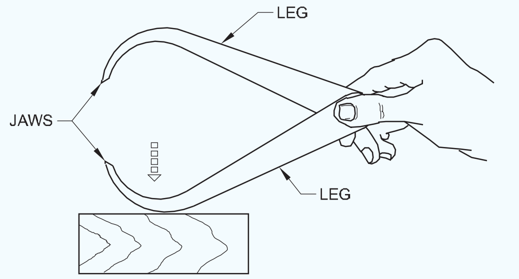


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଯଦି ଗୋଡର ଅନ୍ୟ ପଏଣ୍ଟରେ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଅଛି, ଧୀରେ ଧୀରେ ଟ୍ୟାପ୍ କରନ୍ତୁ | ଏକ କାଠ ଉପରେ ଦୃଢ firm ମିଳିତ କାଲିପର୍ସର ଗୋଟିଏ ଗୋଡର ପଛ ଭାଗ |

ଏହାର ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସରୁ ଖସିଯିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖଣ୍ଡ | 'ଅନୁଭବ'ର ସଠିକ୍ ଅର୍ଥ ଦେବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର | (Fig 2)

Fig 2

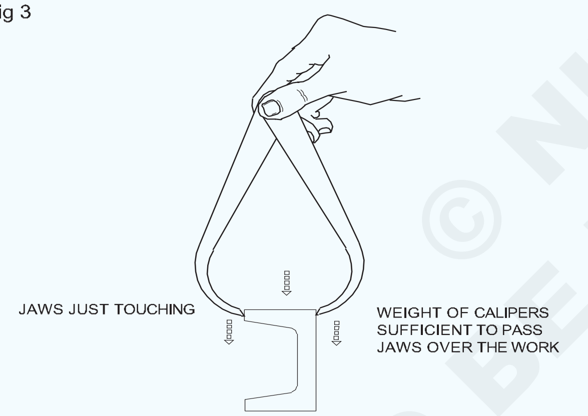


TAP GENTLY TO CLOSE CALIPERS

କାରଣ ଆକାର ପଢିବାର reading ସଠିକତା ନିର୍ଭର କରେ | ମୁଖ୍ୟତଃ ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କର ଅନୁଭବ ଉପରେ, ଉଚ୍ଚ ଯତ୍ନ ନେବା ଉଚିତ୍ | ସଠିକ୍ 'ଅନୁଭବ' ପାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟାୟାମ କର |

ବାହାରେ କାଲିପର୍ ବାହାରେ, ସ୍କ୍ରୁ ବାଦାମକୁ ସଜାଡନ୍ତୁ | ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଜହ୍ନର ଆଡଜଷ୍ଟମେଣ୍ଟ କେବଳ ଖସିଯାଏ | ସଠିକ୍ ଅର୍ଥ ଦେବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସ | ଅନୁଭବ (Fig 3)

Fig 3



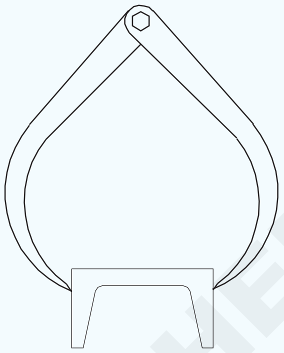
OBTAINING THE 'FEEL'

ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ସଠିକ୍ ପାଇଁ ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରିଛ | 'ଅନୁଭବ' ମାପକୁ ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି transfer ସ୍ଥାନକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରନ୍ତୁ | ସଠିକ୍ ପରିମାପ ଯନ୍ତ୍ର ଯେପରି ହୋଇପାରେ |

ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳତା ଯାଞ୍ଚ କରୁଛି | (Fig 4)

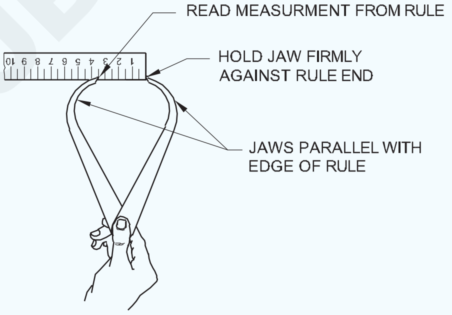
ସ୍ଲାତକୋଉର ଇସ୍ପାତ ନିୟମକୁ ଏକ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ନିୟମ ଶେଷ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏକ ଜହ୍ନର ବିନ୍ଦୁକୁ ଦୃଢ ly ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | (Fig 4)

Fig 4



ଗୋଟିଏ ଜହ୍ନର ବିନ୍ଦୁ ସ୍ଲାତକୋଉର ଉପରେ ରଖାଯିବା ଉଚିତ ଯାହା ଦ୍ୱାରା other ଅନ୍ୟ ଜହ୍ନର ବିନ୍ଦୁ ଇସ୍ପାତ ନିୟମର ଧାର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ | (Fig 5)

Fig 5



CHECKING THE DIMENSION

± 0.5 ମିମି ସଠିକତାକୁ ପଠନକୁ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |

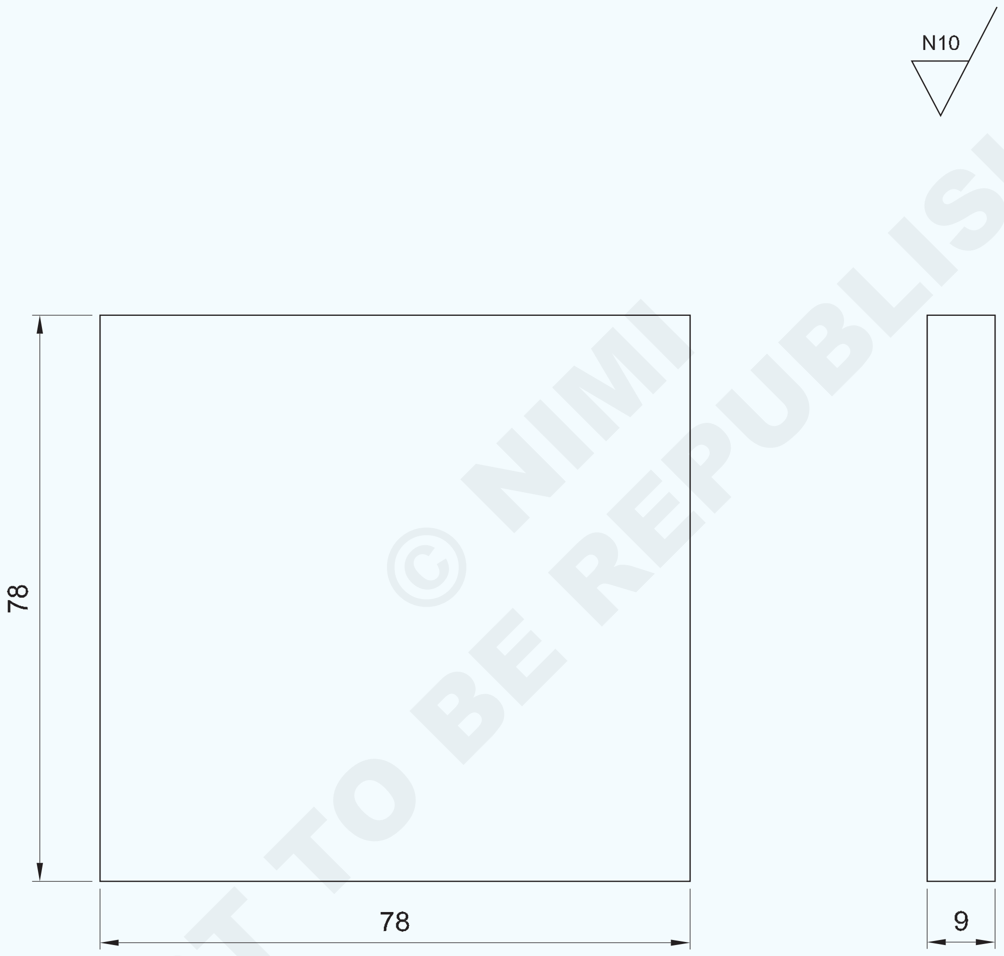
ସେହିଭଳି ମଝିରେ middle ଏବଂ ଶେଷରେ ମାପ ନିଅନ୍ତୁ | ଯଦି ସବୁପରିମାପ ସମାନ ତେବେ ଏହା ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗ ଫାଇଲ୍ (ରୁଗ୍ ଫିନିଶ୍) (Filing flat and square (rough finish))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଦାଖଲ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଭୂସମାନ୍ତର ଭାବରେ ଏକ ବେଞ୍ଚରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଏକ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସିଧାସଳଖ ଧାର / ବର୍ଗ ବ୍ଲେଡ୍ ଚେଷ୍ଟା କରି ଦାଖଲ ହୋଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟର ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ରାଇସ୍କ୍ୱେୟାର ସହିତ ଚାକିରିର ସ୍କ୍ୱାର୍ନେସ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
1	80 ISF 10-80	-	Fe310	17	1	1.2.17

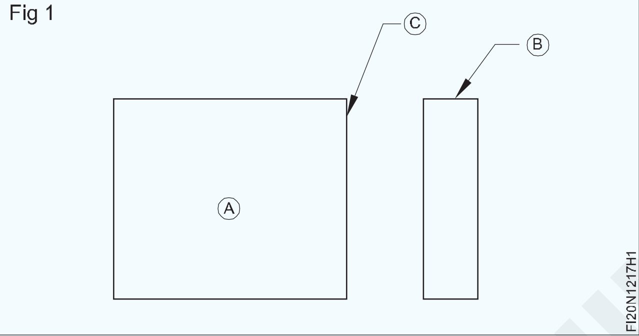
SCALE 1:1	**FITTING FLAT AND SQUARE (ROUGH FINISH)**	TOLERANCE :	TIME :
		CODE NO. FI20N1217E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଫ୍ଲାଟ ରୁଗ୍ ଫାଇଲ୍ ଦ୍ୱାରା ସ୍କେଲିଂ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ |
- ଫ୍ଲାଟ ବଷ୍ଟାର୍ଡ ଫାଇଲ୍ (ଡିମ୍ବିର୍ 1) ସହିତ ଫାଇଲ୍ ପାର୍ଶ୍ୱ (A) |
- ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗର ବ୍ଲେଡ୍ ଦ୍ୱାରା ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଫାଇଲ୍ ପାର୍ଶ୍ୱ (B) ଏବଂ ସମ୍ମାନ ସହିତ ବର୍ଗତା ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ | ପାର୍ଶ୍ୱକୁ (A)
- ସେହିଭଳି ଫାଇଲ୍ ପାର୍ଶ୍ୱ (C)
- ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ବର୍ଗତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

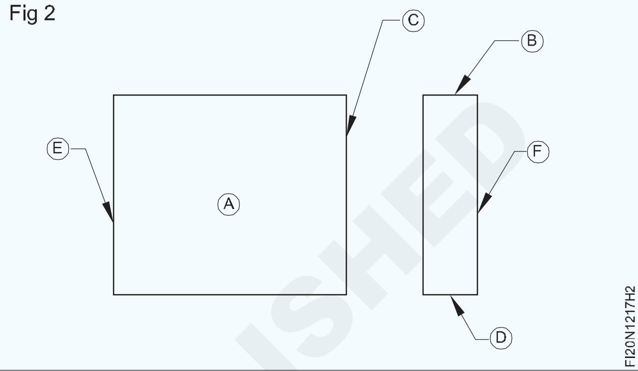
ପାର୍ଶ୍ୱ A, B ଏବଂ C ପରସ୍ପର ପାଇଁ ପରସ୍ପର ଅନୁପାତ (Fig 1) |

Fig 1



- ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଜେନି କାଲିପର୍ କୁ 74 ମିଲିମିଟରରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ|
- ପାର୍ଶ୍ୱ (B) ଏବଂ (C) ରୁ 74 ମିଲିମିଟର ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ଡଟ୍ ପଞ୍ଚ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିହ୍ନିତ ରେଖାକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ | ହାତୁଡ଼ି
- ପାର୍ଶ୍ୱଗୁଡିକ (D) ଏବଂ (E) କୁ 74 ମିମି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ | ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବର୍ଗତା |
- ପାର୍ଶ୍ୱ (B) ଏବଂ (C) ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ (D) ଏବଂ (E) ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ (Fig 2)

Fig 2



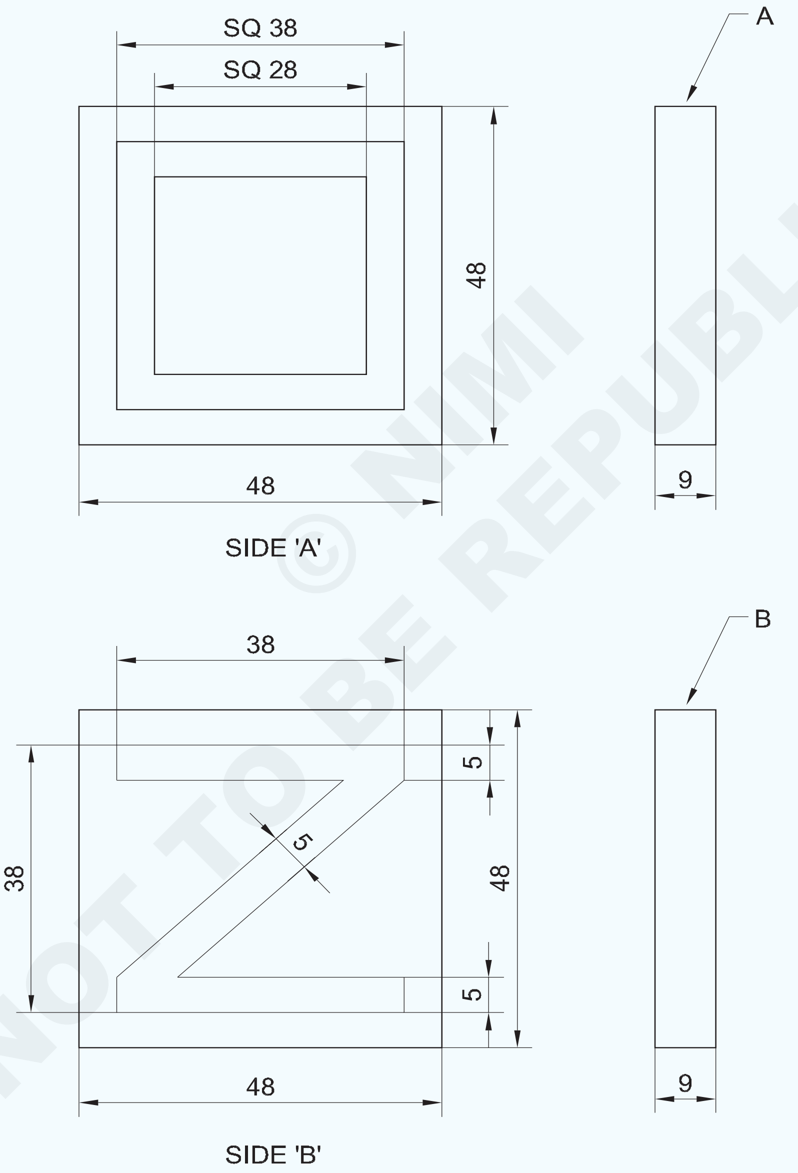
- ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ଏବଂ ବର୍ଗତା ସହିତ ପରିମାଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ |
- ଫାଇଲ୍ ପୃଷ୍ଠ (F) ଏବଂ ୨ ମିମି ମୋଟାକୁ ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ | A. ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମାନ୍ତରାଳତା |
- ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଧାରଗୁଡିକ ବାହାର କରନ୍ତୁ | ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଅଭ୍ୟାସ ଅଭ୍ୟାସ, ଭୂପୃଷ୍ଠ ଫାଇଲ୍, ଅଦ୍ଭୁତ ଲେଗ୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ସହିତ ସିଧା ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନଟ | (Filing practice, surface filing, marking of straight and parallel lines with odd leg caliper and steel rule)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଫ୍ଲାଟକୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |**
- **ଅଡୁଆ ଲେଗ୍ କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**
- **ଚିହ୍ନିତ ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |**



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

NOTE: Use same material for both the markings (Side A & B)

1	50 ISF 10-50	-	Fe310	-	-	1.2.18
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

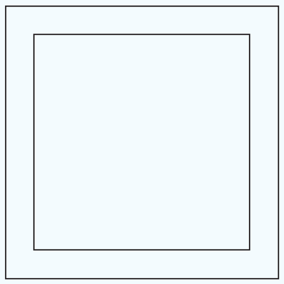
SCALE 1:1	**MARKING WITH ODD LEG CALIPER AND STEEL RULE**	TOLERANCE : ±0.5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1218E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

A ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଚିହ୍ନିତ କର |

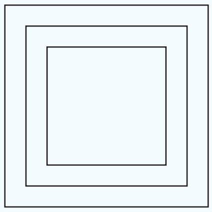
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ପରସ୍ପର ପାର୍ଶ୍ୱରେ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ପାର୍ଶ୍ୱ ପାର୍ଶ୍ୱ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- 48x48x9 mm ଆକାରରେ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଡୁଆ ଗୋଡ କାଲିପରରେ 5 ମିଲିମିଟର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମସ୍ତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ (Fig 1)

Fig 1



- ସେହିପରି, ଅଦ୍ଭୁତ ଲେଗ୍ କାଲିପରରେ 10 ମିମି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | ସବୁ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରେଖା | (Fig 2) ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ଉପରେ ପିଚ୍ |

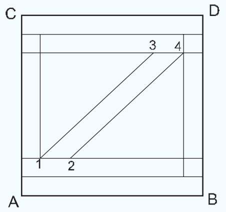
Fig 2



B ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଚିହ୍ନିତ କର |

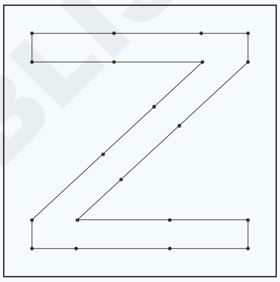
- ଅଦ୍ଭୁତ ଲେଗ୍ କାଲିପରରେ 5 ମିଲିମିଟର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | ପାର୍ଶ୍ୱ AB, CD, CA ଏବଂ DB Fig 3 |

Fig 3



- 10 ମିଲିମିଟର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ AB ଏବଂ CD ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- Fig 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଧାଡି 1 ଏବଂ 2, 3 ଏବଂ 4 ରେ 5 ମିଲିମିଟର ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

Fig 4



- ପଏଣ୍ଟ 1 ଏବଂ 3, 2 ଏବଂ .4 ରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ, ଏବଂ ସାକ୍ଷୀ ମାର୍କକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ | Fig 4 Fig 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମାର୍କିଂ ବ୍ୟବଧତା valid ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

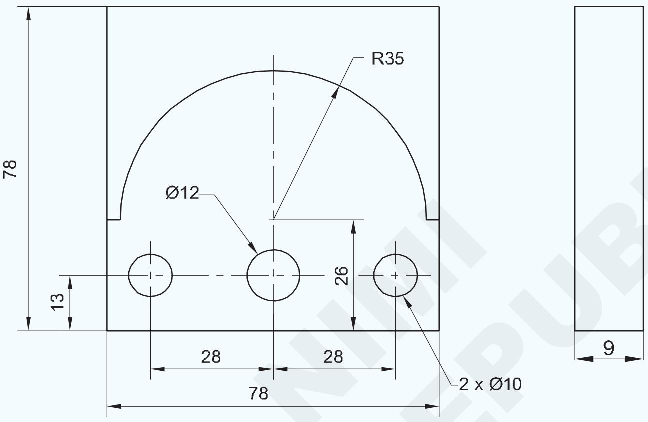
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଅଭ୍ୟାସ ଅଭ୍ୟାସ, ଭୂପୃଷ୍ଠ ଫାଇଲ୍, ଅଦ୍ଭୁତ ଲେଗ୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ସହିତ ସିଧା ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନଟ | (Marking practice with dividers, odd leg calipers and steel rule (circles, arcs, parallel lines))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

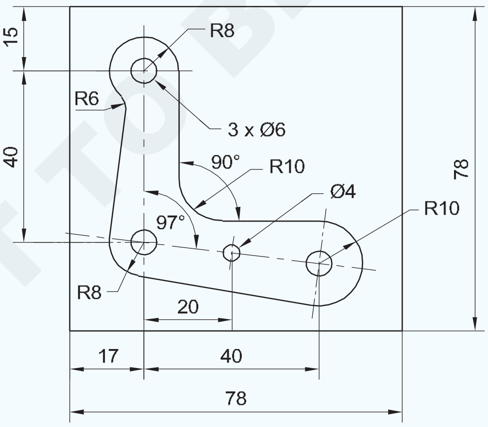
- ଜେନି କାଲିପର୍ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ଏବଂ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ସହିତ କୋଣାର୍କ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଡିଭାଇଡର୍ ଏବଂ ସ୍କ୍ରିବର୍ ସହିତ ଆର୍କ, ସର୍କଲ୍ ଏବଂ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟସ୍ ଚିହ୍ନିତ କର |

TASK 1



MARKING CURVES & CIRCLES
(By Jenny caliper and divider)

TASK 2



MARKING TANGENTS & ARCS

NOTE: Use same material for both the tasks (side A & B)

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

1	80 ISF 10-80	-	FE 310	-	-	1.2.19
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	MARKING PRACTICE			TOLERANCE : ±0.5mm	TIME :	
				CODE NO. FI20N1219E1		

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1: **ବକ୍ର ସର୍କଲଗୁଡିକ ଚିହ୍ନିତ କରିବା |**

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କଞ୍ଚାମାଲକୁ 78x78x9 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ସେଲୁଲୋଜ୍ ଲାକ ଲଗାନ୍ତୁ | ଚାକିରିର
- ଜେନି କାଲିପରରେ 13 ମିଲିମିଟର ଆକାର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ର କରନ୍ତୁ | 'AB'.Fig 1 ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା |
- ସେହିପରି ଭାବରେ, 26 ମିମି ପରିମାପ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | ରେଖା Fig 1 |

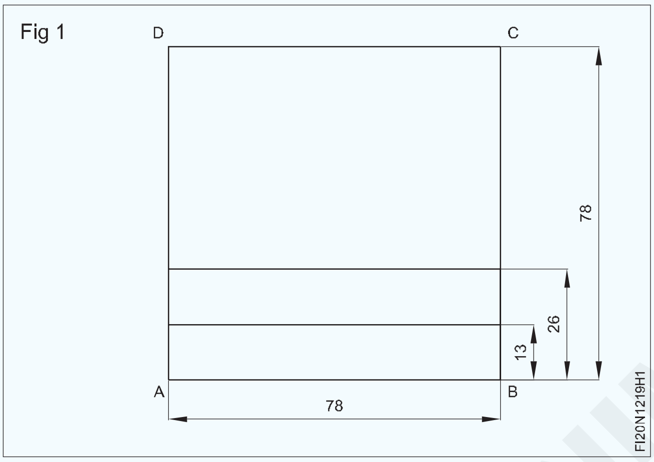


Fig 1

- ଜେନି କାଲିପରରେ 11 ମିଲିମିଟର ପରିମାଣ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ 'DA' ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | Fig 2
- ସେହିପରି, 39 ମିମି, 67 ମିମି ପରିମାପ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ର କରନ୍ତୁ | ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା | Fig 2
- ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବା ପାଇଁ କେନ୍ଦ୍ର ରେଖାଗୁଡ଼ିକର ବିଚ୍ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ | ପ୍ରିକ୍ ପିଚ୍ 30 ° ବ୍ୟବହାର କରି ବୃତ୍ତ ଏବଂ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ |

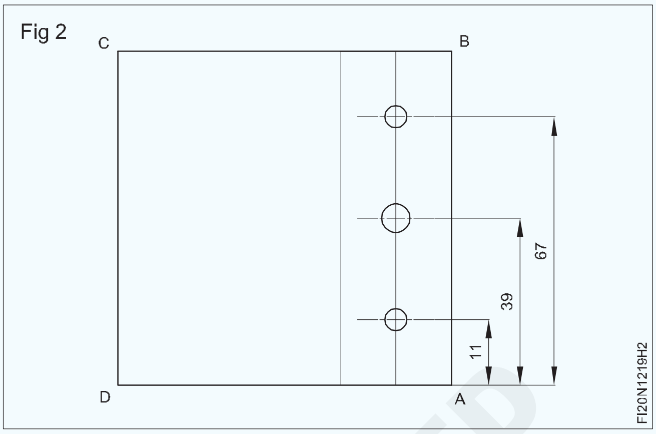


Fig 2

- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁସାରେ, mm ୦୦ ମି.ମି., mm ମି.ମି. (Fig 3)
- ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 35 ମିଲିମିଟର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆର୍କ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | (Fig 3)
- ସର୍କଲ ଏବଂ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

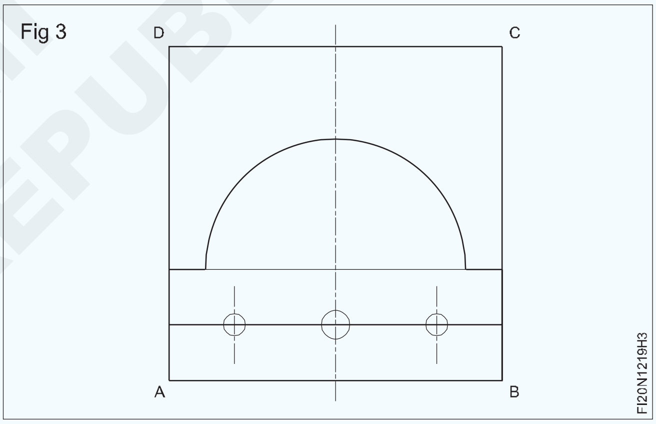


Fig 3

— — — — — — — — — —

ଟାସ୍କ 2: **ଟ୍ୟାଙ୍ଗେଣ୍ଟସ୍ & ଆର୍କ ମାର୍କିଂ |**

ପଦାଙ୍କ 1

- ଏହାର ଆକାର ଏବଂ ଏହାର ବର୍ଗତା ପାଇଁ ସାମଗ୍ରୀ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ଗୋଟିଏ ମୁହଁରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

ପଦାଙ୍କ 2

- 'X' ପାର୍ଶ୍ୱରୁ 17,35,37 ଏବଂ 57 ର ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 1) |
- 'Y' ପାର୍ଶ୍ୱରୁ 23,39.74 ଏବଂ 63 ମିମି ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 1) |
- ବେଭେଲ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ଉପରେ ୨୭ ° ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପଏଣ୍ଟ 'O' ମାଧ୍ୟମରେ ୨୭ ° ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସମସ୍ତ ଚାରୋଟି ସର୍କଲରେ ପଞ୍ଚ ସେଣ୍ଟର୍ ମାର୍କ |

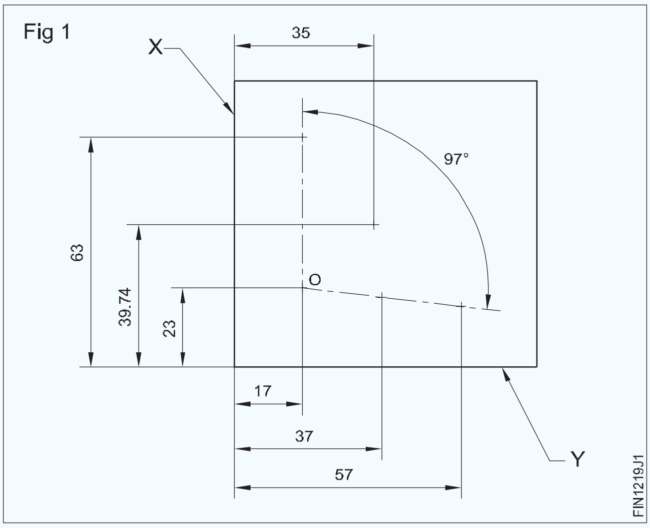
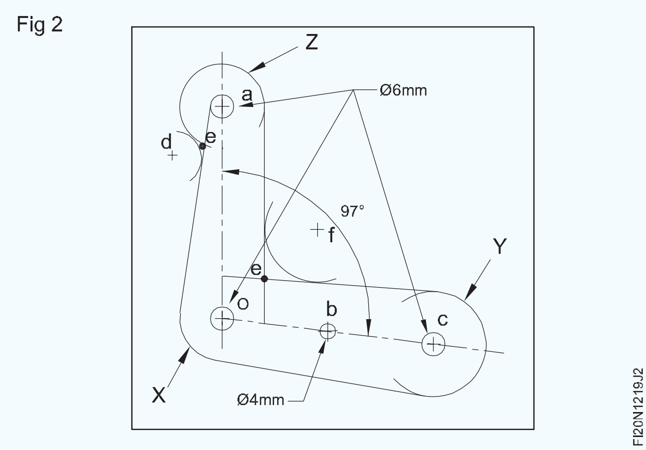


Fig 1

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପଦାଙ୍କ 3 (Fig 2)

Fig 2



- 'A', 'ο', 'c' ଏବଂ Ø4 mm ବୃତ୍ତରେ 'b' ରେ Ø6 mm ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

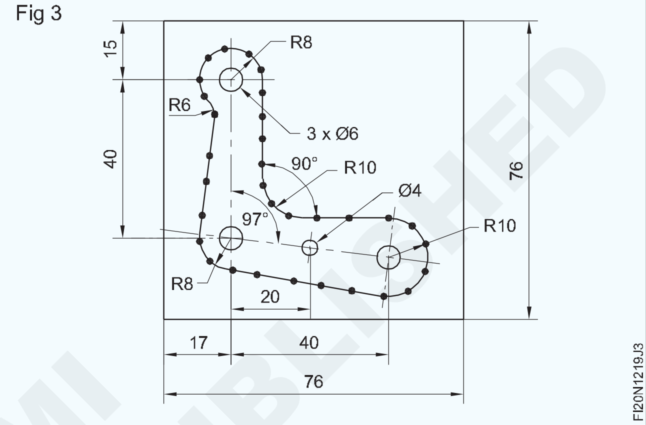
ପଦାଙ୍କ 4 (Fig 2)

- କେନ୍ଦ୍ରରୁ 'a' ଏବଂ 'o' ରୁ ଏକ ଆର୍କ, R8 mm ଆଙ୍କନ୍ତୁ |
- କେନ୍ଦ୍ରରୁ "c" ରୁ R10 mm ଏକ ଆଙ୍କ ଅଙ୍କନ କର |
- Fig 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି X, Y ଏବଂ Z ରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ଆଙ୍କାଯାଇଥିବା ଆର୍କରୁ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ (ଇ) ର ବିଭାଗ ହେଉଛି ଯୋଗଦାନର କେନ୍ଦ୍ର | ଆର୍କ ସହିତ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ |
- ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି 'f' ପଏଣ୍ଟରେ କେନ୍ଦ୍ରରୁ R10 mm ଆର୍କ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | Fig 2 ରେ |
- ସେହିଭଳି, 'd' ବିନ୍ଦୁରେ R6 mm ଆର୍କ ଅଙ୍କନ କର |

ପଦାଙ୍କ 5 (Fig 3)

- ସମାନ ବ୍ୟବଧାନ ସହିତ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ଉପରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ Fig 3 |
- ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 3

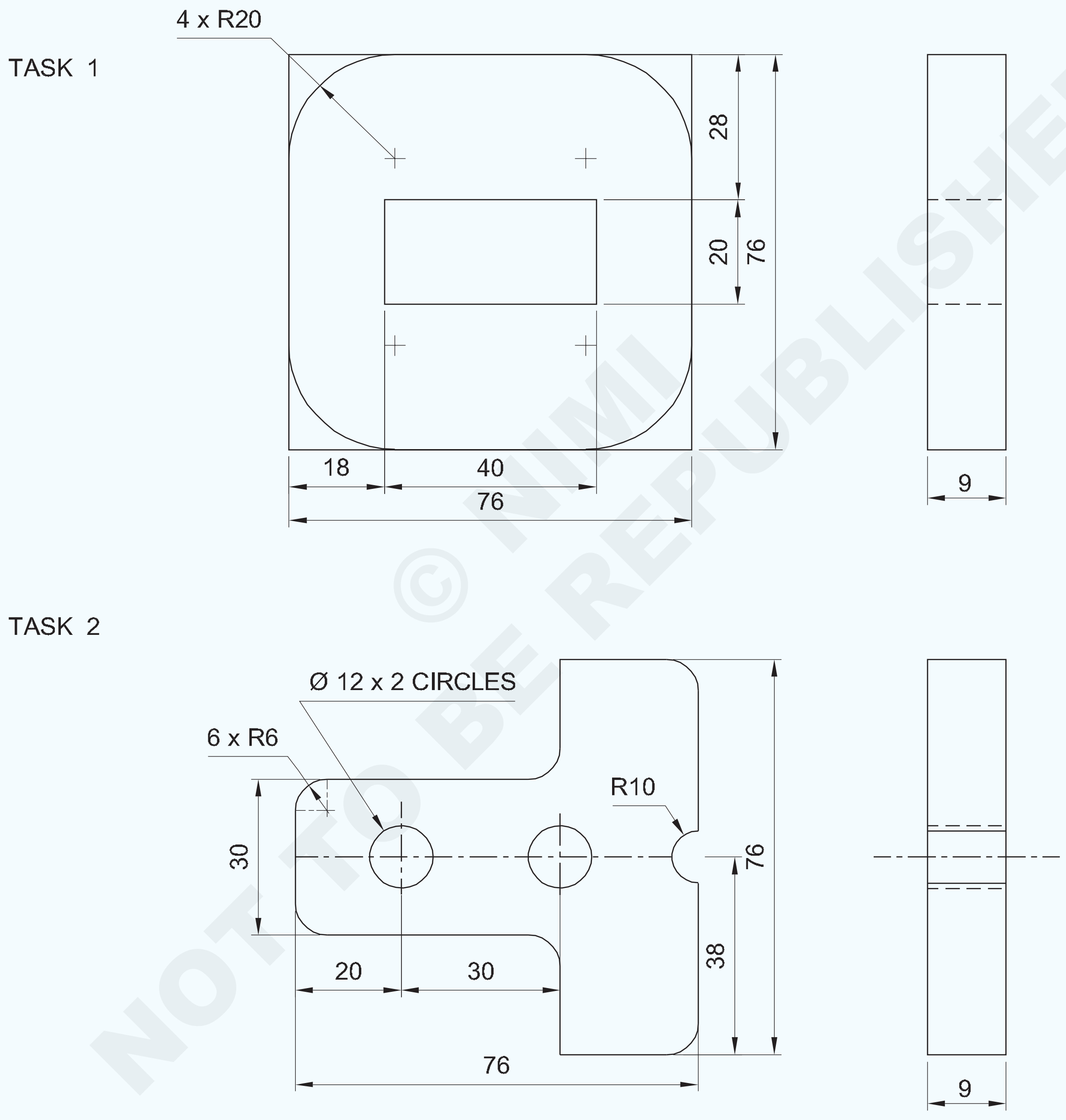


— — — — — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

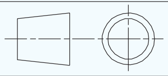
ସ୍କ୍ରିପିଂ ବ୍ଲକ୍ ଏବଂ ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଧା ଲାଇନ ଏବଂ ଆର୍କଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରିବା | (Marking off straight lines and arcs using scribing block and dividers)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ସ୍କ୍ରିପିଂ ବ୍ଲକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଆର୍କ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	80 ISF 10 - 80	-	Fe310	-	-	1.2.20
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

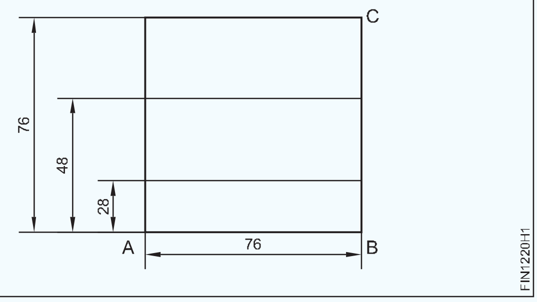
SCALE 1:1	MARKING STRAIGHT LINES & ARCS USING SCRIBING BLOCK & DIVIDERS	TOLERANCE : ±0. 5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1220E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1: **ସିଧା ରେଖା ଆର୍କ ଚିହ୍ନଟ କରିବା |**

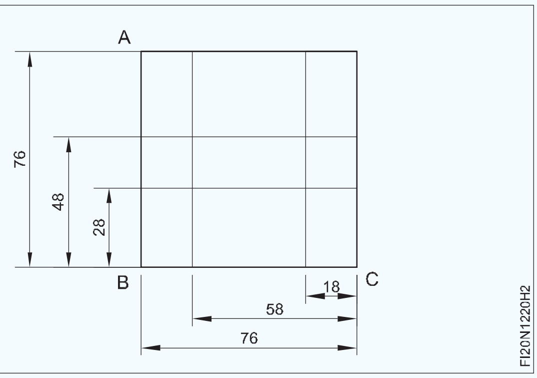
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ପରସ୍ପର ପାର୍ଶ୍ୱରେ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ତିନି ପାର୍ଶ୍ୱ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- 76 x 76 x 9 mm ଆକାରରେ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- କ୍ଲିନ୍ ମାର୍କିଂ ଟେବୁଲ୍, ଆଙ୍ଗଲ୍ ପ୍ଲେଟ୍, ସ୍କ୍ରିପିଂ ବ୍ଲକ୍ ଏବଂ |
- ନରମ କପଡା ସହିତ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ |
- ସ୍କ୍ରିବିଂ ବ୍ଲକ୍, ଆଙ୍ଗଲ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ରଖନ୍ତୁ | ମାର୍କିଂ ଟେବୁଲ୍ |
- ଆଙ୍ଗଲ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ସହିତ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ | 28 ମିଲିମିଟର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଡ୍ 'ଏବି' Fig 1 କୁ ଦର୍ଶାଇ ସ୍କ୍ରିବଲ୍ ବ୍ଲକ୍ରେ ଆଙ୍ଗଲ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ଏବଂ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍ 28 ମିଲିମିଟର ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



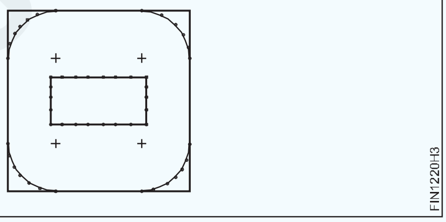
- ସେହିଭଳି, ପାର୍ଶ୍ୱ 'AB' ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ 48 ମିଲିମିଟର ଏବଂ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ରେଖା ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପାର୍ଶ୍ୱକୁ 'ବିସି' ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ ଟର୍ନ୍ ଏବଂ ସ୍ଥାନିତ କର |
- ସାଇଡ୍ 'ବିସି' Fig 2 କୁ ସୂଚାଇ 18 ମିଲିମିଟର ଏବଂ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ରେଖା ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



- ସେହିଭଳି, 58 ମିଲିମିଟର ଆକାର ଏବଂ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ରେଖା ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ପାର୍ଶ୍ୱ 'ବିସି' ରେଫରେନ୍ସ
- ରେଡିଓ ଆଙ୍କିବା ପାଇଁ ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ 20 ମିଲିମିଟର ଆକାର ଏବଂ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ରେଖା ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାରୋଟି ରେଡିଓ ପଏଣ୍ଟରେ 30 ° ପ୍ରିକ୍ ପିଚ୍ ସହିତ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାରି କୋଣରେ ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି 20 ମିଲିମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ ବ୍ୟବଧାନ ସହିତ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ଉପରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ | (Fig 3)
- ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



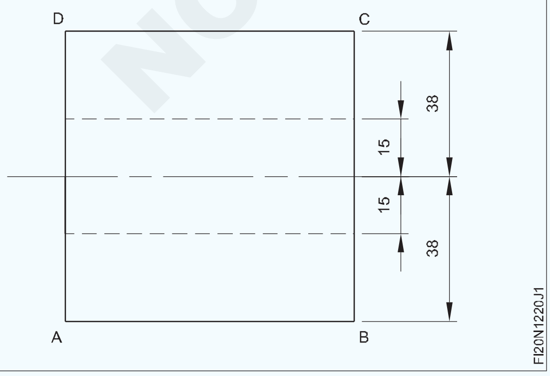
— — — — — — — — — —

ଟାସ୍କ 2: **ସିଧା ରେଖା, ଆର୍କ ଏବଂ ଧାର ଚିହ୍ନଟ କରିବା |**

ଚାକିରିର ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ, ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ TASK 2 କୁ ମାର୍କ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

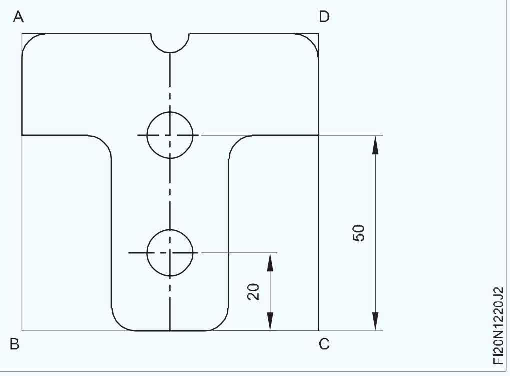
- ରେଫରେନ୍ସ ପୃଷ୍ଠଭୂମି AB ରୁ ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନ୍ 38mm ଚିହ୍ନିତ କର |
- ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ଲାଇନ୍ ଉପରେ ମାର୍କ 15mm ଏବଂ ତଳେ 15mm | ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ କେନ୍ଦ୍ର ରେଖା |

Fig 1



- ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ଲାଇନ୍ ତ୍ର ରେଫରେନ୍ସ ପୃଷ୍ଠରେ 20 ମିମି ଏବଂ 50 ମିମି ମାର୍କ କରନ୍ତୁ | (Fig 2)
- 6 ଟି ସ୍ଥାନରେ ରେଡିଓ R6 ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ରେଡିଓ ରେଖା ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ |
- 20mm ଏବଂ 50mm ର ଚିହ୍ନିତ ରେଫରେନ୍ସ ଉପରେ ∅ 12mm ସର୍କଲ ଅଙ୍କନ କର |
- Fig 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କେନ୍ଦ୍ରର R10mm କୋଣକୁ ଚିହ୍ନିତ କର |
- ମାର୍କ ଲାଇନ୍ ଉପରେ 60 ° ଡଟ୍ ପଞ୍ଚ ଦ୍ୱାରା ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

କୌଶଳକ୍ରମ (Skill Sequence)

ଭୂପୃଷ୍ଠ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନଟ କରିବା | (Marking parallel lines using surface gauge)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**

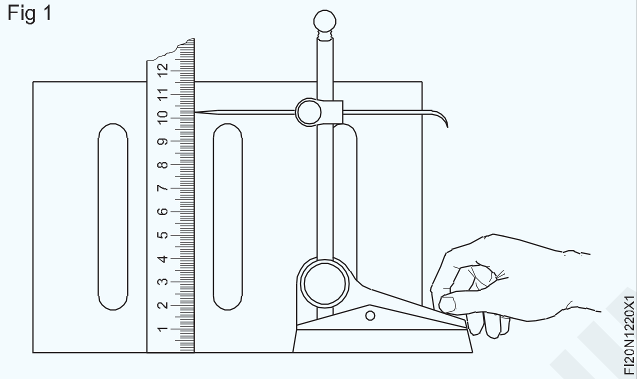
ଲେଖକ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ଲାଇଡିଂ ୟୁନିଟ୍ ଗୁଡିକର ମାଗଣା ଗତିବିଧି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଭୂପୃଷ୍ଠ ଗେଜ୍ ର ମୂଳ ସଫା କର |

ଭୂପୃଷ୍ଠ ପ୍ଲେଟରେ ଆଧାରକୁ ଦୃଢ ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ |

ଆଙ୍ଗଲ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମକୁ ବିଶ୍ରାମ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଚିହ୍ନିତ ଆକାରର ଲେଖକ | (Fig1)

Fig 1



ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟାକିରିର କୌଣସି ଅସୁବିଧା ନାହିଁ ଏବଂ ହୋଇଛି | ସଠିକ୍ ସଫା ହୋଇଛି |

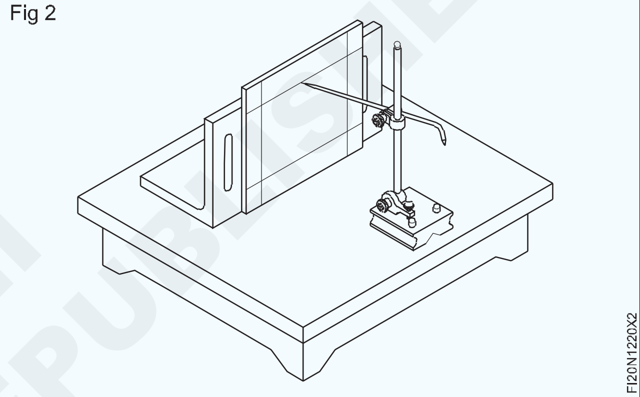
ମାର୍କିଂ ମିଡିଆର ଏକ ପତଳା ଏବଂ ଏପରିକି ଆବରଣ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

ଆଙ୍ଗଲ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ବିରୁଦ୍ଧରେ କାମକୁ ବଟ କରନ୍ତୁ |

କାମକୁ ଗୋଟିଏ ହାତରେ ଧରି ଲେଖକ ବିନ୍ଦୁକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଚିହ୍ନ ଉପରେ ପୃଷ୍ଠକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବା | (Fig 2)

Fig 2



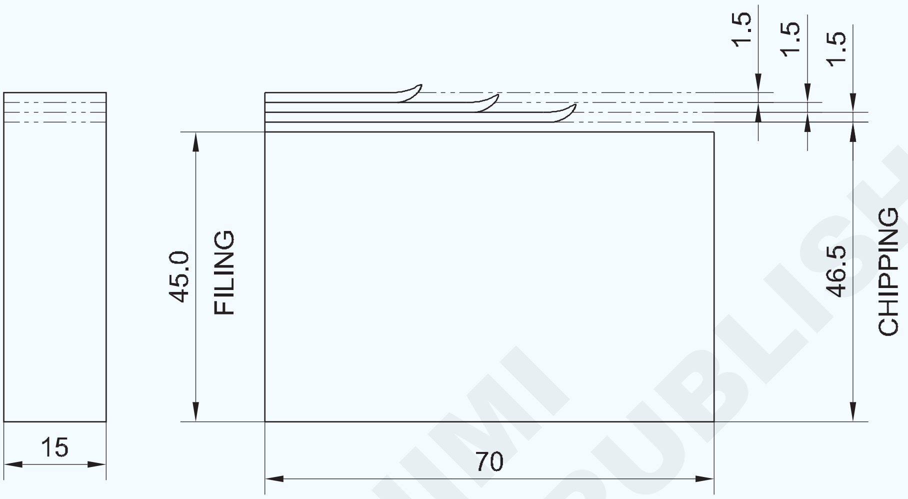
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଏକ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଚିପିଙ୍ଗ୍ | (Chipping flat surfaces along a marked line)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଏକ ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିପ୍ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଭାବରେ |**

Note: Each trainee should practice chipping of 3 layers of 1.5 mm deep.



କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଧାତୁର ଗଭୀରତାକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚିପିଙ୍ଗ୍ ଦ୍ୱାରା ଅପସାରଣ କର |
- ଚିହ୍ନିତ ରେଖାକୁ ଏକ ଡଟ୍ ପିଚ୍ ସହିତ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିରେ ଦୃଢ ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଚିପିଙ୍ଗ୍ ସମୟରେ କାଠ ବ୍ଲକ୍ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ |

ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ନିମ୍ନରେ ଏକ କାଠ ସମର୍ଥନ ଦିଅ | କାର୍ଯ୍ୟ ଖଣ୍ଡ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ହେବା ଉଚିତ | ଉପ-ଜହ୍ନ ମୁହଁ ଉପରେ ରୁହ |

- ଏକ ସଠିକ୍ କାଟିବା ଧାର ସହିତ ଏକ ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲ୍ 20 ମିମି ଓସାର ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- 1 କିଲୋଗ୍ରାମର ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- ଚିପିଙ୍ଗ୍ ସ୍ଥିତିରେ ପାଖାପାଖି ° 35 ° କୋଣରେ ଚିଜେଲ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇବା ପାଇଁ ହାତୁଡ଼ିର ଶେଷରେ ହାତୁଡ଼ିକୁ ଧରି ରଖନ୍ତୁ|

ସତର୍କତା: ଛେନା ମୂଷା ଠାରୁ ମୁକ୍ତ ହେବା ଉଚିତ୍ | ମୁଣ୍ଡ

ହାମର ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ ସହିତ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ ସ୍ଥିର କରାଯିବା ଉଚିତ | ଏକ ଚଟାଣ ସହିତ ଆଖି ଛିଦ୍ର |

ଚିପିଙ୍ଗ କରିବା ସମୟରେ ଗଗଲ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଗିରଫ ପାଇଁ ଉପାଧକ୍ଷ ପଛରେ ଏକ ଚିପିଂ ଗାର୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ଫ୍ଲାଇଙ୍ଗ୍ ଚିପ୍ସ |

1	50 ISF 15 - 70	-	Fe310	-	-	1.2.21
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	CHIPPING FLAT SURFACE	TOLERANCE : ±0.5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1221E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କୌଶଳକ୍ରମ (Skill Sequence)

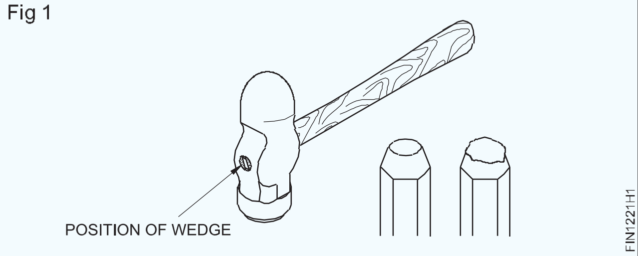
ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିପିଙ୍ଗ୍ | (Chipping using flat chisel)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଚିପ୍ ଧାତୁ ଖଣ୍ଡ |**

ଚିପିଂ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ: ଏକ ମୂଷାମୁକ୍ତ ଚୟନ କରନ୍ତୁ | ଏକ ଭଲ ସୁରକ୍ଷିତ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ ସହିତ ଏକ ହାତୁଡ଼ି ବାଛନ୍ତୁ | (Fig1)

Fig 1

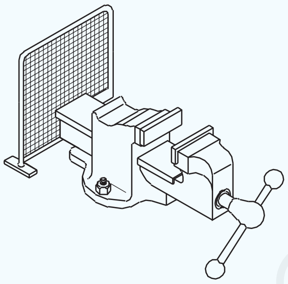


ତେଲିଆ ପଦାର୍ଥଗୁଡିକ, ଯଦି ଥାଏ, ମୁହଁରୁ ପୋଛି ଦିଅନ୍ତୁ | ହାତୁଡ଼ି

ସୁରକ୍ଷା ଗଗଲ୍ସ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |

ଚିପିଙ୍ଗ୍ ସ୍କ୍ରିନ୍ ସଂସ୍ଥାପନ କରନ୍ତୁ | (Fig 2)

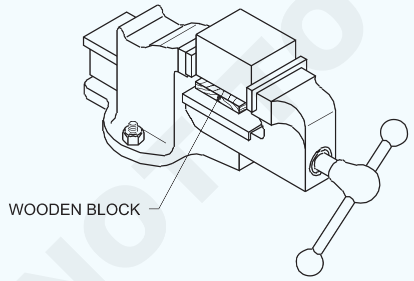
Fig 2



ଚିପିଂ ପ୍ରକ୍ରିୟା: କାମକୁ ଏକ ଉପାଧକ୍ଷରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ,

ଏକ କାଠ ବ୍ଲକରେ କାମକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ | (Fig 3)

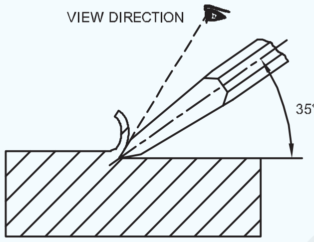
Fig 3



କାଟିବା ପାଇଁ ଛେନାକୁ 35 ° (ପାଖାପାଖି) କୋଣରେ ରଖନ୍ତୁ | ସମାନ ମୋଟା ଧାତୁ | (Fig 4)

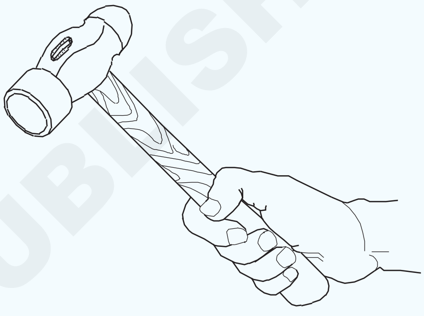
ବିନ୍ଦୁକୁ ଦେଖି ଛେଳିର ମୁଣ୍ଡକୁ ହାତୁଡ଼ି ଦିଅ | ଛେନା (Fig 4)

Fig 4



ସର୍ବାଧିକ ପାଇଁ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲର ଶେଷରେ ହାତୁଡ଼ିକୁ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | ଲାଭ (Fig 5)

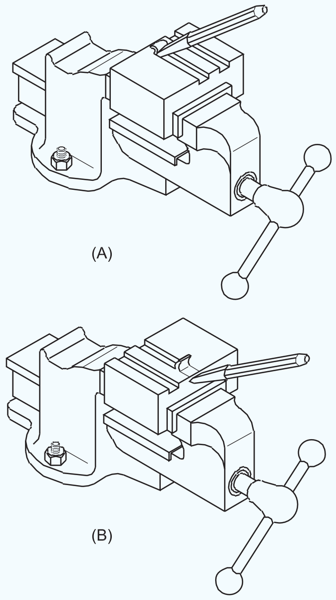
Fig 5



ଭୂପୃଷ୍ଠର ଶେଷ ପୂର୍ବରୁ ଚିପିଂ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ; ଅନ୍ୟଥା

ଚାକିରିର ଧାର ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ | ଏହାକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ, ଶେଷକୁ ଚିପ୍ କରନ୍ତୁ | ବିପରୀତ ଦିଗରୁ ଚାକିରିର | (Fig 6A&B)

Fig 6



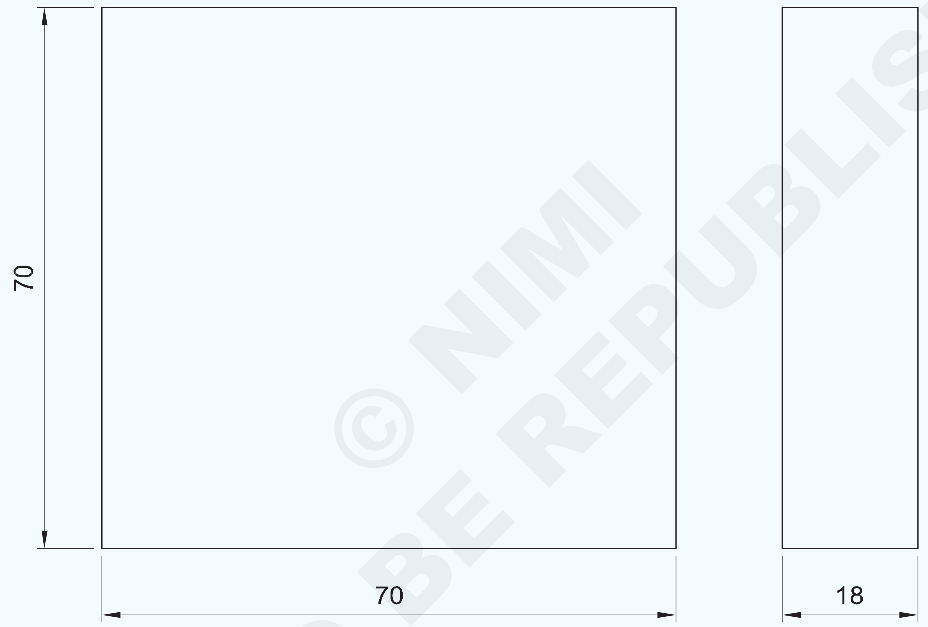
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

 ଅଭ୍ୟାସ 1.2.22

ମାର୍କିଂ, ଫାଇଲ୍, ଫ୍ଲାଟ, ବର୍ଗ ଏବଂ ଚେଷ୍ଟା - ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (Marking, filing, flat, square and check using Try - square)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଦାଖଲ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଭୂସମାନ୍ତର ଭାବରେ ଏକ ବେଞ୍ଚରେ ରଖନ୍ତୁ |**
- **ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆକାରଗୁଡିକ ± 0.5 ମିମି ମଧ୍ୟରେ ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |**
- **ସିଧାସଳଖ ଧାର ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ବ୍ଲେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଦାଖଲ ହୋଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟର ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟର ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

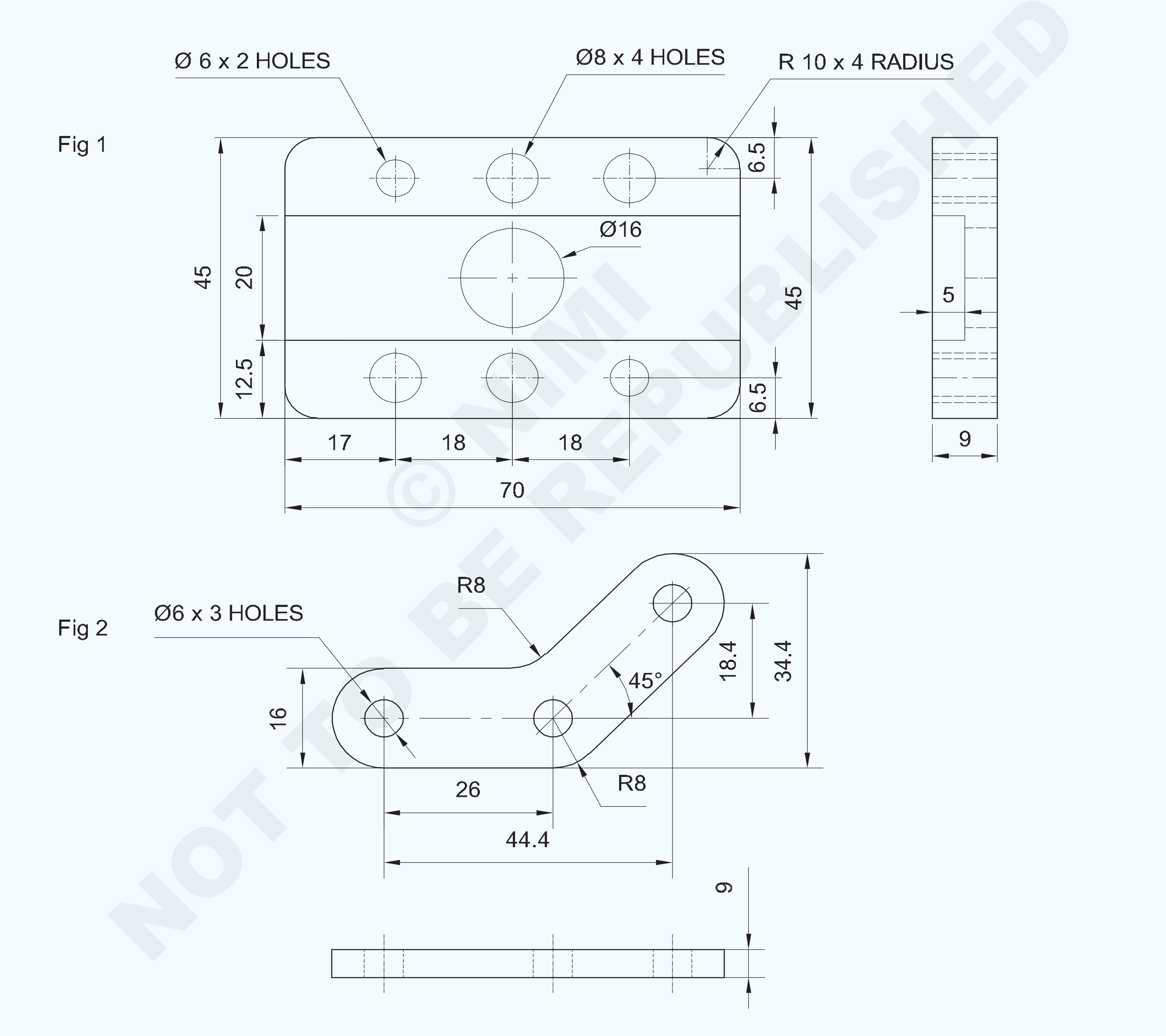
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ପରସ୍ପରକୁ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ମ୍ୟୁଟୁଲେ ଫାଇଲ୍ 3 ପାର୍ଶ୍ୱ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ± 0.5 ମିମି ଆକାର ବଜାୟ ରଖି 70x70x18mm ଆକାରରେ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ଏବଂ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠ ସହିତ ବର୍ଗତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗର ସିଧା ଧାର / ବ୍ଲେଡ୍ ସହିତ |
- ତେଲ ସଫା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

1	75 ISF 20-75	-	Fe310	-	-	1.2.22
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	FILING FLAT AND SQUARE	TOLERANCE :- ±0.5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1222E1	

ଛିଦ୍ରର ଅବସ୍ଥାନ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ସରଳ ନୀଳ ପ୍ରିଣ୍ଟ ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କିଂ, ମାର୍କିଂ ଉପକରଣ ସହିତ ଚକ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକରେ ରେଖା ଲେଖିବା | (Marking according to simple blue prints for locating position of holes, scribing lines on chalked surfaces with marking tools)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଏବଂ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଚିହ୍ନିତ କର |
- ବେଭେଲ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣାର୍କ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଧା ଲାଇନଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ପିଚ୍ ସର୍କଲ୍ ବ୍ୟାସକୁ ଚିହ୍ନିତ କର |



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

1	50 ISF 10-50	-	Fe 310	-	Fig 3	
2	50 ISF 10-75	-	Fe 310	-	Fig 1,2,4,5	1.2.23
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	MARKING PRACTICE	TOLERANCE : - ±0.5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1223E1	

Fig 3

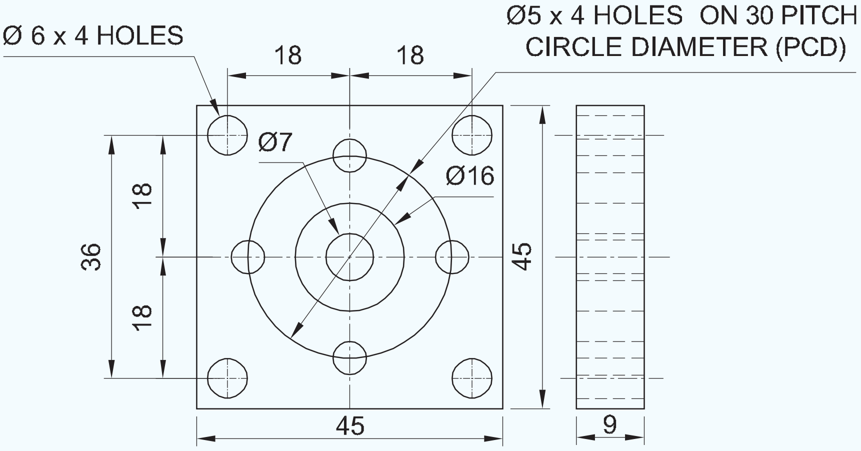
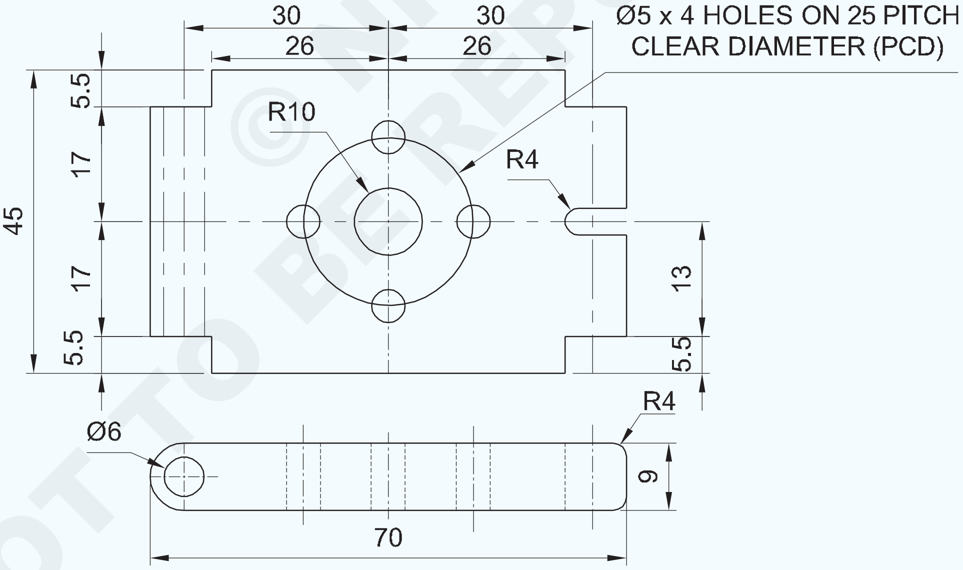


Fig 4



NOTE: Use both the surfaces of metal for marking Fig 1,2 & 4

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

-	-	-	-	-	-	1.2.23
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	MARKING PRACTICE				TOLERANCE :	TIME :
					CODE NO. FI20N1223E2	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

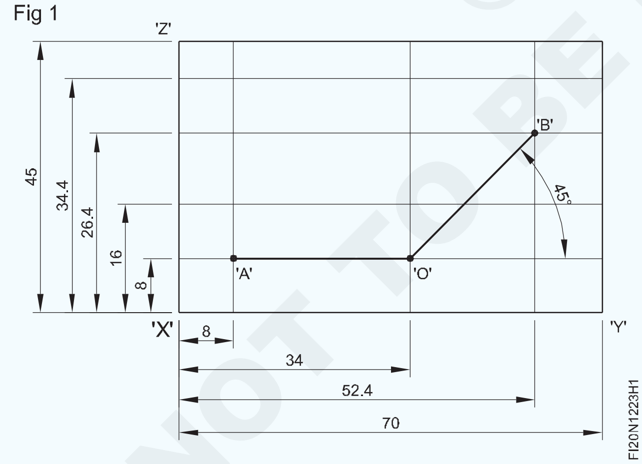
ଚିତ୍ର: 1

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କଞ୍ଚା ଧାତୁକୁ 70 x 45 x 9mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ |
- ଚାକିରି ପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ସର୍କୁଲାର୍ ହୋଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍, ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଏବଂ ଗ୍ରୀଡ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଜେନି କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ |
- ଡିଭାଇଡର୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସର୍କଲଗୁଡିକ draw 6 mm, ∅ 8 mm, ଏବଂ
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ mm 16 ମିମି |
- ଏକ ଡଟ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିହ୍ନିତ ଧାଡିରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ମାର୍କିଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର: 2

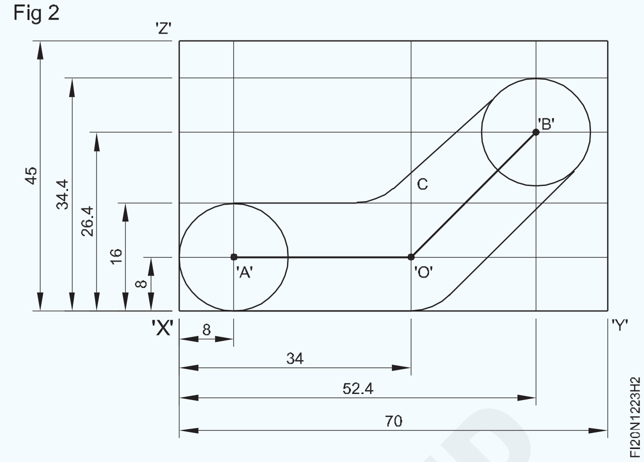
- ଚାକିରିର ଅନ୍ୟ ପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- 8mm, 16mm, 26.4 mm ଏବଂ 34.4 mm ରେଖା ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | 'Xy' ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ ଜେନି କାଲିପର୍ |
- ଜେନି ବ୍ୟବହାର କରି 8 ମିମି, 34 ମିଲିମିଟର ଏବଂ 52.4 ମିଲିମିଟର ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | 'xz' ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ କାଲିପର୍ | Fig 1|

Fig 1



- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ବେଭେଲ ପ୍ରୋଟେକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି 45° କୋଣାର୍କ ରେଖା 'o' ରେ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ରିକ୍ ପୁଞ୍ଚ 30 ° ବ୍ୟବହାର କରି ବିଚ୍ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ 'A', 'O' ଏବଂ 'B' ଖୋଜ | Fig 2
- ଡିଭାଇଡରରେ 3 ମିଲିମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସର୍କଲ୍ draw 6 ମିମି ଡ୍ର କରନ୍ତୁ |
- Fig 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି 'A', 'O' ଏବଂ 'B' ରେ 3 ଟି ଛିଦ୍ର | ସେହିପରି ଭାବରେ, ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧକୁ 8 ମିଲିମିଟର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅଧା ରାଉଣ୍ଡ ଟାଣନ୍ତୁ |

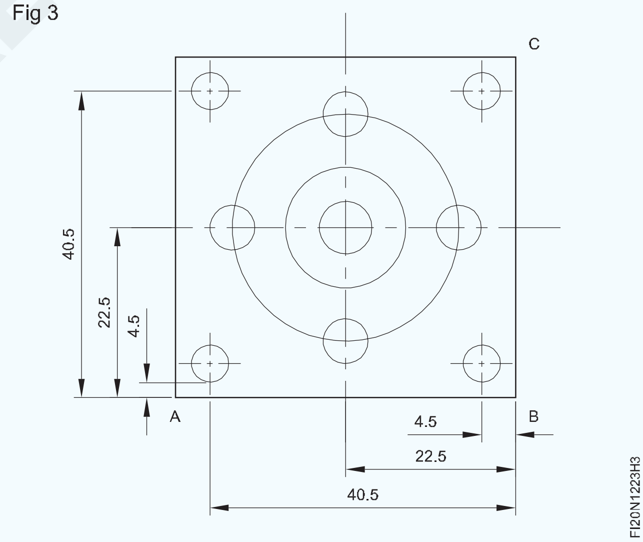
Fig 2



- Fig 2 ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି |
- Fig 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- 'C' ବିନ୍ଦୁରୁ ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 8 ମିମି ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ରେଖାଗୁଡ଼ିକର ସନ୍ଦର୍ଭ |
- ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଲାଇନରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ 'o' ବିନ୍ଦୁରେ 8 ମିଲିମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ପ୍ରୋଫାଇଲରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ମାର୍କିଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର: 3

Fig 3

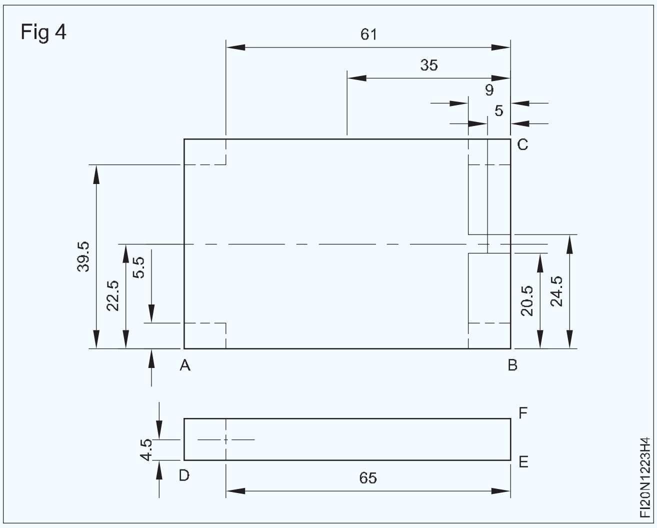


- ଚାକିରି ପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ | (45x9x45mm)
- ଏବି ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ ଚାକିରି ସେଣ୍ଟ୍ରାଇନ୍ 22.5 ମିମି ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଜେନି କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି 4.5 ମିମି, 40.5 ମିମି ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | AB କୁ ସନ୍ଦର୍ଭ
- ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ ଚାକିରି ସେଣ୍ଟ୍ରାଇନ୍ 22.5 ମିମି ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ସେଣ୍ଟ୍ରିଲାଇନ୍ ର ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ | ପ୍ରିକ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

- ଜେନି କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି 4.5 ମିଟର, 40.5 ମିମି ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ
- 3 ମିମି, 3.5 ମିମି, 8 ମିମି, 15 ମିମି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ର କରନ୍ତୁ | ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ବୃତ୍ତ |
- mm। Mm ମିମି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ 4 ଟି ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର: 4



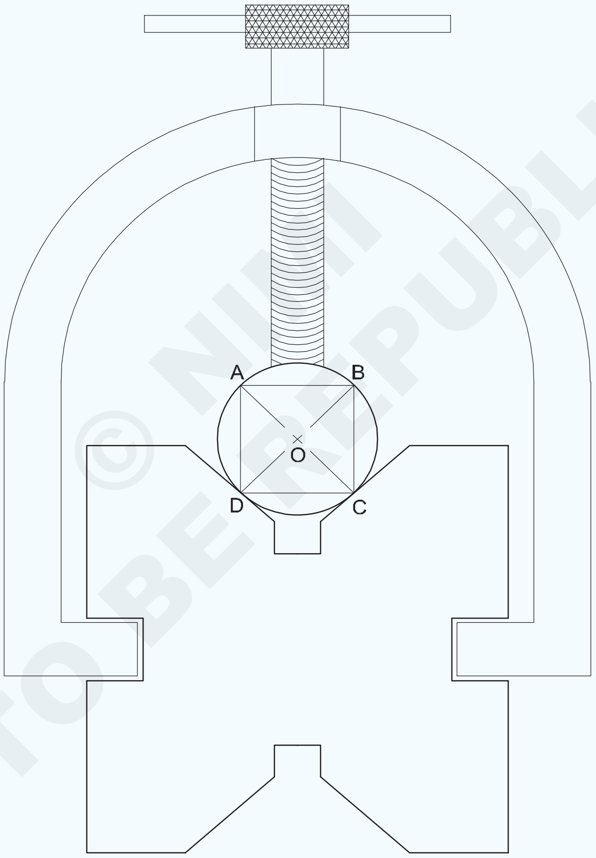
- କାର୍ଯ୍ୟର ଦୁଇଟି ପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ | 70x9x-45mm
- 5.5 ମିମି ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନ୍ 22.5 ମିମି, 39.5 ମିମି ଏବଂ 20.5 ମିମି, 24.5 ମି.ମି.
- 5 ମିମି, 9, ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନ୍ 35 ମିମି, 61 ମିମି ଲାଇନ ସହିତ ମାର୍କ କରନ୍ତୁ | ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ
- ଚାକିରି ସେଣ୍ଟ୍ରିଲାଇନ୍ ର ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ | ପ୍ରିକ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି |
- ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 5 ମିମି, 12.5 ମିମି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅନୁଯାୟୀ ସର୍କଲ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | ଚିତ୍ରାଙ୍କନ
- mm ମିମି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଆର୍କ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- mm। Mm ମିମି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ 4 ଟି ସ୍ଥାନରେ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ |
- କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଭୂସମାନ୍ତର ଅବସ୍ଥାରେ ରଖନ୍ତୁ |
- EF ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ 65 ମିମି ମାର୍କ କରନ୍ତୁ ଏବଂ 4.5 ମିମି ମାର୍କ କରନ୍ତୁ | DE ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ |
- ପ୍ରିକ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଛକ ବିନ୍ଦୁରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ରେଡିଓ 3 ମିମି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

'ଭି' ବ୍ଲକ୍ ଏବଂ ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ରାଉଣ୍ଡ ବାର୍ ର କେନ୍ଦ୍ର ଖୋଜିବା | (Finding center of round bar with the help of 'V' block and marking block)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ରାଉଣ୍ଡ ବାର୍ ଧରି ରଖିବା ପାଇଁ 'V' ବ୍ଲକର ଉପଯୁକ୍ତ ଆକାର ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- 'ଭି' ବ୍ଲକ୍ ଏବଂ ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ରାଉଣ୍ଡ ବାର୍ ର କେନ୍ଦ୍ର ଖୋଜ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

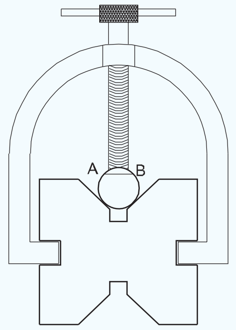
1	Ø50-50	-	Fe310	-	-	1.2.24
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	FINDING CENTER OF A ROUND BAR	TOLERANCE : - ±0.5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1224E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ରାଉଣ୍ଡ ବାର୍ ର ଚେହେରା ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ରାଉଣ୍ଡ ବାର୍ ମୁହଁରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ଲଗାନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ଟେବୁଲ୍, 'ଭି' ବ୍ଲକ୍, ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକ୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମକୁ ସଫା କର|
- ମାର୍କିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକ୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମକୁ 'ଭି' ବ୍ଲକ୍ ରଖନ୍ତୁ |
- 'ଭି' ବ୍ଲକରେ ଗୋଲାକାର ଦଣ୍ଡ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ 'U' କ୍ଲମ୍ପ ସହିତ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକ୍ ସ୍କ୍ରିବରକୁ ରାଉଣ୍ଡ ବାର୍ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ | ଏବଂ ଇସ୍ପାତ ନିୟମରେ ମାପ ପଢନ୍ତୁ read |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଗୋଲାକାର ଦଣ୍ଡର ଉଚ୍ଚତା ମାପନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକରେ ମାପ ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ | ଗୋଲାକାର ଦଣ୍ଡର ଉପରୁ 10 ମିମିରୁ କମ୍ | ପଢିବା
- ମାର୍କିଂ ବ୍ୟବହାର କରି ରାଉଣ୍ଡ ବାର୍ ମୁହଁରେ ସ୍କ୍ରିନ୍ ଲାଇନ୍ 'ଏବି' | ଡିମ୍ବିରି 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅବରୋଧ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



- 'U' କ୍ଲମ୍ପକୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ରାଏ ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି AB କୁ ୨୦ ° କୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ 'U' କ୍ଲମ୍ପ ଏବଂ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ରେଖା BC (ଚିତ୍ର 2) କୁ ଟାଣନ୍ତୁ |
- ରେଖା CD ଏବଂ AD ଲେଖିବା ପାଇଁ ସମାନ ପଦ୍ଧତି ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ| Fig 3

Fig 2

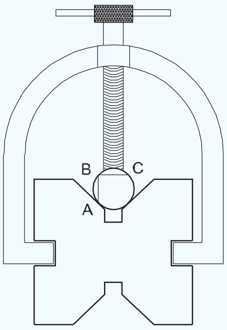
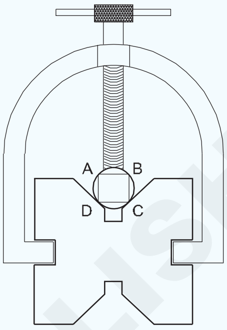
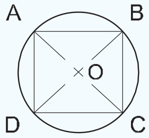


Fig 3



- 'U' କ୍ଲମ୍ପକୁ ବନ୍ଦ କରି ଗୋଲାକାର ଦଣ୍ଡ ବାହାର କର | ବାହାରେ ଏବଂ ଏହାକୁ ମାର୍କିଂ ଟେବୁଲରେ ରଖ |
- ଇସ୍ପାତ ବ୍ୟବହାର କରି ସଂଯୋଜନା ପଏଣ୍ଟ 'ଏସି' ଏବଂ 'ବିଡି'ରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ | ନିୟମ ଏବଂ ଲେଖକ Fig 4 |

Fig 4



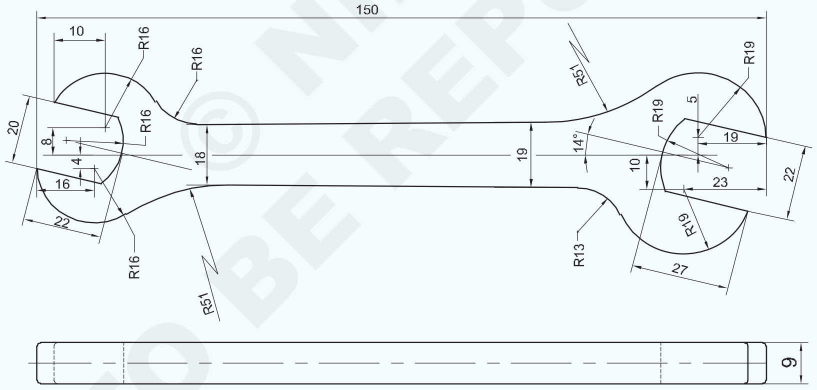
- ସେଣ୍ଟର୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଛକ ବିନ୍ଦୁ 'O' ଉପରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ | ୨0°
- ପଏଣ୍ଟ 'ଓ' ହେଉଛି ଗୋଲାକାର ଦଣ୍ଡର କେନ୍ଦ୍ର |
- ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଏକ ଆର୍କରେ ସିଧା ଲାଇନରେ ଯୋଗଦେବା | (Joining straight line to an arc)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକ୍ ସହିତ ଧାତବ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକରେ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଲେଖକ ସହିତ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର |
- ବେଭେଲ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସହିତ କୋଣ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଡିଭାଇଡର୍ ସହିତ କୋଣକୁ ଦୁଇଭାଗ କରନ୍ତୁ |
- ଡିଭାଇଡର୍ ଏବଂ ସ୍କ୍ରିବର୍ ସହିତ ସର୍କଲ୍, ଆର୍କ ଏବଂ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟସ୍ ଆଙ୍କ |
- ଡଟ୍ ପିଚ୍ ସହିତ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ପଞ୍ଜିକରଣ କର |

TASK 1



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

1	65 ISF 10-155	-	Fe310	-	TASK-1	1.2.25
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

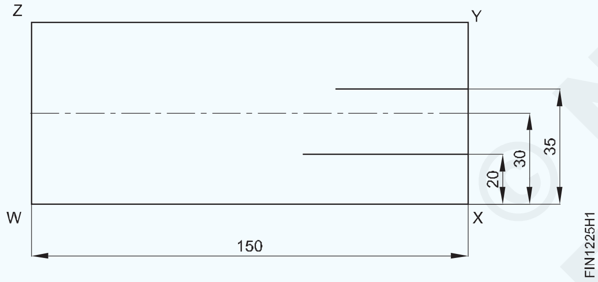
SCALE 1:1	JOINING STRAIGHT LINE TO AN ARC	TOLERANCE : - ±0.5mm	TIME
		CODE NO. FI20N1225E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟାସ୍କ : **ସ୍କ୍ରାଇବ୍ |**

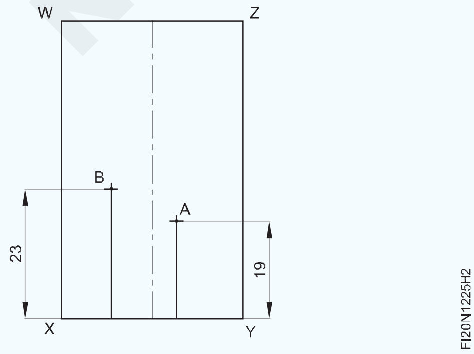
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 150 x 64 x 9 mm ଆକାରରେ ଧାତୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ଟେବୁଲ୍, ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକ୍, ଆଙ୍ଗଲ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ଏବଂ | ଇସ୍ପାତ ନିୟମ |
- ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ବ୍ଲକ୍ ମାର୍କିଂରେ 30 ମିଲିମିଟର ଆକାର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ ମାର୍କିଂ ଟେବୁଲରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ କୋଣ ସହିତ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ | ଥାଳି |
- ପାର୍ଶ୍ୱ 'WX' ଚିତ୍ର 1 କୁ ସୂଚାଇ ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନ୍ ଡାଟୁମ୍ 30 ମିଲିମିଟର ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ବ୍ଲକ୍ରେ 30 5 = 35 ମିଲିମିଟର ଆକାର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ରେଖା ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ 19 ମିଲିମିଟର ଲମ୍ବ ଲେଖନ୍ତୁ ଯେପରି ପାର୍ଶ୍ୱ ଚିତ୍ର 'WX' Fig 1 କୁ ଦର୍ଶାଇ ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି |
- ସେହିଭଳି, ସାଇଜ୍ 30 - 10 = 20 ମିମି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 23 ମିଲିମିଟର ଦ ଲମ୍ବ ର୍ଘ୍ୟରେ ଏକ ରେଖା ଲେଖନ୍ତୁ ଯେପରି ପାର୍ଶ୍ୱ ଚିତ୍ର 'WX' Fig 1 କୁ ଦର୍ଶାଉଛି |

Fig 1



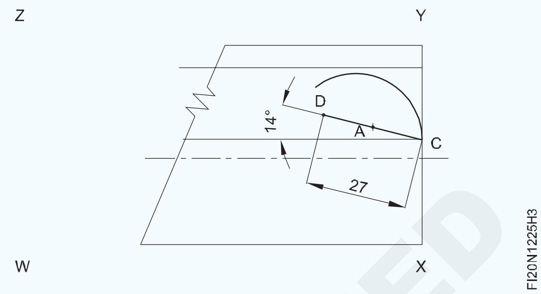
- କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ ଏବଂ ପାର୍ଶ୍ୱ 'XY' ଚିତ୍ର 2 କୁ ସୂଚାଇ ଆଙ୍ଗଲ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ସହିତ ଏହାକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଜ୍ 19 ମିଲିମିଟର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପାର୍ଶ୍ୱ 'XY' ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ ଏକ ରେଖା ଲେଖନ୍ତୁ ଏବଂ ବିଚ୍ଛେଦ ରେଖା ଉପରେ ପଏଣ୍ଟ 'A' ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | ଚିତ୍ର 2
- ସେହିଭଳି, ସାଇଡ୍ 'XY' ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ 23 ମିଲିମିଟର ଆକାରର ଏକ ରେଖା ଲେଖନ୍ତୁ ଏବଂ ବିଚ୍ଛେଦ ରେଖାଗୁଡ଼ିକରେ 'ବି' ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | Fig 2

Fig 2



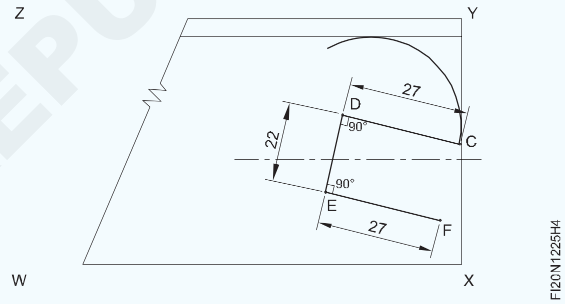
- ରେଡିୟସ୍ ଲାଇନ୍ ବସ୍ତୁ ରେଫରେନ୍ସ ପାର୍ଶ୍ୱ 'XY' କୁ ବିଚ୍ଛେଦ କରେ | ବିନ୍ଦୁ 'ସି'Fig 3 |
- ବେଭେଲ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି 'C' ବିନ୍ଦୁରେ 14 ° କୋଣ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ 27 ମିଲିମିଟର ଦୂରତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ଆଙ୍ଗୁଲାର୍ ଲାଇନ୍ ଲେଖନ୍ତୁ ଏବଂ ମାର୍କ କରନ୍ତୁ | ବିନ୍ଦୁ 'D' | Fig 3

Fig 3



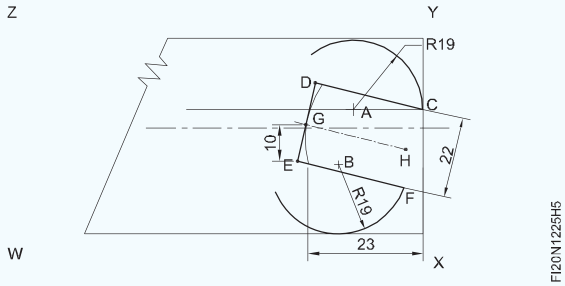
- ° ୦ ° ଆଙ୍ଗୁଲାର ଲାଇନକୁ 22 ମିଲିମିଟର ଦୂରତାକୁ ରେଖା 'ସିଡି' ଏବଂ ମାର୍କ ପଏଣ୍ଟ 'ଇ' ସହିତ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି | Fig 4
- ସେହିପରି, ୨0 ମିଲିମିଟର ଦୂରତାକୁ ରେଖା 'DE' ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ ୨0 ° ଆଙ୍ଗୁଲାର୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପଏଣ୍ଟ 'F' କୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | Fig 4

Fig 4



- ରେଖାକୁ 'DE' ରେ ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ଏହାକୁ 'G' ଭାବରେ ନାମିତ କର | Fig 5
- ବିନ୍ଦୁରୁ 'ଜି' ଲମ୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ରେଖା ଆଙ୍କନ୍ତୁ |
- 19 ମିଲିମିଟର ତଳକୁ ଏବଂ ଏହାକୁ 'H' ଭାବରେ ଚିହ୍ନିତ କର | ଚିତ୍ର 5 ଏହିପରି 'H' ବିନ୍ଦୁରୁ 19 ମିଲିମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଆଙ୍କନ୍ତୁ | ଯେ ଆର୍କ କେନ୍ଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ପଏଣ୍ଟ 'ଇ' ଏବଂ 'ଡି' ପୂରଣ କରିବା ଉଚିତ୍ | ବିନ୍ଦୁ 'G' | Fig 5

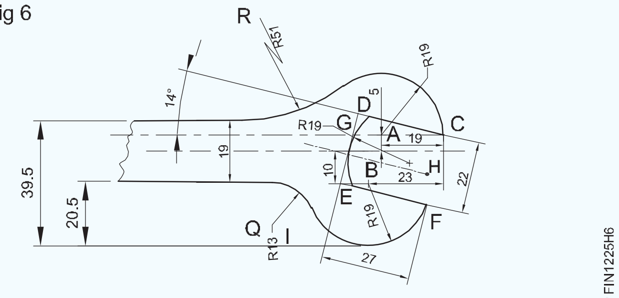
Fig 5



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

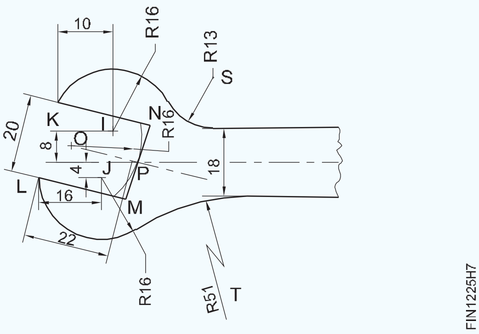
- ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧକୁ 19 ମିଲିମିଟରର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ 'ବି' ବିନ୍ଦୁରେ ଏକ ଆର୍କ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ରେଡିଓ ଲାଇନ୍ ବସ୍ତୁ ରେଫରେନ୍ସ ପାର୍ଶ୍ୱ 'XY' କୁ 'F' ରେ ବିଚ୍ଛେଦ କରେ | ଚିତ୍ର 5
- 30 9.5 = 39.5 ମିମି ଭୂସମାନ୍ତର ରେଖା ସହିତ ଏକ ରେଖା ଲେଖନ୍ତୁ |vପାର୍ଶ୍ୱ 'WX' କୁ ସନ୍ଦର୍ଭ | Fig 6
- ସେହିଭଳି, ଏକ ଧାଡି 30 - 9.5 = 20.5 ମିମି ଭୂସମାନ୍ତର ରେଖା ଲେଖନ୍ତୁ, ଏହାର ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଚିହ୍ନିବା ପାଇଁ ପାର୍ଶ୍ୱ 'WX' କୁ ସୂଚିତ କରନ୍ତୁ | ଡାହାଣ ମୁଣ୍ଡରେ ସ୍ପାନର୍ | Fig 6
- ତଳ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 'Q' ପଏଣ୍ଟରୁ 13 ମିଲିମିଟରର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଏବଂ ଉପର ପାର୍ଶ୍ୱରେ 'R' ପଏଣ୍ଟରୁ 51 ମିଲିମିଟରର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଆଙ୍କି ସ୍ପାନର୍ ବସ୍ତୁ ରେଖାଗୁଡ଼ିକରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସ୍ପାନର୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ | Fig 6

Fig 6



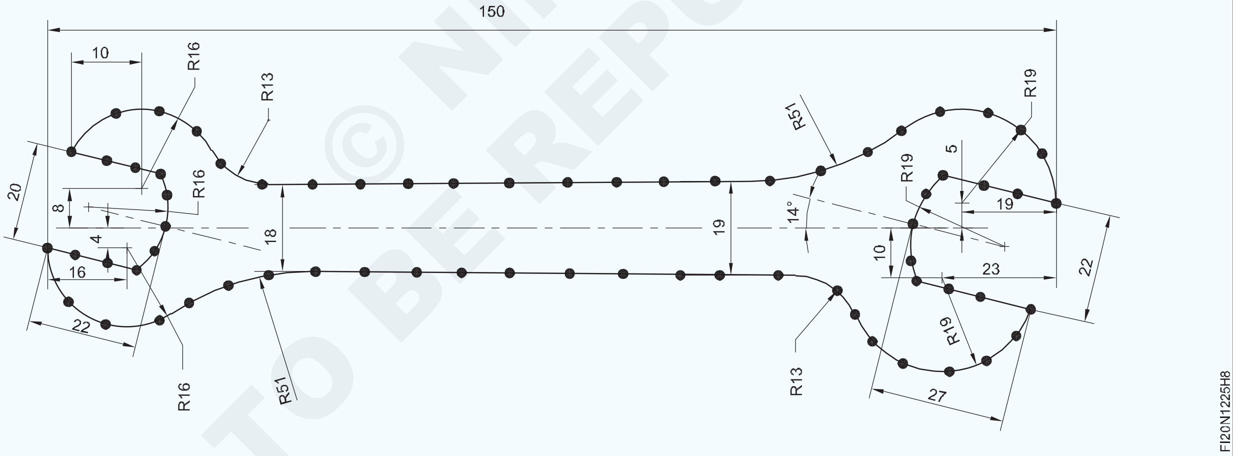
- ସେହିଭଳି, ସ୍ପାନରର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ମାର୍କିଂ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ପାନରର ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ I, J, K, L, M, N, O, P, S ଏବଂ T ରୁ ଚିହ୍ନିତ କରିବା ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ ପଦ୍ଧତିଗୁଡିକ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ | Fig 7

Fig 7



- ବିଶିଷ୍ଟ ମାର୍କ ପାଇଁ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ଉପରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ | Fig 8
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 8



ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ଏକ ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ସହିତ ମାର୍କିଂ | (Marking with a vernier height gauge)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ସହିତ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**

ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତାର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ? ଗେଜ୍?

ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ର ଏକ ପ୍ରାଥମିକ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି | ଜଣାଶୁଣା ଉଚ୍ଚତାକୁ ଏକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ

ରେଖା ଲେଖିବା | ଏକ ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରିବେ?

ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ସ୍କ୍ରିବର୍ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଯାଞ୍ଚ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ | ଭର୍ନିୟରର ଶୂନ କି ନାହିଁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ରେଫରେନ୍ସ ପୃଷ୍ଠ |

ଲେଖକ ଯେତେବେଳେ ବିମ୍ ସ୍କେଲର ଶୂନ ସହିତ ମେଳ ଖାଏ | ରେଫରେନ୍ସ ପୃଷ୍ଠକୁ ଯୋଗାଯୋଗ କରେ | (Fig 1)

ସ୍ଲାଇଡିଂ ୟୁନିଟ୍ ର ମାଗଣା ଗତିବିଧି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ କୌଣସି burr ବୁର ନାହିଁ ଏବଂ ହୋଇଛି | ସଠିକ୍ ସଫା ହୋଇଛି |

ୱାର୍କପିସ୍ ଆବଶ୍ୟକତା ଏକ ଆଙ୍ଗଲ୍ ପ୍ଲେଟରେ ଲାଗିଥାଏ | ଯଦି ପତଳା, ମାର୍କିଂ ମିଡିଆର ପ୍ରୟୋଗ ହାଲୁକା ପତଳା ହେବା ଉଚିତ | ଏବଂ ଏପରିକି

NIMI © NOT TO BE REPUBLISHED

ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ବେସ୍କୁ ସୁଫେସ୍ ଉପରେ ଦୃ ly ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ | ଥାଳି।

ଲେଖକଙ୍କୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ କୋଣରେ ଧରି ଟାଣନ୍ତୁ | କାମରେ ଲେଖକଙ୍କ କୋଣ | (Fig 2)

Fig 1

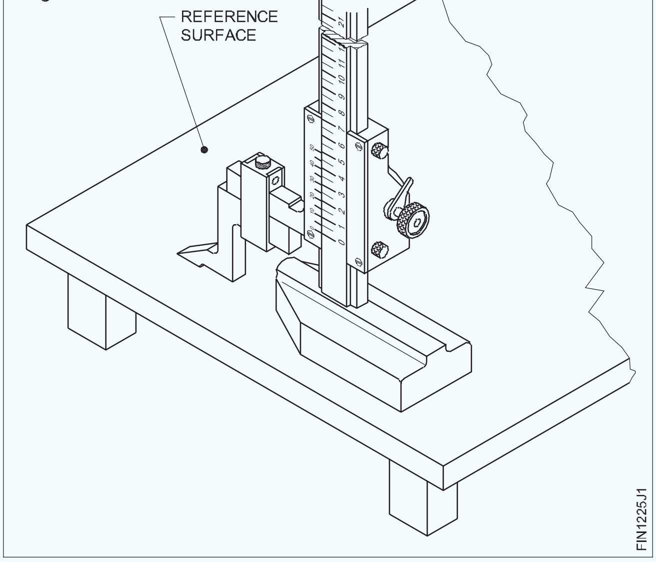
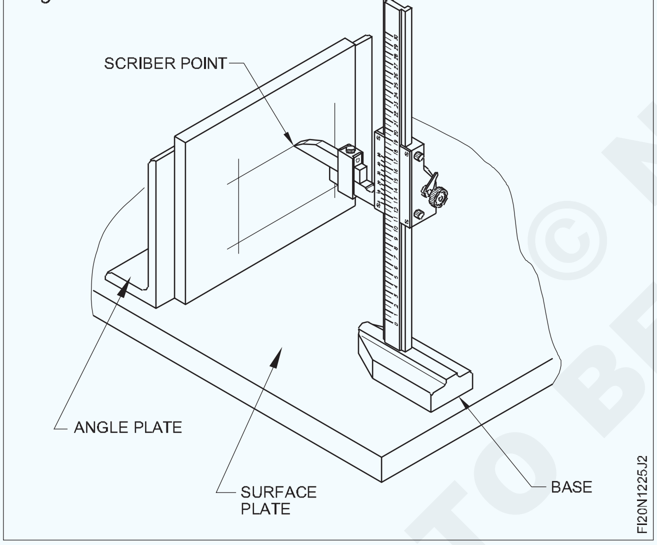


Fig 2



ଆଧାର ଉଠାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ |

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରୁ ଧାତୁକୁ ଛାଣିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ | ଏହା ଲେଖକ ବିନ୍ଦୁକୁ କ୍ଷତି ପହ ଏଡାନ୍ତୁ |ଟାଇବ | ସଠିକ୍ କୋଣରେ ରେଖା ଲେଖିବା ଦ୍ୱାରା କେନ୍ଦ୍ର ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ ଅବସ୍ଥିତ |

ପ୍ରଥମେ ଏକ ଦିଗରେ ସମସ୍ତ ଆକାରର ରେଖା ଲେଖନ୍ତୁ | ଦ୍ୱିତୀୟତଃ all ସମସ୍ତ ରେଖା ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ଲେଖନ୍ତୁ | (Fig 2)

କାମକୁ 90 ° ରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ କାମ କରିବାକୁ ରେଖା ଲେଖନ୍ତୁ | ଚାକିରି ଉଠାଣକୁ ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ସମତଳ ଏବଂ ସରଳ ହେବା ଉଚିତ୍ | ମାର୍କିଂ ସମୟରେ

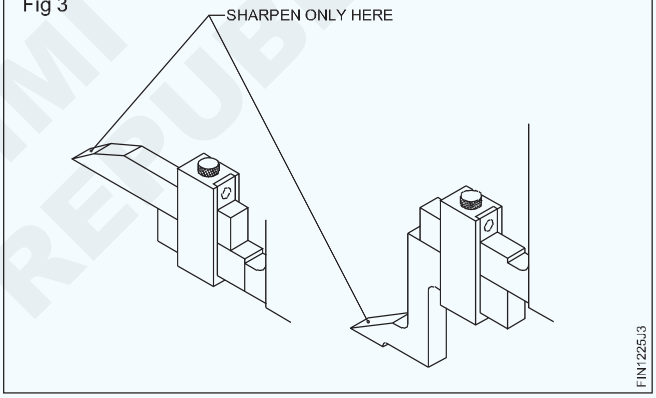
ସଠିକ୍ ରେଖା ପାଇବା ପାଇଁ ସତର୍କତା |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଲେଖକ ବିନ୍ଦୁ ସର୍ବଦା ତୀକ୍ଷ୍ଣ | କେବଳ ଲେଖକର ପ୍ରବୃତ୍ତ ପୃଷ୍ଠକୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କର |

ବିନ୍ଦୁ (Fig3)

ବାରମ୍ବାର ତୀକ୍ଷ୍ଣତାକୁ ଏଡ଼ାଇବା ଉଚିତ୍ | ପଚାର | ତୁମ ପାଇଁ ଲେଖକଙ୍କୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ |

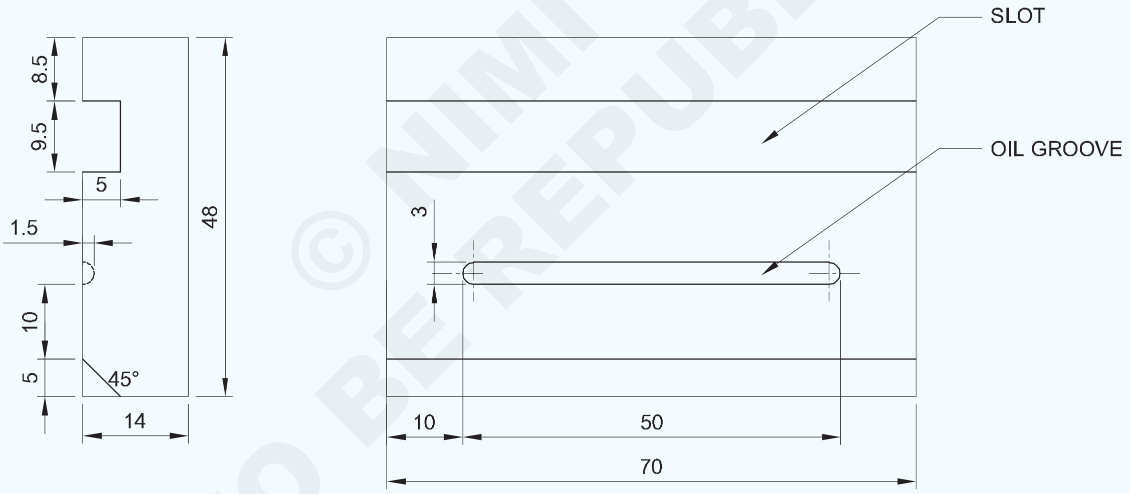
Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଏକ ଆର୍କରେ ସିଧା ଲାଇନରେ ଯୋଗଦେବା | (Joining straight line to an arc)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସ୍ଲଟ୍, ଗ୍ରୀଭ୍ ଏବଂ ଚାମ୍ଫର୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ପରିମାପକୁ ବଜାୟ ରଖି କ୍ରସ୍ କଟ୍ ଚିଜେଲ୍ ସହିତ ଚିପ୍ ସ୍ଲଟ୍ |
- ଗୋଲାକାର ନାକ ଚିଜେଲ ସହିତ ଚିପ୍ ତେଲ ଗ୍ରୀଭ୍ ଏବଂ ପରିମାପ ବଜାୟ ରଖିବା |
- ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିପ କୋଣାର୍କ ପୃଷ୍ଠ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

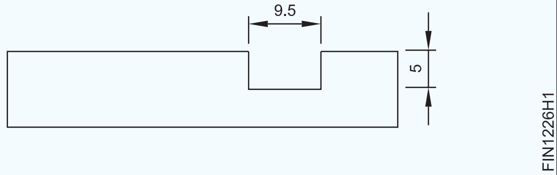
1	50 ISF 15-72	-	Fe310	-	-	1.2.26
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	CHIPPING SLOT AND OIL GROOVE				TOLERANCE : ±0.5mm	TIME
					CODE NO. FIN1226E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କଞ୍ଚା ଧାତୁକୁ 70x48x14 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଚାକିରି ଚିହ୍ନଟ କର ଏବଂ ଡଟ୍ ପଞ୍ଚ 60o ସହିତ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନକୁ ପିଚ୍ କର | ସିଧା ସ୍ଲଟ୍ ଚିପିଙ୍ଗ୍ |
- ଚାକିରିକୁ ବେଞ୍ଚ ଭାଇସରେ ଦୃଢ ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- କ୍ରସ୍ କଟ୍ ଚିସେଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍ଲଟ୍ ଚିପ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ | ୨.5 ମିମି ମୋଟେଇ 5 ମିମି ଗଭୀରତା | Fig1

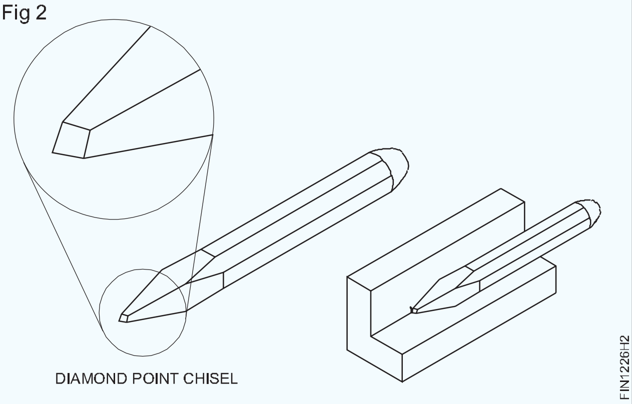
ତେଲ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ତେଲରେ ଭିଜାଯାଇଥିବା ଏକ ପୋଷାକ ରଖନ୍ତୁ | କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାରର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଥଣ୍ଡା | ଛେନା

Fig 1



- ହୀରା ପଏଣ୍ଟ ଚିଜେଲ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍ଲଟର କୋଣକୁ ଚିପ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



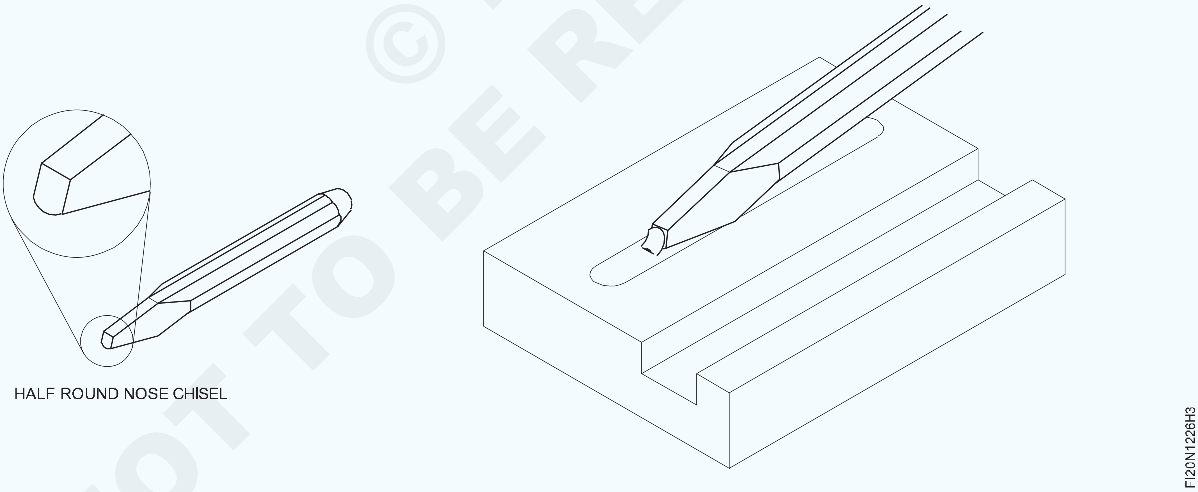
ତେଲ ଖୋଳିବା |

- ସେହିପରି, ଚିପ୍ ତେଲ ଗ୍ରୀଭ୍ ମୋଟେଇ 3 ମିମି x ଗଭୀରତା 1.5 ମିମି| ଗୋଲାକାର ନାକ ଛେନା ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାମର ଡିମ୍ବିର୍ 3 ସହିତ |
- ସ୍ଲଟ୍ ଏବଂ ତେଲ ଗ୍ରୀଭ୍ ର ମୋଟେଇ ଏବଂ ଗଭୀରତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ଏବଂ ଗଭୀରତା ଗେଜ୍ |

ଚିପିଙ୍ଗ୍ ଚାମ୍ଫର୍ |

- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଚାମ୍ଫେଡ୍ ଅଂଶ 5 x 45 ° ଚିପ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ସମସ୍ତ ଚେହେରା ଏବଂ କୋଣକୁ ଡି - ବୁର୍ କରନ୍ତୁ |

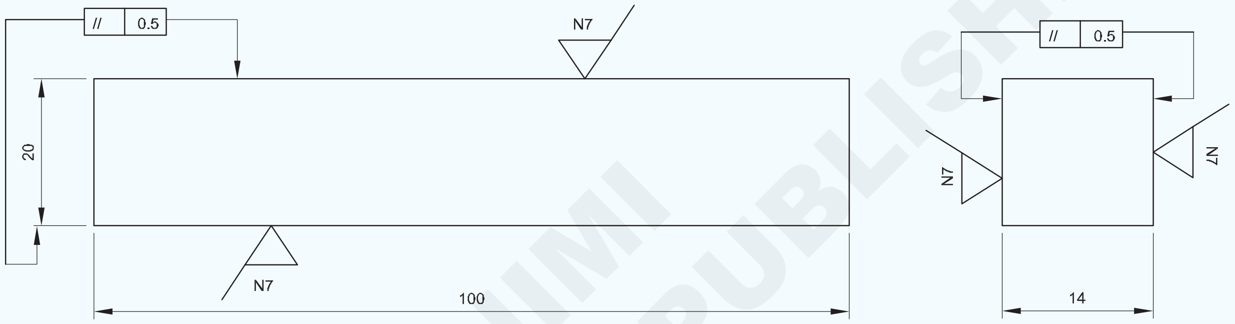
Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଫ୍ଲାଟ, ବର୍ଗ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ± 0.5 ମିମି ଫାଇଲ୍ କରିବା | (Filing flat, square and parallel to an accuracy of ± 0.5mm)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଫ୍ଲାଟ, ସମାନ୍ତରାଳ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ± 0.5 ମିମି ସଠିକତା ମଧ୍ୟରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ|**
- **ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ପରିମାଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ଡାହାଣ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**



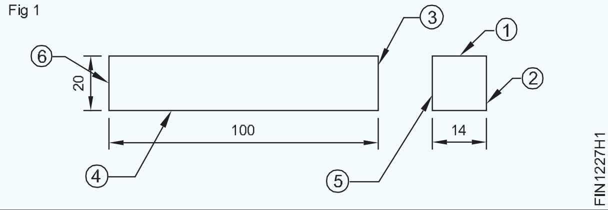
କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ବୁର୍ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 350 ମିମି ଫ୍ଲାଟ ସହିତ ଡାଇଗୋନାଲ୍ (Fig 1) ପାର୍ଶ୍ୱ 1 ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | ବଷ୍ଟାର୍ଡ ଫାଇଲ୍ |
- ବାରମ୍ବାର ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ବ୍ଲେଡ୍
- ସମାନ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଏକ ଫ୍ଲାଟ ଦ୍ୱିତୀୟ କଟ୍ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ | ଏକ ଫ୍ଲାଟ ସଫ୍ଟ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଶେଷ କର |
- ଫାଇଲ୍ ସାଇଡ୍ 2, ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ୨୦୦ ରୁ ସାଇଡ୍ 2 ଏବଂ ସାଇଡ୍ 1 ରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଡ୍ 3, ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ୨୦୦ ରୁ ସାଇଡ୍ 2 ଏବଂ ସାଇଡ୍ 1 ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆକାର ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ପାର୍ଶ୍ୱ 1 ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଫାଇଲ୍ ପାର୍ଶ୍ୱ 4 (ସମାନ୍ତରାଳତା ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ଏକ କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଡ୍ 2 ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ 5 ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ|
- ସାଇଡ୍ 3 ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ 6 ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ|
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ରୁ ହାର୍ଡ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସ୍କେଲ୍ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ | ଏକ ଫ୍ଲାଟର ଧାର ବ୍ୟବହାର କରି ଦାଖଲ ହେବାକୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠ | ବଷ୍ଟାର୍ଡ ଫାଇଲ୍|

- ସଫା, ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ|

Fig 1



1	25 ISF 15-105	-	Fe310	-	-	1.2.27
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	FILING FLAT AND SQUARE (PARALLEL BLOCK)	TOLERANCE : ±0.5mm	TIME
		CODE NO. FI20N1217E1	

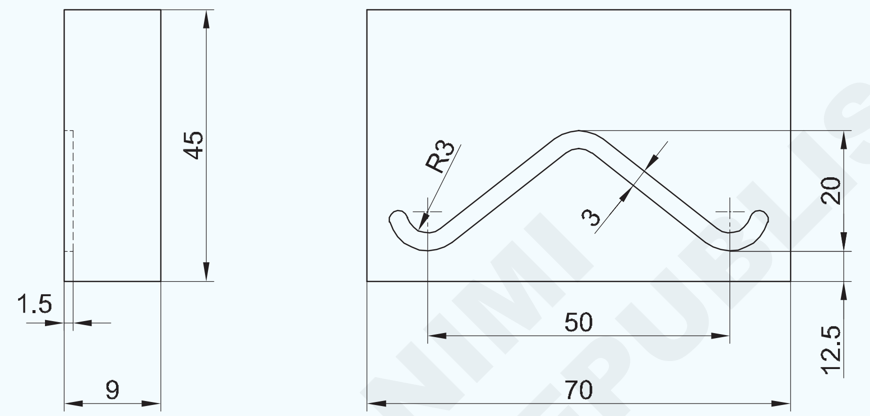
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନିତ କର ଏକ ରେଖା ସହିତ ଚିପ୍ ବକ୍ର - ମାର୍କ ଆଉଟ୍, ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ କିୱେ ଏବଂ କଟ୍ କି | ଉପାୟ (Chip curve along a line - mark out, keyways at various angles and cut key ways)

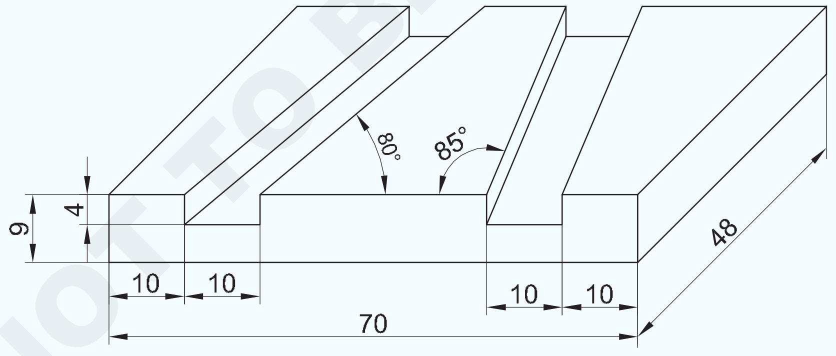
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଗୋଲାକାର ନାକ ଚିଜେଲ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ କ୍ରସର ସହିତ ଫ୍ଲାଟ ବିରିଙ୍ଗ ପୃଷ୍ଠରେ ଚିପ ବକ୍ର |
- କ୍ରସ୍ କଟ୍ ଏବଂ ହୀରା ପଏଣ୍ଟ ଚିଜେଲ ସହିତ ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ ଚିପ୍ କିୱେ |

TASK 1



TASK 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

2	75 ISF 10 - 50		Fe 310	--		1.2.28
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX.NO

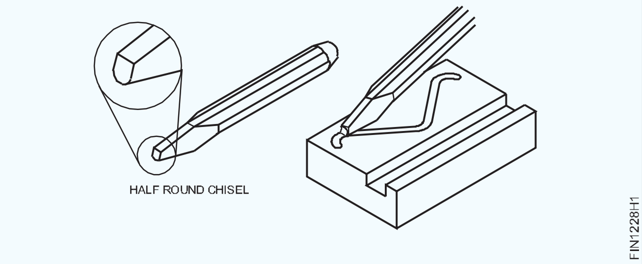
SCALE NTS	CHIP RING OIL GROOVE AND KEYWAYS AT VARIOUS ANGLES	TOLERANCE : ±0.5mm	TIME
		CODE NO. FI20N1228E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1: **ତେଲ ଖୋଳିବା |**

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ କଞ୍ଚା ଧାତୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କଞ୍ଚା ଧାତୁକୁ 70 x 45 x 9mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ତେଲ ଗ୍ରୀଭ୍ ବକ୍ରକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଗୋଲାକାର ନାକ ଚିଜେଲ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ସହିତ ତେଲ ଖୋଳାକୁ ଚିପ୍ କରନ୍ତୁ | ପରିମାପ ମୋଟେଇ 3 ମିମି | (Fig 1)
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

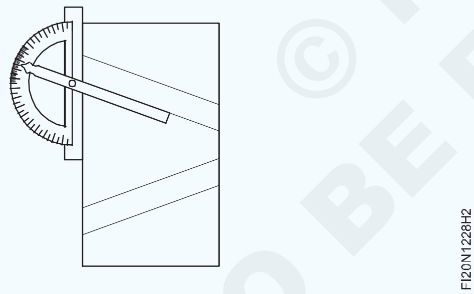
Fig 1



ଟାସ୍କ 2: **ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ କିୱେ ଟିପିଙ୍ଗ୍ |**

- କଞ୍ଚା ଧାତୁକୁ ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 70x48x9 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ବର୍ଗତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଭର୍ନିୟର୍ ବ୍ୟବହାର କରି କିୱେଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ଏବଂ କିୱେ କୋଣ | ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର | (Fig 2)

Fig 2



- ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ କ୍ରସ୍ କଟ୍ ଚିଜେଲ୍ ସହିତ ଚିପ୍ କିୱେଗୁଡିକ | ଗଭୀରତା
- ହୀରା ବିନ୍ଦୁ ଚିଜେଲ ସହିତ ଚିପ୍ କିୱେ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କୋଣ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ଚାକିରି ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସହିତ କୋଣଗୁଡିକ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ କର ଏବଂ ଏହାକୁ ତ୍ରୁଟି କର |
- ତେଲର ପତଳା ଆବରଣ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

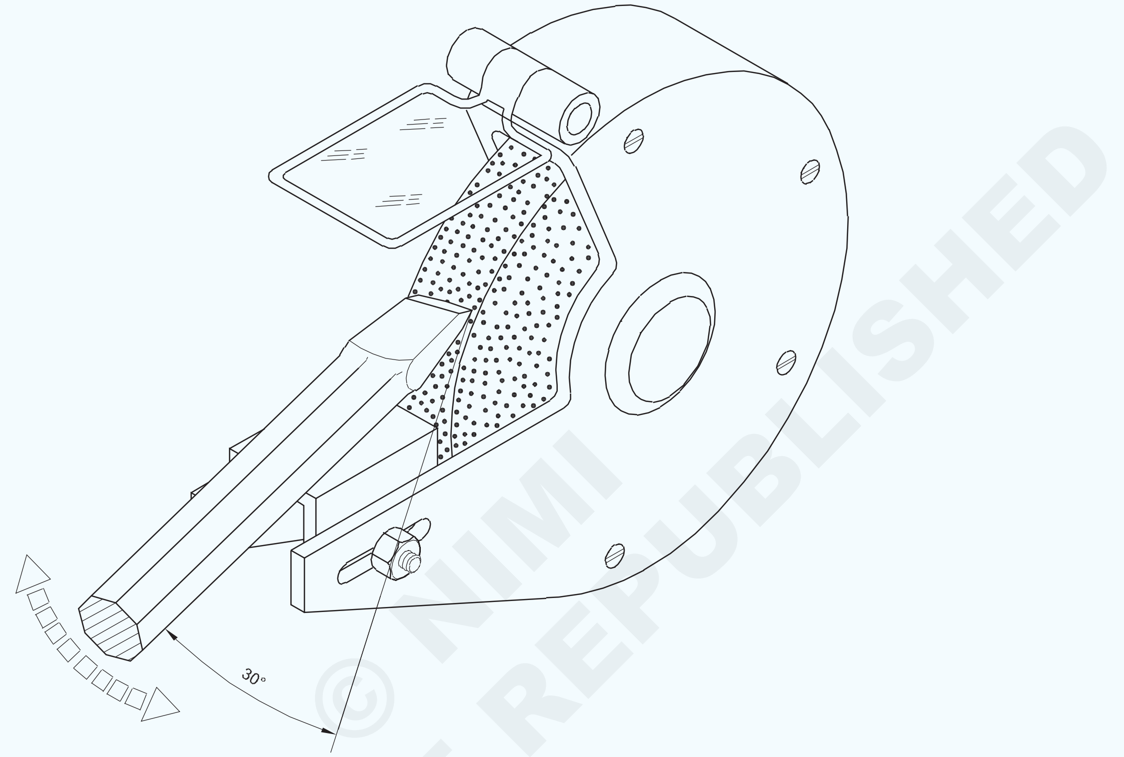
ଛେନାକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |

- **ସର୍ବଦା କାଟିବା ଦିଗରେ ଦେଖ |**
- **ସମୟ ସମୟରେ କଟିଙ୍ଗକୁ ଥଣ୍ଡା କରନ୍ତୁ |**

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଚିଜେଲର ତୀକ୍ଷ୍ଣ | (Sharpening of chisel)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ / ବେଞ୍ଚ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର ବ୍ୟବହାର କରି ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲକୁ ପୁନଃ sharp ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରନ୍ତୁ |**
- **ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ କିମ୍ବା ବେଞ୍ଚ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ମେସିନ୍ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ**



ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲର ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ | (Grinding of flat chisel)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ଯେତେବେଳେ ସେମାନେ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯାଆନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ଏକ ଫ୍ଲାଟ ଚିଜଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |**

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ କରିବା ପୂର୍ବରୁ: ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ,

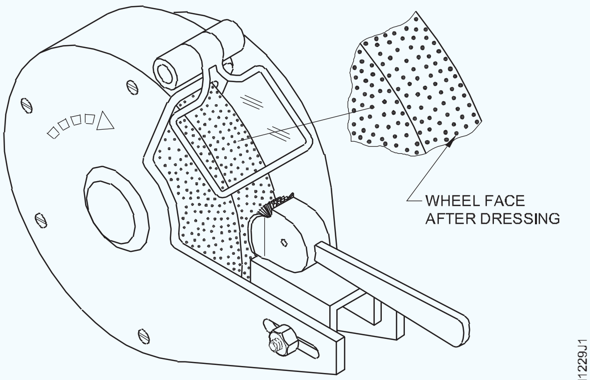
- ଗ୍ଲାସ୍ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ପାଇଁ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ଉପରେ ସ୍ଲାଇଡ୍ କରନ୍ତୁ |
- (ଗ୍ଲେଜିଂ କ୍ଷେତ୍ରରେ, ଚକକୁ ପରିଧାନ କର |) ଡ୍ରେସିଂ ପାଇଁ ସିଲିକନ୍ କାର୍ବାଇଡ୍ ଷ୍ଟିକ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ନିଅନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)
- ଫାଟଗୁଡିକ ପାଇଁ ଭିଜୁଆଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ କୁ ସୁଇଚ୍ କର, ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଚକ ପାଖରେ ଛିଡା ହୁଅ, ଏବଂ ଚକଟି 'ସତ୍ୟ' ଚାଲୁଛି କି ନାହିଁ ଦେଖ |

ଅତ୍ୟଧିକ କମ୍ପନ | ଅତ୍ୟଧିକ କମ୍ପନ କ୍ଷେତ୍ରରେ, ଟ୍ରୁଇଙ୍ଗ୍ ଆବଶ୍ୟକ |

ପରାମର୍ଶ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ପଚାର | ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ପାତ୍ରରେ ଯଥେଷ୍ଟ

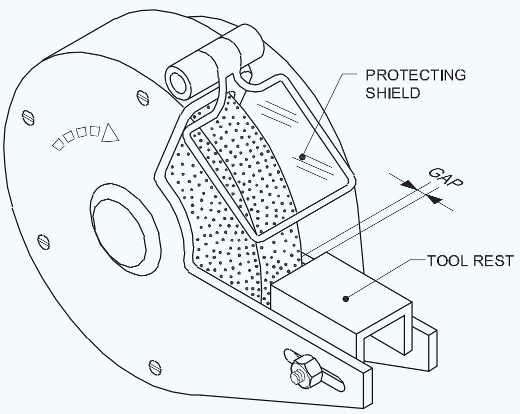
Fig 1



କୁଲାଣ୍ଟ ଅଛି | ଗଗଲ୍ସ ସହିତ ଆଖିକୁ ସୁରକ୍ଷିତ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଟୁଲ୍ ବିଶ୍ରାମ ନିକଟରେ ସଂରକ୍ଷଣ ଢାଲକୁ କମ୍ କରନ୍ତୁ | (Fig 2)

ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ଟୁଲ୍ ବିଶ୍ରାମକୁ ଚକଠାରୁ 2 ମିମି ନିକଟତର କରନ୍ତୁ | (Fig 2)

Fig 2



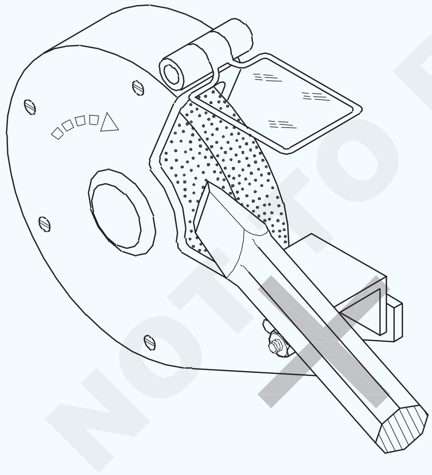
ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରିବା ସମୟରେ: ପୁନଃ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଖଣ୍ଡିଆ ଛେନା ନିଅ | ବ୍ୟବହାର ହେତୁ ଚିଜେଲଗୁଡିକ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ | କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ପାଇଁ ଚିପିଙ୍ଗ୍, ଚିଜେଲଗୁଡିକ ନିୟମିତ ଭାବରେ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରାଯିବା |

ଧରିବା ପାଇଁ ସୂତା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ | ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରିବା ସମୟରେ ଛେନା |

କେବଳ ଚକ୍ରର ଚେହେରା ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପାର୍ଶ୍ୱଗୁଡିକ ନୁହେଁ

(Fig 3)

Fig 3



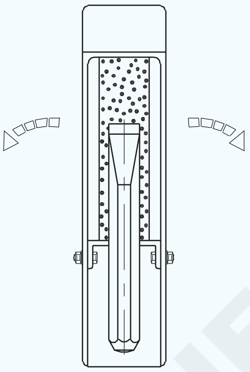
ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ଅନ୍ କରନ୍ତୁ |

ଚକ ପୃଷ୍ଠ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଚିଜେଲ୍ ଧାର ଧରନ୍ତୁ; ଛେଳିର ଶରୀର ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ 30 ° କୋଣରେ ରହିବା ଉଚିତ ଯେପରି 60 ° ୱେଜ୍ କୋଣ ପାଇବ | (Fig 5)

ଟୁଲ୍ ବିଶ୍ରାମ (A) (Fig 5) ଉପରେ ଛେଳିର ଶରୀରକୁ ବିଶ୍ରାମ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବିନ୍ଦୁକୁ ଚକକୁ ଛୁଇଁବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | (Fig 4 & 5)

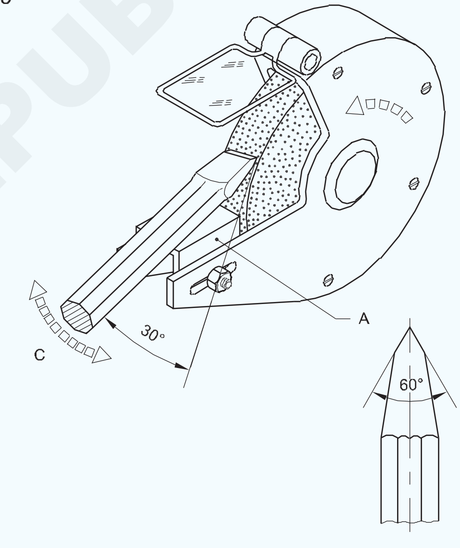
ରୋକିବା ପାଇଁ ଯଥାସମ୍ଭବ ଚାପ ରଖନ୍ତୁ | କଟିଙ୍ଗର ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମ, (ନୀଳ ରଙ୍ଗରୁ ଦୂରେଇ ରୁହ | ଯଥା ଆନ୍ନାଲିଙ୍ଗ୍ ଇଫେକ୍ଟ) |

Fig 4



ସଂକଳନ ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ ଏକ ଆର୍କରେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବିନ୍ଦୁକୁ ରୋକ୍ କରନ୍ତୁ | କଟିଙ୍ଗରେ (Fig 5) ତୀରଗୁଡ଼ିକର C ଦେଖନ୍ତୁ |

Fig 5



ଚିଜେଲକୁ କୁଲାଣ୍ଟରେ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଏହା ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ଯେପରି ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବ |

କଟିଙ୍ଗର ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

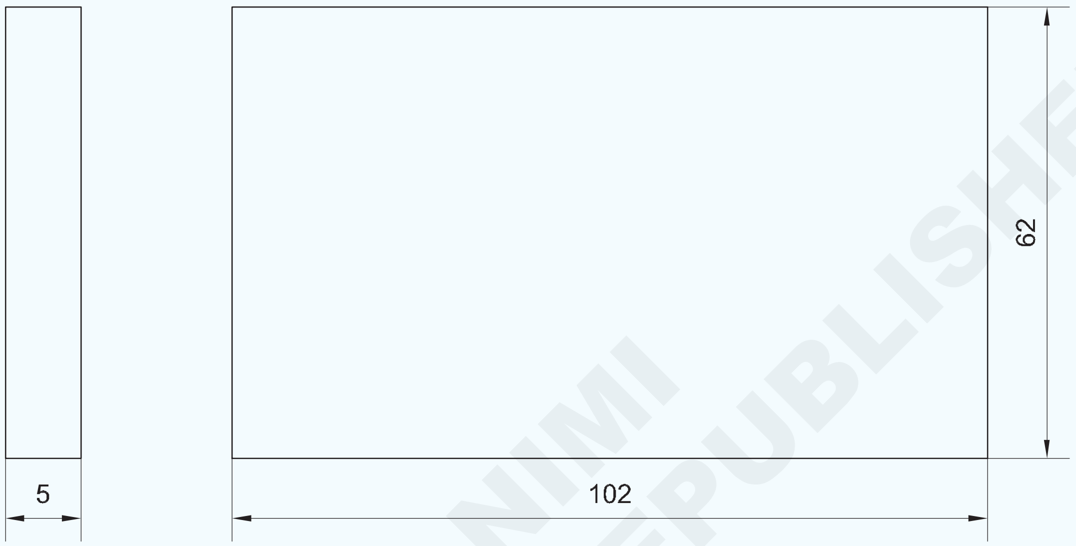
ବେଭେଲ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସହିତ ୱେଜ୍ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

0.5l Mm ମିମି ସଠିକତା ପାଇଁ ପତଳା ଧାତୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | (File thin metal to an accuracy of 0.5mm)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଫ୍ଲାଟ ବଷ୍ଟାର୍ଡ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ କଟ୍ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି mm 1 ମିମି ମଧ୍ୟରେ ଫ୍ଲାଟ ସର୍ଫେସ୍ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗ |**
- **ଏକ ଚେଷ୍ଟା-ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଘନତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

- ଯଦି କୌଣସି flat ଫ୍ଲାଟ ଦ୍ୱିତୀୟ କଟ୍ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ଏବଂ ଧାତୁ ପୃଷ୍ଠକୁ ତେଲ କିମ୍ବା ଗ୍ରୀସ୍ ମୁକ୍ତ ବୋଲି ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ 300 ମିମି ସହିତ ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଏହାର ଶେଷରେ 125 ମିମି ଜହ୍ନ ବେଞ୍ଚ ଉପାଧ୍ୟକ୍ଷରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଭୂସମାନ୍ତର ଭାବରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଛି |

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଅଧିକ ଟାଣନ୍ତୁ ନାହିଁ |

- ଏକ ଫ୍ଲାଟ ବଷ୍ଟାର୍ଡ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଉପର ପୃଷ୍ଠକୁ 250 ମିମି ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଚେଷ୍ଟା-ବର୍ଗ ସହିତ ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଫ୍ଲାଟ ସେକେଣ୍ଡ କଟ୍ ଫାଇଲ୍ 250 ମିମି ବ୍ୟବହାର କରି ମଧ୍ୟମରୁ ଫାଇଲ୍ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଲମ୍ୱା ପାର୍ଶ୍ୱ ଫାଇଲ୍ କରିବାକୁ ୱାର୍କସିପ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଫ୍ଲାଟେନ୍ସ ଏବଂ ବର୍ଗତା ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଚେଷ୍ଟା-ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି ପୂର୍ବରୁ ସମାପ୍ତ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକ | 150 ମିମି
- ସଂଲଗ୍ନ କ୍ଷୁଦ୍ର ପାର୍ଶ୍ୱ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗକୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | ଉଭୟ ସମାପ୍ତ ପୃଷ୍ଠ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ବୁର୍ ଏବଂ ମାର୍କ ଆକାରକୁ ହଟାନ୍ତୁ, ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ, ଚେଷ୍ଟା-ବର୍ଗ ଏବଂ ଲେଖକ ବ୍ୟବହାର କରି |
- ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କରି ଅନ୍ୟ ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ସମତଳ ଏବଂ ବର୍ଗ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | ପରିମାପ

ଦାଖଲ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବା ପାଇଁ ନରମ ଜହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ବେଞ୍ଚଭାଇସରେ ୱାର୍କସିପ୍ ଧରିଥିବାବେଳେ |

- ଅନ୍ୟ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠକୁ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଘନତା |

1	65 ISF 6 x 105		Fe310-O	–	–	1.2.30
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	FILING THIN METAL				TOLERANCE: ±0.5mm	TIME
					CODE NO. FI20N1230E1	

ଫାଇଲଗୁଡିକ ସଫା କରିବା (Cleaning files)

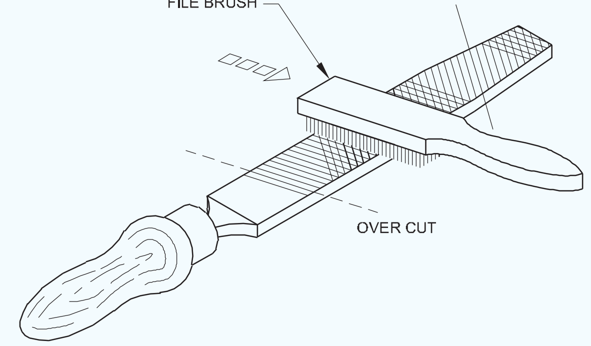
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ଫାଇଲଗୁଡିକ ସଫା କରନ୍ତୁ |**

ପରିଚୟ

ଦାଖଲ ସମୟରେ, ଧାତୁ ଚିପ୍ସ (ଫିଲିଙ୍ଗ୍ସ) ମଧ୍ୟରେ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ | ଫାଇଲଗୁଡ଼ିକର ଦାନ୍ତ ଏହା ଫାଇଲଗୁଡିକର 'ପିନ୍' ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା | ଯେଉଁ ଫାଇଲଗୁଡିକ ପିନ୍ ହୋଇଛି, ତାହା ଉପରେ ସ୍କ୍ରାଚ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରିବ | ଭୂପୃଷ୍ଠ ଦାଖଲ ହେଉଛି, ଏବଂ ଭଲ କାମୁଡ଼ିବ ନାହିଁ |

ଫାଇଲଗୁଡିକର ପିନିଂ ଅପସାରଣ କରିବାକୁ ଏକ ଫାଇଲ୍ ବ୍ରଶ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (Fig 1)

Fig 1

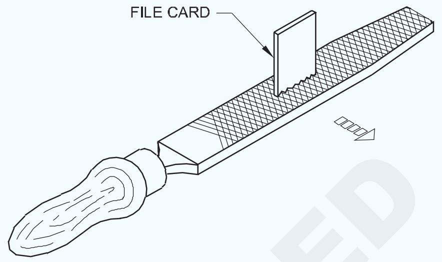


> **ଏକ ୱାର୍କସିପ୍ ସୁଗମ ଶେଷରେ ଦାଖଲ କରିବା ସମୟରେ ଅଧିକ 'ପିନ୍' ହେବ କାରଣ ଦାନ୍ତର ପିଚ୍ ଏବଂ ଗଭୀରତା କମ୍ |**
>
> **ଫାଇଲର ମୁହଁରେ ଚକ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଦାନ୍ତର ପ୍ରବେଶ ଏବଂ 'ପିନ୍' ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ | ଓଭରକଟ୍ ଦିଗରେ ଫାଇଲ୍ ବ୍ରଶ୍ ଟାଣନ୍ତୁ |**

ଫିଲିଂଗୁଡିକ ବାହାର କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ସହଜରେ ବାହାରକୁ ଆସେ ନାହିଁ |

ଏକ ପିତ୍ତଳ କିମ୍ବା ତମ୍ବା ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଦ୍ୱାରା ଫାଇଲ୍ କାର୍ଡ | (Fig 2)

Fig 2



ସଫା କରିବା ପାଇଁ କେବଳ ନରମ ଧାତୁ ରେଖା (ପିତ୍ତଳ କିମ୍ବା ତମ୍ବା) ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ନୂତନ ଫାଇଲ୍ |

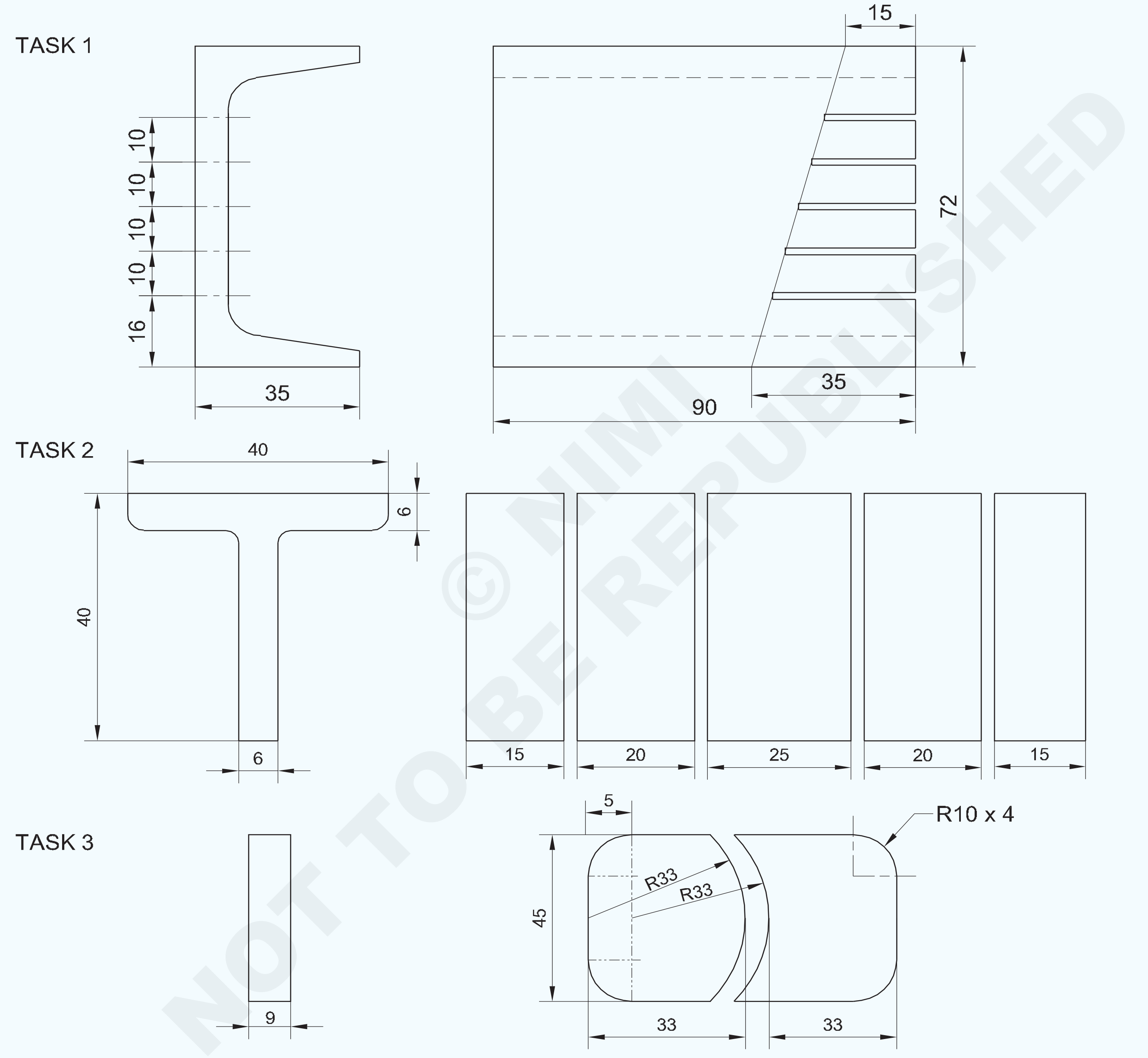
> **ଫାଇଲଗୁଡିକର ତୀକ୍ଷ୍ଣ କଟି ଧାରଗୁଡିକ ପିନ୍ଧିବ | ଯଦି ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ଫାଇଲ୍ କାର୍ଡ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଶୀଘ୍ର ବାହାରକୁ ଯାଆନ୍ତୁ |**

> **ଅପସାରଣ କରିବା ପାଇଁ ଫାଇଲକୁ ବାରମ୍ବାର ସଫା କରନ୍ତୁ | ଚକ ପାଉଡରରେ ଏମ୍ବେଡ୍ ହୋଇଥିବା ଫିଲିଙ୍ଗ୍ |**

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଧାତୁର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗରେ ଏକ ସିଧା ରେଖା, ବକ୍ର ରେଖା ସହିତ ଦେଖ | (Saw along a straight line, curved line, on different section of metals)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଧାତୁ, ଚ୍ୟାନେଲ ଏବଂ 'ଟି' ବିଭାଗର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗରେ ସିଧା ଲାଇନରେ ଦେଖାଗଲା |
- ଧାତୁର ସମତଳ ବିଭାଗରେ ବକ୍ର ଧାଡିରେ ଦେଖାଗଲା |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

NOTE : USE EX.NO : 1.2.16 FOR TASK 1

1	50 ISF 10 - 75		Fe 310		TASK 3	1.2.31
1	ISNT 40 - 100		Fe 310		TASK 2	1.2.31
-	-		-		TASK 1	1.2.31
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX NO :

SCALE : 1.2	SAWING ON VARIOUS SECTION OF METAL IN STARAIGHT LINE AND CURVED LINE	TOLERANCE ±0.5mm	TAME :
		CODE NO. FI20N1231E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1 :: **ଚ୍ୟାନେଲରେ ହ୍ୟାକସ୍ୱିଂ |**

- ସାମଗ୍ରୀକୁ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 90x72x35mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ଜେନି କାଲିପର୍ ସହିତ ଆବଶ୍ୟକ ସଂଖ୍ୟକ କର୍ କଟ୍ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଏବଂ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ |
- ଚିହ୍ନିତ ରେଖାକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- କର୍ମକ୍ଷେତ୍ରକୁ ବେଞ୍ଚ bench ଉପାଧକ୍ଷ ଉପରେ ଦୃଢ firmly ଭାବରେ ଧରି ରଖ |
- ସଠିକ୍ ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ (1.0 ମିମି ପିଚ୍) ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- ଦାନ୍ତକୁ ସୂଚାଇ ହ୍ୟାକସ୍ ଫ୍ରେମରେ ବ୍ଲେଡ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ | ଅଗ୍ରଗାମୀ ଦିଗ
- ଦେଖା ସହିତ ଆବଶ୍ୟକ ଟେନସନ୍ ସହିତ ବ୍ଲେଡ୍ ଟାଣନ୍ତୁ | ବାଦାମ |
- ଟିପିଟି ନହେବା ପାଇଁ କାଟିବା ସମୟରେ ଏକ ଖଣ୍ଡ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | ବ୍ଲେଡ୍
- ସାମାନ୍ୟ ତଳ ଚାପ ସହିତ କାଟିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ |
- ରିଟର୍ନ ଷ୍ଟ୍ରୋକରେ ଚାପ ଛାଡିଦିଅ |
- ବ୍ଲେଡର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଲମ୍ବ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ସତର୍କତା: ଯଦି ବ୍ଲେଡ୍ ଅଧା ମଧ୍ୟରେ ବ୍ରେକ୍ କରେ | ଉପାୟ, ଏକ ନୂତନ ବ୍ଲେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ | କଟ୍ ଶେଷ କର | ଏକ ବ୍ୟବହୃତ ବ୍ଲେଡ୍ ସହିତ |

ଦେଖିବା ସମୟରେ ଫ୍ରେମ୍ ଟିଲ୍ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

— — — — — — —

ଟାସ୍କ 2: **'ଟି' ବିଭାଗରେ ହ୍ୟାକସ୍ୱିଂ |**

- ଚାକିରିକୁ ଏକ ବେଞ୍ଚ ଉପାଧକ୍ଷରେ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବ୍ଲେଡର ipp ଟିପିଟି ନହେବା ପାଇଁ କାଟିବା ସମୟରେ 'ଭି' ଖଣ୍ଡ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ ଫ୍ରେମରେ 1.4 ମିମି ପିଚ୍ ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି 'ଟି' ବିଭାଗ ଉପରେ ସାମାନ୍ୟ ତଳକୁ ଚାପ ସହିତ କାଟିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ |
- ଚିହ୍ନିତ ରେଖାଗୁଡ଼ିକରେ କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଅଲଗା କରନ୍ତୁ |
- 'ଟି' ବିଭାଗରେ ଦେଖିବା ସମୟରେ କଟିଙ୍ଗ ଗତି ସ୍ଥିର ହେବା ଉଚିତ୍ |
- ଏକ କଟ୍ ଶେଷ କରିବାବେଳେ, ବ୍ଲେଡ୍ ଭାଙ୍ଗିବା ଏବଂ ଆପଣଙ୍କ ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଆଘାତ ନହେବା ପାଇଁ ଚାପକୁ ମନ୍ଥର କରନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ 'ଟି' ବିଭାଗର କଟିଙ୍ଗ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

— — — — — — —

ଟାସ୍କ 3: **ଫ୍ଲାଟ ବିଭାଗରେ ହ୍ୟାକସ୍ୱିଂ |**

- ସମସ୍ତ କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 71x45x9mm ଆକାରରେ କଞ୍ଚାମାଲ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କର |
- ଲ୍ୟାମ୍ପ ଚକ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ଉପରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଟିପିଟି ନହେବା ପାଇଁ କାଟିବା ସମୟରେ 'ଭି' ଖଣ୍ଡ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | ତ୍ରିକୋଣୀୟ ଫାଇଲ ବ୍ୟବହାର କରି ବ୍ଲେଡ୍ |
- 1.4 ମିଲିମିଟର ପିଚ୍ ଫ୍ଲେକ୍ସିବଲ୍ ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ଲେଡ୍‌କୁ ହ୍ୟାକସ୍ ଫ୍ରେମରେ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକ୍ ସୋ ବ୍ୟବହାର କରି ଧାତୁ ଉପରେ ସାମାନ୍ୟ ତଳକୁ ଚାପ ସହିତ କାଟିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ |
- ବକ୍ର ରେଖା ସହିତ କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ କାଟିବା ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଅଲଗା କରନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ କଟିଙ୍ଗ ଅଂଶଗୁଡିକର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ରେଡିଓ ଫାଇଲ୍ (ବାହ୍ୟ) (Filing radius (external))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାଡ୍ରୁସ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |**

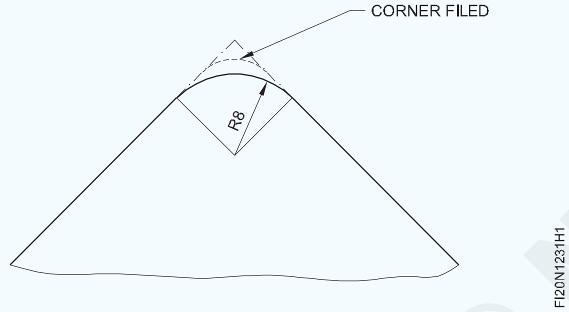
ରେଡ଼ିଓ ଫାଇଲ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଏକ ଭିନ୍ନ କୌଶଳ technique , ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକତା | ଏକ ଭଲ ଫିନିଶ୍ ସହିତ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଦାଖଲ କରିବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ କୌଶଳ ill |

ଏହି ପ୍ରକାର ଫାଇଲ୍ ରେ, ଫାଇଲ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଧରି ରଖିବାକୁ ପଡିବ | ଭୂସମାନ୍ତର ଓସାରରେ, ଏବଂ ସେହି ସମୟରେ ଏକ ରୋକ୍ | ଦ ର୍ଘ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଗତି | ଦାଖଲ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠଟି ରହିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ଯେକୌଣସି any ସମତଳ ପୃଷ୍ଠ ଏବଂ ଏକ ସମାନ ବକ୍ର ରହିବା ଉଚିତ | ରେଡିଓ ବାହ୍ୟ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକର ଫାଇଲ୍ ବିଭିନ୍ନ ପଦକ୍ଷେପରେ କରାଯାଏ |

କୋଣଗୁଡ଼ିକର କଠିନ ଫାଇଲ୍ |

କୋଣଗୁଡିକ ଦାଖଲ କରାଯାଏ ଏବଂ a ବ୍ୟବହାର କରି ଲାଇନକୁ ଘନିଷ୍ଠ ଭାବରେ ଅଣାଯାଏ | ଫ୍ଲାଟ ବଷ୍ଟାର୍ଡ ଫାଇଲ୍ | (Fig 1)

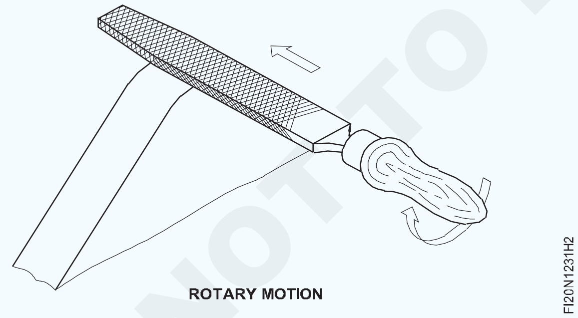
Fig 1



କୋଣଗୁଡ଼ିକର ଗୋଲାକାର |

ସମତଳ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଗୋଲାକାର ହୋଇ ପାଖାପାଖି ଅଣାଯାଏ | ଏକ ଫ୍ଲାଟ ଦ୍ୱିତୀୟ କଟ୍ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଫାଇନିଂ ସାଇଜ୍ | ଏଥିରେ, ଫାଇଲ୍ ହେଉଛି | ଏକ ଟର୍ନିଂ ଗତି ସହିତ ବକ୍ର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆଗକୁ ବ ଲା | (Fig 2)

Fig 2

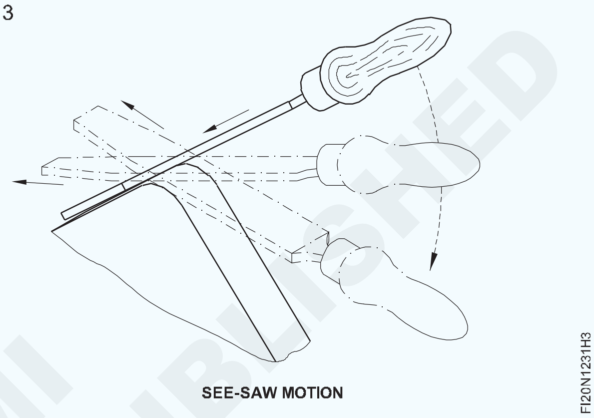


ଏକ ରେଡିଓ ବ୍ୟାଜ୍ ସହିତ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଅନ୍ତିମ ସମାପ୍ତି |

ପଦାଙ୍କ ସମାପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ, ଏକ ସୁଗମ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ | ଫାଇଲ୍ ଦିଆଯାଇଛି | ଆବଶ୍ୟକ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବକ୍ର ରେଖା ସହିତ ଏକ ଦେଖିବା ଗତି | ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ | (Fig 3)

Fig 3



ଦାଖଲ କରିବା ସମୟରେ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ:

- ବାରମ୍ବାର ରେଡିଓ ବ୍ୟାଜ୍ ଯାଞ୍ଚ କରିବା |
- ଚାକିରି ପାଇଁ ବିସ୍ତୃତ ପୃଷ୍ଠକୁ ଡାଟୁମ୍ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା | ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରୁଛି |
- ବ୍ୟାଡ୍ରୁସ୍ ଦାଖଲ କରିବା ସମୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପ ଦେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ | ଫାଇଲ୍ ସ୍ଲିପ୍ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଯାଞ୍ଚ କରୁଛି | (Checking the radius)

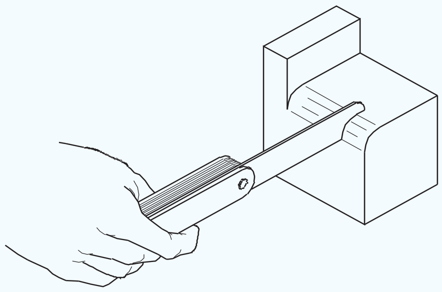
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ରେଡିୟସ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ବ୍ୟାଡ୍ରୁସ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ଏକ ରେଡିୟସ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ବ୍ୟାଡ୍ରୁସ୍ ଗେଜ୍ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିଷ୍କାର ଅଟେ | ରୁ, ଯଦି କୌଣସି any ଅଛି, ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର ଗେଜ୍ ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ | କ୍ଷତି ହୋଇନାହିଁ | ଯାଞ୍ଚ ହେବାକୁ ଥିବା ବ୍ୟାଡ୍ରୁସକୁ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଧରି ରଖିବା ଉଚିତ୍ | (Fig 1 ଏବଂ 2)

Fig 1



ଯେକୌଣସି any ଆଲୋକ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଯୋଗାଯୋଗ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଉପରେ ନଜର ରଖନ୍ତୁ, ଆଲୋକର ପୃଷ୍ଠଭୂମି ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଗେଜ୍ କରିବା ଉଚିତ୍ | ଯାଞ୍ଚ ପାଇଁ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସର ଦାଖଲ ହୋଇଥିବା ଲମ୍ବ ସହିତ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ | (Fig 3 ଏବଂ 4)

Fig 3

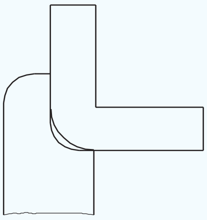
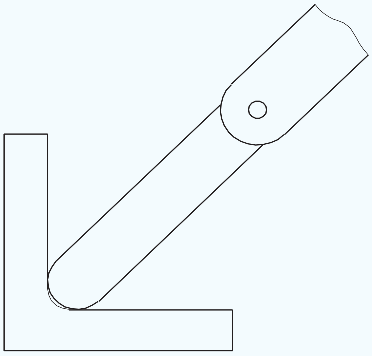


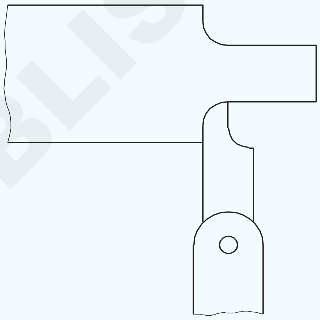
Fig 4



ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଧୀରେ ଧୀରେ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ | ଗେଜ୍ ସଠିକ୍ ରେଡିଓ ହେଉଛି ଯାହା ସହିତ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ମେଳ ହୁଏ | ଗେଜ୍ (Fig 5)

ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପରେ, ଏହାକୁ ପୋଛି ଦିଅ, a ସହିତ ସଫା କର | କପଡା ସଫା କର ଏବଂ ଗଚ୍ଛିତ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ତେଲର ଏକ ହାଲୁକା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଲଗାନ୍ତୁ |

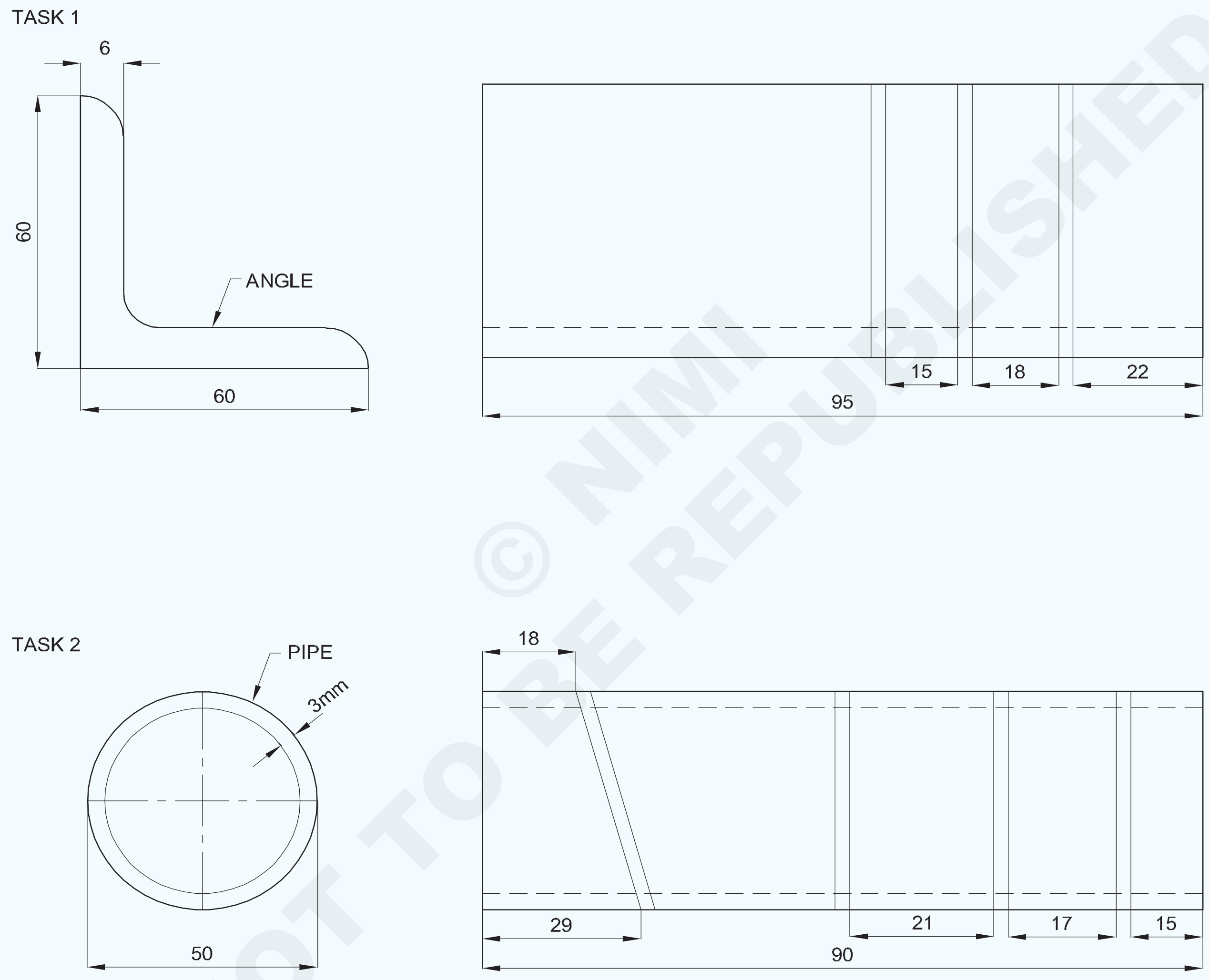
Fig 5



© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

MS କୋଣ ଏବଂ ପାଇପ୍ ର ମୋଟା ବିଭାଗରେ ସିଧା ସଳଖ | (Straight saw on thick section of M.S.angle and pipe)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ସମାନ କୋଣ ବିଭାଗରେ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନ ଏବଂ କାଟି ଦିଅ |
- ପାଇପ୍ ଉପରେ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନ ଏବଂ କାଟି ଦିଅ |



2	PIPE Ø 50 x 3 x 100mm	-	GI PIPE	-	TASK -2	1.2.32
1	ISA 60x 6 x100mm	-	Fe310	-	TASK -1	1.2.32
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	STRAIGHT SAW ON M.S ANGLE AND PIPES	TOLERANCE : ±0.5mm	TIME
		CODE NO. FI20N1232E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1: **ଇସ୍ପାତ କୋଣରେ ହ୍ୟାକ୍ କରିବା |**

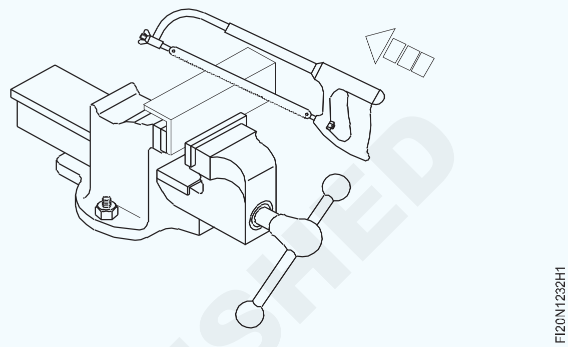
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ କୋଣକୁ 100 ମିମି ଲମ୍ବ ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିବା ଏବଂ ପିଚ୍ କରିବା |
- Fig 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବେଞ୍ଚ ଉପାଧକ୍ଷରେ ଚାକିରି ରଖନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ ଫ୍ରେମରେ 1.8 ମିଲିମିଟର କଠିନ ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକ୍ ସହିତ ସାୟିଙ୍ଗ୍ ଲାଇନ୍ ସହିତ କାଟନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ କୋଣର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଡି-ବୁର ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

ସାବଧାନ

କାଟିବାକୁ ଥିବା ଆକୃତି ଏବଂ ସାମଗ୍ରୀ ଅନୁଯାୟୀ ସଠିକ୍ ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

ଦେଖିବା ସମୟରେ, ବ୍ଲେଡର ଦୁଇ କିମ୍ବା ଅଧିକ ଦାନ୍ତ | ଧାତୁ ବିଭାଗରେ ଯୋଗାଯୋଗ ହେବା ଉଚିତ୍ |

Fig 1



— — — — — — —

ଟାସ୍କ 2: **ପାଇପ୍ ଉପରେ ହ୍ୟାକ୍ କରିବା |**

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ପାଇପ୍ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ପାଇପ୍ ଶେଷକୁ ୨୦ ମିଲିମିଟର ଲମ୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- କର୍ ଲାଇନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ପିଚ୍ କର |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବେଞ୍ଚ ଉପାଧକ୍ଷରେ ଚାକିରି ରଖନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ ଫ୍ରେମରେ 1.0 ମିଲିମିଟର ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କର୍ ଲାଇନ୍ ସହିତ କାଟନ୍ତୁ |
- ପାଇପ୍ ର ସ୍ଥିତି ଟର୍ନ୍ ଏବଂ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ | ହ୍ୟାକିଂ
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ପାଇପ୍ ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଡି-ବୁର ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

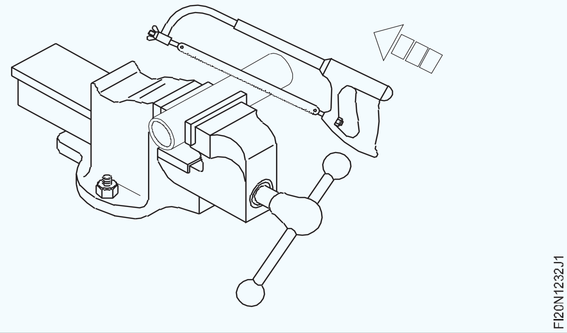
ସାବଧାନ

ଉପରରେ ପାଇପ୍ ଟାଣିବା ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ | ଯାହା ବିକୃତି ସୃଷ୍ଟି କରେ |

ଅଧିକ ଶୀଘ୍ର କାଟନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ବହୁତ ଧୀର କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ ଚାପ ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ | କାଟିବା

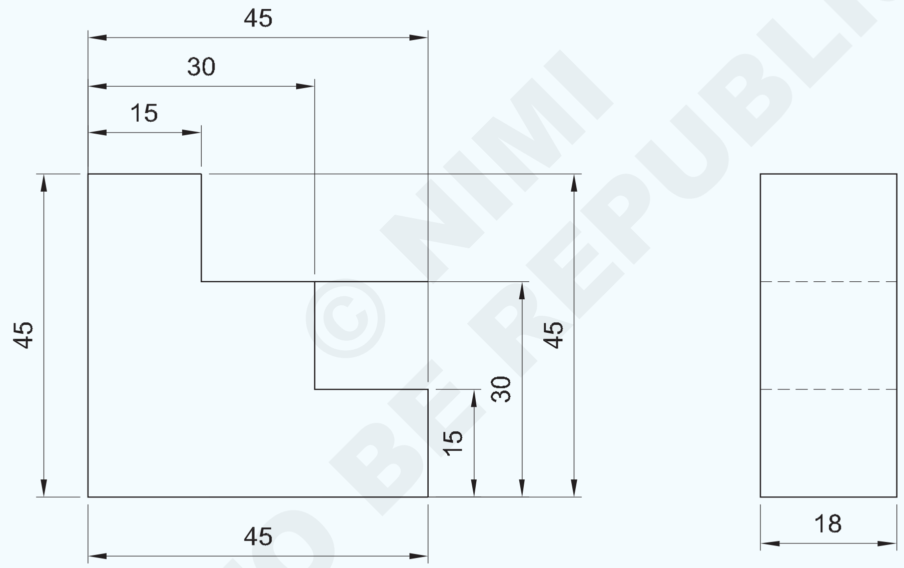
Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଷ୍ଟେପ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିକ୍କଣ 0.25 ମିମି ସଠିକତା ପାଇଁ ସୁଗମ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
(File steps and finish with smooth file to accuracy of ±0.25mm)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ସହିତ ଷ୍ଟେପ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକ୍ସିଙ୍ଗ୍ ଦ୍ୱାରା ଧାତୁ କାଟ |
- ± 0.25 ମିମିର ସଠିକତା ପାଇଁ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଷ୍ଟେପ୍ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ |



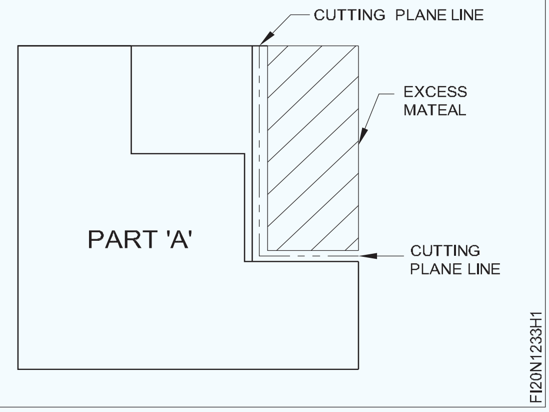
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

2	50 ISF 20 x 50	-	Fe310	-	1	1.2.33
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	STEP FILING AND MATCHING				TOLERANCE : ±0.25mm	TIME
					CODE NO. FIN1233E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

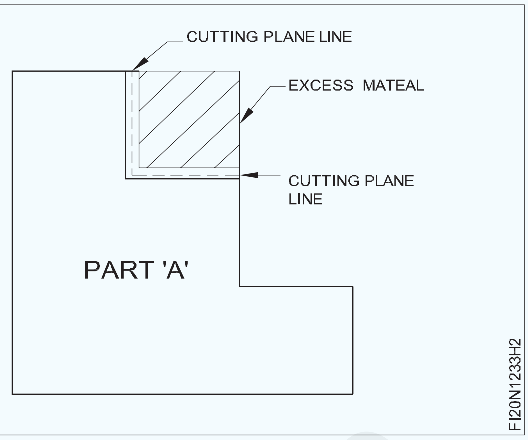
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ କଞ୍ଚା ଧାତୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କଞ୍ଚା ଧାତୁକୁ 45x45x18 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ସହିତ ଷ୍ଟେପଗୁଡିକ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | ଏବଂ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡିମ୍ବିରି ଦେଖିଲି କୁ ଦେଖି ଅତିରିକ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ କାଟି ଅଲଗା କରନ୍ତୁ Fig 1 |

Fig 1



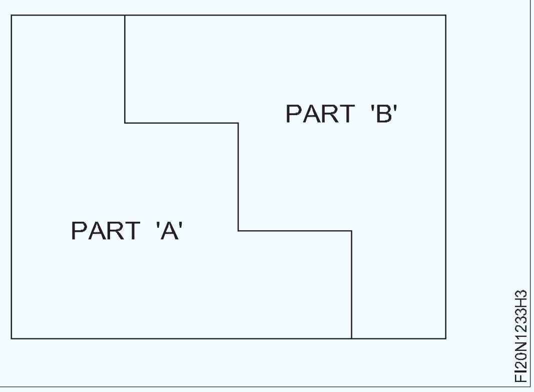
- ବାଷ୍ଟାର୍ଡ, ଦ୍ୱିତୀୟ କଟ୍ ଏବଂ ସୁଗମ ଗ୍ରେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସୁରକ୍ଷିତ ଧାର ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଷ୍ଟେପ୍ ଫାଇଲ୍
- ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟର ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟର ଆକାର ମାପ କରନ୍ତୁ ± 0.25 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |
- ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ବର୍ଗତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିପରି, Fig 2 ଦେଖି ଅତିରିକ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ କାଟି ଅଲଗା କରନ୍ତୁ |

Fig 2



- ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସୁରକ୍ଷିତ ଧାର ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଫାଇଲ୍ ଷ୍ଟେପ୍ |
- ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟର ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟର ଆକାର ମାପନ୍ତୁ |
- ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ବର୍ଗତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଶେଷ କର ଏବଂ ଡି-ବୁର୍ କର |
- ସେହିଭଳି, ଅନ୍ୟ ଅଂଶ 'ବି' ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ | ପରସ୍ପର ସହିତ Fig 3
- ତେଲର ପତଳା କୋଟ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ | CG

Fig 3



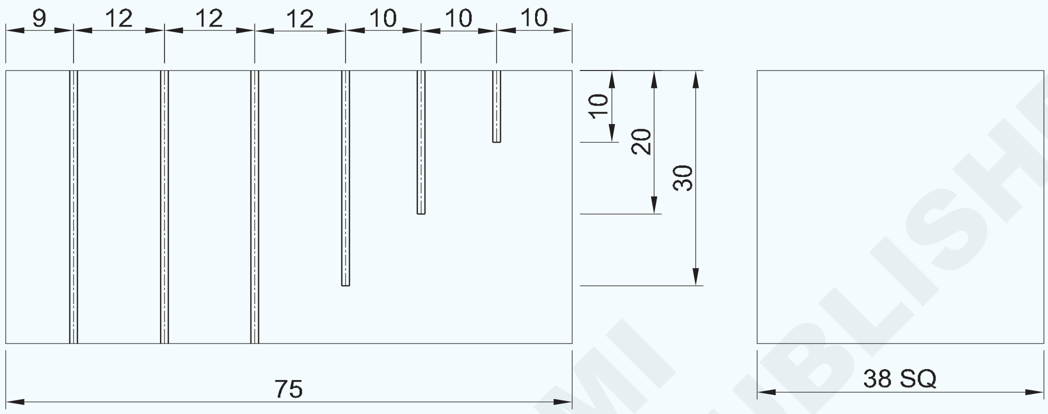
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଫାଇଲ୍ ଏବଂ M.S. ବର୍ଗ ଏବଂ ପାଇପ୍ |(File and saw on M.S. square and pipe)

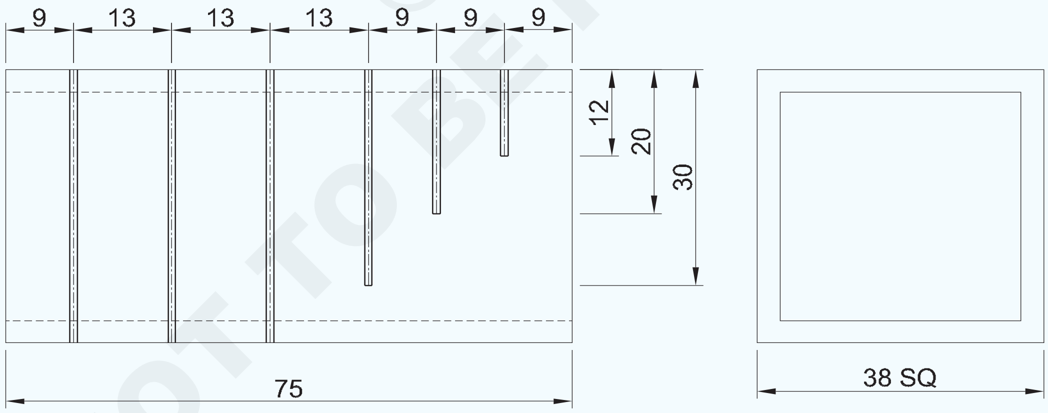
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ M.S.square ରେ ଫାଇଲ୍, ମାର୍କ ଏବଂ ଦେଖ |**
- **ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଅନୁଯାୟୀ M.S.square ହୋଲ୍ ପାଇପ୍ ରେ ଫାଇଲ୍, ମାର୍କ ଏବଂ ଦେଖ |**

TASK 1



TASK 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
1	◻ 40-78 HOLLOW PIPE	-	Fe310	-	TASK 2	1.2.34
1	■ 40-78	-	Fe310	-	TASK 1	1.2.34

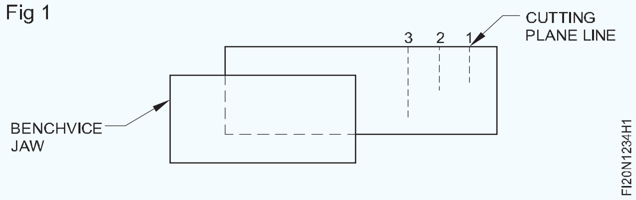
SCALE 1:1	FILE AND SAW ON M.S SQUARE AND PIPE	TOLERANCE : ±0.5mm	TIME
		CODE NO. FI20N1234E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

କାର୍ଯ୍ୟ 1: **ବର୍ଗ ବିଭାଗରେ ହ୍ୟାକ୍ କରିବା |**

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- M.S. ର ସମସ୍ତ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କର | ବର୍ଗରୁ 75x38x-38mm ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଇଁ ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖିବା | ଅନ୍ୟ
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିଟି ବେଞ୍ଚ bench ଉପାଧାୟକୁ ଧରି ରଖ, ଯେପରିକି mm 35 ମି.ମି. ବେଞ୍ଚ ଭାଇସ୍ ର ଜହ୍ନ ବାହାରେ |
- ଚିହ୍ନିତ ରେଖା 1,2 ଏବଂ 3 କୁ ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ କାଟନ୍ତୁ | ଗଭୀରତା Fig 1 |

Fig 1



- ଅନ୍ୟ 3 ଖଣ୍ଡ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ ଦେଖ ଏବଂ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖ | ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟର ସମାନ୍ତରାଳତା |

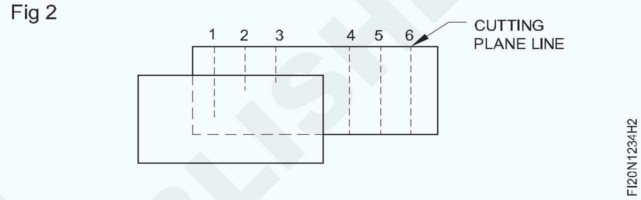
କଟା ଖଣ୍ଡ ସମାନ୍ତରାଳ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ କରିବା ଉଚିତ | ୟୁନିଫର୍ମ ସିଙ୍ଗ୍ ମାର୍କ ଅଛି |

ଦ୍ରବୀଭୂତ ତେଲରେ ବାରମ୍ବାର ବ୍ଲେଡକୁ ଓଦା କରନ୍ତୁ |

- ଚାକିରିକୁ ଦେବେ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

କଠିନ ପଦାର୍ଥ ପାଇଁ କଠିନ ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ହୋଲ୍ ବିଭାଗ ପାଇଁ ଭଲ ପିଚ୍ ବ୍ଲେଡ୍ |

Fig 2



କାର୍ଯ୍ୟ 2: **ବର୍ଗ ପାଇପ୍ ଉପରେ ହ୍ୟାକ୍ କରିବା |**

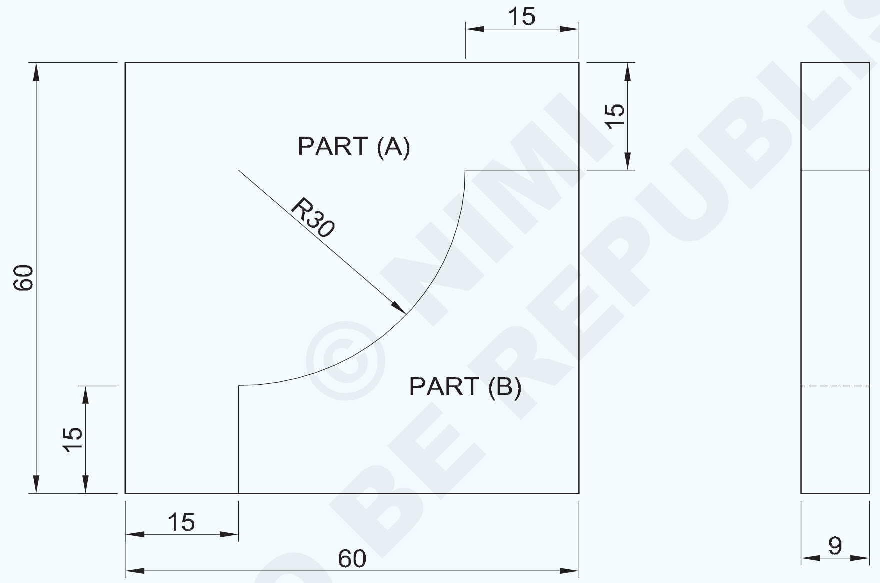
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚା ଧାତୁର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- M.S ରାଉଣ୍ଡ ପାଇପ୍ ର ଫାଇଲ ଏବଂ ଶେଷ 75 x 38 x ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ | 38 ମିମି ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ | ପରସ୍ପରକୁ
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରୀକୁ ବେଞ୍ଚ ଉପାଧକ୍ଷରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଚିହ୍ନିତ ଗଭୀରତାକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଗଭୀରତାକୁ କାଟନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ସନ୍ ଧାତୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ ଡି-ବୁର୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଏକ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା (କନଭକ୍ସ ଏବଂ ଅବତଳ) ସହିତ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ମେଳ |(File radius along a marked line (convex and concave) and match)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **କନଭକ୍ସ ଏବଂ ଅବତଳ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧକୁ ଚିହ୍ନିତ କର |**
- **ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଫାଇଲ୍, କନଭକ୍ସ ଏବଂ ଅବତଳ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ |**
- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ କନଭକ୍ସ ଏବଂ ଅବତଳ ରେଡିଓ ସହିତ ମେଳ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	50 ISF 10-50	-	Fe310	-	PART 'B'	1.2.35
1	65 ISF 10-65	-	Fe310	-	PART 'A'	1.2.35
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

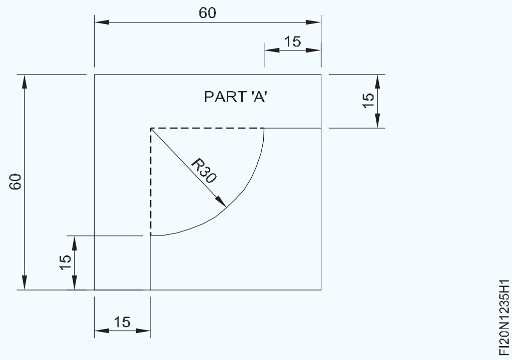
SCALE 1:1	**FILE CONVEX & CONCAVE RADIUS AND MATCH**	TOLERANCE : ±0.1 mm	TIME
		CODE NO. FI20N1235E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଭାଗ 'A'

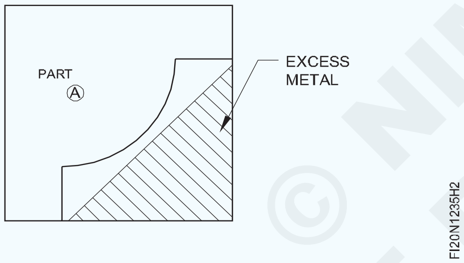
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚା ଧାତୁର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 60x60x9 mm ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ | ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ଅନୁପାତ
- ଡିମ୍ବିରି 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ 'A' ରେ ମାର୍କ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



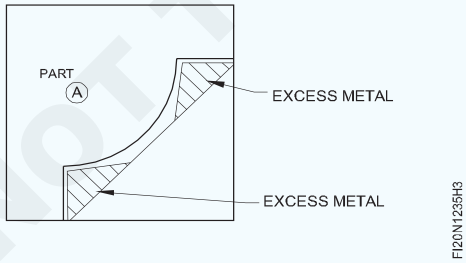
- ଧାତୁ 1 ମିମି ଛାଡି Fig 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର | ବସ୍ତୁ ରେଖା ଠାରୁ ଦୂରରେ |

Fig 2



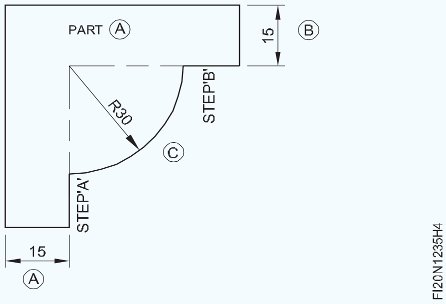
- କାଟିବା ଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ଧାତୁ କାଟି କା ଦିଅ |
- Fig 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ଚିହ୍ନିତ ସହିତ କାଟିଦିଅ | ରେଖା ଏବଂ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



- ସୁରକ୍ଷିତ ଧାର ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଅଧା ରାଉଣ୍ଡ ସହିତ ଷ୍ଟେପ୍ 'A' ରୁ 15 mm ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | କାଲିପର୍ Fig 4 |
- ସେହିଭଳି, ଷ୍ଟେପ୍ ଷ୍ଟେପ୍ 'ବି' ଏବଂ Fig 4 ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଅର୍ଦ୍ଧ ରାଉଣ୍ଡ ଫାଇଲ ବ୍ୟବହାର କରି କନଭକ୍ସ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ 'C'to 30 mm ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରେଡ୍ ଏବଂ ରେଡିଓ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଟେମ୍ପଲେଟ୍ |

Fig 4



ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ଶିକ୍ଷକ ଏକ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିପାରନ୍ତି | ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ

ସାବଧାନ:

ସମତଳ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକ ଗୋଲାକାର ହୋଇ ନିକଟତର ହୁଏ | ଅଧା ରାଉଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ଆକାର ଶେଷ କରିବାକୁ | ଦ୍ୱିତୀୟ କଟ୍ ଫାଇଲ୍ | ଏଥିରେ, ଫାଇଲ୍ କୁ ଘୁଞ୍ଚିଗଲା | ଏକ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଗତି ସହିତ ବକ୍ରତା |

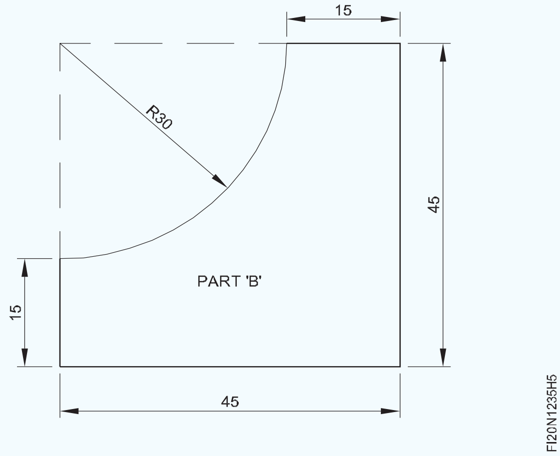
ଏକ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ବାରମ୍ବାର ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଦାଖଲ କରିବା ସମୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ | ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ, ଯେହେତୁ ଫାଇଲଟି ଖସିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି |

ଭାଗ 'B'

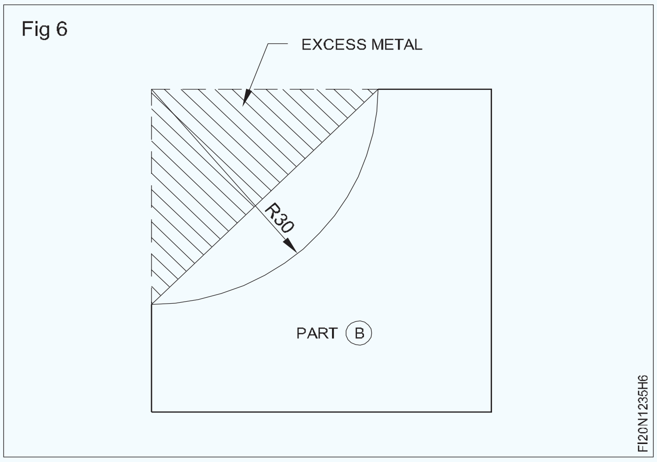
- 45x45x9 mm ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ | ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ଅନୁପାତ
- Fig 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି 'ବି' ଅଂଶକୁ ମାର୍କ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

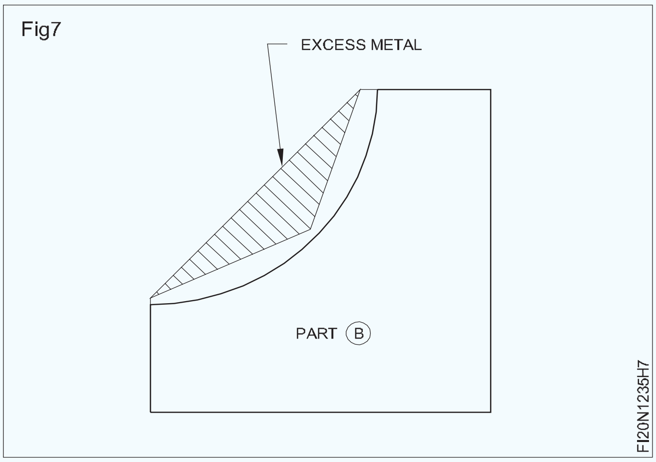
Fig 5



- Fig 6 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ଚିହ୍ନିତ ସହିତ କାଟିଦିଅ | ରେଖା ଏବଂ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁ ଅପସାରଣ କର |
- Fig 7 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ଚିହ୍ନିତ ସହିତ କାଟିଦିଅ |
- ରେଖା ଏବଂ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ | ଅଲଗା ବ୍ୟବହାର କରି ଅଧା ରାଉଣ୍ଡ ଫାଇଲ୍ ସହିତ କନକ୍ଭ୍ ରେଡିଓସ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | ଗ୍ରେଡ୍ ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED



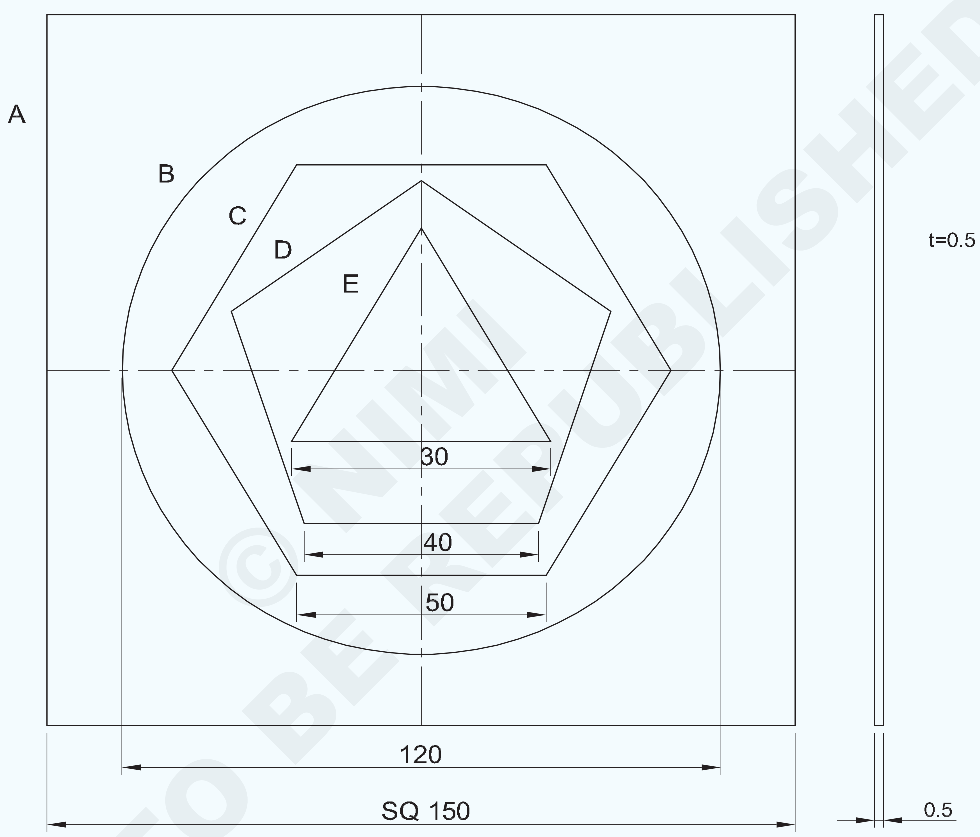


- ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ଅବତଳ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଡି - ବୁର୍ ଅଂଶ 'A' ଏବଂ 'B' ରେ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ 'A' ଏବଂ 'B' ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଫିଟର୍ - ମୌଳିକ Basic ଫିଟିଂ |(Chip sheet metal (shearing))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଜ୍ୟାମିତିକ ଆକୃତି ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲ ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ୟାମିତିକ ଆକୃତିଗୁଡିକ ଚିପ୍ କରନ୍ତୁ |

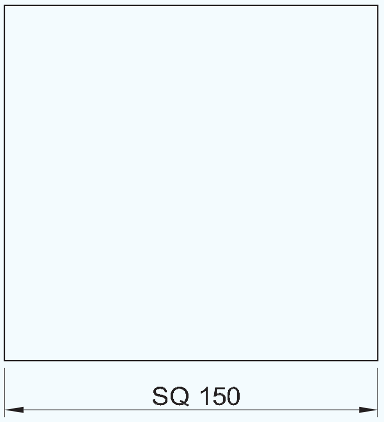


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

A . SQUARE
B . CIRCLE
C . HEXAGON
D . PENTAGON
E . TRIANGLE

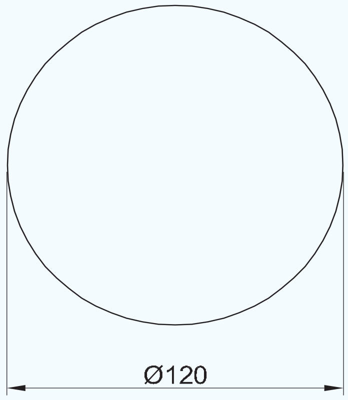
1	ISSH 160 x 160 x 0.5	-	G.I STEEL	-	-	1.2.36
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	CHIPPING DIFFERENT GEOMETRICAL SHAPES				TOLERANCE : ± 1mm	TIME
					CODE NO. FI20N1230E1	

Fig 1



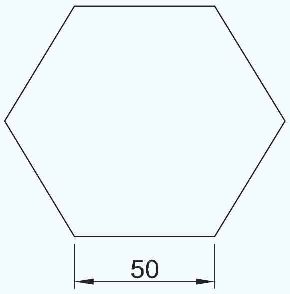
SQUARE

Fig 2



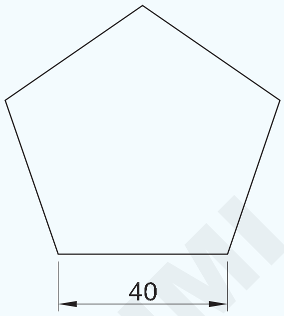
CIRCLE

Fig 3



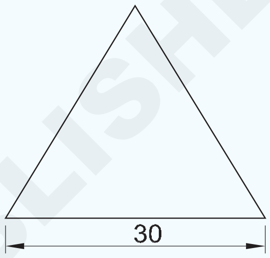
HEXAGON

Fig 4



PENTAGON

Fig 5



TRIANGLE

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଟିଫିନର ଆନ୍ଭିଲରେ ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଯୋଜନା କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ର ଆକାର 150x150x0.5 mm ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଏକ ପ୍ରିକ୍ ପୁଞ୍ଚ 30 ° ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ, ସିଧା ଧାର, 'L' ବର୍ଗ ଏବଂ ଲେଖକ ବ୍ୟବହାର କରି 150 ମିମି ପାର୍ଶ୍ a ର ଏକ ବର୍ଗ ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ଏବଂ ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁରୁ f120mm ର ଏକ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବୃତ୍ତରେ 50 ମିଲିମିଟର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଏକ ଷୋଡଶକକୁ ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଷୋଡଶାଳ ମଧ୍ୟରେ 40 ମିଲିମିଟର ପାର୍ଶ୍ୱର ଏକ ପେଣ୍ଟାଗନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପେଣ୍ଟାଗନ୍ ମଧ୍ୟରେ 30 ମିଲିମିଟର ପାର୍ଶ୍ୱର ଏକ ସମାନ୍ତରାଳ ତ୍ରିରଙ୍ଗାକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ସିଟ୍ କୁ ଆନ୍ଭିଲ୍ ଉପରେ ରଖ |
- ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାମର ଡ଼ିମ୍ବିରି 1 ବ୍ୟବହାର କରି ବର୍ଗ 150 ମିଲିମିଟର ପାର୍ଶ୍ୱକୁ କାଟନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, ଅନ୍ୟ ଜ୍ୟାମିତିକ ପ୍ରୋଫାଇଲଗୁଡ଼ିକୁ କାଟିଦିଅ | ସର୍କଲ୍ (ଚିତ୍ର 2) ଷୋଡଶାଳ (ଚିତ୍ର 3) ପେଣ୍ଟାଗନ୍ (ଚିତ୍ର 4) ଏବଂ ତ୍ରିରଙ୍ଗା (ଚିତ୍ର 5) ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ୟାମିତିକ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

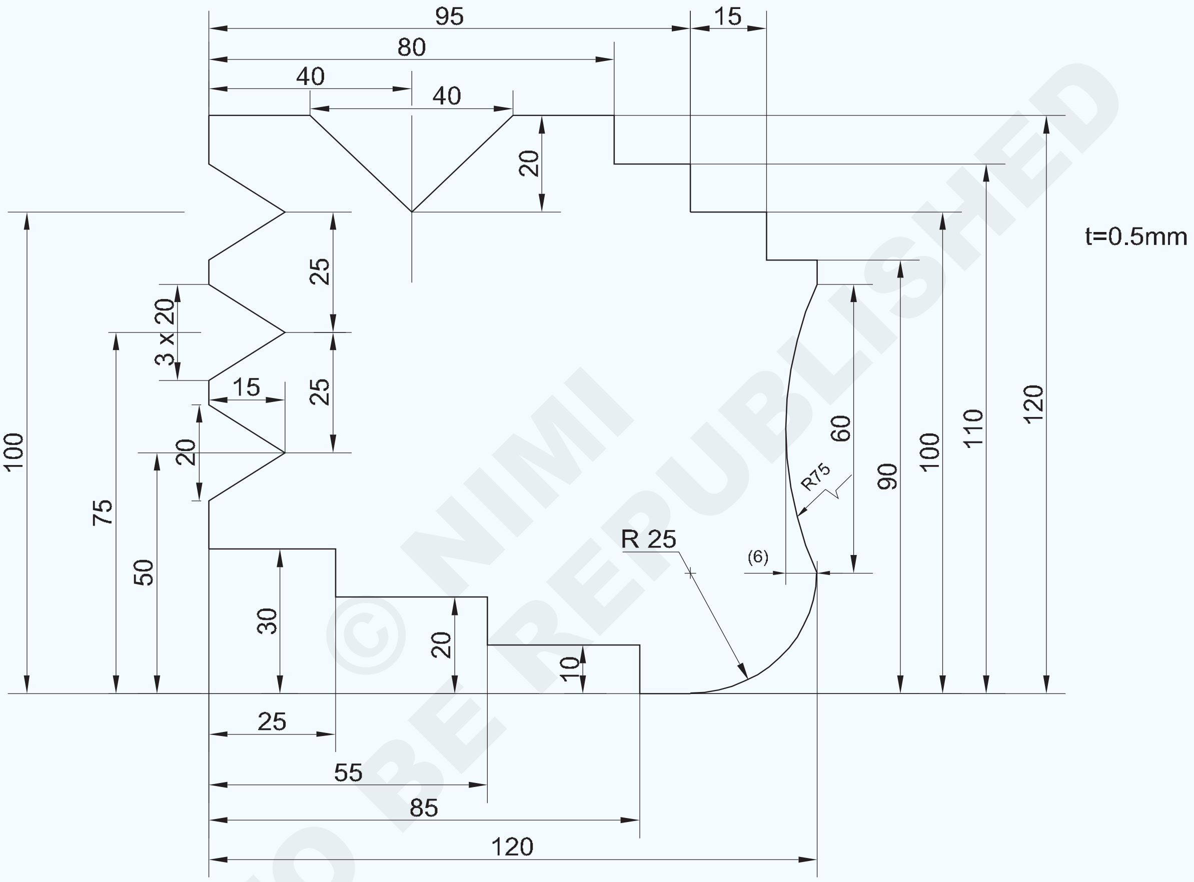
1	ISSH 160 x 160 x 0.5	-	G.I STEEL	-	-	1.2.36
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	CHIPPING DIFFERENT GEOMETRICAL SHAPES	TOLERANCE : ± 1mm	TIME
		CODE NO. FI20N1236E2	

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଚିପ୍ ଷ୍ଟେପ୍ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ |(Chip step and file)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କ ଏବଂ ଚିପ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ପ୍ରଦତ୍ତ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ କୁ ଫାଇଲ୍ ଷ୍ଟେପ୍ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପ୍ରଶିକ୍ଷକ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ନ୍ୟସ୍ତ କରିବା ଉଚିତ୍ |

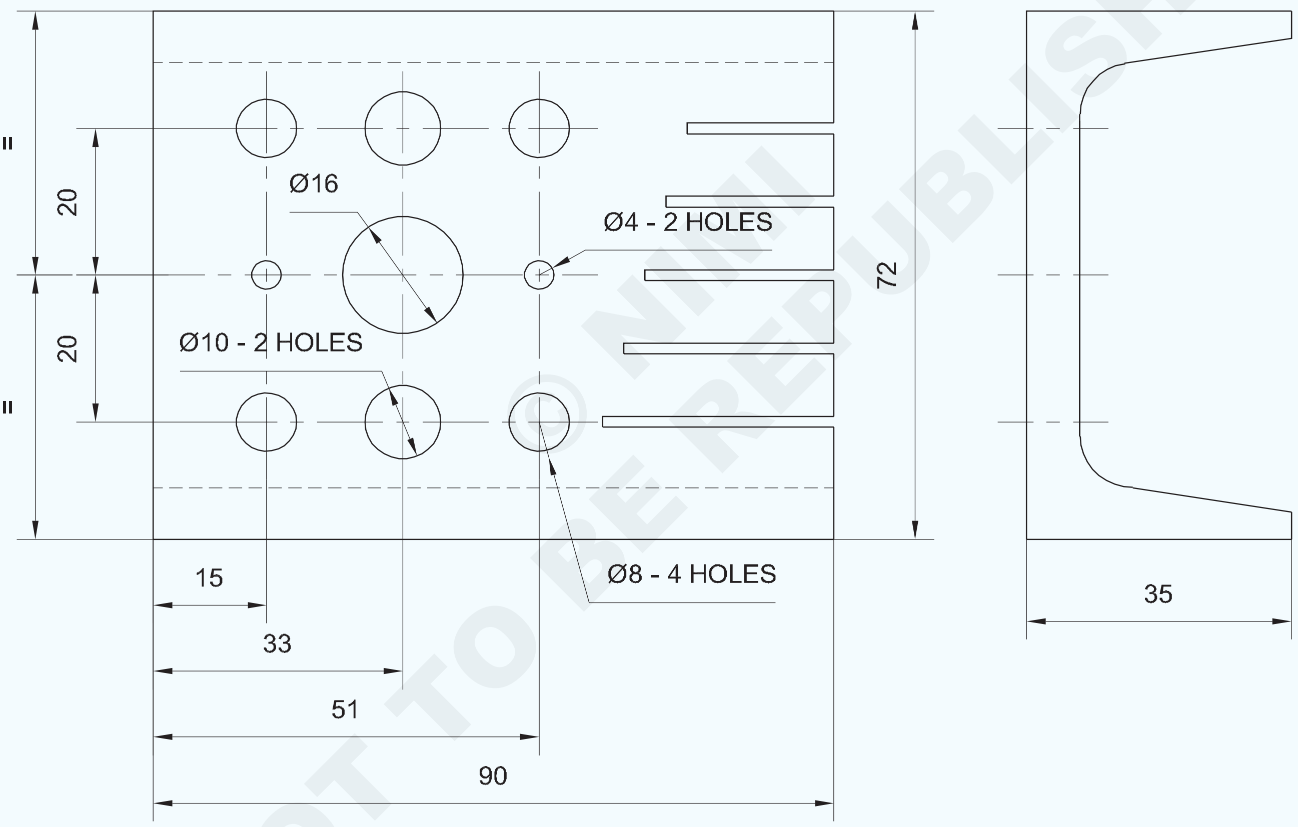
- କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ ଲେଖନ୍ତୁ |
- ଆବଶ୍ୟକ ଉପକରଣ ଏବଂ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କର |
- ଚିସେଲ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରୋଫାଇଲକୁ ମାର୍କ ଏବଂ କାଟି ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲକୁ ± 0.5 ମିଲିମିଟର ସଠିକତାରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |

1	ISSH 125 x 125 x 0.5	-	STEEL SHEET	-	-	1.2.37
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX NO.

SCALE 1:1	PROFILE MARKING AND CUTTING	TOLERANCE ±0.5mm	TIME
		CODE NO. FI20N1237E1	

ମାର୍କ ଅଫ୍ କରି ଗାତ ଦେଇ ଡ୍ରିଲ୍ କର |(Mark off and drill through holes)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ମାର୍କ ଅଫ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ତମ୍ଭ / ବେଞ୍ଚ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

NOTE: USE EX.NO: 1.2.31 TASK 1

1		1.2.31	Fe310-O	-	-	1.2.38
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX NO.
SCALE 1:1	DRILLING THROUGH HOLES				TOLERANCE : ±0.1mm	TIME
					CODE NO. FI20N1238E1	

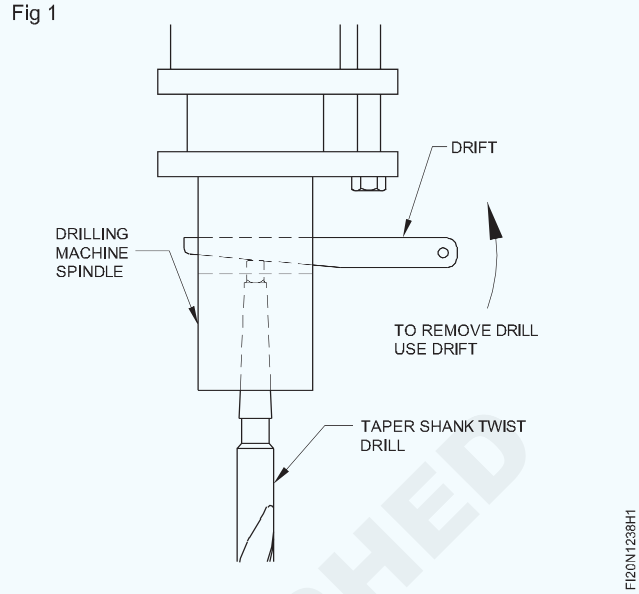
କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ପରିମାପ ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ପିଚ୍ ସହିତ ଛିଦ୍ରର ମଧ୍ୟଭାଗକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବଡ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ପ୍ରିକ୍ ପିଚ୍ 60 ° ସହିତ ପିଚ୍ ହେବା ଉଚିତ୍ |
- ମେସିନ୍ ଉପାଧକ୍ଷରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ, ଗାତ କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ସହିତ ଆବଶ୍ୟକ ଗଭୀରତା ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ Ø 4 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- Ø 4 mm ଡ୍ରିଲ୍ ପାଇଁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- Ø 4 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ସମସ୍ତ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ ପାଇଲଟ୍ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରେ |
- Ø 8, Ø 10 ଏବଂ Ø 16 ମିଲିମିଟର ଡ୍ରିଲ୍ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଠିକ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ କରିବା ସମୟରେ କୁଲାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

> **ସତର୍କତା: ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ ଡ୍ରିଲ୍‌କୁ କଡ଼ାକଡି କରିବା ପାଇଁ ଚକ୍ ଚାବି ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |**

- ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରୁ ଟେପର ଶଙ୍କର ଡ୍ରିଲକୁ ହଟାଇବା ପାଇଁ ଡ୍ରାଇଫ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



- ଏହାକୁ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଡ୍ରିଫ୍ଟରେ ହାତୁଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ |
- ଡ୍ରିଲର ବ୍ୟାସ ଅନୁଯାୟୀ ସ୍ପିଣ୍ଡଲର rpm ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ | ତୁମ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ପଚାର |
- କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ କର ଏବଂ ସମସ୍ତ କୋଣକୁ ଡି-ବୁର୍ କର |
- ତେଲର ପତଳା କୋଟ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ମାର୍କ ଅଫ୍ କରି ଗାତ ଦେଇ ଡ୍ରିଲ୍ କର | (Mark off and drill through holes)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଏକ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସହିତ ଡ୍ରିଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଛିଦ୍ର |**

ମିଶ୍ରଣ ଡ୍ରିଲ୍ ଦ୍ୱାରା center ଡ୍ରିଲିଂ ସେଣ୍ଟର୍ ଗାତଗୁଡିକ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକର ଅବସ୍ଥାନ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଏକ ସଠିକ୍ ପଦ୍ଧତି (ଯଥା ± 0.025 ମିମି ମଧ୍ୟରେ) | ଡ୍ରିଲିଂ କାର୍ଯ୍ୟରେ, ଗଭୀର ଛିଦ୍ର ଏବଂ ଯଥେଷ୍ଟ ସଠିକ୍ ସ୍ଥାନଗୁଡିକର ଗାତ ଖୋଳିବାବେଳେ ଏହି ପଦ୍ଧତି ବିଶେଷ ସହାୟକ ହେବ | ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲିଂ କରିବା ପାଇଁ, ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ ଅଗ୍ରଗତି କରନ୍ତୁ |

ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ କମ୍ବିନେସନ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହା 'ସତ ଚାଲୁଛି କି ନାହିଁ' ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ମିଶ୍ରଣ ଡ୍ରିଲ୍ ସହିତ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

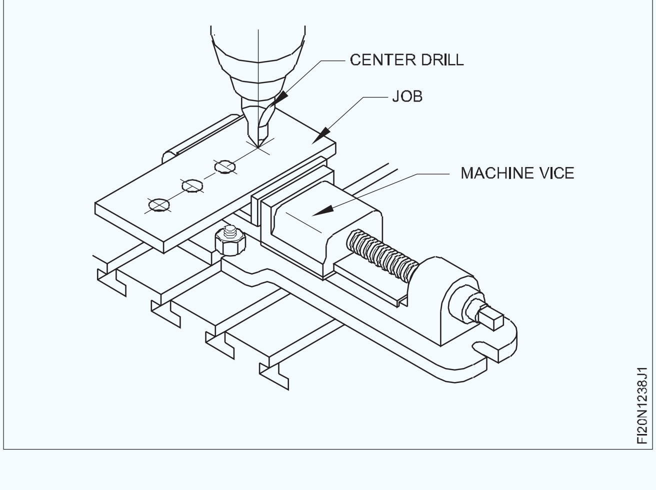
ଉପାଧକ୍ଷ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ପଞ୍ଚ ମାର୍କ ସହିତ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କର 3/4 ଗଭୀରତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ସେଣ୍ଟର୍ ଛିଦ୍ର ଖୋଳ | ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଉପରେ ଅଯଥା ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣର କଟିଙ୍ଗ ତରଳ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ହଟାନ୍ତୁ | ଆବଶ୍ୟକ ବ୍ୟାସ ଟ୍ୱିଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲର ଫିକ୍ସ | ଏହା 'ସତ ଚାଲୁଛି କି ନାହିଁ' ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଗର୍ତ୍ତ ଦେଇ ଖୋଳିବା ଆରମ୍ଭ **କର |**

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଗାତ ଦେଇ ଖୋଳିବା | (Drilling through holes)

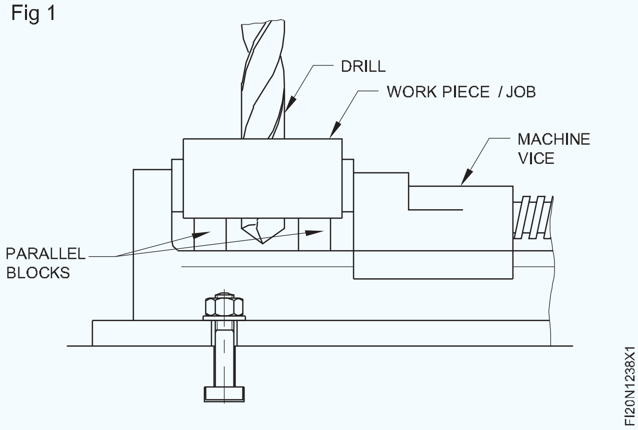
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

• ଏକ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନରେ ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟାସ ବିଶିଷ୍ଟ ଗାତ ଖୋଳ |

ଏକ ସେଣ୍ଟର୍ ପିଚ୍ ଦ୍ଵାରା ଖୋଳାଯିବାକୁ ଥିବା ଗର୍ତ୍ତର ମଧ୍ୟଭାଗକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

ଡ୍ରିଲ୍ ସଫା କରିବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ସମାନ୍ତରାଳ ଦଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ମେସିନ୍ ଉପାଧକ୍ଷରେ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍‌କୁ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନର ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ ଠିକ କରନ୍ତୁ |

ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ 4 ମିଲିମିଟର ଡିଆ ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |

ଉପଯୁକ୍ତ କୋଣାର୍କରେ ବେଲ୍ଟ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରି ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

ସମସ୍ତ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ପ୍ରଥମେ 4 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଦ୍ଵାରା ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ | ଏହା 8 ମିଲିମିଟର, 10 ମିଲିମିଟର ଏବଂ 16 ମିଲିମିଟର ଡିଆ ଡ୍ରିଲ୍ ପାଇଁ ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ |

ଡ୍ରିଲ୍ Ø 8 ମି.ମି.

Ø 10 ମିମି ଗାତ ଖୋଳ |

ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ କାଢି ଦିଅ |

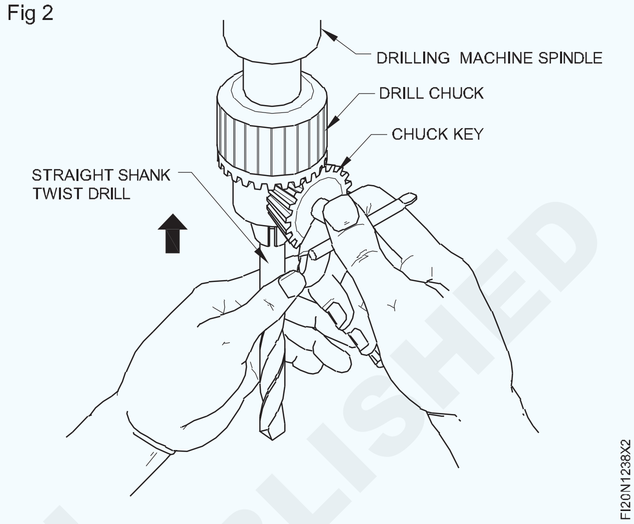
ସତର୍କତା: ଖାଲି ହାତରେ ଚିପ୍ସ କା ଅପସାରଣ କର | କୁ ନାହିଁ - ବ୍ରଶ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ଚାଲୁଥିବାବେଳେ ବେଲ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଡ୍ରିଲ୍ ଉପାଧକ୍ଷରେ ପ୍ରବେଶ କରିବ ନାହିଁ |

ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ ଗଭୀର ଭାବରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

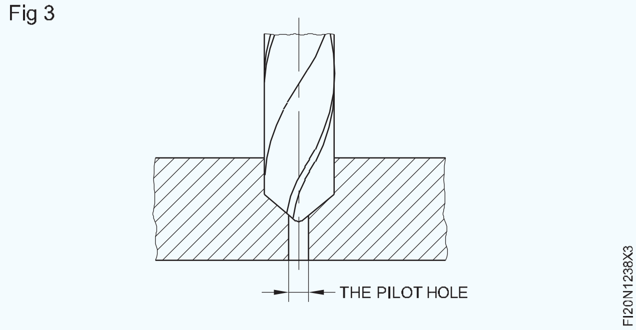
Fig 2



ବଡ଼ ବ୍ୟାସ ଡ୍ରିଲଗୁଡ଼ିକର ୱେବ୍ ମୋଟା ହୋଇଥିବାରୁ ସେହି ଡ୍ରିଲଗୁଡ଼ିକର ମୃତ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ପଞ୍ଚ ମାର୍କରେ ବସନ୍ତି ନାହିଁ | ଏହାଦ୍ଵାରା ଛିଦ୍ର ଅବସ୍ଥାନ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୋଇପାରେ | ମୋଟା ମୃତ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ପଦାର୍ଥ ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରିପାରିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ ଉପରେ ପ୍ରବଳ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରିବ |

ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ଖୋଳିବା ଦ୍ଵାରା ଏହି ସମସ୍ୟାଗୁଡିକ ଦୂର ହୋଇପାରିବ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3

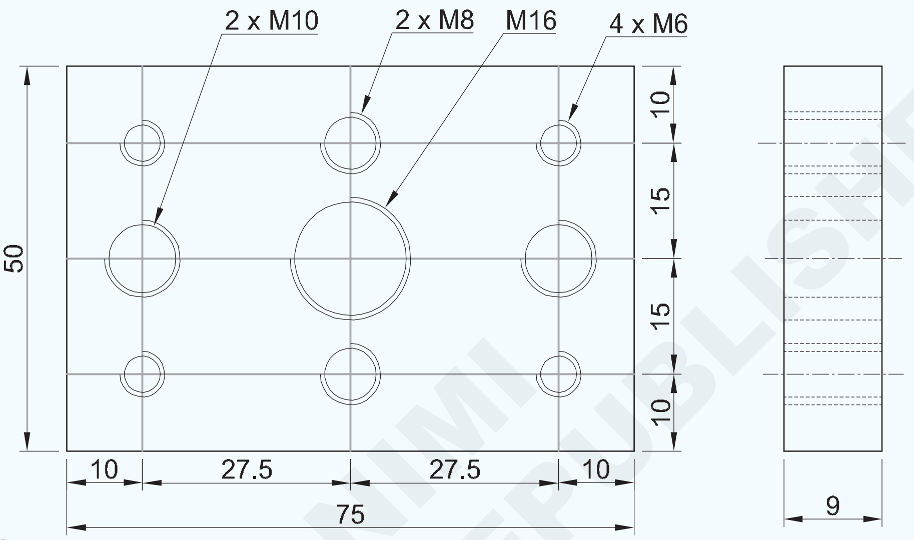


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

M.S.flat ଉପରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ କରନ୍ତୁ |(Drill and tap on M.S.flat)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ସହିତ ଟ୍ୟାପ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**
- **ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ |**
- **ଚାକିରି ଉପରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଏବଂ ଏହାକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ହାତ ଟ୍ୟାପ୍ କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

- କଞ୍ଚା ଧାତୁ ଏବଂ ଫାଇଲକୁ 75x50x9 ମିଲିମିଟର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ସହିତ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ପାଇଁ ଛିଦ୍ର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ଖନନ

- ଡ୍ରିଲିଂ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ସ୍ତମ୍ଭ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ମେସିନ୍ ଉପାଧକ୍ଷରେ ଚାକିରି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗର୍ତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ର ଅବସ୍ଥାନ ସହିତ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ସେଣ୍ଟର୍ ଛିଦ୍ର ଖୋଳନ୍ତୁ ..
- ଏକ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ Ø 5 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମସ୍ତ କେନ୍ଦ୍ର ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ଏହା ବୃହତ ବ୍ୟାସ ଡ୍ରିଲ୍ ପାଇଁ ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ) |
- M 8 ଟ୍ୟାପ୍ ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଛିଦ୍ର Ø 6.8 ମିମି ଖୋଳ |
- M 10 ଟ୍ୟାପ୍ ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଛିଦ୍ର Ø 8.5 ମିମି ଖୋଳ |
- M16 ଟ୍ୟାପ୍ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟର କେନ୍ଦ୍ରରେ Ø 14 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନରେ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ୍ ଟୁଲ୍କୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉଭୟ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ରକୁ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ 1.0 ମିଲିମିଟର ଗଭୀରତାକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |

ଟ୍ୟାପ୍ କରିବା |

- ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ ଚାକିରି ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- M6 ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ରେଞ୍ଚ ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି M6 ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, M8, M10 ଏବଂ M16 ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ସମସ୍ତ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ସମାପ୍ତ ଏବଂ ଡି - ବୁର୍ କର |
- ସମସ୍ତ ସୂତାକୁ ବୁର ବିନା ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଚାକିରି ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

1	60 ISF 10 x 78 mm	-	Fe310	-	-	1.2.39
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	DRILLING AND TAPPING				TOLERANCE : ±0. 1mm	TIME
					CODE NO. FI20N1239E1	

ଗାତ ଦେଇ ଟ୍ୟାପ୍ କରିବା | (Tapping through holes)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

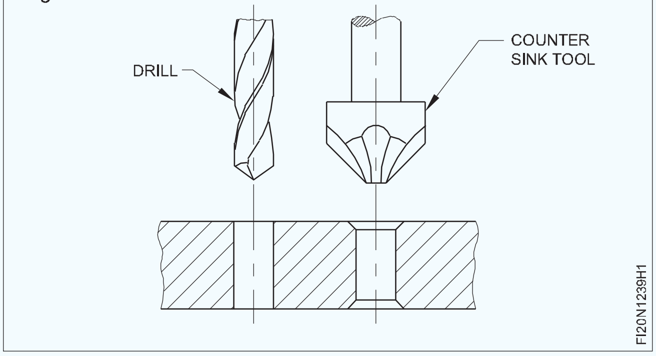
• ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |

ଫର୍ମୁଲା କିମ୍ବା ଟେବୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର |

ଆବଶ୍ୟକ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାରରେ ଛିଦ୍ର ଖୋଳ | [ଏକ ଅଣ୍ଡରାଇଜଡ୍ ଛିଦ୍ର ଟ୍ୟାପ୍ ଭାଙ୍ଗିଯିବ |

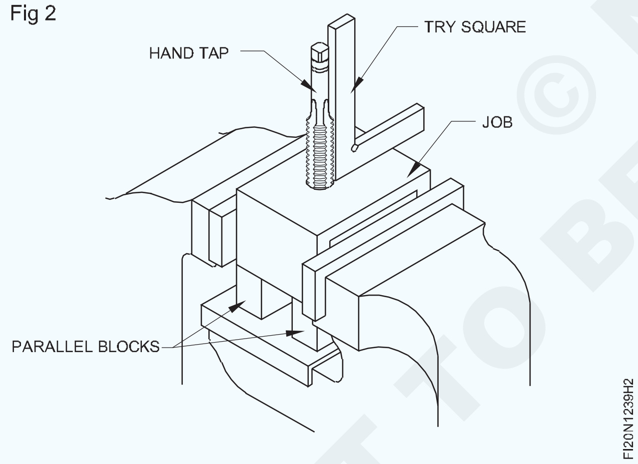
ସହଜ ଆଲାଇନ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ଆରମ୍ଭ ପାଇଁ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତର ଶେଷକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଦୃଢ firm ଭାବରେ ଏବଂ ଭୂସମାନ୍ତରାଳରେ ରଖନ୍ତୁ | ଚାକିରିର ଉପର ପୃଷ୍ଠଟି ଉପ-ଜହ୍ନର ସ୍ତରଠାରୁ ଟିକିଏ ଅଧିକ ହେବା ଉଚିତ୍ | ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ କରିବା ସମୟରେ ଏହା କ ob ଣସି ବାଧା ବିନା ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ସଠିକ ଆକାର ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚରେ ପ୍ରଥମ ଟ୍ୟାପ୍ (ଟେପର ଟ୍ୟାପ୍) ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ | ଟ୍ୟାପ୍ ବୁଲାଇବା ପାଇଁ ବହୁତ ଛୋଟ ଏକ ରେଞ୍ଚ ଏକ ବଡ଼ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ କରିବ | ବହୁତ ବଡ ଏବଂ ଭାରୀ ରେଞ୍ଚଗୁଡ଼ିକ ଟ୍ୟାପ୍ ଟର୍ନ୍ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା 'ଅନୁଭବ' ଦେବ ନାହିଁ କାରଣ ଏହା କଟିଯାଏ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ଭାଙ୍ଗିପାରେ |

ରେଞ୍ଚଟି ଏକ ଭୂସମାନ୍ତର ସମତଳରେ ଥିବା ସୁନିଶ୍ଚିତ କରି ଚାମ୍ଫେଡ୍ ଗର୍ତ୍ତରେ ଟ୍ୟାପ୍‌କୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ |

ସ୍ଥିର ତଳକୁ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସୂତା ଆରମ୍ଭ କରିବା ପାଇଁ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଘଣ୍ଟା ଦିଗରେ ବୁଲାନ୍ତୁ | ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚକୁ କେନ୍ଦ୍ର ପାଖରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି ସୂତ୍ର ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ନିଶ୍ଚିତ ହୁଅନ୍ତି ସେତେବେଳେ ଟ୍ୟାପରୁ ରେଞ୍ଚକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ପରସ୍ପରକୁ ୨0 ° ରେ ଦୁଇଟି ସ୍ଥିତିରେ ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି ଟ୍ୟାପ୍ ଭୂଲମ୍ବ ଅଟେ | (ଡ଼ିମ୍| 4 & 5)

Fig 3

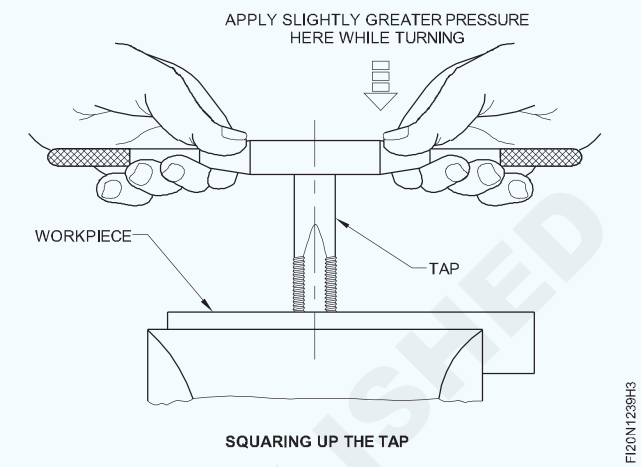


Fig 4

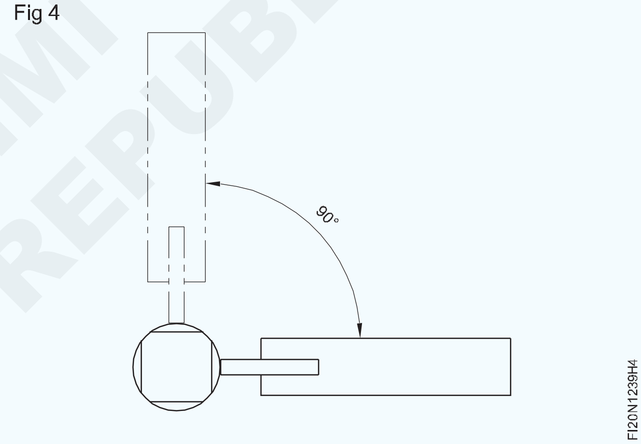
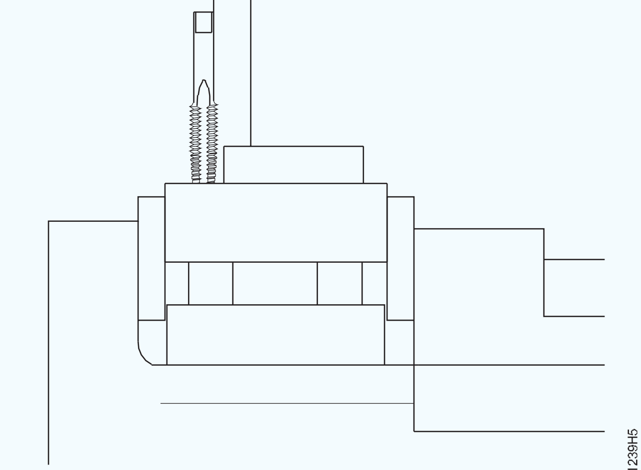


Fig 5



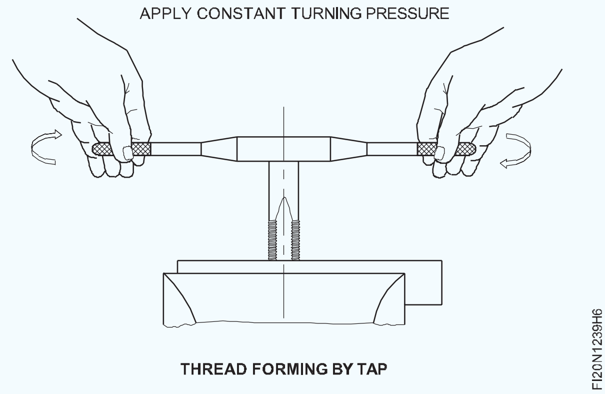
ଟ୍ୟାପ୍ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସାମାନ୍ୟ ଅଧିକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ସଂଶୋଧନ କର |

NIMI © NOT TO BE REPUBLISHED

ପୁନର୍ବାର ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ୍ ପ୍ରଥମ କିଛି ଟର୍ନ୍ ମଧ୍ୟରେ ସଂଶୋଧିତ ହେବା ଉଚିତ | ଯଦି ଏହା ପରେ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଏ ତେବେ ଟ୍ୟାପ୍ ଭାଙ୍ଗିବାର ଏକ ସୁଯୋଗ ଅଛି |

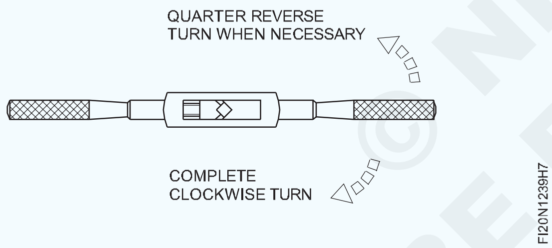
ଟ୍ୟାପ୍ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଅବସ୍ଥାପିତ ହେବା ପରେ କୌଣସି down ତଳ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ ନକରି ଶେଷରେ ଧରି ରେଞ୍ଚକୁ ହାଲୁକା ଭାବରେ ବୁଲାନ୍ତୁ | ହାତ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରବାହିତ ରେଞ୍ଚ ଚାପ ଭଲ ସନ୍ତୁଳିତ ହେବା ଉଚିତ | ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଯେକୌଣସି extra ଅତିରିକ୍ତ ଚାପ ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ଭାଙ୍ଗିପାରେ | (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



ସୂତା କାଟିବା ଜାରି ରଖ | ଚିପ୍ସ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ କ୍ୱାର୍ଟର ଟର୍ନ ବିଷୟରେ ବାରମ୍ବାର ପଛକୁ ବୁଲନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7)

Fig 7



ଯେତେବେଳେ ଗତିବିଧିରେ କୌଣସି ବାଧା ଅନୁଭବ ହୁଏ ବନ୍ଦ କର ଏବଂ ପଛକୁ ବୁଲ |

ଘର୍ଷଣ ଏବଂ ଉତ୍ତାପକୁ କମ୍ କରିବା ପାଇଁ ସୂତା କାଟିବା ସମୟରେ ଏକ କଟିଙ୍ଗ ତରଳ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଛିଦ୍ରଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଥ୍ରେଡ୍ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୂତାକୁ କାଟିଦିଅ |

ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଏବଂ ପ୍ଲଗ୍ ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶେଷ ଏବଂ ସଫା କର | ଯଦି ପ୍ରଥମ ଟ୍ୟାପ୍ ଗର୍ତ୍ତରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରବେଶ କରେ ତେବେ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଏବଂ ପ୍ଲଗ୍ ଟ୍ୟାପ୍ କୌଣସି thread ସୂତ୍ର କାଟିବ ନାହିଁ |

କାମରୁ ଚିପ୍ସ କାଢି ଏକ ବ୍ରଶ୍ ସହିତ ଟ୍ୟାପ୍ ସଫା କର |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟ୍ୟାପ୍ ହେବାକୁ ଥିବା ଛିଦ୍ରର ଡାଏ ସଠିକ୍ ଅଟେ |

ଚିପ୍ସ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ କ୍ୱାର୍ଟର ଟର୍ନ ବିଷୟରେ ବାରମ୍ବାର ପଛକୁ ବୁଲନ୍ତୁ |

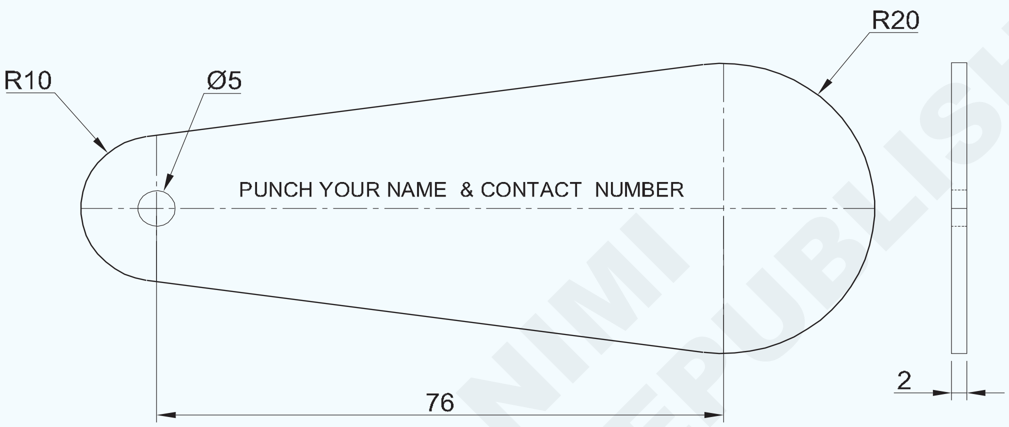
ଟ୍ୟାପ୍ ଆକାର ସହିତ ଉପଯୁକ୍ତ ରେଞ୍ଚର ଲମ୍ବ ଚୟନ କରନ୍ତୁ | ରେଞ୍ଚର ଲମ୍ବା ଟ୍ୟାପ୍ ଭାଙ୍ଗିପାରେ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପଞ୍ଚ ଅକ୍ଷର ଏବଂ ସଂଖ୍ୟା (ଅକ୍ଷର ପଞ୍ଚ ଏବଂ ନମ୍ବର ପଞ୍ଚ)(Punch letter and number (letter punch and number punch))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

• ଅକ୍ଷର ଏବଂ ସଂଖ୍ୟାକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକୁ ପିଚ୍ କରିବା ପାଇଁ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଲମ୍ବ ମାପନ୍ତୁ |
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡିରେ ଅକ୍ଷର ଗଣନା କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ପେସ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଅକ୍ଷରର ଆକାର ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- ଅକ୍ଷର ପଞ୍ଚକୁ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଭର୍ଟିକାଲ୍ ପୋଜିସନ୍ ହାତୁଡ଼ିକୁ ପୁଞ୍ଚ ଉପରେ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଅକ୍ଷର ଏବଂ ନମ୍ବର ପିଚ୍ ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ |

1	SS 110 x45 x 2mm	-	STAINLESS STEEL	-	-	1.2.40
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	LETTER AND NUMBER PUNCHING PRACTICE ON KEY CHAIN TALLY				TOLERANCE : NIL	TIME
					CODE NO. FI20N1240E1	

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

• ଅକ୍ଷର ଏବଂ ସଂଖ୍ୟାକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ

ଅକ୍ଷର ଏବଂ ସଂଖ୍ୟା ପଙ୍କ |

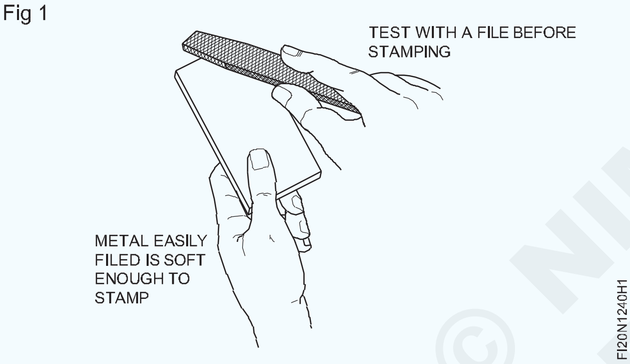
ଏହି କଠିନ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରା ଇସ୍ପାତ ପଞ୍ଚଗୁଡ଼ିକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ ଚିହ୍ନ, ଅକ୍ଷର କିମ୍ବା ସଂଖ୍ୟା ଚିହ୍ନଟ କରୁଥିବା ଷ୍ଟାମ୍ପ୍ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ |

ସେଗୁଡିକ 0.8 ମିଲିମିଟରରୁ 13 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଥିବା ପ୍ରତୀକ ସହିତ ଉପଲବ୍ଧ |

ସେଗୁଡିକ ବକ୍ସ ସେଟ୍ ରେ ରଖାଯାଏ |

କାର୍ଯ୍ୟଟି ଏକ ପଞ୍ଚ ଅପେକ୍ଷା ନରମ ବୋଲି ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ଷ୍ଟାମ୍ପ୍ ହେବାକୁ ଥିବା କାର୍ଯ୍ୟରେ ଏକ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | କଠିନ ସାମଗ୍ରୀକୁ ଷ୍ଟାମ୍ପ୍ କରିବାର କୌଣସି attempt ପ୍ରୟାସ ପଞ୍ଚ କୁ କ୍ଷତି ପହଞ୍ଚାଇବା would| କଠିନ ସାମଗ୍ରୀ ଚିହ୍ନିବା ପାଇଁ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ପେନ୍ସିଲ୍ କିମ୍ବା ଏସିଡ୍ ଇଟିଂ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତୀକକୁ ଗୋଟିଏ blow ଟିକା ସହିତ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ | ଦ୍ୱିତୀୟ blow ଟିକା ଏକ ବିକୃତ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାବନା ଦେଇଥାଏ |

ଅକ୍ଷରଗୁଡିକ ଯେପରିକି M ଏବଂ W ଭଳି ସମାନ ଗଭୀରତା ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଅଧିକ ଦୃଢ ଆଘାତ ଆବଶ୍ୟକ କରିପାରନ୍ତି ଯେପରିକି I ଏବଂ T ଅକ୍ଷରଗୁଡିକ |

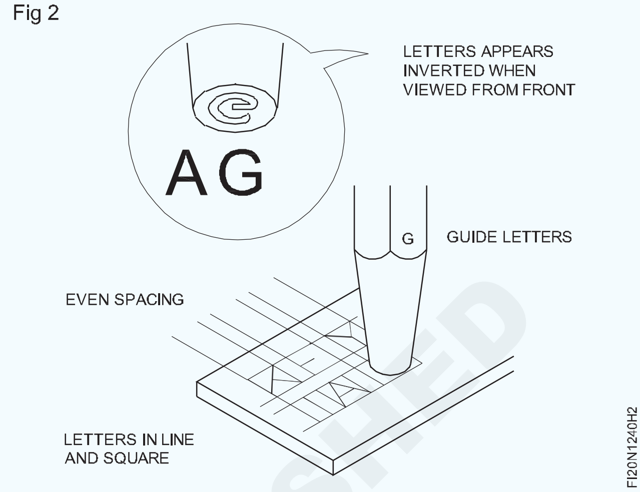
ପ୍ରଦତ୍ତ blow ଟିକା ପାଇଁ ଛାପର ଗଭୀରତା ପଦାର୍ଥର କୋମଳତା ସହିତ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ |

ବିଭିନ୍ନ ଧାତୁ ଉପରେ ଅଭ୍ୟାସ କର |

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାୟରେ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ:

- ପ୍ରତୀକଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଆପଣଙ୍କର ସଠିକ୍ ପ୍ରତୀକ ଅଛି କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ପଞ୍ଚକୁ ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ ଯାହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତୀକ ଧାଡ଼ି, ବର୍ଗ, ସଠିକ୍ ବ୍ୟବଧାନ ଏବଂ ସଠିକ୍ ଉପାୟରେ ରହିବ | (ଚିତ୍ର 2)

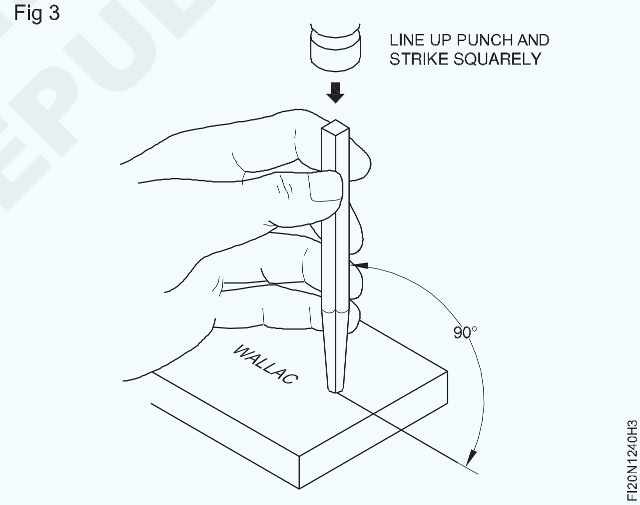
Fig 2



ପଞ୍ଚକୁ ଏକ ଭୂଲମ୍ବ ସ୍ଥିତିରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

ହାତୁଡ଼ିକୁ ପଙ୍କ ଉପରେ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



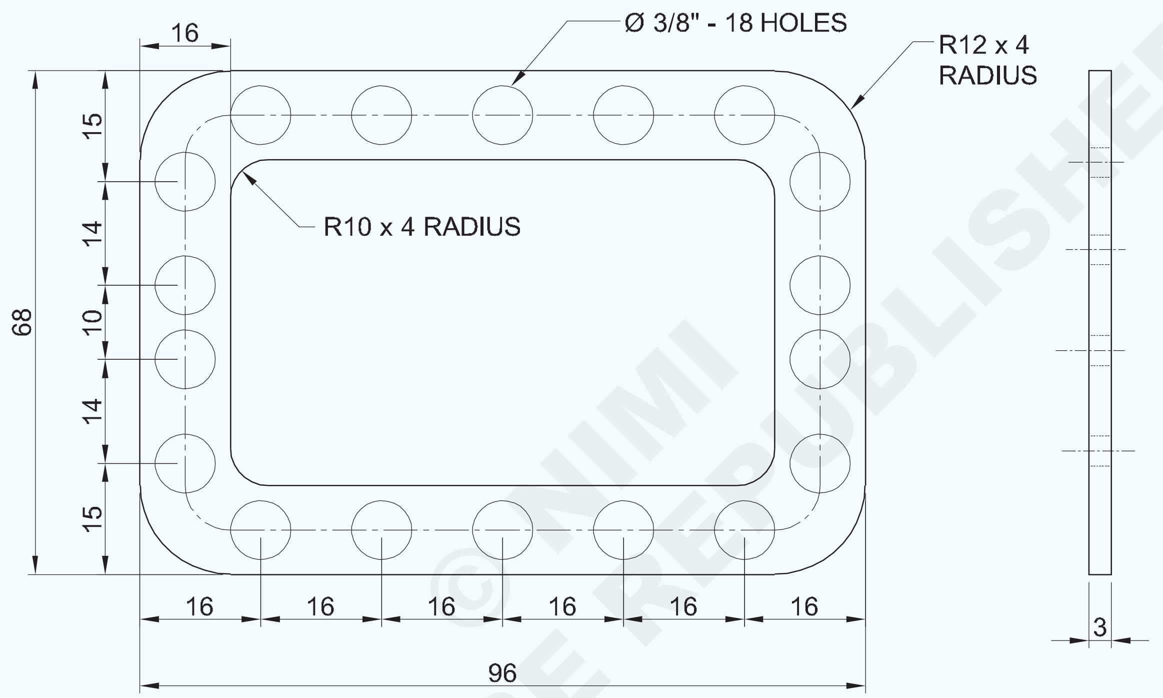
ପଞ୍ଚର ବିନ୍ଦୁ ଦେଖନ୍ତୁ |

ଗୋଟିଏ ଦୃଢ firm blow ଟିକା ସହିତ ପଞ୍ଚକୁ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଆଘାତ କର |

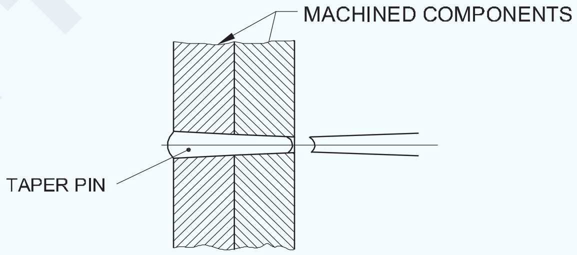
ବିଭିନ୍ନ ପଙ୍କ ବ୍ୟବହାର ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ | (Practice use of different punches)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଫାଙ୍କା ପଙ୍କ ସହିତ ଗ୍ୟାସ୍କେଟ୍ ଉପରେ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ସଭାରେ ଟେପର ପିନ୍ / ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଭାଙ୍ଗନ୍ତୁ |**

TASK 1



TASK 2



©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	GASKET 100 x 70 x 3.0mm	-	RUBBER	-	-	1.2.41
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	**PRACTICE WITH HOLLOW AND PIN PUNCH**	TOLERANCE : NIL	TIME
		CODE NO. FI20N1241E1	

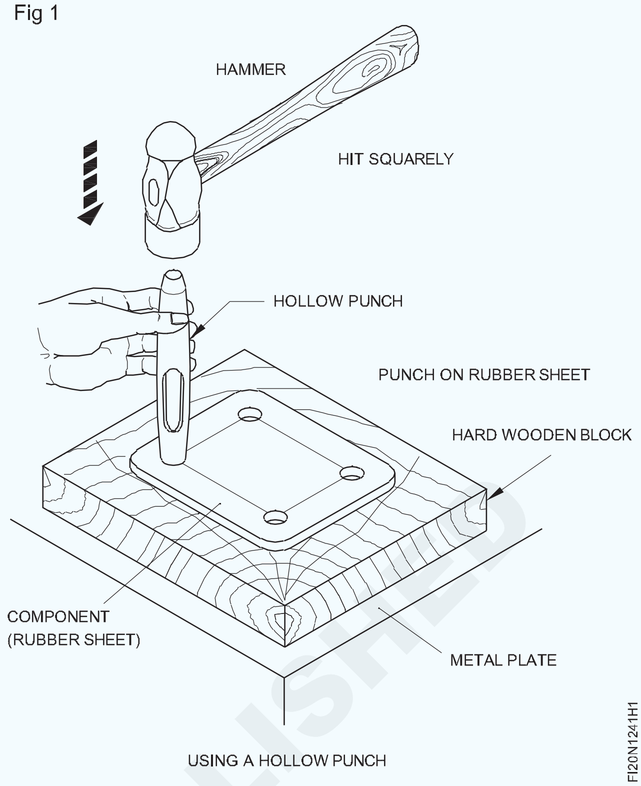
କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1: **ଗ୍ୟାସ୍କେଟ୍ ଉପରେ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |**

- ଗ୍ୟାସ୍କେଟରେ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁସାରେ ଚିହ୍ନିତ କର |
- ପେନ୍ସିଲ ବ୍ୟବହାର କରି ଛିଦ୍ର ବିନ୍ଦୁର ଛକ ଖୋଜ |
- ଡିଭାଇଡର୍ ସହିତ Ø 8 ମିମି ଗାତ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ପିଚ୍ 8 ମିଲିମିଟର ହୋଲ୍ ପଞ୍ଚ୍ ଡ୍ରିମ୍ 1 ସହିତ ଏକ ଛିଦ୍ର ତିଆରି କରନ୍ତୁ |

ଟାସ୍କ 1 ପାଇଁ ଅଭ୍ୟାସ ପାଇଁ ଗ୍ୟାସ୍କେଟ୍ / ଲିଥେରଏଡ୍ ସିଟ୍ / ରବର କିମ୍ବା କର୍କ ସିଟ୍ ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇପାରେ |

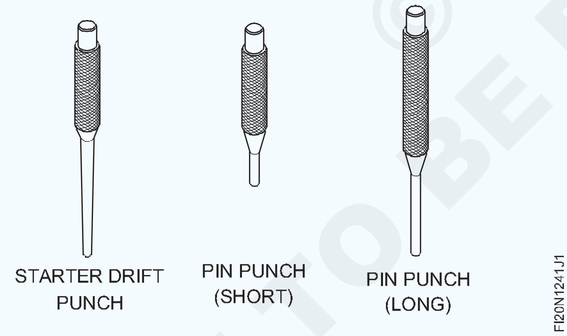
Fig 1



ଟାସ୍କ 2: **ଟେପର ଡୋବେଲ ପିନ୍ ବିସର୍ଜନ |**

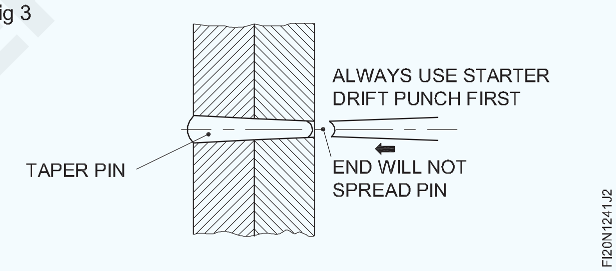
- ଟେପର ପିନ୍ ଡିମ୍ବିର୍ 1 ଭାଙ୍ଗିବା ଅନୁଯାୟୀ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ପିନ୍ ପିଚ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



- ମେସିନ୍ ଆସେମ୍ବଲିରେ ଟେପର ପିନକୁ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ସର୍ବଦା ପ୍ରଥମେ ଷ୍ଟାର୍ଟର ଡ୍ରାଇଫ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)
- ବିଧାନସଭାରେ ଟେପର ପିନକୁ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ପିନ୍ ପଞ୍ଚ (କ୍ଷୁଦ୍ର) କିମ୍ବା (ଲମ୍ବା) ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ଡୋବେଲ ଟେପର ପିନ୍ ଭାଙ୍ଗିବାବେଳେ, ହାଲ୍ ସହିତ ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଉପରେ ହାଲକା ଆଘାତ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



ଟାସ୍କ 2 ପାଇଁ ଜିଗ୍ ର ଫିକ୍ଚର୍ ବିଛିନ୍ନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇପାରେ ଯେଉଁଠାରେ ଅଭ୍ୟାସ କିମ୍ବା ଡୋବେଲ୍ ଅପସାରଣ ପାଇଁ ଡୋବେଲ୍ ପିନ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଛି |

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ସିଧାସଳଖ ରେଖା, ସର୍କଲ, ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ୟାମିତିକ ଆକୃତିର ମାର୍କିଂ ଏବଂ ସ୍ନିପ୍ ସହିତ ସିଟ୍ କାଟିବା | (Marking of straight lines, circles, profiles and various geometrical shapes and cutting the sheets with snips)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

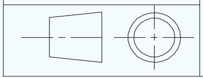
- କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା, ବକ୍ର ରେଖା, ବୃତ୍ତ ଏବଂ ଜ୍ୟାମିତିକ ଆକୃତି ଚିହ୍ନିତ କର |
- ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଧା ଲାଇନରେ ସିଟ୍ ଧାତୁ କାଟନ୍ତୁ |
- ବକ୍ର ସ୍ନିପ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରି ବକ୍ର ରେଖା ଉପରେ ସିଟ୍ ଧାତୁ କାଟ |
- ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ୟାମିତିକ ଆକୃତି ଉପରେ ସିଟ୍ ଧାତୁ କାଟନ୍ତୁ |

Task 1

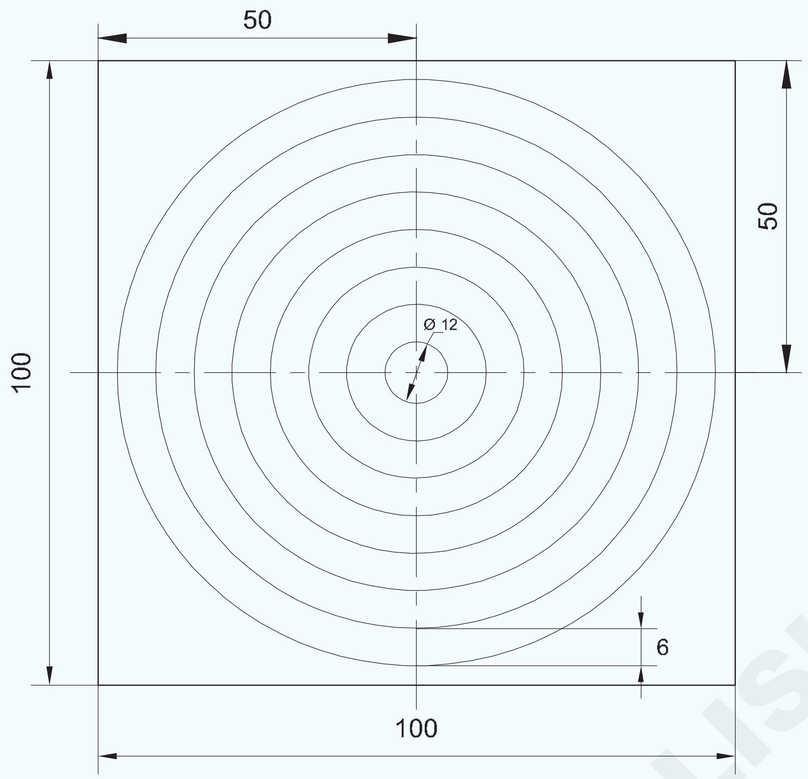
MARKING AND CUTTING ON STRAIGHT LINES

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
1	ISSH 105 x 105 x 1.00mm	-	G.I. SHEET	-	TASK 6	
1	ISSH 75 x 75 x 1.00mm	-	G.I. SHEET	-	TASK 5	
1	ISSH 75 x 75 x 1.00mm	-	G.I. SHEET	-	TASK 4	
1	ISSH 125 x 125 x 1.00mm	-	G.I. SHEET	-	TASK 3	
1	ISSH 105 x 105 x 1.00mm	-	G.I. SHEET	-	TASK 2	
1	ISSH 155 x 80 x 1.00mm	-	G.I. SHEET	-	TASK 1	1.3.42

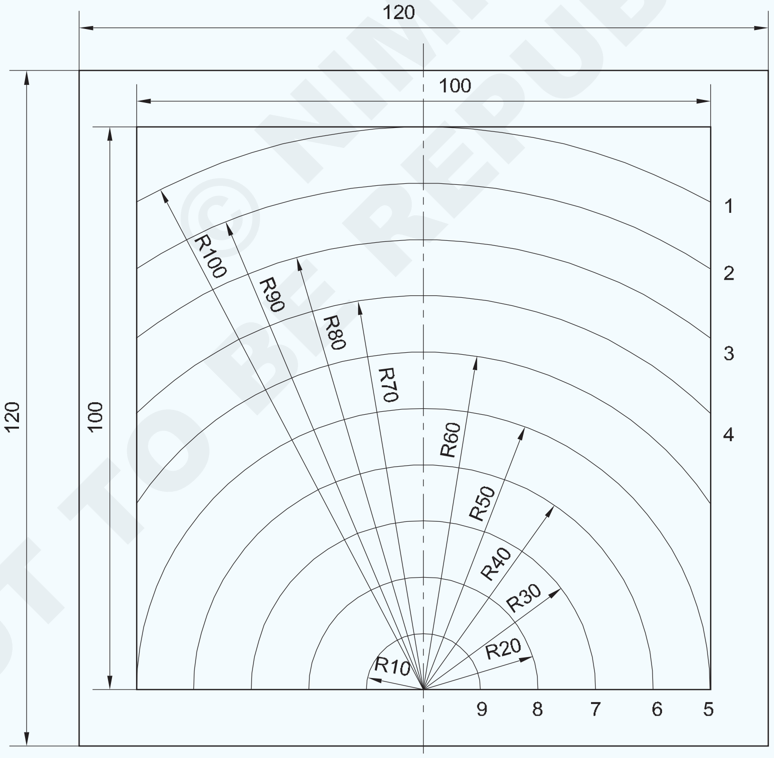
SCALE 1:1	TITLE: MARKING AND CUTTING VARIOUS GEOMETRICAL SHAPES IN G.I. SHEET	DEVIATIONS ±1.00mm	TIME
		CODE NO. FI20N1342E1	

TASK 2



MARKING AND CUTTING ON CIRCLES

TASK 3



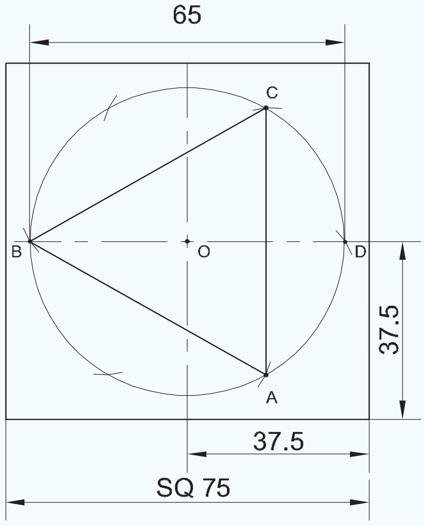
MARKING AND CUTTING ON CURVED LINES

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

		–	-	–	–	1.3.42
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

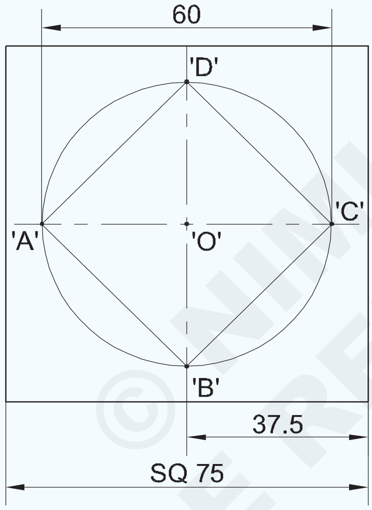
SCALE 1:1	MARKING AND CUTTING VARIOUS GEOMETRICAL SHAPES IN G.I. SHEET	DEVIATIONS ±1mm	TIME
		CODE NO. FI20N1342E2	

Task 4



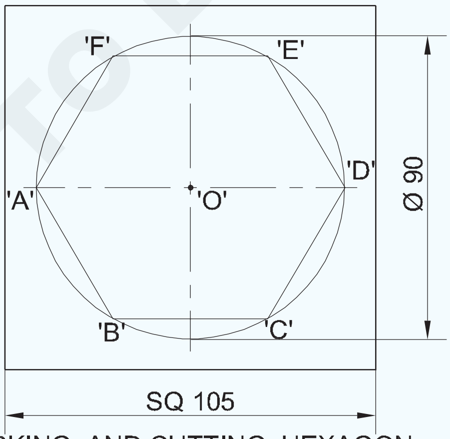
MARKING AND CUTTING TRIANGLE

Task 5



MARKING AND CUTTING SQUARE

Task 6



MARKING AND CUTTING HEXAGON

1	-	-	-	-	-	1.3.42
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	TITLE: MARKING AND CUTTING VARIOUS GEOMETRICAL SHAPES IN G.I. SHEET	DEVIATIONS ±1mm	TIME
		CODE NO. FI20N1342E3	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1: **ସିଧା ଲାଇନରେ ମାର୍କିଂ ଏବଂ କାଟିବା |**

1ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍କେଚ୍ ଅନୁଯାୟୀ ସିଟ୍ ଷ୍ଟିଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ୱାର୍କବେଞ୍ଚ କିମ୍ବା ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ବେଞ୍ଚ ଅଂଶରେ ସିଟ୍ ସ୍ତର କରନ୍ତୁ |

'L' ବର୍ଗ, ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ଏବଂ ଲେଖକ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍କେଚ୍ ଅନୁଯାୟୀ ସିଟ୍ ଧାତୁରେ ଏକ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଚିହ୍ନିତ କର |

25 ମିମି ପାଇଁ ଶୀଟ୍ ର ବାହ୍ୟରେ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱରୁ 25 ମିମିରେ ଦୁଇଟି 'V' ମାର୍କ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |

150 ମିମି ଲମ୍ବରେ 'V' ମାର୍କ ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ ରେଖା ଲେଖନ୍ତୁ |

ସେହିଭଳି, ପରସ୍ପରଠାରୁ ଅଲଗା 20 ମିମି, 15 ମିମି, 10 ମିମି ଏବଂ 5 ମିମି ଅନ୍ୟ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ସିଟ୍ କୁ ବାମ ହାତରେ ଧରି ରଖ |

ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରି ଲାଇନରେ ଡାହାଣ ହାତରେ ସିଟ୍ କାଟନ୍ତୁ |

— — — — — — — —

ଟାସ୍କ 2: **ସର୍କଲଗୁଡିକରେ ମାର୍କିଂ ଏବଂ କାଟିବା |**

ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍କେଚ୍ ଅନୁଯାୟୀ ବର୍ଗ ସିଟ୍ ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଲେଭେଲିଂ ପ୍ଲେଟରେ ସିଟ୍ ସ୍ତର କରନ୍ତୁ |

ସ୍କେଚ୍ ଅନୁଯାୟୀ ସିଟ୍ ଧାତୁରେ ଏକ ବର୍ଗ ଚିହ୍ନିତ କର |

ବର୍ଗ ସିଟ୍ ର କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ପିଚ୍ କର |

ବର୍ଗର ମଝିରେ at ∅ mm12 ମିମି ଏକାଗ୍ର ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

ସେହିଭଳି, ଅନ୍ୟ 7 ଟି ଏକାଗ୍ର ବୃତ୍ତକୁ ସମାନ ଦୂର ଦୂରତା ସହିତ ଲେଖନ୍ତୁ |

ବ୍ରେଡ୍ ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସର୍କଲ୍ ଲାଇନ୍ କାଟନ୍ତୁ |

— — — — — — — —

ଟାସ୍କ 3 : **ବକ୍ର ରେଖା ଉପରେ ମାର୍କିଂ ଏବଂ କାଟିବା |**

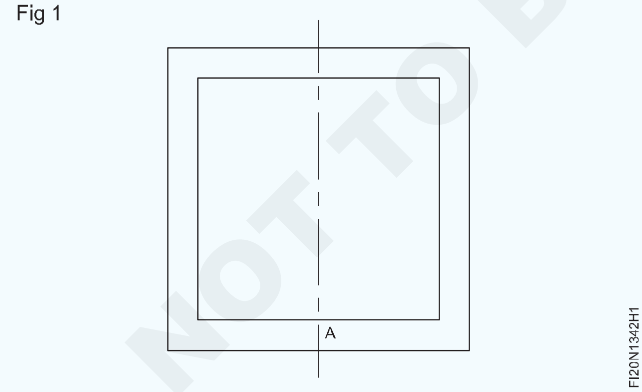
ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ଏବଂ ଟିଫିନର ଆନ୍ଭିଲ୍ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ, ଏକ ସିଧା ଧାର ଏବଂ ଏକ 'L' ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି ବର୍ଗ 100 x 100 ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କେନ୍ଦ୍ର ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



ଏକ ପଏଣ୍ଟ ଡଟ୍ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ପଏଣ୍ଟ 'ଏ' ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

ପଏଣ୍ଟ ଭାବରେ 'A' କୁ ଗ୍ରହଣ କରି, ଏକ ୱିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବକ୍ର ରେଖା ବ୍ୟାଡ 10 ମିମି ଚିହ୍ନିତ କର |

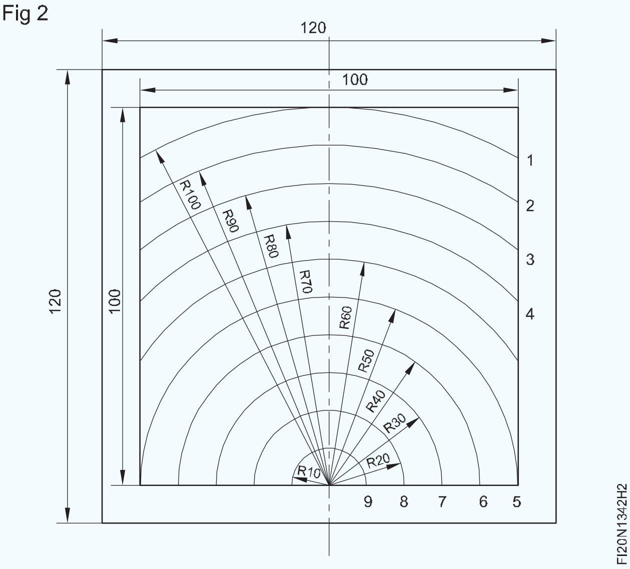
ସେହିଭଳି, ଟାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଅନ୍ୟ ବକ୍ର ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିହ୍ନିତ ବକ୍ର ରେଖା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିହ୍ନିତ ବାହ୍ୟ ବକ୍ର ରେଖା 1 ରୁ 4 କାଟନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

ବଙ୍କା ସ୍ନିପ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରି 5 ରୁ 9 ମଧ୍ୟରେ ଚିହ୍ନିତ ଭିତର ବକ୍ର ରେଖା ସହିତ କାଟନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଟା ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

କାଠ ମଲେଟ୍ ସହିତ ଆନ୍ଭିଲ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ଉପରେ ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |

ଇସ୍ପାତ ନିୟମର ଧାର ସହିତ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

— — — — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟାସ୍କ 4 : **ତ୍ରିକୋଣକୁ ଚିହ୍ନିବା ଏବଂ କାଟିବା |**

ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍କେଚ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଶୀଟ୍ ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବେଞ୍ଚ ଅଂଶରେ ସିଟ୍ ସ୍ତର କରନ୍ତୁ |

ଏକ ପ୍ରିକ୍ ପିଚ୍ ଦ୍ୱାରା ଶୀଟ୍ ର ମଧ୍ୟଭାଗକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

ଶୀଟ୍ ରେ ଏକ ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ∅ 65 ମିମି ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ପ୍ରିକ୍ ପିଚ୍ ଦ୍ୱାରା ବୃତ୍ତର ପରିଧି ଉପରେ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

ତିନୋଟି ଆର୍କକୁ ସମାନ୍ତରାଳ ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ପାର୍ଶ୍ୱ ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ରେଖା ଦ୍ୱାରା ଆର୍କରେ ଯୋଗ ଦିଅ |

ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ କାଟନ୍ତୁ |

ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

— — — — — — — —

ଟାସ୍କ 5: **ମାର୍କିଂ ଏବଂ କାଟିବା ବର୍ଗ |**

ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍କେଚ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଶୀଟ୍ ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

କେନ୍ଦ୍ର ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର |

ଏକ ପ୍ରିକ୍ ପିଚ୍ ଦ୍ୱାରା ଶୀଟ୍ ର ମଧ୍ୟଭାଗକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

'O' ପଏଣ୍ଟରେ ଶୀଟ୍ ଉପରେ ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ∅ 60 ମିଲିମିଟର ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

ପଏଣ୍ଟ A, B, C, D ରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ବର୍ଗକୁ ଲେଖନ୍ତୁ |

ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ କାଟନ୍ତୁ |

— — — — — — — —

କାର୍ଯ୍ୟ 6: **ଷୋଡଶକୁ ଚିହ୍ନିବା ଏବଂ କାଟିବା |**

ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍କେଚ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଶୀଟ୍ ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ଲେଭେଲିଂ ପ୍ଲେଟରେ ସିଟ୍ ସ୍ତର କରନ୍ତୁ |

କେନ୍ଦ୍ର ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ଶୀଟ୍ 'o' ର ମଝିରେ at ପିଚ୍ |

∅ 90 ମିମି ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

ପରିଧିରେ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ଆର୍କ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆର୍କ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସହିତ ସମାନ |

ପଏଣ୍ଟ A, B, C, D, ଏ & F and ରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ ଷୋଡଶକ ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ |

ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ କାଟନ୍ତୁ |

କୌଶଳକ୍ରମ (Skill Sequence)

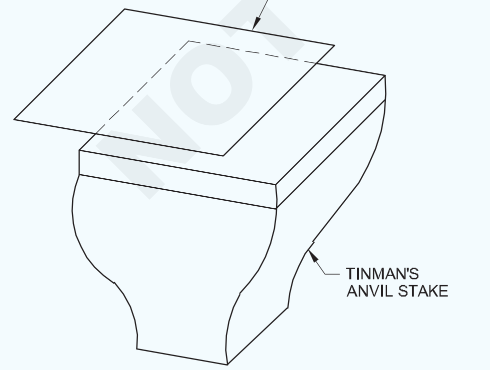
ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଫ୍ଲାଟ କରିବା | (Flattening the sheet metal)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |**

ଟିଫିନର ଆନ୍ୱିଲ୍ ଅଂଶ ଏବଂ କାମ ସଫା କର |

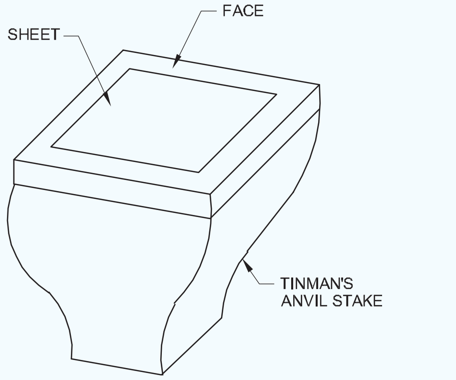
ଚାକିରିଟିକୁ ଆନ୍ୱିଲ୍ ଷ୍ଟକ୍ ଉପରେ ରଖ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଯଦି ସିଟ୍ ଧାତୁର ଆକାର ଅଂଶର ମୁଖଠାରୁ ଛୋଟ, ତେବେ ସିଟ୍‌କୁ କୌଣସି stake ସ୍ଥାନରେ ଅଂଶ ମୁଖର ମଝିରେ place ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

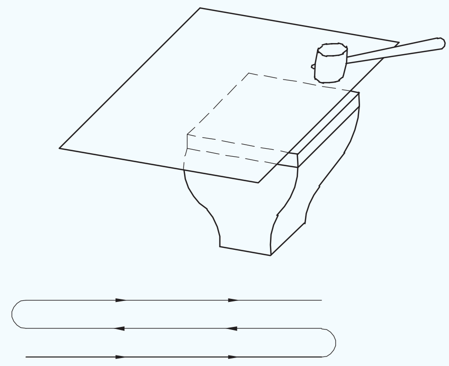
Fig 2



ଯଦି ଶୀଟ୍ ର ଆକାର ଅଂଶର ମୁଖଠାରୁ ବଡ, ତେବେ ଶୀଟ୍ ର ଧାରକୁ ଅଂଶ ମୁଖର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ରଖନ୍ତୁ |

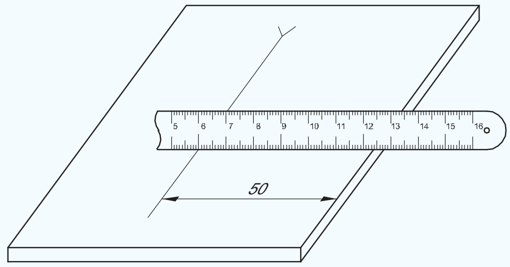
ଶୀଟ୍ ର ସମଗ୍ର ପୃଷ୍ଠ ସମତଳ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଗରୁ ପଛକୁ ଏବଂ ପଛକୁ ଆଗକୁ ମଲେଟ୍ ସହିତ ଶୀଟ୍ ମାରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମର ଧାର ସହିତ ସିଟ୍ ଧାତୁର ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରିବାବେଳେ, ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମର ଧାରକୁ ଶୀଟ୍ ପୃଷ୍ଠରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ଧାର ଏବଂ ଶୀଟ୍ ଧାତୁର ପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନକୁ ଦେଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



ଯଦି ଏକ ଫାଙ୍କ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ, ତେବେ ସିଟ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସମତଳ |

ଯଦି ଏକ ଫାଙ୍କ ଦେଖାଯାଏ, ତେବେ ସିଟ୍ ବ୍ୟବଧାନରେ ସମତଳ ନୁହେଁ |

ଯଦି ଏକ ଫାଙ୍କ ଦେଖାଯାଏ ତେବେ ଫାଙ୍କ ବିନ୍ଦୁରେ ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |

ସିଟ୍ ଧାତୁ ମାପିବା ଏବଂ ଚିହ୍ନିତ କରିବା | (Measuring and marking the sheet metal)

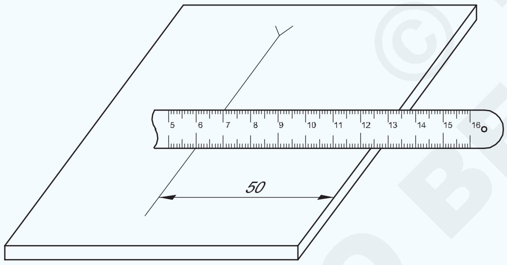
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ଧାତୁର ଆରମ୍ଭ ଆକାର ମାପ |**
- **ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ, ଏକ ସିଧା ଧାର ଏବଂ ଲେଖକ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର |**

ମାପ

- ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଇସ୍ପାତ ନିୟମର ଧାରକୁ ସଫା କର |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମର ସ୍ନାତକୋତ୍ତର ଧାରକୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ରଖନ୍ତୁ ଯେପରି ଧାରଟି ଧାଡି କିମ୍ବା ଧାର ସହିତ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଥାଏ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ଉପରେ ଏକ ବୃହତ ସ୍ନାତକ ରେଖା (ସେଣ୍ଟିମିଟର ଲାଇନ) ସହିତ ଗୋଟିଏ ଧାଡି ସମକକ୍ଷ କରନ୍ତୁ |
- ଏହାକୁ ଏକ ରେଫରେନ୍ସ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରି, ରେଖା / ଧାର ସହିତ ମେଳ ଖାଉଥିବା ସ୍କେଲରେ ଥିବା ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯାହା ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ଯାଞ୍ଚ କରାଯିବ |
- ଦୁଇଟି ଧାଡି ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର | ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯଦି 50 ମିମି ହେଉଛି ରେଫରେନ୍ସ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଏବଂ 100 ମିଲିମିଟର ହେଉଛି ସେହି ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଯାହା ସେହି ଦୂରତା ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ଥିବା ରେଖା ସହିତ ମେଳ ଖାଉଛି, ତେବେ 100-50 = 50 ମିମି ହେଉଛି ଦୁଇଟି ଲାଇନର ଦୂରତା |

ଶୀଟ୍ ଉପରେ ଏକ ସିଧା ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ: ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ଏବଂ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ବ୍ୟବହାର କରି ମାପ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ ଦୂରତାରେ ଡାଟୁମ୍ 'xx' ରୁ ଦୁଇଟି 'V' ମାର୍କ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ | ଡାଟୁମ୍ 'xx' ଡାଟୁମ୍ 'yy' ପାଇଁ ସଠିକ୍ କୋଣରେ ଅଛି | (ଚିତ୍ର 2)

'V' ମାର୍କ ମଧ୍ୟରେ ସିଧା ଧାରକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆଙ୍ଗୁଠି ସାହାଯ୍ୟରେ ସିଧା ଧାରକୁ ଦବାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 2

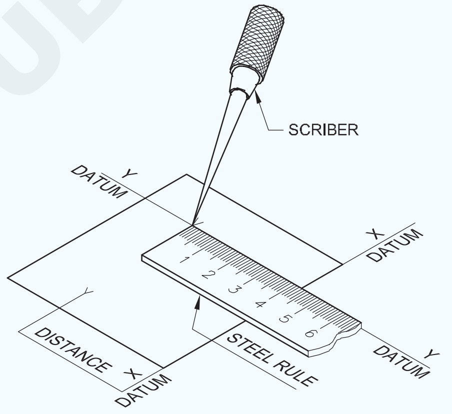
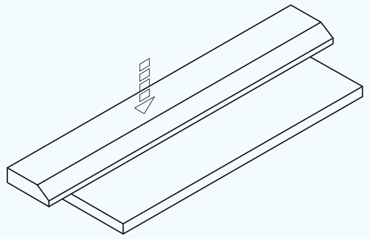


Fig 3



ରେଖା ଲେଖିବାବେଳେ, ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଲେଖକଙ୍କୁ ସିଧା ଧାର ପାଖରେ ରଖ |

ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପ୍ରାୟ 450 କୋଣରେ ଶାସ୍ତ୍ରୀକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କର ଏବଂ ସିଧା ଧାରର ଧାରରେ ତୁମ ଆଡକୁ ଏକ ରେଖା ଲେଖ |

ଯଦି ପ୍ରବୃତ୍ତି ତୁମଠାରୁ ବିପରୀତ, ଏହା ଶୀଟ୍ କୁ କ୍ଷତି ପହଞ୍ଚାଇବ ଏବଂ ଧାତୁର ଉପର ସ୍ତରକୁ ଅପସାରଣ କରିବ |

ଧାତୁ ଅପସାରଣକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ବ୍ୟବହାର କରି ରେଖା ଲେଖିବାବେଳେ ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ | ଚିତ୍ର 6

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 4

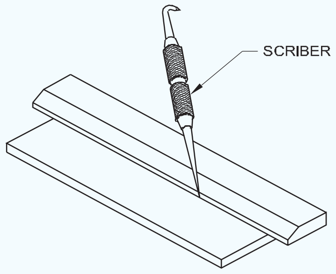


Fig 5

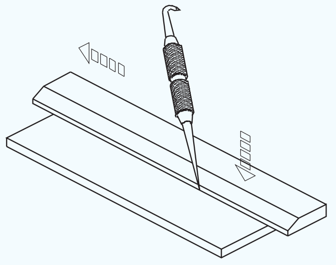
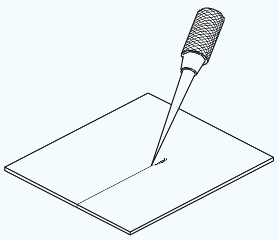


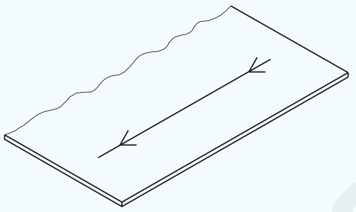
Fig 6



AB ରେଖା ହେଉଛି ଡାଟୁମ୍ xx ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା | (ଚିତ୍ର 7)

ଅର୍ଥନୈତିକ mark ମାର୍କିଂ ପାଇଁ |

Fig 7



ଅପଚୟକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ, ଚିତ୍ର 8 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସର୍ବଦା ବାମ ହାତର ତଳ କୋଣରୁ ରେଖା ଲେଖନ୍ତୁ କିନ୍ତୁ ଚିତ୍ର 9 ରେ ନୁହେଁ |

ଟାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରିମାପ ଅନୁଯାୟୀ ଚିତ୍ର 10 ରେ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | (ରେଫ। Ex.No.1.3.42 କାର୍ଯ୍ୟ 1 ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

Fig 8

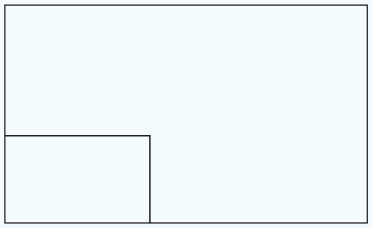


Fig 9

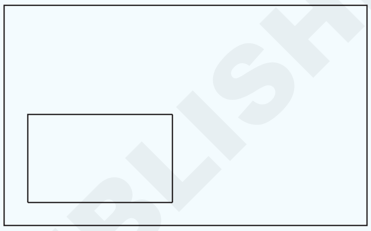
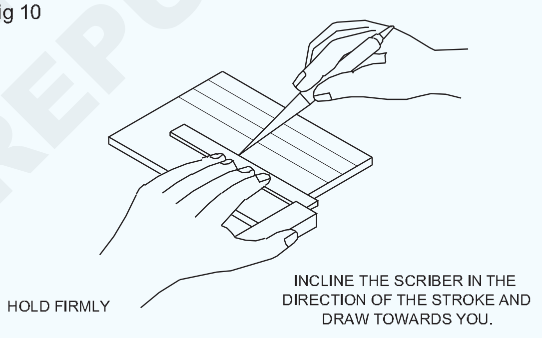


Fig 10



ୱିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସ୍ ସହିତ ମାର୍କିଂ | (Marking with wing compass)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ୱିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସ୍ ଉପରେ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ୱିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସ୍ ସହିତ ସର୍କଲ୍ ଏବଂ ଆର୍କ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |**

ୱିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସ୍ |

ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଯେ କମ୍ପାସର ଗୋଡ ସମାନ ଲମ୍ବ ଅଟେ | (ଚିତ୍ର 1)

ଯଦି ନୁହେଁ, ଗୋଡକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ତେଲ ପଥରରେ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରନ୍ତୁ |

ଚିହ୍ନିତ ରେଖାଗୁଡ଼ିକର ଛକରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

କମ୍ପାସକୁ ଖସିଯିବାକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ କେବଳ ଏକ ଛୋଟ ବିନ୍ଦୁ ଆବଶ୍ୟକ |

ଛୋଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ s ପାଇଁ, ୱିଙ୍ଗ୍ ବାଦାମକୁ ମୁକ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କମ୍ପାସକୁ ବ୍ୟାପକ ଭାବରେ ଖୋଲନ୍ତୁ ଏବଂ ତା'ପରେ ନିୟମ ଉପରେ ଆବଶ୍ୟକ ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ length ସଜାଡିବା ଏବଂ ମେଳାଇବା ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କ ଡାହାଣ ହାତରେ ଟିପି ଦିଅନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 1

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କମ୍ପାସ୍ ଖୋଲିବା ଆଡଜଷ୍ଟ କରିବାବେଳେ, ନିୟମର ମଧ୍ୟଭାଗକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଧାର ନୁହେଁ |

ବୃହତ ଦୈର୍ଘ୍ୟ s ପାଇଁ, ନିୟମକୁ ୱର୍କଟେବଲ୍ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ନିୟମ ଉପରେ ଉଭୟ ଟିପ୍ସ ସହିତ କମ୍ପାସ୍ ଖୋଲିବାକୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

ଗୋଡକୁ ଭଗ୍ନାଂଶ ଭାବରେ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ, ଗୋଡର ବାହ୍ୟକୁ ହାଲୁକା ଭାବରେ ଟ୍ୟାପ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2

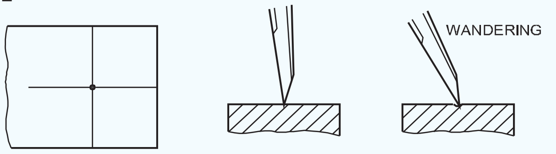
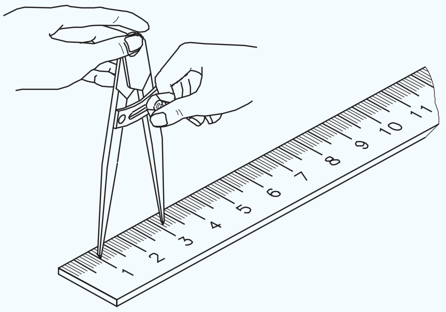


Fig 3



ସେମାନଙ୍କୁ ଭଗ୍ନାଂଶ ଭାବରେ ଖୋଲିବାକୁ, କମ୍ପାସକୁ ଓଲଟାଇ ମୁଣ୍ଡକୁ ହାଲୁକା ଟ୍ୟାପ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

ପରିମାପ ସେଟିଂ କରିବା ପରେ, ଗୋଡକୁ ଡେଣା ବାଦାମ ସହିତ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ପରିମାଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

କମ୍ପାସ୍ ମୁଣ୍ଡକୁ ହାତର ପାପୁଲି ସହିତ ଧରି ରଖନ୍ତୁ, କମ୍ପାସ୍ ପଏଣ୍ଟକୁ ବୃତ୍ତର ମଧ୍ୟଭାଗରୁ ଖସିଯିବାକୁ ରୋକନ୍ତୁ |

ଡେଣା ବାଦାମକୁ ଦବାନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ଆଙ୍ଗୁଠି ଚାପ ବ୍ୟବହାର କରି ନିମ୍ନ ବାମରୁ ଡାହାଣକୁ ଏକ ଉପର ଅର୍ଦ୍ଧ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5

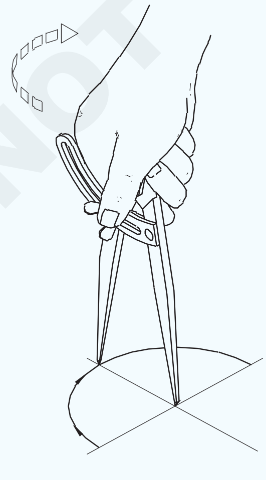
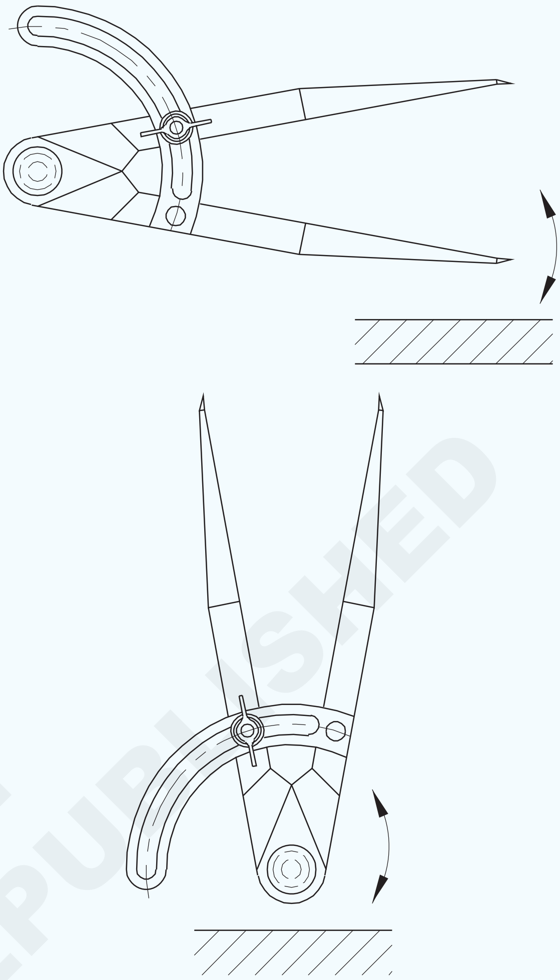


Fig 4

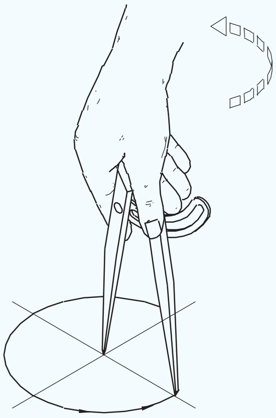


କମ୍ପାସରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ସ୍ଥିତିକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିମ୍ନ ବାମରୁ ବୃତ୍ତର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ଆଙ୍କନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 6)

ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାବେଳେ, କମ୍ପାସକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଦିଗରେ ଟିକେ ଟାଣନ୍ତୁ |

ପ୍ରଥମ ଥର ନିଜେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଅଙ୍କନ କର |

Fig 6



© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ବକ୍ର ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର | (Mark curved lines)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ଏବଂ ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଡଟ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଡଟ୍ ମାର୍କ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଡିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବକ୍ର ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**

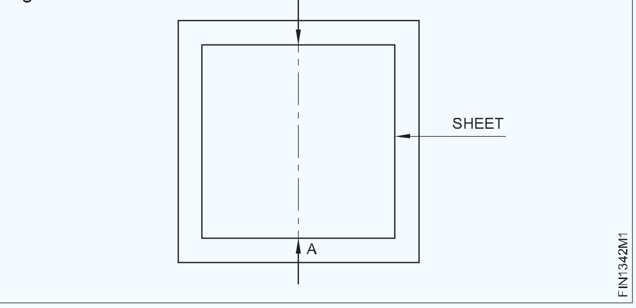
ଟିଫିନର ଅଂଶ ଏବଂ ସିଟ୍ ଧାତୁ ପୃଷ୍ଠକୁ ସଫା କର |

ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଧାତୁର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର କେନ୍ଦ୍ରରେ 'ଭି' ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ଏବଂ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ବ୍ୟବହାର କରି ଏଥିରେ ଯୋଗ ଦିଅ | (ଚିତ୍ର 1)

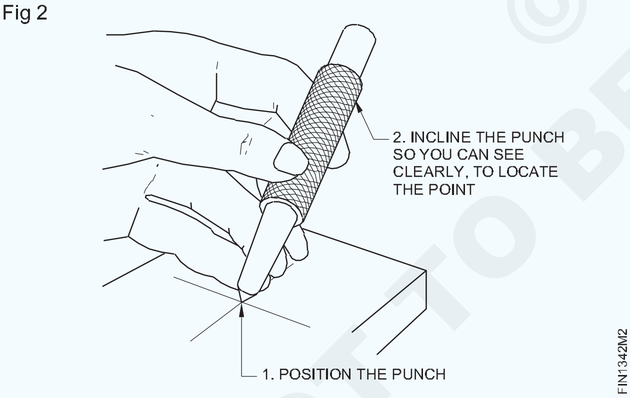
Fig 1



ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟରେ ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟକୁ ପିଚ୍ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଡଟ୍ ପିଚ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ସିଟ୍ କୁ ଆନ୍ଭିଲ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ଉପରେ ରଖ | ଆଙ୍ଗୁଠି ଏବଂ ହାତର ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ଆଙ୍ଗୁଠି ମଧ୍ୟରେ ପଞ୍ଚକୁ ଧରି ରଖ, ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ପରି ଛୋଟ ଆଙ୍ଗୁଠି ଏବଂ ତୁମର ହାତର ଧାରକୁ ଚିହ୍ନିତ କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ରଖ |

Fig 2



ଭୂଲମ୍ବ ସ୍ଥିତିରେ ଡଟ୍ ପଞ୍ଚ୍ ଆଣ ଏବଂ ଡଟ୍ ପିଚ୍ ମୁଣ୍ଡରେ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ହାଲୁକା ଭାବରେ ମାର |

ପଞ୍ଚର ବିନ୍ଦୁକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ଏହାର ମୁଣ୍ଡକୁ ଆଘାତ କରନ୍ତୁ ଚିତ୍ର 3 |

ଡିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସ୍ ଖସିଯିବାକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ କେବଳ ଏକ ଛୋଟ ବିନ୍ଦୁ ଆବଶ୍ୟକ | ଯଦି ବିନ୍ଦୁଟି ବହୁତ ବଡ, ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କମ୍ପାସ୍ ଗୋଡ ବୁଲିବ |

ବର୍ତ୍ତମାନ ଡିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସ୍ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଡିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସର ଗୋଟିଏ ଗୋଡକୁ କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ, ଏବଂ ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଡିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାସକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରି ଏକ ବକ୍ର ରେଖା (ଆର୍କ) ଲେଖନ୍ତୁ |

ନିରାପତ୍ତା: ଡଟ୍ ପଞ୍ଚର ମୁଣ୍ଡକୁ ମାରିବାବେଳେ ହାତୁଡ଼ି ମୁହଁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ବର ଏବଂ ତେଲ ପଦାର୍ଥରୁ ମୁକ୍ତ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ | ହାତୁଡ଼ି ମୁଣ୍ଡକୁ ୱେଜ୍ ଦ୍ୱାରା ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ ଉପରେ ଜୋରରେ ଧରି ରଖିବା ଜରୁରୀ |

Fig 3

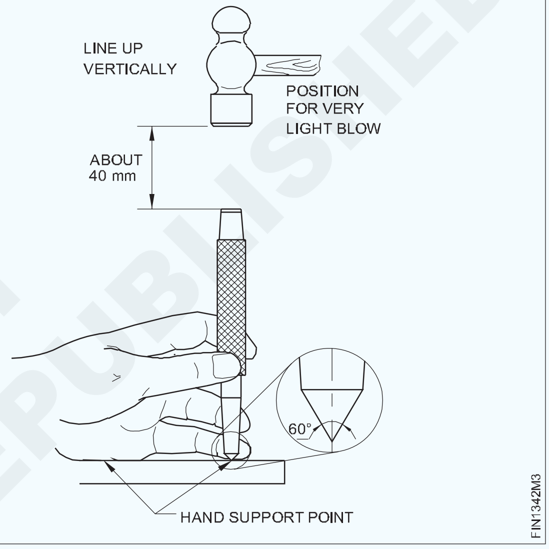


Fig 4

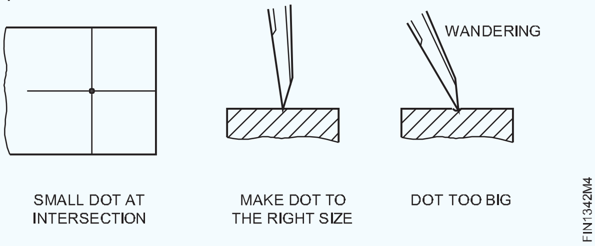
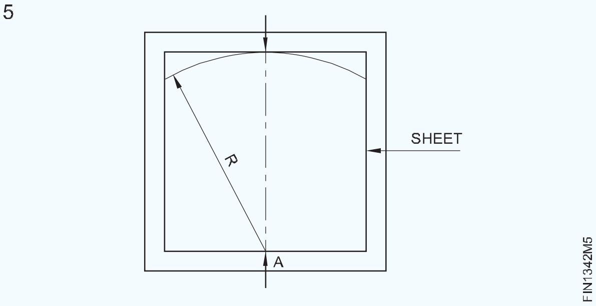


Fig 5



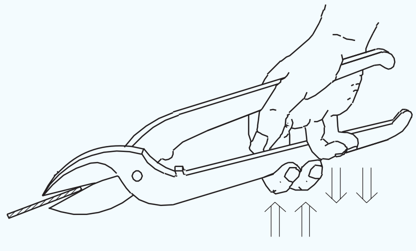
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ସ ଦ୍ୱାରା ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ସିଧା ଲାଇନରେ କାଟିବା | (Cutting the sheet metal along straight line by straight snips)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ଦ୍ୱାରା ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଏକ ସିଧା ଲାଇନରେ କାଟିଦିଅ |**

ଗୋଟିଏ ହାତରେ ସିଟ୍ ଧର ଏବଂ ଅନ୍ୟ ହାତରେ ସ୍ନିପ୍ କର, ସ୍ନିପ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଶେଷରେ ଧରି ରଖ ଏବଂ ସ୍ନିପ୍ସର ଉପର ବ୍ଲେଡ୍‌କୁ ଏକ ଛୋଟ ଖୋଲିବା କୋଣ ରଖି ଲାଇନରେ ରଖ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ସ୍ନିପ୍ସକୁ ଗ୍ରାଇପ୍ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା both ଉଭୟ ବ୍ଲେଡ୍ ପରସ୍ପର ସହିତ ଜଡିତ ହୋଇ ବ୍ଲେଡ୍ ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି clearance କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ବିନା | ବ୍ଲେଡ୍ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବ୍ୟବଧାନକୁ 200 ରୁ କମ୍ ରଖନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 2 & 3)

Fig 2

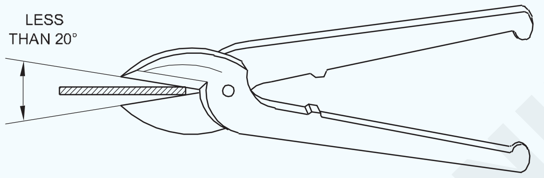
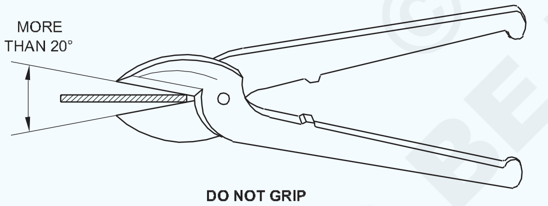
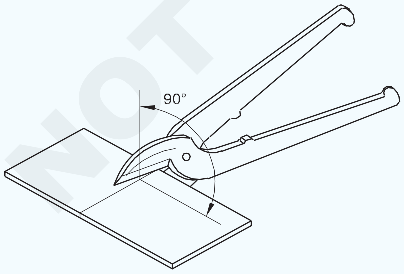


Fig 3



ବ୍ଲେଡ୍ ସିଟ୍ ଧାତୁର ପୃଷ୍ଠରେ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ସ୍ନିପ୍ସକୁ ସିଧା ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟ୍ରୋକ ପାଇଁ ବ୍ଲେଡର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଲମ୍ବ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ଯଦି ଆପଣ ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟ୍ରୋକ ପାଇଁ ବ୍ଲେଡର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି, ତେବେ କଟିଙ୍ଗ ଲାଇନ ସିଧା ହେବ ନାହିଁ ଏବଂ ବ୍ଲେଡ୍ କୋଣ ମଧ୍ୟ ଶୀଟ୍ କୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବ | (ଚିତ୍ର 5)

ଯଥାସମ୍ଭବ, ସିଟ୍ କାଟିବା ସମୟରେ ଶୀଟ୍ ର ଏକ ଛୋଟ ଅଂଶକୁ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 6)

Fig 5

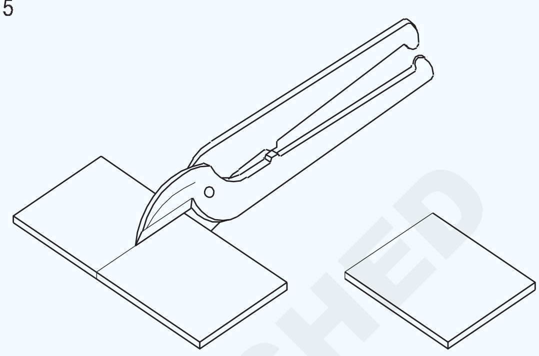
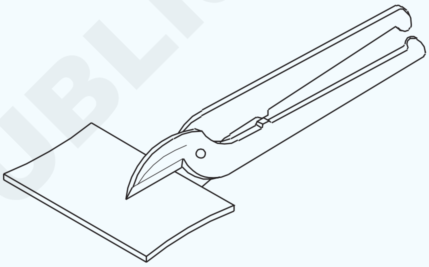


Fig 6



ଯଦି ସ୍ନିପ୍ସରେ ଷ୍ଟପ୍ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉ ନାହିଁ, ସିଟ୍ କାଟିବା ସମୟରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଉଚିତ୍, ବନ୍ଦ ହେବା ସମୟରେ ସ୍ନିପ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲଗୁଡିକର ବଙ୍କା ମୁଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ହାତର ପାପୁଲିକୁ ଚିପୁଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ (ଚିତ୍ର 7) |

ଲିପିବଦ୍ଧ ରେଖା ସହିତ ସାମଗ୍ରୀ କାଟନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 8)

Fig 7

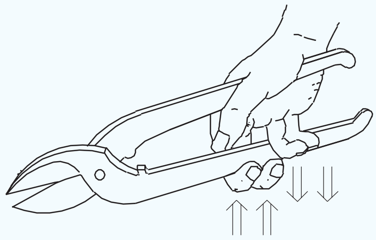
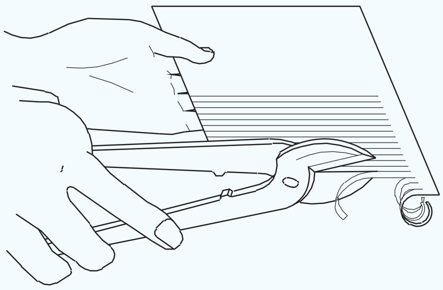


Fig 8



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବକ୍ର ରେଖା ସହିତ କାଟିବା | (Cutting along curved lines)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ଦ୍ୱାରା ସିଟ୍ ଧାତୁ ଉପରେ ବାହ୍ୟ ବକ୍ରଗୁଡିକ କାଟନ୍ତୁ |**
- **ସିଟ୍ ଧାତୁରେ ବଙ୍କା ସ୍ନିପ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଭିତର ବକ୍ରଗୁଡିକ କାଟନ୍ତୁ |**

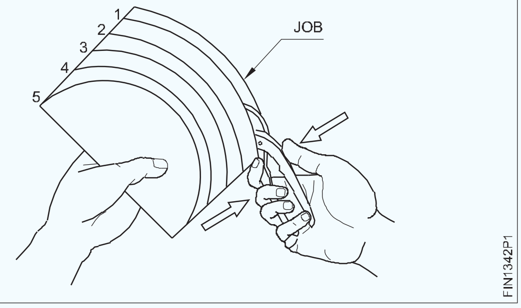
ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ଦ୍ୱାରା ବାହ୍ୟ ବକ୍ରଗୁଡିକ କାଟିବା |

ଗୋଟିଏ ହାତରେ ୱାର୍କସିପ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

ଅନ୍ୟ ହାତରେ ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ସକୁ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ ଶେଷରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ସ ବ୍ଲେଡ୍ କୁ ୨00 କୋଣରେ ବାହ୍ୟ ବକ୍ର ରେଖା ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଦବାନ୍ତୁ | ଏହା କାଟିବା ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରେ ଯାହା ପଦାର୍ଥକୁ କାଟେ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



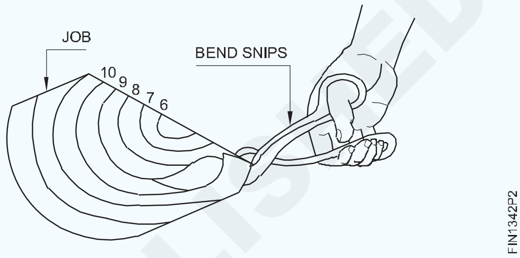
କାଟିବା ସମୟରେ, ସ୍ନିପଗୁଡ଼ିକୁ ବକ୍ର ରେଖା ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ଆଗକୁ ବଢାନ୍ତୁ move | ଏକ ସଠିକ୍ ବକ୍ର ଆକୃତି ପାଇବା ପାଇଁ ଏହି ଗତି ସିଙ୍କ୍ରୋନାଇଜ୍ ହେବା ଉଚିତ |

ସେହି ଅନୁଯାୟୀ, ବକ୍ର ରେଖା ସମାପ୍ତ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ, ବକ୍ର ଧାଡିର ସମୁଦାୟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ସହିତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜାରି ରଖନ୍ତୁ |

ସଠିକ୍ ବକ୍ର ଆକାର ପାଇବାକୁ ବାହ୍ୟ ବକ୍ର ରେଖା କାଟିବାବେଳେ ଛୋଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ବ୍ଲେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ବଙ୍କା ସ୍ନିପ୍ସ ଦ୍ୱାରା cut ବକ୍ରଗୁଡିକ କାଟିବା: କ ill ଶଳ କ୍ରମ ବାହ୍ୟ ବକ୍ର କାଟିବା ସହିତ ସମାନ, ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ବକ୍ର ରେଖାଗୁଡ଼ିକରେ କାଟିବା ପାଇଁ ବ୍ରେଡ୍ ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟତୀତ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



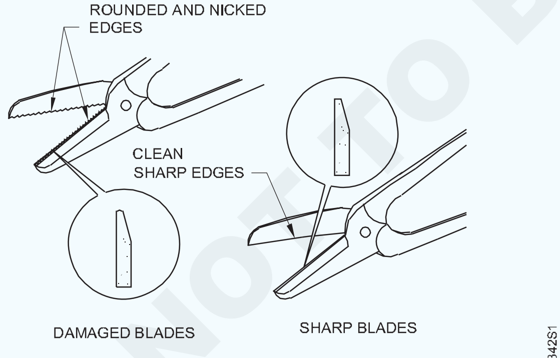
ସ୍ନିପ୍ସର ତୀକ୍ଷ୍ଣ | (Sharpening of snips)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଅସ୍ପଷ୍ଟ ସ୍ନିପ୍ସକୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କର |**

ଉପକ୍ରମଣିକା: କ୍ରମାଗତ ବ୍ୟବହାର ପରେ, ସ୍ନିପ୍ସର କଟିଙ୍ଗ୍ ଚିର ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ପୁନଃ ନିର୍ମାଣ ଆବଶ୍ୟକ କରେ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



DAMAGED BLADES NEED SHARPENING

ସ୍ନିପ୍ସକୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବାର ଉପାୟ |

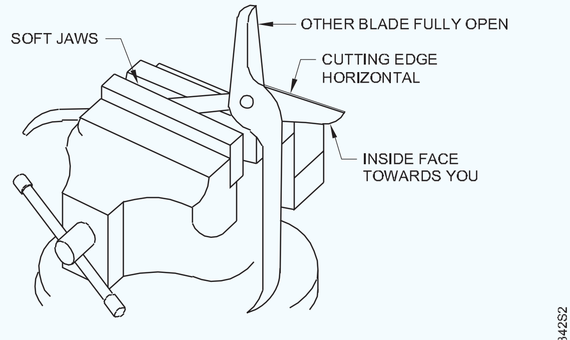
1 ଫାଇଲ୍ ଦ୍ୱାରା ତୀକ୍ଷ୍ଣ |

2 ତେଲ ପଥର ଦ୍ୱାରା ତୀକ୍ଷ୍ଣ |

3 ଚକ ଚକାଇବା ଦ୍ୱାରା ତୀକ୍ଷ୍ଣ |

ଫାଇଲଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା ତୀକ୍ଷ୍ଣ: ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବ୍ଲେଡର ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କର |

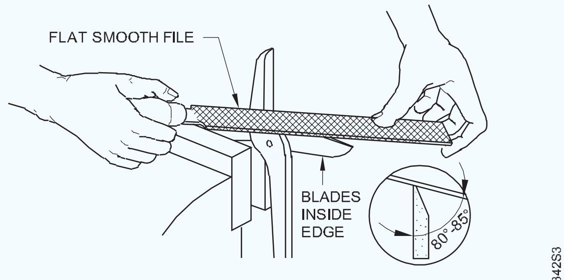
Fig 2



CLAMP THE HANDLE IN A VICE

ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ ଫ୍ଲାଟ ସୁଗମ ଫାଇଲ ବ୍ୟବହାର କରି ବ୍ଲେଡର କଟିଙ୍ଗ ଚେହେରା ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



FILE THE CUTTING EDGE & FINISH WITH OILSTONE

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

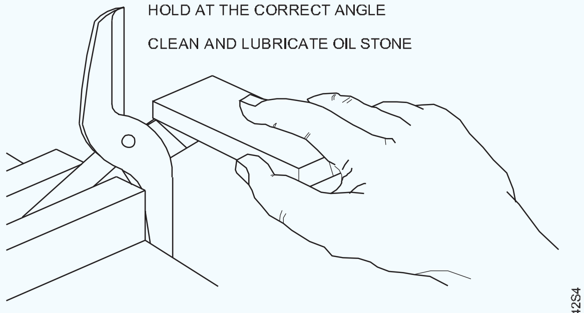
ଉପାଧିକ୍ଷରୁ ସ୍ନିପ୍ସ କା ove ଦିଅ, ପୂର୍ବ ପରି ଅନ୍ୟ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ବନ୍ଦ କର |

ଦ୍ୱିତୀୟ ବ୍ଲେଡ୍ ଫାଇଲ୍ ଦ୍ୱାରା ତୀକ୍ଷ୍ଣ କର |

ତେଲ ପଥର ଦ୍ୱାରା ତୀକ୍ଷ୍ଣ: ଏକ ବେଞ୍ଚଭାଇସରେ ସ୍ନିପ୍ସର ଗୋଟିଏ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |

ଆପଣ ଏକ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ପରି ତେଲ ପଥରକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



SHARPEN SNIPS WITH AN OILSTONE

ପ୍ରଥମେ ତେଲ ପଥରର କଠିନ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ଶେଷ କରିବା ପାଇଁ ତେଲ ପଥରର ସୂକ୍ଷ୍ମ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

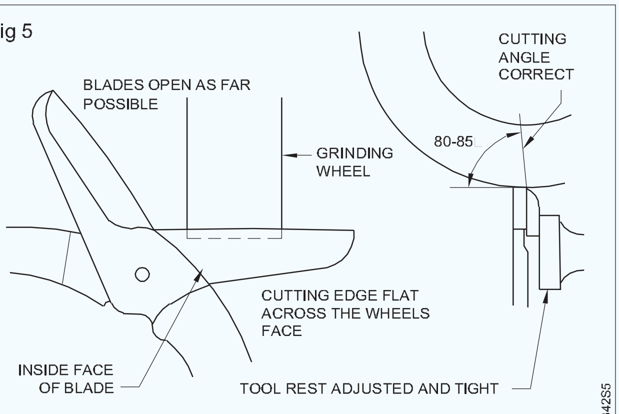
ଉପରୁ ସ୍ନିପ୍ସ କାଢିଦିଅ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବ୍ଲେଡ୍ ପାଇଁ ସମାନ ପୁନରାବୃତ୍ତି କର |

ଚକ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଦ୍ୱାରା ତୀକ୍ଷ୍ଣ |

ଅଫ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ସୁଇଚ୍ କରନ୍ତୁ |

ସ୍ନିପ୍ସର ବ୍ଲେଡ୍ ଯଥାସମ୍ଭବ ଖୋଲନ୍ତୁ |

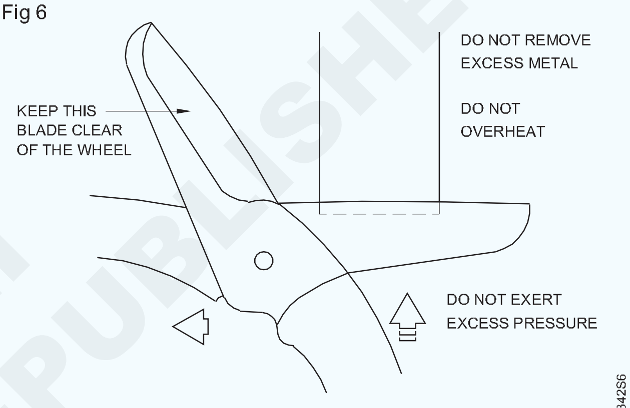
Fig 5



PRESENT THE BLADE TO THE GRINDER

ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ଲେଡ୍‌କୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ | ପିଭଟ୍ ଗଣ୍ଠିରୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ଉପରେ ବ୍ଲେଡ୍ ଟାଣନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



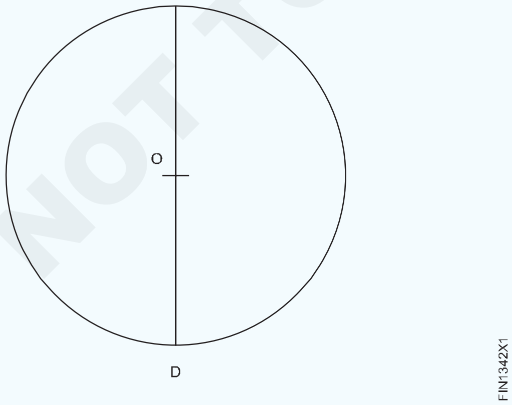
DRAW THE BLADE ACROSS THE WHEEL

ଏକ ପ୍ରଦତ୍ତ ବୃତ୍ତରେ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଚିହ୍ନିତ | (Marking triangle in a given circle)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ପ୍ରଦତ୍ତ ବୃତ୍ତ ଭିତରେ ଏକ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଅଙ୍କନ କର |**

ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସ BD ଅଙ୍କନ କର | (ଚିତ୍ର 1)

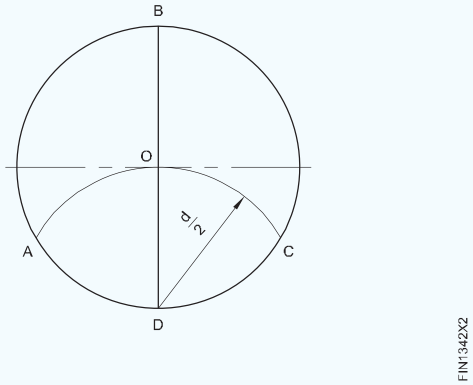
Fig 1



ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ପରି ଏକ ଆର୍କ d / 2 ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ଭାବରେ D ଅଙ୍କନ କର |

ଏହି ଆର୍କକୁ A ଏବଂ C ରେ ବୃତ୍ତକୁ ବିଚ୍ଛେଦ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

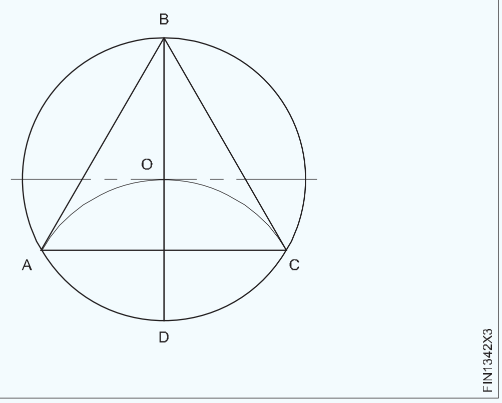


ପରସ୍ପରକୁ AB, BC, ଏବଂ AC ରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ |

ABC ହେଉଛି ପ୍ରଦତ୍ତ ବୃତ୍ତ ଭିତରେ ଅଙ୍କାଯାଇଥିବା ତ୍ରିରଙ୍ଗା | (ଚିତ୍ର 3)

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

Fig 3



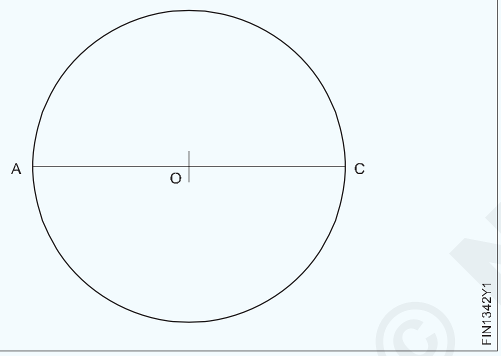
ଏକ ପ୍ରଦତ୍ତ ବୃତ୍ତରେ ବର୍ଗ ଚିହ୍ନଟ କରିବା | (Marking square in a given circle)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ପ୍ରଦତ୍ତ ବୃତ୍ତରେ ଏକ ବର୍ଗ ଲେଖନ୍ତୁ |**

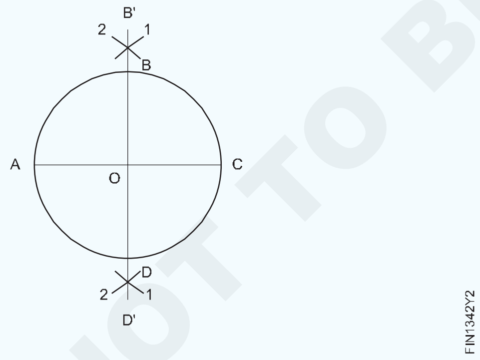
ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସ AC ଅଙ୍କନ କର | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ବିସେକ୍ଟ ଏସି | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



BD ରେଖାର ଉପର ଏବଂ ତଳ ଭାଗରେ କେନ୍ଦ୍ର ଭାବରେ A ଏବଂ C ସହିତ ଦୁଇଟି ଆର୍କ 1 ଏବଂ 2 ଅଙ୍କନ କର | (ଚିତ୍ର 3)

ଆର୍କଗୁଡିକ B ଏବଂ D ରେ ଭେଟିବାକୁ ଦିଅ |

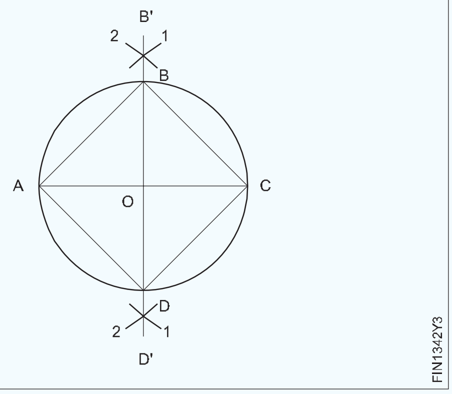
ବି ଏବଂ ଡି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ |

ବିଡି ହେଉଛି ଏସିର ବିସେକ୍ଟର |

ପରସ୍ପରକୁ AB, BC, CD ଏବଂ DA ରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ |

ABCD ହେଉଛି ପ୍ରଦତ୍ତ ବୃତ୍ତ ଭିତରେ ଅଙ୍କିତ ବର୍ଗ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

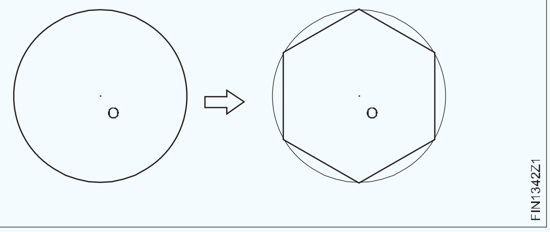
ଏକ ନିୟମିତ ଷୋହଳ ଚିହ୍ନଟ କରିବା | (Marking a regular hexagon)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ବୃତ୍ତରେ ଏକ ନିୟମିତ ଷୋଡଶାଳ ଲେଖନ୍ତୁ |**

ଏକ ବୃତ୍ତରେ ଏକ ନିୟମିତ ଷୋଡଶାଳ ଲେଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

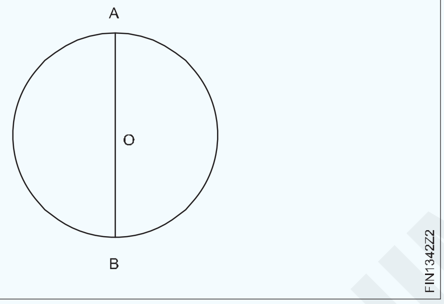
Fig 1



ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲକୁ ବ୍ୟାସକୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଟାଣନ୍ତୁ ଯାହାର କେନ୍ଦ୍ର ହେଉଛି ‘O’ |

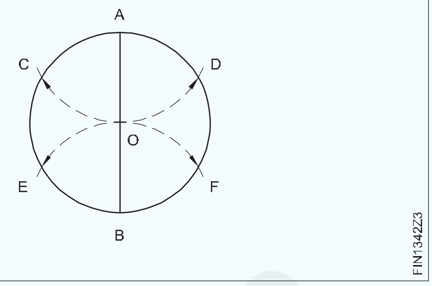
A ଏବଂ B କୁ ପରିଧିରେ ବିଚ୍ଛେଦ ପଏଣ୍ଟ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



AO ପରି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଏବଂ A ଏବଂ B କେନ୍ଦ୍ର ଭାବରେ, ଏକ କମ୍ପାସ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଯଥାକ୍ରମେ ଦୁଇଟି ଆର୍କ CD ଏବଂ EF ଟାଣନ୍ତୁ | C, D, E, F ପରିଧିରେ ବିଚ୍ଛେଦ ପଏଣ୍ଟ ହୁଅନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

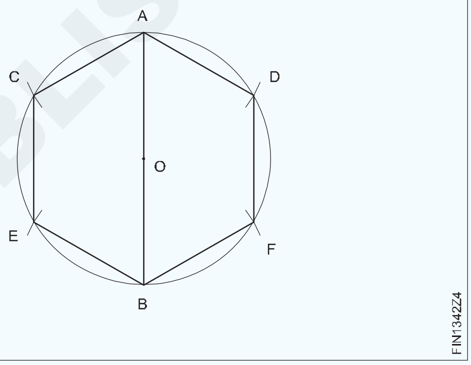
Fig 3



ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ A, D, F, B, E ଏବଂ ‘C’ କୁ ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ନିୟମିତ ଷୋଡଶାଳ ବୃତ୍ତରେ ଲେଖା ହୋଇଛି |

Fig 4



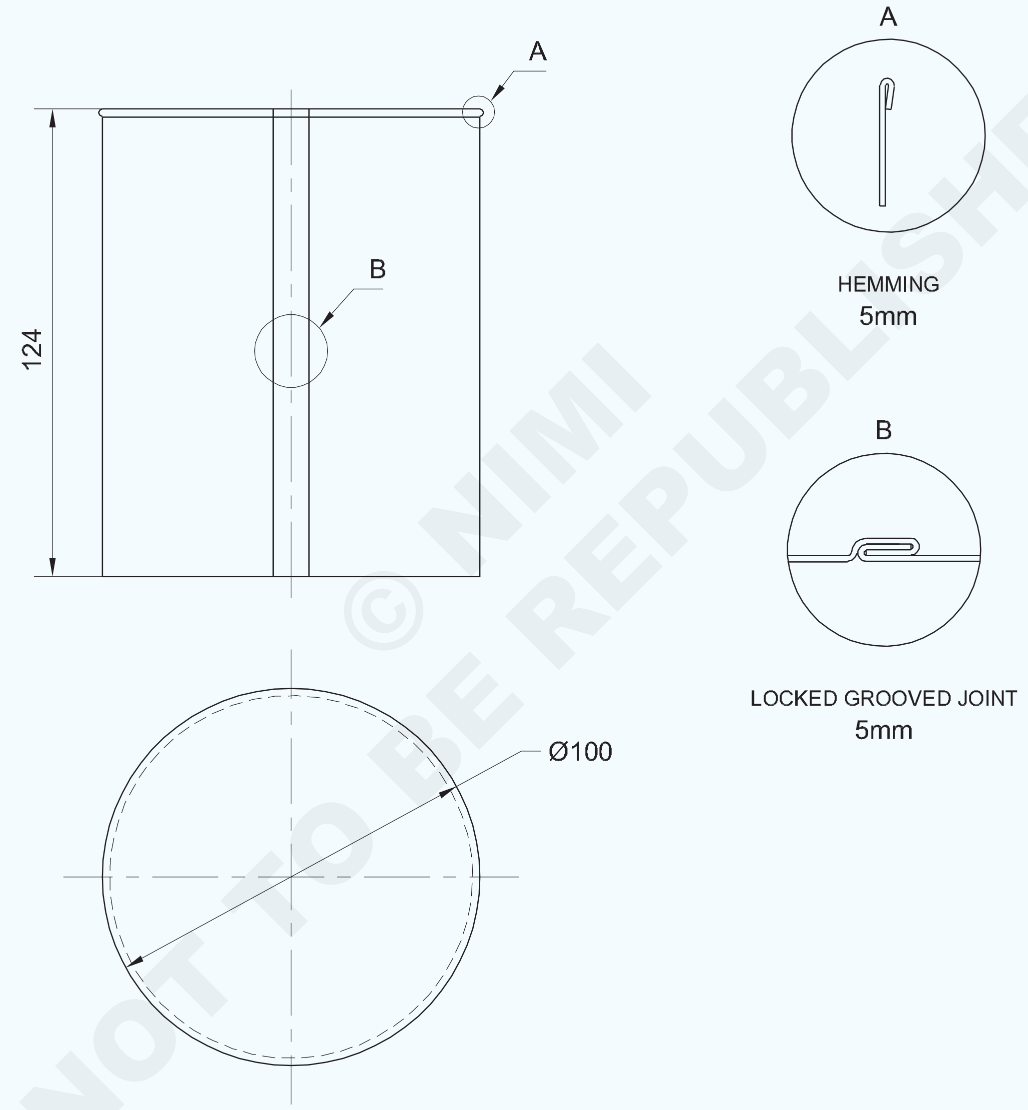
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସରଳ ବିକାଶରୁ ଚିହ୍ନଟ | (Marking out of simple development)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ପଦ୍ଧତିରେ ସିଲିଣ୍ଡରର ବିକାଶ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ପଦ୍ଧତିରେ ଆୟତାକାର ଟ୍ରେର ବିକାଶ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଫ୍ଲାପ୍ ଚିହ୍ନଟ କର |

TASK 1

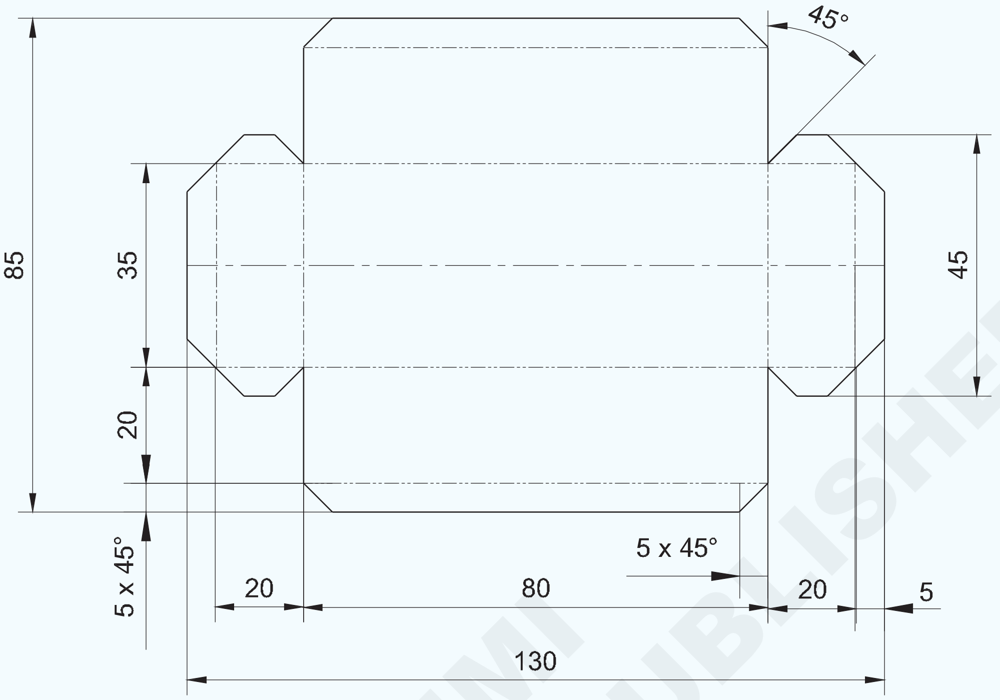


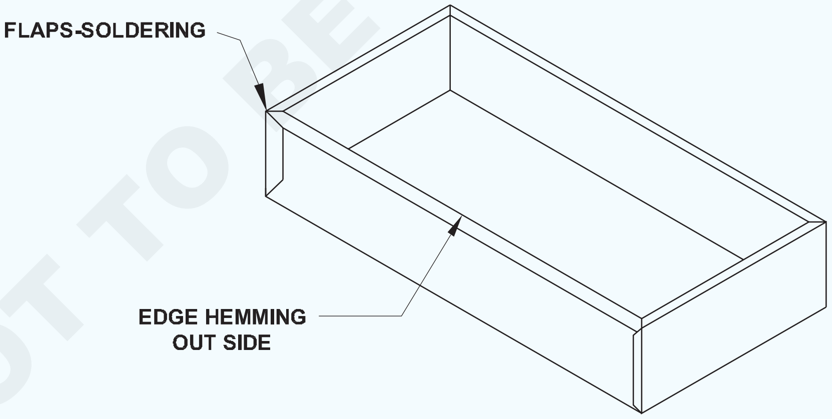
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	ISSH 335 x 135 x 1.00	-	G.I. SHEET	-	-	1.3.43
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:2	PARALLEL LINE DEVELOPMENT OF CYLINDER	DEVIATIONS ±1mm	TIME
		CODE NO. FI20N1343E1	

TASK 2





© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

1	ISSH 135 x 90 x 1.0mm	-	G.I.SHEET	-	-	1.3.43
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:8	**PARALLEL LINE DEVELOPMENT OF RECTANGULAR TRAY**	DEVIATIONS ±1mm	TIME
		CODE NO. FI20N1343E2	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

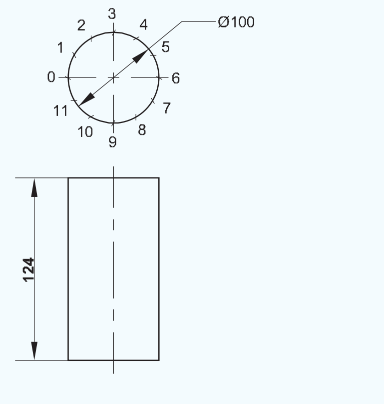
ଟାସ୍କ 1: **ସିଲିଣ୍ଡରର ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ବିକାଶ |**

ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଶୀଟ୍ ରେ ଯୋଗଦେବା ଏବଂ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଭତ୍ତା ସହିତ ସିଲିଣ୍ଡର ପାଇଁ ପ୍ୟାଟର୍ ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ସିଟ୍ (A3) ରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପରିମାପ ଅନୁଯାୟୀ ବସ୍ତୁର ଉଚ୍ଚତା ଏବଂ ଯୋଜନା ଅଙ୍କନ କର |

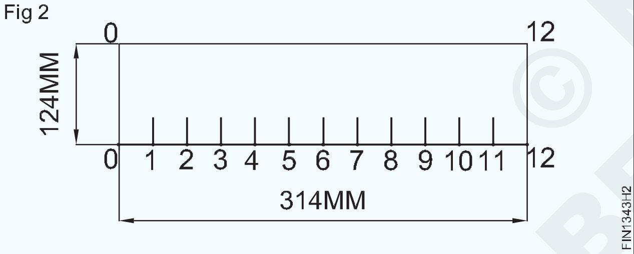
ବୃତ୍ତର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱକୁ 12 ଟି ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଆଧାରକୁ ସର୍ବାଧିକ ଲମ୍ୱ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତାର କର, ଯଥା ସିଲିଣ୍ଡରର ପରିସରଠାରୁ ଅଧିକ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

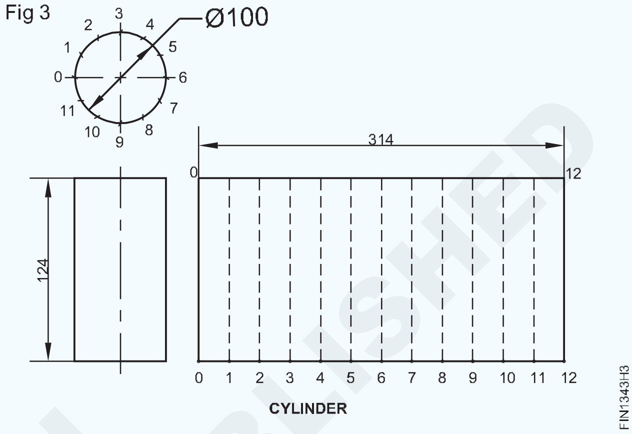


124 ମିମି ଉଚ୍ଚତା (ସିଲିଣ୍ଡରର ଉଚ୍ଚତା) ସହିତ ବେସ୍ ଲାଇନ୍ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ 314 ମିମି ବେସ୍ ଲାଇନ୍ ଶେଷରେ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଲାଇନ୍ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଅନୁଯାୟୀ ବେସ୍ ଲାଇନରେ ଏକ କମ୍ପାସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି 0 ରୁ 1 ଦୂରତା ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରନ୍ତୁ ଏବଂ 1 ରୁ 2, 2 ରୁ 3 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 11 ରୁ 12 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାର୍କ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ |

ପଏଣ୍ଟ ମାଧ୍ୟମରେ ବେସ୍ ଲାଇନରୁ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 ଏବଂ 12 ପୂର୍ବରୁ ବେସ୍ ଲାଇନ୍ ଅଙ୍କିତ ହୋଇଛି (ଚିତ୍ର 3)

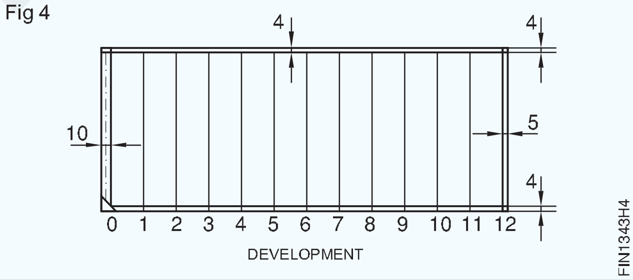
Fig 3



ଉପର ଧାରରେ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଏବଂ ତଳ ଧାରରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ pattern ଢାଞ୍ଚାର ଉପର ଏବଂ ତଳ ଭାଗରେ mm ମିମି ଦୂରତାରେ ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କର | (ଚିତ୍ର 4)

ସିମ୍ ପାଇଁ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଯଥାକ୍ରମେ 5 ମିମି ଏବଂ 10 ମିମି ଦୂରରେ '00' ଏବଂ 12 12 'ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | ପ୍ରଦତ୍ତ ପରିମାଣ ଅନୁଯାୟୀ ସିଲିଣ୍ଡରର ବିକାଶ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 4



ଟାସ୍କ 2: **ଆୟତାକାର ଟ୍ରେର ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ବିକାଶ |**

ଏକ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ବାକ୍ସର ବିକଶିତ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଏବଂ ମୋଟେଇ ଗଣନା କରନ୍ତୁ | ବିକଶିତ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length = ଆଧାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length 2 (ପାର୍ଶ୍ୱ ଉଚ୍ଚତା ଏକକ ହେମିଙ୍ଗ ଭତ୍ତା)

= 80 2 (20 5) = 130 ମିମି |

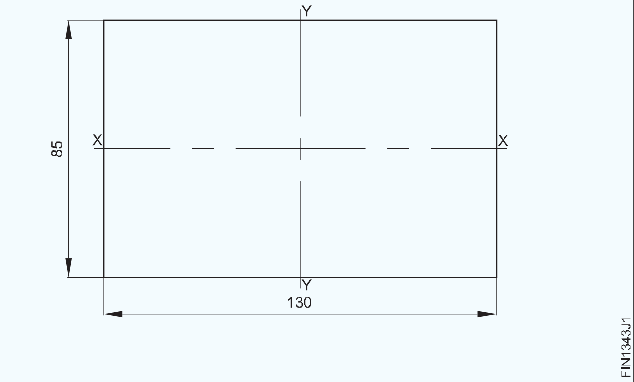
ବିକଶିତ ଓସାର = ବେସ ମୋଟେଇ 2 (ପାର୍ଶ୍ୱ ଉଚ୍ଚତା ଏକକ ହେମିଙ୍ଗ ଭତ୍ତା)

= 35 2 (20 5) = 85 ମିମି |

ସିଟ୍ ଧାତୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଖଣ୍ଡକୁ 130x85 ମିମି ଆକାରରେ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କାଟନ୍ତୁ |

ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଏବଂ ମୋଟେଇ XX ଏବଂ YY ର କେନ୍ଦ୍ର ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

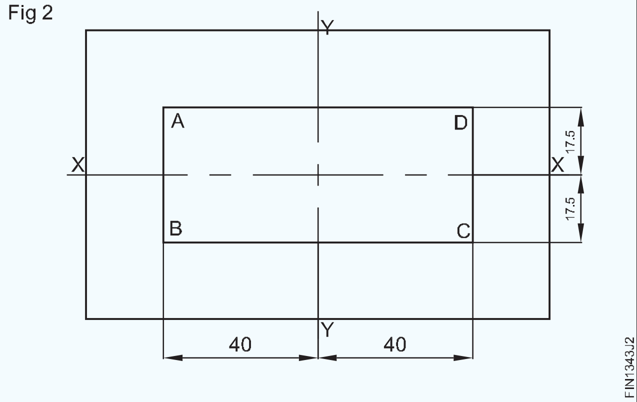
Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

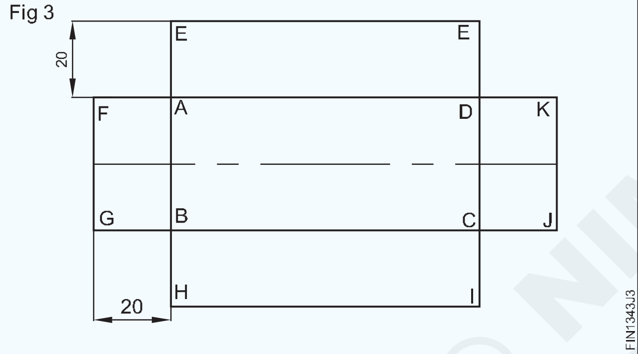
ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନରୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଖଣ୍ଡର ମଝିରେ at ମୂଳ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଏବଂ ମୋଟେଇ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | YY ର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 40 ମିମି ଏବଂ XX ର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 17.5 ମିମି ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ଡିମ୍ବିରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି AB, BC, CD ଏବଂ DA ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଆୟତାକାର ବାକ୍ସର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ 20 ର 20 ମିମି ଉଚ୍ଚତା ପାଇଁ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି FG, HI, JK ଏବଂ LE ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ 5 ମିମି ଏକକ ହେମିଙ୍ଗ ଭତ୍ତା ପାଇଁ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି GB, AF, CJ ଏବଂ DK ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଆୟତାକାର ବାକ୍ସର କୋଣରେ ସୋଲଡର ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ 20 ମିମି ଲ୍ୟାପରେ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

Fig 4

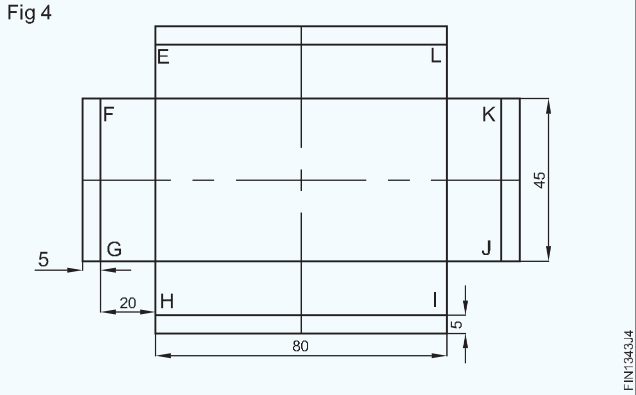
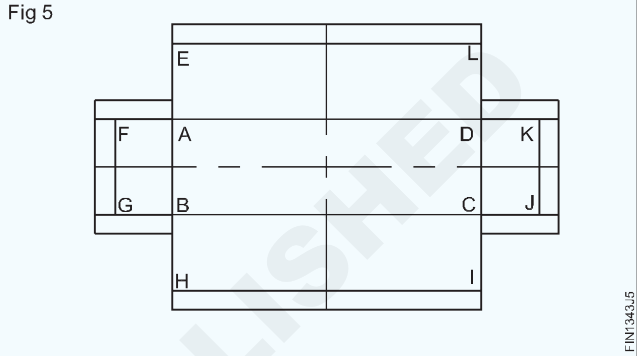


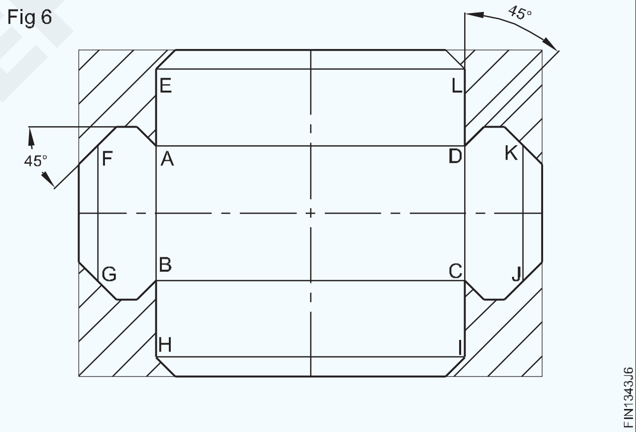
Fig 5



ଡିମ୍ବିରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି H, I, J, K, L, E, F, G, A, B, C ଏବଂ D ପଏଣ୍ଟରେ 45° ସ୍ଲାଣ୍ଟ୍ ନଚ୍ ପାଇଁ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

ପ୍ରଦତ୍ତ ପରିମାପ ଅନୁଯାୟୀ ଆୟତାକାର ଟ୍ରେର ବିକାଶ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 6



— — — — — — — — — —

କୌଶଳକ୍ରମ (Skill Sequence)

ଏକ ସିଲିଣ୍ଡରର ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ବିକାଶ | (Parallel line development of a cylinder)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ବିକାଶ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଏକ ସିଲିଣ୍ଡର ପାଇଁ ଏକ pattern ଢାଞ୍ଚା ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ |**

ଏକ କାଗଜରେ ଆଗ ଉଚ୍ଚତା ଏବଂ ସିଲିଣ୍ଡରର ଯୋଜନା ଅଙ୍କନ କର | (ଚିତ୍ର 1)

ବୃତ୍ତର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱକୁ 12 ଟି ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

ବୃତ୍ତର ପରିସର (pd) ଏବଂ ତାଲା ପଡିଥିବା ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଭତ୍ତା ଠାରୁ ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଟିକିଏ ଅଧିକ ଲମ୍ବକୁ ବିସ୍ତାର କର | (ଚିତ୍ର 3)

ବାମ ମୁଣ୍ଡ ଦେଇ ସମାନ୍ତରାଳ ଧାଡିରେ 00 'ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ଏକ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

କମ୍ପାସ ସହିତ ସମାନ ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ s ବ୍ୟାଘାତ ନକରି ପରିଧି ରେଖା ଉପରେ ଯୋଜନାର 12 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମାନ ଦୂରତା 0,1,2,3,4 ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

ଲେଆଉଟ୍ ର ଦ୍ୱାଦଶ ବିନ୍ଦୁ ଶେଷରେ ଏକ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 6)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1

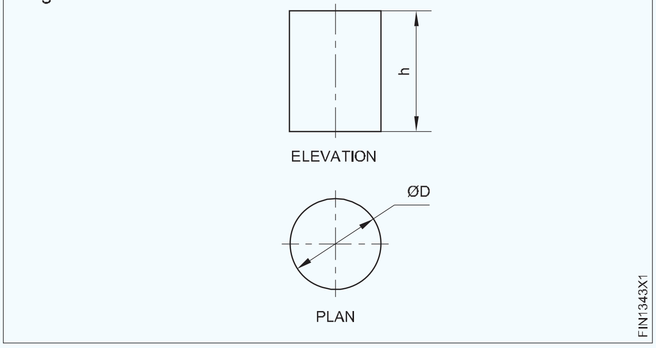


Fig 2

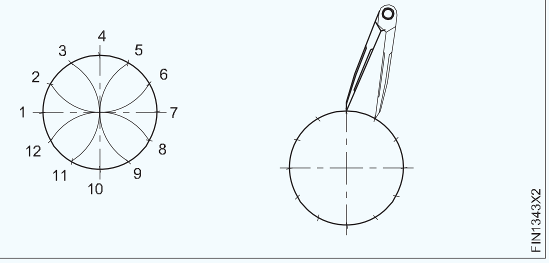


Fig 3

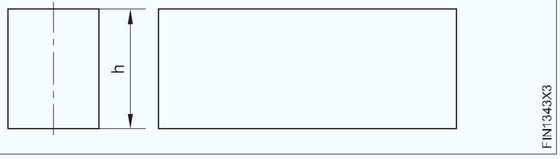


Fig 4

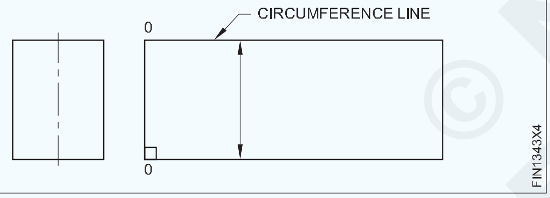
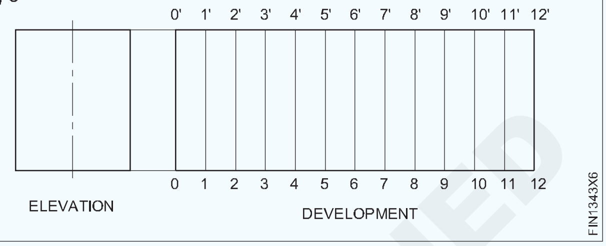


Fig 5

12 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 1,2,3,4 ପଏଣ୍ଟରେ ଲାଇନ୍ 00 'କୁ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 6)

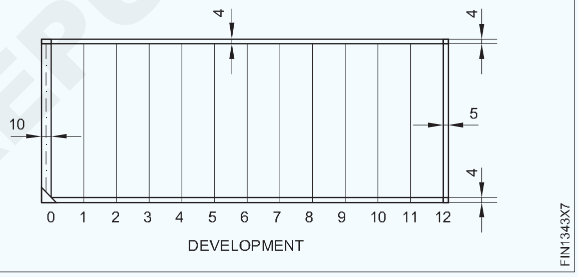
Fig 6



ଉପର ଧାରରେ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଏବଂ ତଳ ଧାରରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ pattern ଢାଞ୍ଚାର ଉପର ଏବଂ ତଳ ଭାଗରେ mm ମିମି ଦୂରତାରେ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର | (ଚିତ୍ର 7)

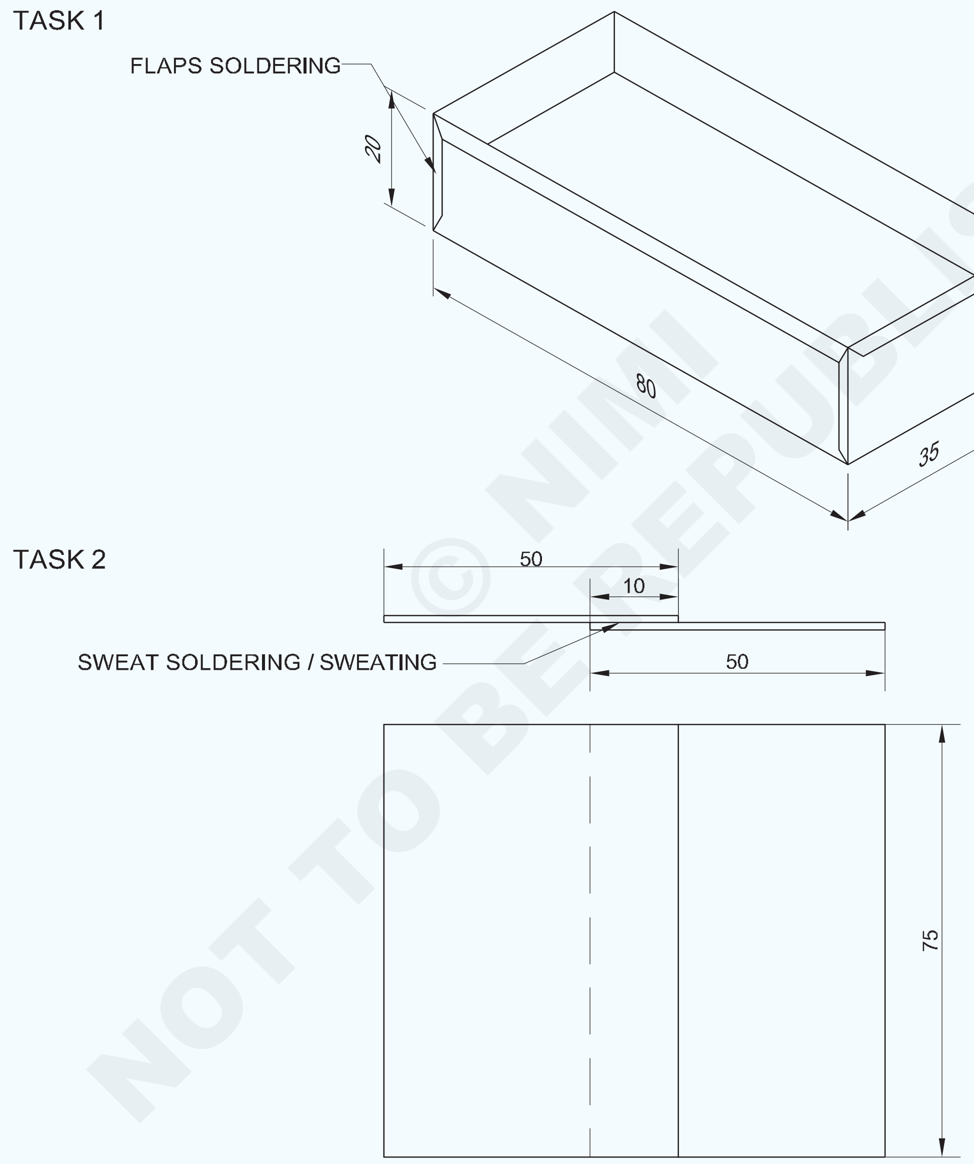
ସିମ୍ ପାଇଁ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଯଥାକ୍ରମେ 5 ମିମି ଏବଂ 10 ମିମି ଦୂରରେ 00 'ଏବଂ 12 12' ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7) ବର୍ତ୍ତମାନ pattern ଢାଞ୍ଚା ସମାପ୍ତ ହୋଇଛି |

Fig 7



ସୋଲଡିଂ ଏବଂ ସ୍ୱଟେଂଗ ଢାଳ ପାଇଁ ଫ୍ଲାପ୍ ପାଇଁ ମାର୍କ ଆଉଟ୍ | (Marking out for flaps for soldering and sweating)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ପ୍ରଦତ୍ତ ପରିମାପ ଅନୁଯାୟୀ ଆୟତାକାର ଟ୍ରେ ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା pattern ଢାଞ୍ଚା ବିକାଶ କରନ୍ତୁ |
- ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣ ଅନୁଯାୟୀ କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ ଆୟତାକାର ଟ୍ରେ ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ସୋଲଡର ଏବଂ at ଢାଳ ସୋଲଡିଂ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

2	ISSH 75 x 50 x 1mm	--	G.I SHEET	-	TASK 2	
-	-	1.3.43 ←	-	-	TASK 1	1.3.44
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX NO.

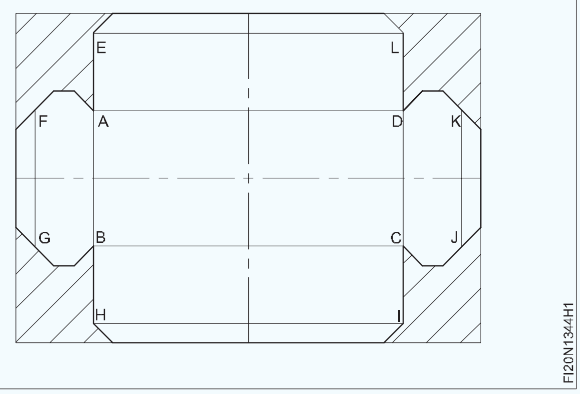
SCALE 1:1	MAKING RECTANGULAR TRAY AND FLAPS SOLDRING	DEVIATIONS ±0.4	TIME
		CODE NO. FI20N1344E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1: **ଆୟତାକାର ଟ୍ରେ ଏବଂ ଫ୍ଲାପ୍ ସୋଲଡିଂ ତିଆରି କରିବା |**

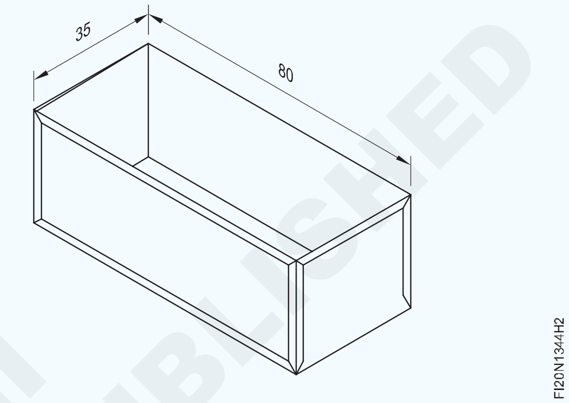
- ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍କେଚ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଶୀଟ୍ ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଭେଲିଂ ପ୍ଲେଟରେ ସିଟ୍ ସ୍ତର କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଟ୍ରେକୁ ବିକାଶ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ସିଧା ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଛାଇରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଅବାଞ୍ଛିତ ସ୍ଥାନକୁ କାଟନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 1) |
- ଏକ ସିଧା ସ୍ନିପ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରି 45° ରେ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ କାଟନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 1) |

Fig 1



- ଏକ ସୁଗମ ଫ୍ଲାଟ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ଧାତୁ pattern ଢାଞ୍ଚାର ଧାରକୁ ଦେବେ |
- ଟ୍ରେର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଗୋଟିଏ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଟିନମ୍ୟାନ୍ଙ୍କ ଆନ୍ଭିଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱକୁ 90o କୁ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ |
- ସମସ୍ତ ଫ୍ଲାପଗୁଡ଼ିକୁ 90o କୁ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)
- ନରମ ସୋଲଡିଂ ଦ୍ୱାରା ଚାରୋଟି କୋଣରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ |

Fig 2

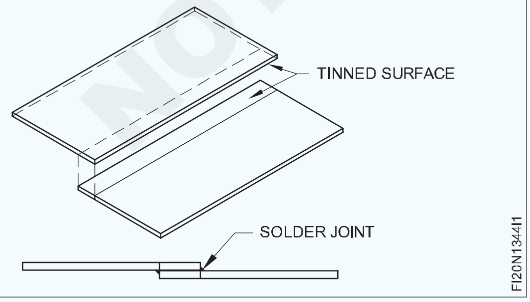


— — — — — — — — — —

ଟାସ୍କ 2: **ବିକ୍ରୟ ଏବଂ ating ଆଳ |**

- 75 ଖଣ୍ଡ 50 ମିମି ଆକାରରେ ଦୁଇଟି ଖଣ୍ଡ କାଟନ୍ତୁ |
- ଟିନମ୍ୟାନ୍ଙ୍କ ଆନ୍ଭିଲ୍ ଉପରେ ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |
- ଘୃଣ୍ୟ କପଡା ଏବଂ ଶୁଖିଲା କପଡା ସହିତ ଭଲ ଭାବରେ ଯୋଡାଯିବାକୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ସଫା କର |
- ସିଟ୍ ପୃଷ୍ଠରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ଲଗାନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସଠିକ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ରଖନ୍ତୁ |
- ସୋଲଡିଂ ଲୁହା iron ବିଟ୍କୁ ଜାଲ୍ କିମ୍ବା ବ୍ଲୋ ଲ୍ୟାମ୍ପରେ ଗରମ କରନ୍ତୁ, ସୋଲଡରକୁ ତରଳାଇବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଗରମ |

Fig 1



- ଅକ୍ସିଡେସନକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ସୋଲଡିଂ ବିଟ୍ ର ବିନ୍ଦୁକୁ ଏକ ବୁଡ଼ ପକାଇବା ସମାଧାନରେ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ |
- ବିଟ୍ରେ ସୋଲଡର ଲଗାନ୍ତୁ |
- ଗଣ୍ଠିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଲାପ୍ ଖୋଲିବା ଉପରେ ବିଟ୍ ସଠିକ୍ ସ୍ଥିତିରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ସୋଲଡରର ଏକ ସୁଗମ ଟ୍ୟାକ୍ ପାଇବା ପାଇଁ ଗଣ୍ଠିରୁ ବିଟ୍ ଉଠାନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି ଗଣ୍ଠି ସହିତ ନିୟମିତ ବ୍ୟବଧାନରେ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |

ଟ୍ୟାକିଂ ସିଟ୍ଗୁଡ଼ିକର ଅସ୍ଥାୟୀ ଧାରଣ କରିଥାଏ |

- ଗୋଟିଏ ଦିଗକୁ ଗଣ୍ଠି ସହିତ ସ୍ଥିର ଭାବରେ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |
- ଗଣ୍ଠି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୋଲଡିଂ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, ଉପରୋକ୍ତ ପଦ୍ଧତିଗୁଡିକ ଅନୁସରଣ କରି ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିର ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ସୋଲଡର୍ |
- ଗଣ୍ଠିକୁ ଥଣ୍ଡା ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |
- ପ୍ରବାହିତ ଜଳ ସହିତ ଫ୍ଲକ୍ସର ସମସ୍ତ ଚିହ୍ନ ଧୋଇ ଦିଅନ୍ତୁ |
- କାମକୁ ରାଗ ସହିତ ସଫା କର |

— — — — — — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କୌଶଳକ୍ରମ (Skill Sequence)

ନରମ ବିକ୍ରେତାମାନଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା | (Preparing the soft solders)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା ଧାତୁକୁ ଷ୍ଟକ୍ ଆକାରରେ ବିଭିନ୍ନ ଅନୁପାତରେ ସଫ୍ଟ ସୋଲଡର୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |**

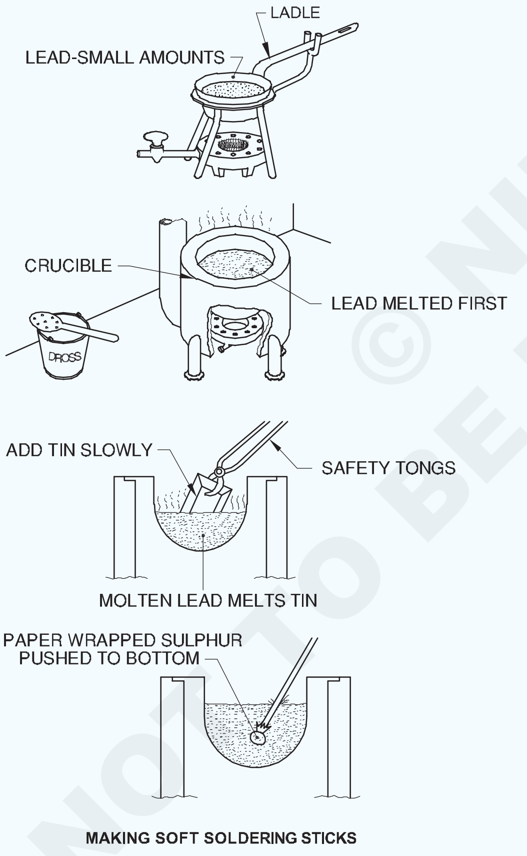
ସଫ୍ଟ ସୋଲଡିଂ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ, ଟିଫିନ୍ ଏବଂ ସୀସା ନିର୍ମଳ ଆକାରରେ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯିବାବେଳେ ଟିଫିନ୍ ଏବଂ ସୀସା ର ଅନୁପାତରେ ନରମ ସୋଲଡର ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ |

ସେଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ତ୍ରିକୋଣୀୟ ବାଡ଼ି ଆକାରରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ |

ପ୍ରଥମେ ମାପ କିଲୋଗ୍ରାମରେ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ଟିଣ ଏବଂ ସୀସା | ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ 60/40 ସଫ୍ଟ ସୋଲଡର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ, 600 କିଲୋଗ୍ରାମ ଟିଣ ଏବଂ 400 ଗ୍ରାମ ସୀସା ନିଅନ୍ତୁ 1 କିଲୋଗ୍ରାମ କୋମଳ ସୋଲଡର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ |

ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ, କାଷ୍ଟ ଲୁହା ପ୍ୟାନ କିମ୍ବା ଲେଡଲରେ ପ୍ରଥମେ ଲିଡ୍ ତରଳାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1) ଲିଡ୍ ପ୍ରଥମେ ତରଳାଯାଏ କାରଣ ଏହାର ତରଳିବା ତାପମାତ୍ରା ଟିଣଠାରୁ ଅଧିକ | (327°C)

Fig 1



MAKING SOFT SOLDERING STICKS

ତରଳାଯାଇଥିବା ସୀସାକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଟିଣ ମିଶାନ୍ତୁ ଏବଂ ମିଶ୍ରଣକୁ ଘାଣ୍ଟନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

ମିଶ୍ରଣ ସହଜରେ ପ୍ରବାହିତ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୋଲଡରର ତାପମାତ୍ରା ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ |

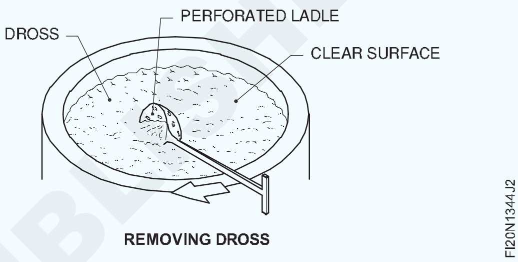
ମିଶ୍ରଣରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ପରି ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ଗନ୍ଧକ ମିଶାନ୍ତୁ ଏବଂ ମିଶ୍ରଣକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ | (5 ଗ୍ରାମ ସଲଫର / କିଲୋଗ୍ରାମ ସୋଲଡର)

ମିଶ୍ରଣକୁ ପୁନଃ ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ମିଶ୍ରଣ ମୁକ୍ତ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ |

ଗନ୍ଧକ ଅପରିଷ୍କାରତା ସହିତ ମିଳିତ ହୁଏ ଯାହା ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ଉଠେ, ଜଳିଯାଏ ଏବଂ ଏକ ଡ୍ରସ୍ ସୃଷ୍ଟି କରେ |

ଏକ ଛିଦ୍ର ହୋଇଥିବା ଲେଡ୍ ସହିତ ଡ୍ରସ୍ କାଢିଦିଅ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



REMOVING DROSS

କୋଣ ଲୁହାକୁ ଏକ ଛାଞ୍ଚ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

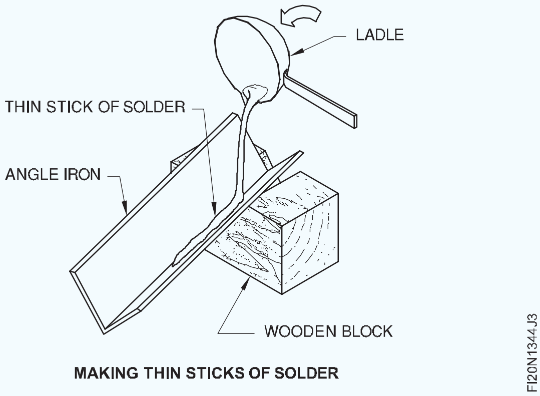
କୋଣ ଲୁହାକୁ iron ସଫା କର ଏବଂ ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ତରଳ ସୋଲଡରକୁ ଯତ୍ନର ସହିତ ଏବଂ ନିରନ୍ତର pour ଢାଳ |

> **ସତର୍କବାଣୀ**
>
> **ତରଳ ସୋଲଡର ଆର୍ଦ୍ରତା ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ହିଂସ୍ର ଭାବରେ ଛିଞ୍ଚିବ | ଛାଞ୍ଚଗୁଡିକ ଗରମ ହେବା ଜରୁରୀ |**

ସୋଲଡରକୁ ସେଟ୍ କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଅନ୍ତୁ |

ଥଣ୍ଡା ହେବା ପରେ ବାଡି କାଢିଦିଅ |

Fig 3



MAKING THIN STICKS OF SOLDER

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସୋଲଡିଂ ବିଟ୍ ର କାର୍ଯ୍ୟ ବିନ୍ଦୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା | (Preparing the working point of soldering bit)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ଅକ୍ସିଡେସନ୍ ବିନା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ସୋଲଡରର ମାଗଣା ଏବଂ ସମାନ ପ୍ରବାହ ପାଇଁ ଏକ ସୋଲଡିଂ ବିଟ୍ ଟିଫିନ୍ |**

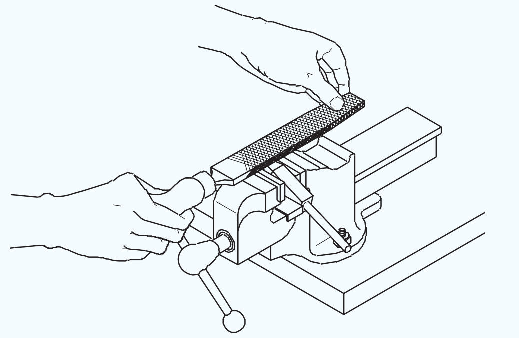
ଏକ ନୂତନ ବିଟ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ, ବିଟ୍ କୁ ଏକ ଭାଇସ୍ ରେ ଧରି ମୁହଁ ଏବଂ ଧାରରୁ ବୁରସ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ ହାଲୁକା ଭାବରେ ଗୋଲେଇ ଦିଅନ୍ତୁ |

ଟିକେ ବ୍ୟବହାର କ୍ଷେତ୍ରରେ, ଏକ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ବିଟ୍ ପଏଣ୍ଟକୁ ସଫା କର, ପିଟ୍ ହୋଇଥିବା ଚେହେରା ଏବଂ ରୁଗ୍ ଏଜ୍ ଅପସାରଣ କର | (ଚିତ୍ର 1)

ଯଦି ସୋଲଡିଂ ବିଟ୍ ଫାଇଲ୍ କରିବା କଷ୍ଟକର, ତେବେ ସୋଲଡରକୁ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ତରଳିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାକୁ ଗରମ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ତା'ପରେ ଥଣ୍ଡା ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ଥଣ୍ଡା କରନ୍ତୁ |

ଚେହେରାରେ ରଙ୍ଗ ଦେଖାଯିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟିକେ ଗରମ କରନ୍ତୁ, ଟିକେ ଗରମ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

Fig 1

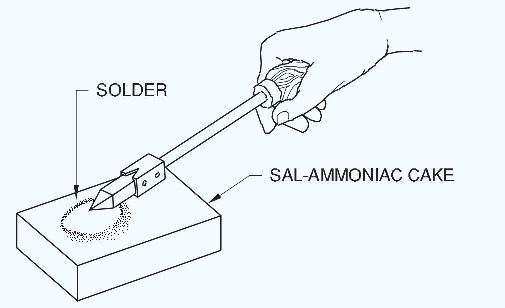


ସାଲ-ଆମୋନିଆକ୍ କେକ୍ ଉପରେ ସମସ୍ତ ଚେହେରା ଘଷନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଚେହେରାରେ ଷ୍ଟିକ୍ ସୋଲଡର ଲଗାନ୍ତୁ, ଯେହେତୁ ଏହା ସାଲ-ଆମୋନିଆକ୍ କେକ୍ ଉପରେ ଘଷାଯାଏ |

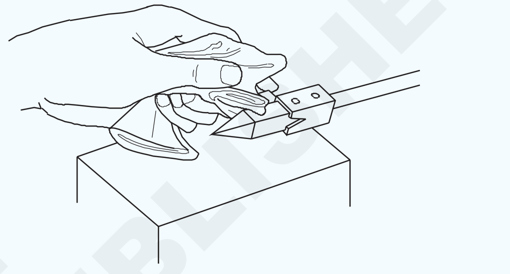
ସୋଲଡରକୁ ଚେହେରା ଉପରେ ସମାନ ଭାବରେ ବିସ୍ତାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ଖଣ୍ଡ ସହିତ ପୋଛି ଦେଇ ଅତିରିକ୍ତ ସୋଲଡରକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 2



RUBBING THE BIT IN SAL-AMMONIAC CAKE

Fig 3



SPREADING THE SOLDER ON FACES OF BIT

ବର୍ତ୍ତମାନ ତମ୍ବା ବିଟ୍ ମୁହଁରେ "ଟିଫିନ୍" ନାମକ ଏକ ପତଳା ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି | ଏହାକୁ ଟିଫିଙ୍ଗ୍ କୁହାଯାଏ |

ସାଲ-ଆମୋନିଆକରୁ ଧୂଆଁ ବାହାରିବା ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ ଯାହା ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧାର କାରଣ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଫୁସଫୁସ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ |

ଗଣ୍ଠିକୁ ଟ୍ୟାକିଂ ଏବଂ ସୋଲଡିଂ | (Tacking and soldering the joint)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ସଠିକ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ସେଟ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ସୋଲଡରର ସମାନ ପ୍ରବାହ ସହିତ ଏକ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି ସୋଲଡର୍ |**
- **ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଗଣ୍ଠିକୁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ଏବଂ ଟ୍ରାଇସ୍କୋୟାର ବ୍ୟବହାର କରି ସାମଗ୍ରୀର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରକାରର ସୋଲଡିଂ ବିଟ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ | (ତମ୍ବା)

ସୋଲଡିଂ ବିଟ୍ ଟିନ୍ କରନ୍ତୁ | କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଫ୍ଲକ୍ସ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

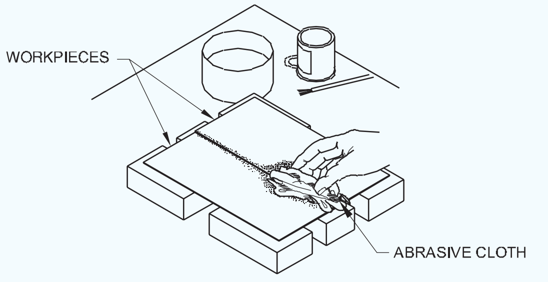
ଚାକିରି ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସୋଲଡର ବାଛନ୍ତୁ |

ଏକ ଘୃଣ୍ୟ କପଡା ସହିତ ଏବଂ ପରେ ଏକ ଶୁଖିଲା କପଡା ସହିତ ଯୋଡି ହେବାକୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ସଫା କର, ଏହାକୁ ମଇଳା, କଳଙ୍କ, ତେଲ, ଗ୍ରୀସ୍ ଇତ୍ୟାଦିରୁ ମୁକ୍ତ କର (ଚିତ୍ର 1) |

ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଗଣ୍ଠିରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

ସଠିକ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ରଖନ୍ତୁ |

Fig 1

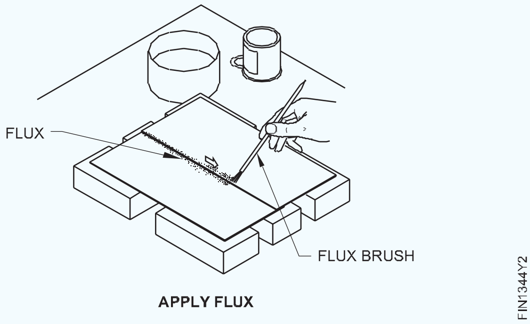


CLEAN THE SURFACES TO BE JOINED

ଫୋଲ୍ଡରେ ବା ବିଟ୍ ଗରମ କରନ୍ତୁ, ସୋଲଡରକୁ ସହଜରେ ତରଳାଇବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଗରମ | ବିଟ୍ ଗରମ କରିବାର ପ୍ରଭାବ ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି |

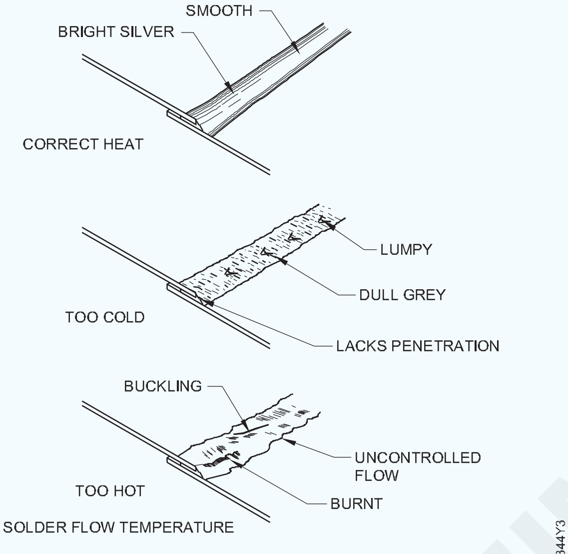
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



APPLY FLUX

Fig 3

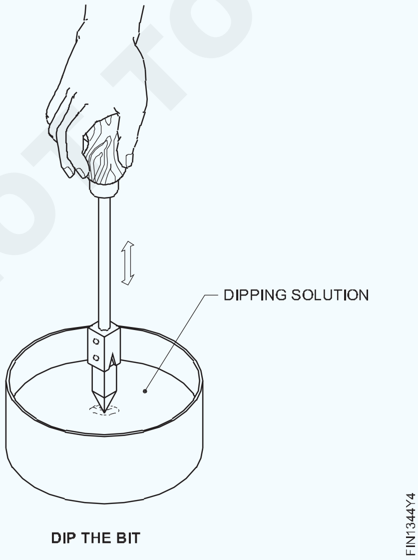


HEATING THE BIT

ଏହାକୁ ଲାଲ୍ ଗରମ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ ଅନ୍ୟଥା ଟିଫିଙ୍ଗ୍ ଜଳିଯାଏ କିମ୍ବା ଏହା ଟିପ୍ ଉପରେ ଏକ ପିତ୍ତଳ ଆବରଣ ସୃଷ୍ଟି କରିବ, ଯାହା ଉପରେ ସୋଲଡର୍ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ରହିବ ନାହିଁ |

ଅକ୍ସିଡେସନକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ବିଟ୍ ର ବିନ୍ଦୁକୁ ଏକ ବୁଡ଼ ପକାଇବା ସମାଧାନରେ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



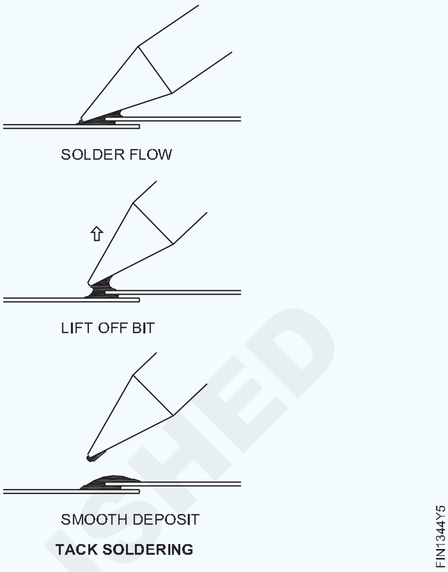
DIP THE BIT

ବିଲ୍ଟରେ ସୋଲଡର ଲଗାନ୍ତୁ |

ଗଣ୍ଠିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଲାପ୍ ଖୋଲିବା ଉପରେ ବିଟ୍ ସଠିକ୍ ସ୍ଥିତିରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5) ସୋଲ୍ଡର୍ ୱାର୍କସିପ୍ ଉପରେ ପ୍ରବାହିତ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ଲାପ୍ ଖୋଲିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟିକେ ସ୍ଥିର ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

ସୋଲଡରର ଏକ ସୁଗମ ଟ୍ୟାକ୍ ପାଇବା ପାଇଁ ଗଣ୍ଠିରୁ ବିଟ୍ ଉଠାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

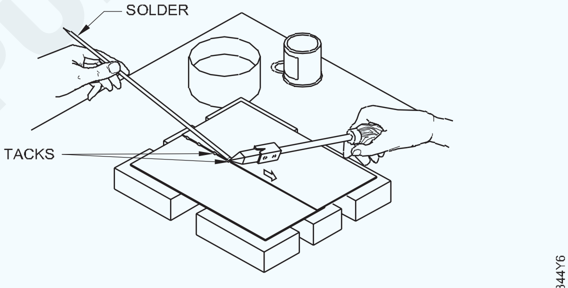
Fig 5



TACK SOLDERING

ସେହିଭଳି, ଗଣ୍ଠି ସହିତ ନିୟମିତ ବ୍ୟବଧାନରେ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ | ଟ୍ୟାକିଂ ସିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ଅସ୍ଥାୟୀ ଧାରଣ କରିଥାଏ | (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



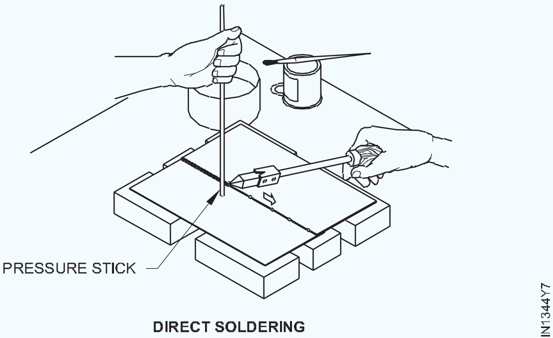
TACKING THE JOINT

ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ତେବେ ବିଟ୍ କୁ ପୁନର୍ବାର ଗରମ କରନ୍ତୁ | ବିଟ୍ କୁ ସିମର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାନ୍ତରେ ରଖନ୍ତୁ, ବିଟରେ ସୋଲଡର ଯୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସୋଲଡରକୁ ତରଳିବା ଏବଂ ଗଣ୍ଠିରେ ପ୍ରବାହିତ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ, ଯାହା କ୍ୟାପିଲାରୀ କ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ |

ସୋଲଡିଂ କରିବା ସମୟରେ, ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ଅଲଗା ନହେବା ପାଇଁ, କାଠର ବାଡ଼ି ଦ୍ୱାରା ଗଣ୍ଠିଟି ରଖାଯାଏ |

ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ ଏକ ସ୍ଥିର ଗତିବିଧି ସହିତ ଗଣ୍ଠି ସହିତ ସ୍ଥିର ଭାବରେ ଗତି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7)

Fig 7



DIRECT SOLDERING

NOT TO BE REPUBLISHED

ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ ସୋଲ୍ଡର୍ ଯୋଡନ୍ତୁ |

ଗଣ୍ଠି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୋଲଡିଂ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ |

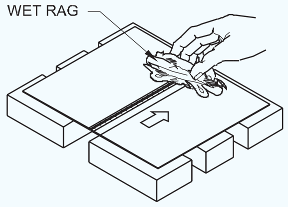
ଯଦି ବିକ୍ରୟକାରୀ କେବଳ 'ଆଘାତ' କିମ୍ବା 'ତରଳାଯାଏ' ତେବେ ଗଣ୍ଠି ସନ୍ତୋଷଜନକ ହେବ ନାହିଁ | ସୋଲ୍ଡର୍ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ପ୍ରବାହିତ ହେବା ଉଚିତ୍ | ଗଣ୍ଠିକୁ ଥଣ୍ଡା ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |

ପ୍ରବାହିତ ଜଳ ସହିତ ଫ୍ଲକ୍ସର ସମସ୍ତ ଚିହ୍ନ ଧୋଇ ଦିଅ ଏବଂ କାମକୁ ରାଗ ସହିତ ସଫା କର | (ଚିତ୍ର 8)

ଲାପ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକରେ ସୋଲଡରର ପ୍ରବେଶ ପାଇଁ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ସୋଲଡରର ଏକ ସଫା, ସୁଗମ ଫିଲେଟ୍ ସହିତ ଖୋଲିବା ସିଲ୍ ହୋଇଛି |

Fig 8



CLEANING OF FLUX RESIDUE

FIN1344Y8

ସିମର ଉପର ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକ ସୋଲଡରର ଏକ ସୁଗମ, ପତଳା ଆବରଣ ଦେଖାଇବା ଉଚିତ, ପରିଷ୍କାର ସୋଲଡର ମାର୍ଜିନ ସହିତ ମୋଟେଇରେ ସମାନ |

ସୋଲଡେଡ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ କେବେବି ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ating ଲ ବା at ଲ ସୋଲଡିଂ | (Sweating or sweat soldering)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

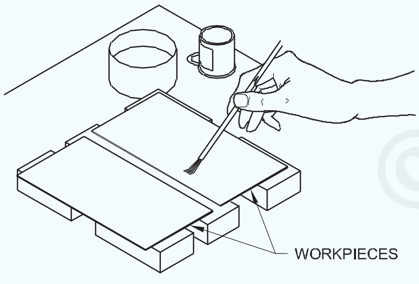
- **ଏକ at ଲାଲ୍ ଲ୍ୟାମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରି at ଲାଲ୍ ସୋଲଡର ଏକ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି |**

ଆବଶ୍ୟକ ଆକାର ଏବଂ ଚିହ୍ନରେ ସିଟ୍ କିମ୍ବା ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ କାଟିଦିଅ |

ଧୂଳି, ମଇଳା ଏବଂ ତେଲିଆ ପୃଷ୍ଠରୁ ଭଲ ଭାବରେ ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |

ଫ୍ଲକ୍ସ ସହିତ ଯୋଡିବାକୁ ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ କୋଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

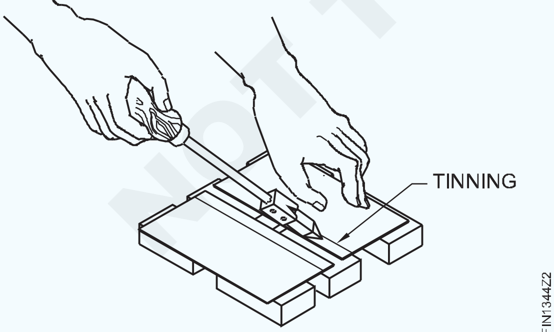


APPLY FLUX

FIN1344Z1

ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୃଷ୍ଠରେ ସୋଲଡରର ଏକ ସମାନ ଆବରଣ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



FIN1344Z2

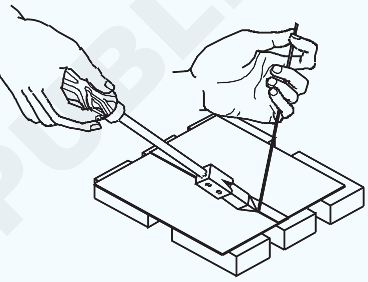
ଗୋଟିଏ ଉପରେ ଟିଫିନ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ |

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟିଫିନ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକ ଯୋଗାଯୋଗରେ ଅଛି |

ଗରମ ତମ୍ବା ବିଟର ସମତଳ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଗଣ୍ଠିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ରଖନ୍ତୁ |

ଏକ ବାଡ଼ି ସହିତ ଗଣ୍ଠିକୁ ଦବାନ୍ତୁ, ଯେହେତୁ ଦୁଇ ପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସୋଲଡର ତରଳିବା ଏବଂ ପ୍ରବାହିତ ହେବାକୁ ଲାଗେ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



SWEATING WITH SOLDERING IRON

FIN1344Z3

ଗଣ୍ଠି ସହିତ ଧୀରେ ଧୀରେ ବିଟ୍ ତମ୍ବା ଟାଣନ୍ତୁ ଏବଂ ହୋଲ୍ଡ ଡାଉନ୍ ଖଣ୍ଡ ସହିତ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ |

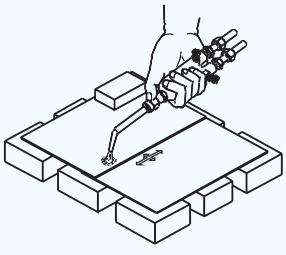
ତମ୍ବା ଟିକିଏ ଆଗକୁ ବଢ଼ିବାବେଳେ while, ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ସୋଲଡର ତରଳି ଯାଉଛି | ଅନ୍ୟଥା, ଗଣ୍ଠି ସଠିକ୍ ହେବ ନାହିଁ |

ଉତ୍ତାପର କ୍ରମାଗତ ଯୋଗାଣ ଏକ ସଫଳ ସୋଲଡେଡ୍ ଗଣ୍ଠି ଉତ୍ପାଦନ କରିବ |

ତେଣୁ, ଏହି ଅପରେସନ୍ ପାଇଁ ଦୁଇଟି ତମ୍ବା ବିଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପରାମର୍ଶଦାୟକ, ଯେଉଁଠାରେ ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟବହାର ହେଉଛି, ଅନ୍ୟଟି ଗରମ ହୋଇ ନିରନ୍ତର କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇପାରିବ |

ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରିମାଣ at ସୋଲଡିଂ ମଧ୍ୟ ଏକ ବ୍ଲୋ ପାଇପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କରାଯାଇପାରିବ |

Fig 4



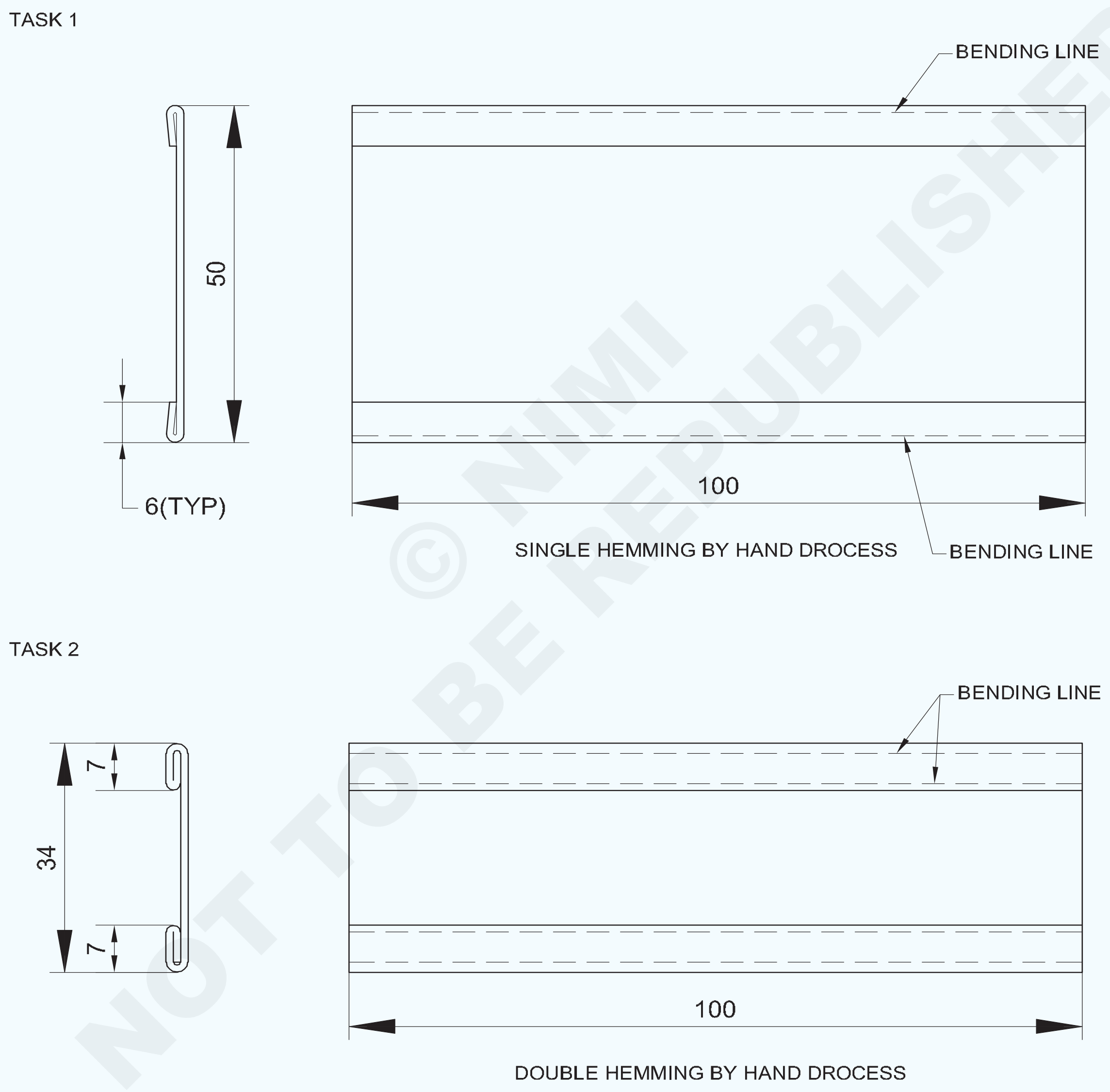
HEAT THE JOINT

FIN1344Z4

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବିଭିନ୍ନ ସିଟ୍ ଧାତୁ ଗଣ୍ଠି | (Various sheet metal joints)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଗୋଟିଏ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଏବଂ ଡବଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ହାତ ସାଧନ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ପ୍ୟାନଡ୍ ଡାଉନ୍ ସିମ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ହାତ ସାଧନ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ନକ୍ ଅପ୍ ସିମ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୀଭ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଲକ୍ ହୋଇଥିବା ଗ୍ରୀଭ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ହାତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଏକ ସିଧା ଧାର ତାରଯୁକ୍ତ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |

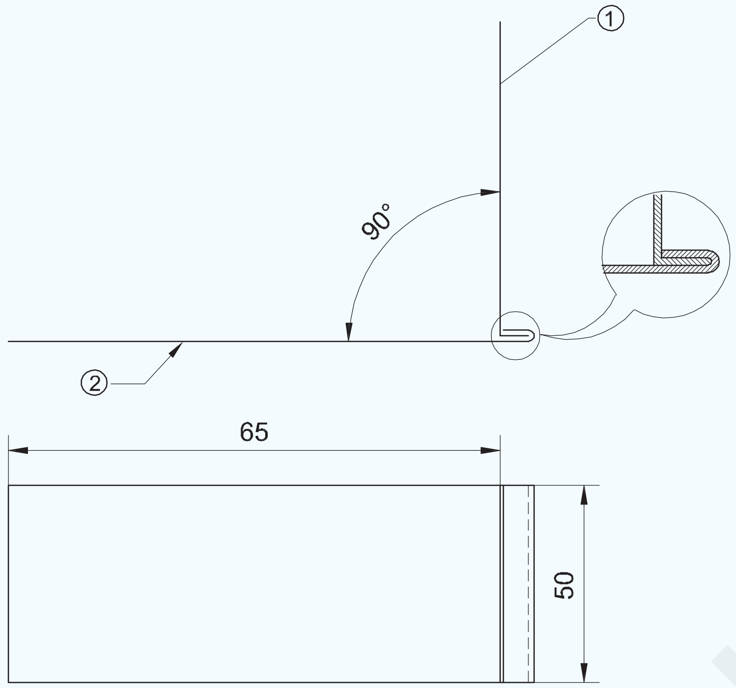


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	ISSH 105 x 70 x 0.6		G.I SHEET		TASK 1	
2	ISSH 105 x 70 x 0.6		G.I SHEET		TASK 2	1.3.45
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

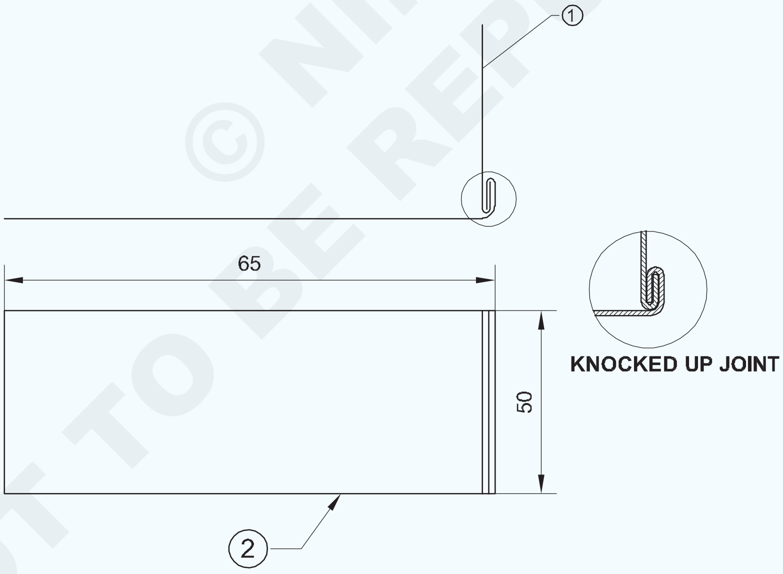
SCALE 1:1	SHEET METAL JOINTS	DEVIATIONS ±0.04	TIME
		CODE NO. FI20N1345E1	

TASK 3



PANE DOWN SEAM JOINT

TASK 4



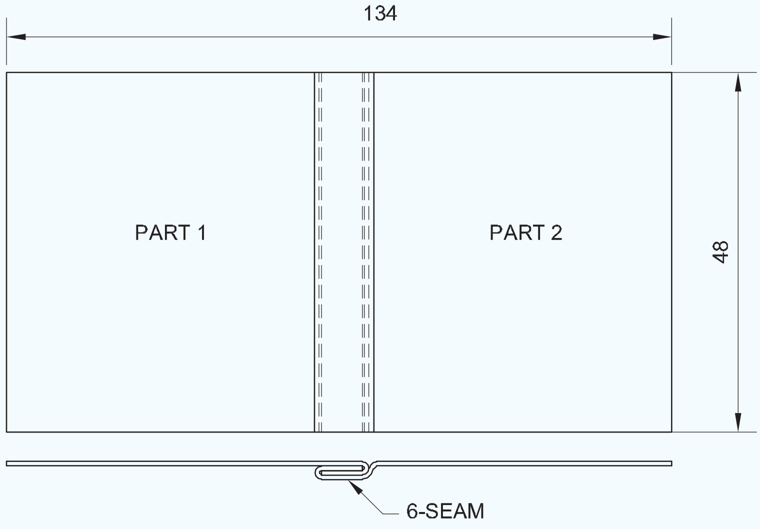
KNOCKED UP SEAM JOINT (SINGLE SEAM)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

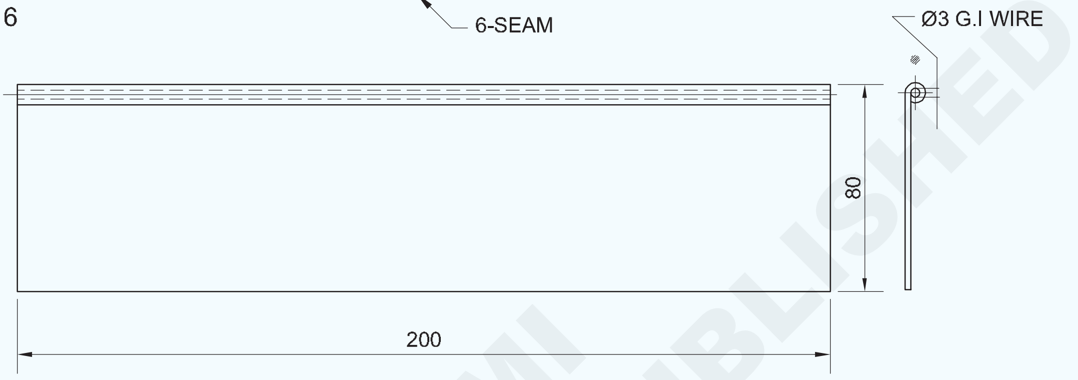
1	ISSH 75 x 50 x 0.6		GI SHEET			TASK 3
1	ISSH 75 x 50 x 0.6		GI SHEET			TASK 3
1	ISSH 75 x 50 x 0.6		GI SHEET			TASK 4
1	ISSH 75 x 50 x 0.6		GI SHEET			TASK 4
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO. 1.3.04

SCALE 1:1	**SHEET METAL JOINTS**	DEVIATIONS	TIME
		CODE NO. FI20N1345E2	

TASK 5

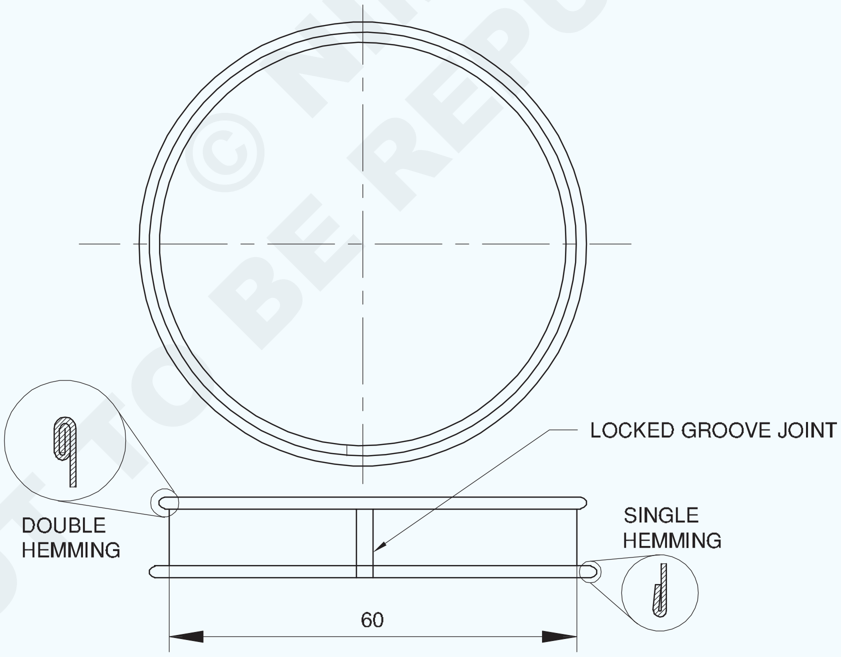


TASK 6



MARKING A STRAIGHT EDGE WIRED JOINT (BY HAND PROCESS)

TASK 7



SINGLE HEMMING AND DOUBLE HEMMING ON CURVED EDGES

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO. 1.3.45
1	ISSH 204 x 34 x 0.5		G.I SHEET			TASK 7
2	ISSH 100 x 160 x 0.508		G.I SHEET			TASK 5
1	Ø3 - 205		G.I SHEET			TASK 6
1	ISSH 210 x 95 x 0.5		G.I SHEET			TASK 6

SCALE 1:1	**LOCKED GROOVED JOINT MARKING A STRAIGHT EDGE JOINT (BY HAND PROCESS)**	DEVIATIONS ±0.04	TIME
		CODE NO. FI20N1345E3	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

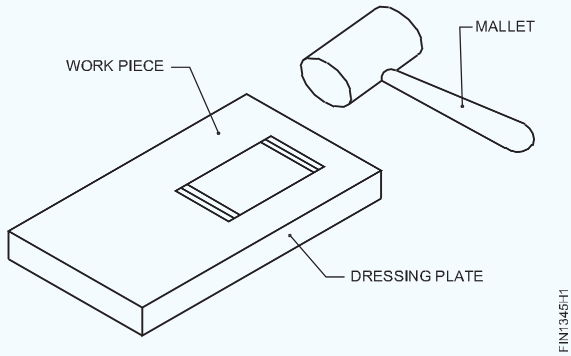
କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1: **ହାତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଏକକ ହେମିଙ୍ଗ୍ |**

1 ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସିଟ୍ ଚିହ୍ନିତ ଏବଂ କାଟି ଦିଅ (ISSH 100 x 62 x 0.6mm GI ସିଟ୍)

2 ଏକ ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



3 ଫ୍ଲାଟ ସଫ୍ଟ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଶୀଟ୍ ର ଧାରରେ ଥିବା ବୁର୍ଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

4 ଫୋଲ୍ଡିଂ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ସହିତ ସିଙ୍ଗଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଉଭୟ ଧାରରୁ 6 ମିମି ଦୂରରେ ଦୁଇଟି ଧାଡି ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

5 ସିଙ୍ଗଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ହ୍ୟାଚ୍ ଷ୍ଟକ୍ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ର ଗୋଟିଏ ଧାରକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

6 ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ଚାକିରି ସିଟ୍ ଧାତୁର ଏକକ ହେମଡ୍ ଧାରକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

7 ସେହିଭଳି, ଏକକ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଅନ୍ୟ ଧାରରେ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

8 ସିଟ୍ ଧାତୁର ଏକକ ହେମଡ୍ କାର୍ଯ୍ୟର ସମତଳତା ଏବଂ ସରଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 2

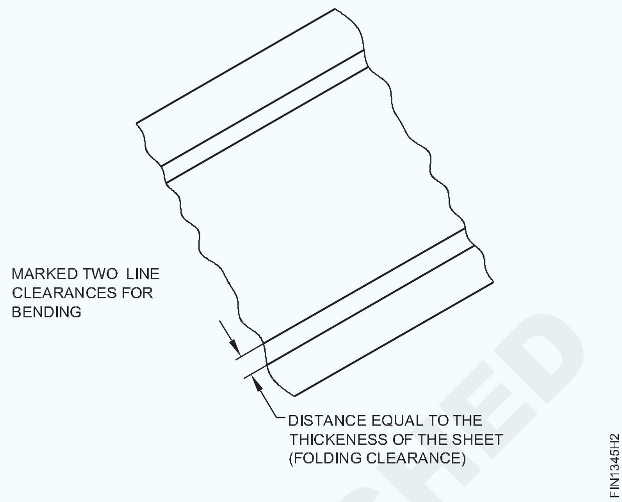


Fig 3

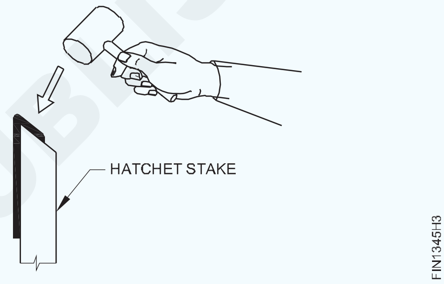
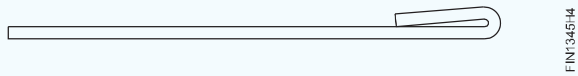


Fig 4



9 ଫାଙ୍କ ବିନା ଏକକ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଧାରଗୁଡିକ ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ |

— — — — — — — — — —

ଟାସ୍କ 2: **ହାତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଦୁଇଥର ହେମିଙ୍ଗ୍ |**

1 ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସିଟ୍ ଚିହ୍ନଟ କର ଏବଂ କାଟିଦିଅ | (ISSH 100x66x0.6mm G.I. ସିଟ୍)

2 ଏକ ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |

3 ଫ୍ଲାଟ ସଫ୍ଟ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଶୀଟ୍ ର ଧାରରେ ଥିବା ବୁର୍ଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

4 ଫୋଲ୍ଡିଂ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ସହିତ ସିଙ୍ଗଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଉଭୟ ଧାରରୁ 6 ମିମି ଦୂରରେ ଦୁଇଟି ଧାଡି ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

5 ସିଙ୍ଗଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ହ୍ୟାଚ୍ ଷ୍ଟକ୍ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ର ଗୋଟିଏ ଧାରକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

6 ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ଚାକିରି ସିଟ୍ ଧାତୁର ଏକକ ହେମଡ୍ ଧାରକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 1

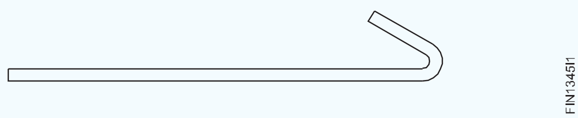
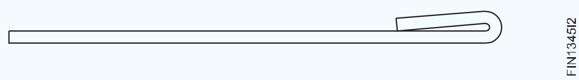


Fig 2



7 ପୁନର୍ବାର ଚିହ୍ନିତ କର, ଡବଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ସିଙ୍ଗଲ୍ ହେମ୍ ଠାରୁ 6 ମିମି ଦୂରରେ ଦୁଇଟି ରେଖା | (ଚିତ୍ର 3)

8 ଡବଲ୍ ହାମିଂ ପାଇଁ ହ୍ୟାଚ୍ ଷ୍ଟକ୍ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାକିରି ସିଟ୍ ଧାତୁର ଏକକ ହେମଡ୍ ଧାରକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

9 ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ସିଟ୍ ଧାତୁର ଡବଲ୍ ହେମଡ୍ ଧାରକୁ ଚଟାନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 5& 6) |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3

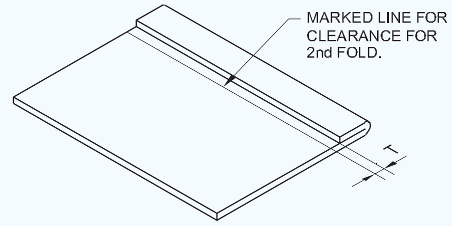
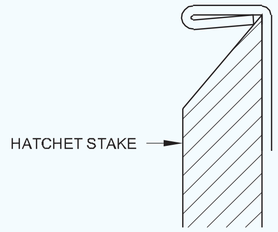


Fig 4



10 ସେହିପରି ଭାବରେ, ଡବଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଅନ୍ୟ ଧାରରେ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

Fig 5

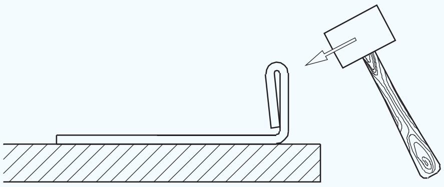
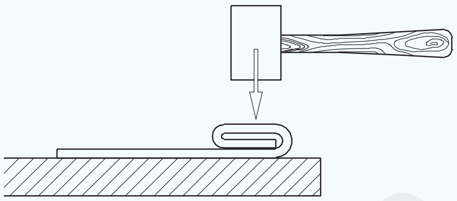


Fig 6



11 ସିଟ୍ ଧାତୁର ଡବଲ୍ ହେମେଡ୍ କାର୍ଯ୍ୟର ସମତଳତା ଏବଂ ସରଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

12 ଫାଙ୍କ ବିନା ଡବଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଧାରଗୁଡିକ ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ |

— — — — — — — — —

ଟାସ୍କ 3: **ସିମ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ପ୍ୟାନେଡ୍ କରନ୍ତୁ |**

1 ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆକାରକୁ ମାର୍କ ଏବଂ କଟ୍ କରନ୍ତୁ |

(ଭାଗ I ISSH 60 x 50 x 0.6mm G.I. ସିଟ୍)

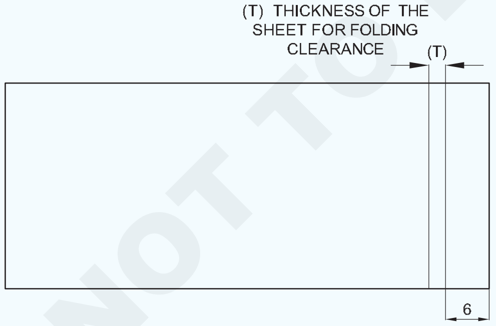
(ଭାଗ II ISSH 80x50x0.6mm G.I. ସିଟ୍)

2 ଏକ ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |

3 ଫ୍ଲାଟ ସଫ୍ଟ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଶୀଟ୍ ର ଧାରରେ ଥିବା ବୁର୍ଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

4 ଅଂଶ 1 ରେ ଏକକ ସିମ୍ (ପ୍ୟାନଡ୍ ଡାଉନ୍ ଗଣ୍ଠି) ପାଇଁ ସେଟିଂ ଡାଉନ୍ ଅପରେସନ୍ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



5 ହ୍ୟାଚ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ଏବଂ ଅଂଶ 1 ରେ ସିଙ୍ଗଲ୍ ସିମ୍ ପାଇଁ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ର ଫୋଲ୍ଡ ଏଜ୍ 90o ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 2) |

6 ଅଂଶ 2 ରେ ଏକକ ସିମ୍ ପାଇଁ ସେଟିଂ ଡାଉନ୍ ଅପରେସନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ (ପ୍ୟାନଡ୍ ଡାଉନ୍ ଗଣ୍ଠି) (ଚିତ୍ର 3) |

7 ହ୍ୟାଚ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ଏବଂ ଅଂଶ 2 ରେ ଏକକ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ର ଫୋଲ୍ଡ୍ ଏଜ୍ (ଚିତ୍ର 4) |

8 ଏକକ ସିମ୍ ପେନ୍ ଡାଉନ୍ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ସ୍କେଚ୍ ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଅନୁଯାୟୀ ଟ୍ରାଏ ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 2

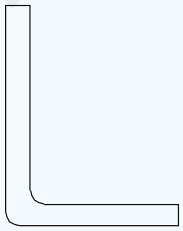


Fig 3

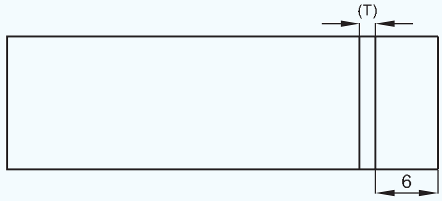
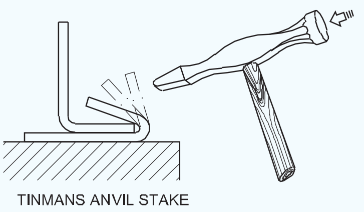


Fig 4

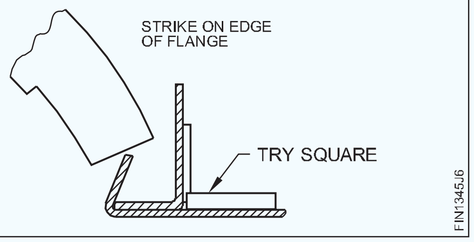
Fig 5



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

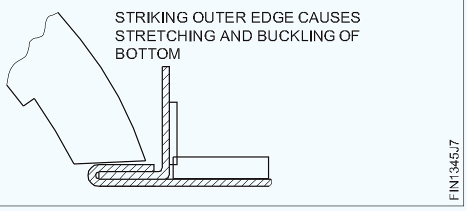
9 ଫ୍ଲେଞ୍ଜର ଧାରରେ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ୟାନଡ୍ ଡାଉନ୍ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଅପରେସନ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 6 & 7)

Fig 6



10 ଫାଙ୍କା ନହୋଇ ପ୍ୟାନଡ୍ ଡାଉନ୍ ଗଣ୍ଠି ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ |

Fig 7



ଟାସ୍କ 4: **ସିମ୍ ଗଣ୍ଠି (ଏକକ ସିମ୍) ନକ୍ ଅପ୍ |**

1 ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆକାରକୁ ମାର୍କ ଏବଂ କଟ୍ କରନ୍ତୁ |

(ଭାଗ 1 ISSH 65x50x0.6 G.I ସିଟ୍)

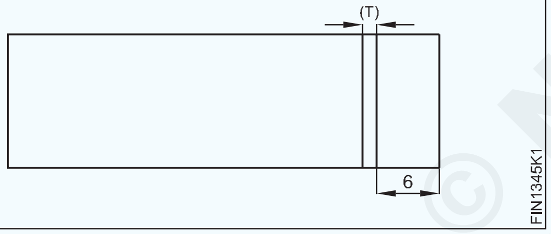
(ଭାଗ 2 ISSH 85x50x0.6 G.I SheeT |

2 ଏକ ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |

3 ଫ୍ଲାଟ ସଫ୍ଟ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ଶୀଟ୍ ର ଧାରରେ ଡି-ବୁର୍ |

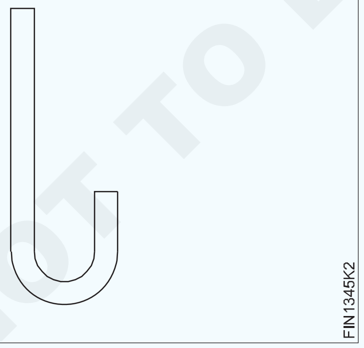
4 ଅଂଶ 1 ରେ ଏକକ ସିମ୍ ପାଇଁ ସେଟିଂ ଡାଉନ୍ ଅପରେସନ୍ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ (ସିମ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ନକ୍ ଅପ୍) (ଚିତ୍ର 1) |

Fig 1



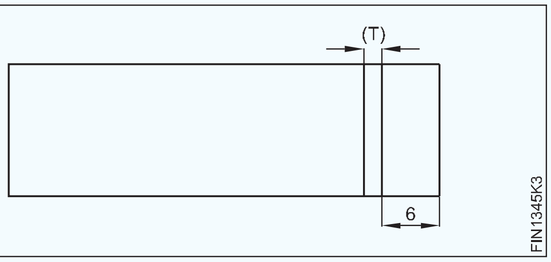
5 ଏକ ଅଂଶରେ ଏକ ସିମ୍ ପାଇଁ ଏକ ହ୍ୟାଟ୍ ଅଂଶ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ର ଧାର ଗଠନ କରିବାକୁ ଫୋଲ୍ଡ୍ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



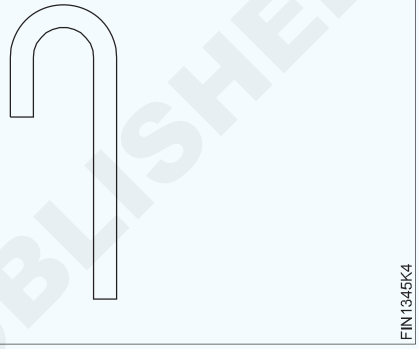
6 ଏକକ ସିମ୍ ପାଇଁ ଅଂଶ 2 ରେ ଦୂରତା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 3) |

Fig 3



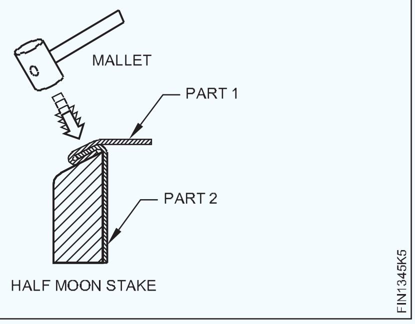
7 ଏକ ଅଂଶରେ ଏକକ ସିମ୍ ପାଇଁ ଏକ ହ୍ୟାଟ୍ ଅଂଶ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ର ଧାର ଗଠନ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 4) |

Fig 4



8 ଚାକିରିର ଅଂଶ 1 ଏବଂ ଭାଗ 2 କୁ ଅଧା ଚନ୍ଦ୍ର ଅଂଶରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ ମଲେଟ୍ ସହିତ ବଙ୍କା ଗୋଡରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5



9 ହାତରେ କାମକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠି ଗଠନ ପାଇଁ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ କୋଣରେ ମଲେଟ୍ ସହିତ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 6)

10 ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠି ଗଠନ ପାଇଁ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସମୁଦ୍ରର ଚାରିପାଖରେ ମଲେଟ୍ ସହିତ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରିବା ସମୟରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ବଙ୍କା କୋଣ ବଢାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7)

11 ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଯୋଜନା କରୁଥିବା ହାତୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଡବଲ୍ ସିମ୍ (ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠି) ଟାଣନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 8)

12 ବର୍ଗର ଅଂଶରେ ଗଣ୍ଠିର ଧାରକୁ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପ୍ଲାନିଂ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ତଳ ଅଂଶକୁ ହାଲୁକା ଭାବରେ ପରିଧାନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ଶେଷ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 9)

13 ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 6

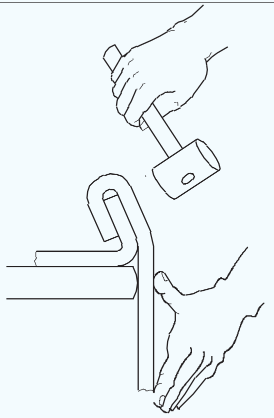


Fig 7

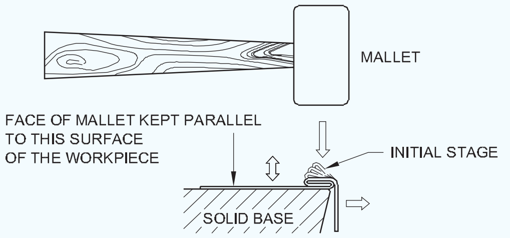


Fig 8

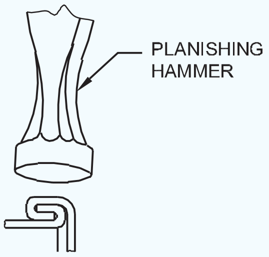
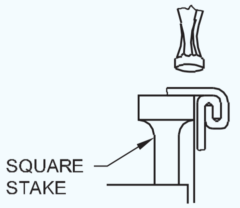


Fig 9



ଟାସ୍କ 5: **ଲକ୍ ହୋଇଥିବା ଗ୍ରୀଡ୍ ଗଣ୍ଠି |**

1 ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଶୀଟ୍ କୁ ଦୁଇ ଖଣ୍ଡରେ ଚିହ୍ନିତ କର |

ଭାଗ 1 ଏବଂ ଭାଗ 2 - ISSH 75x60x0.6 mm ପ୍ରତ୍ୟେକ |

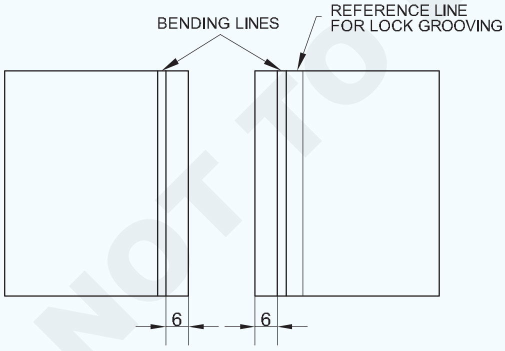
2 ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |

3 ଶୀଟ୍ ର ଧାରରେ ଡି-ବୁର୍ |

4 ପ୍ରଦତ୍ତ ସିମର ଫୋଲ୍ଡ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର |

5 ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ଏବଂ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ବ୍ୟବହାର କରି ଦୁଇଟି ଶୀଟ୍ ଉପରେ ଫୋଲ୍ଡିଂ ପାଇଁ ସିଧା ଲାଇନଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କର |

Fig 1



6 ଦୁଇଟି ସିଟ୍‌କୁ ଏକ ହ୍ୟାଟ୍ ଷ୍ଟକ୍, ଷ୍ଟିଲ୍ ପ୍ଲେଟ୍ / ହାମରିଂ ବ୍ଲକ୍ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ଉପରେ ଏକ ତୀବ୍ର କୋଣରେ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |

7 ପାଖାପାଖି 1.5 ଗୁଣ ମୋଟା ସିଟ୍ ର ଏକ ସ୍କ୍ରାପ୍ ବେଣ୍ଡ ସିଟ୍ ଭର୍ତ୍ତି କରି ଏବଂ ଦୁଇଟି ସିଟ୍ ରେ ଲକ୍ ପାଇଁ ପକେଟ୍ ପାଇବା ପାଇଁ ଫୋଲଡ୍ ଓସାରକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

8 ଇଣ୍ଟର ଫୋଲ୍ଡେଡ୍ ସିଟ୍ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 2

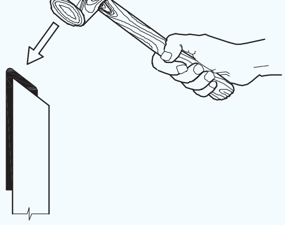


Fig 3

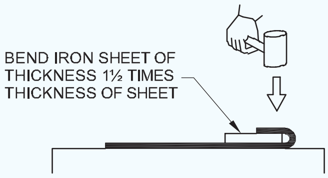
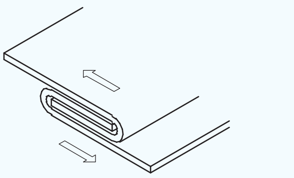


Fig 4



9 ଡିମ୍ବିରି 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଖୋଲା ଗଣ୍ଠି (ସିମ୍) ପାଇବାକୁ, କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ଗଣ୍ଠିକୁ ଦବାନ୍ତୁ |

10 ଚିତ୍ର 6 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଲକ୍ (ସିମ୍) ର ଏକ ଓସାରର ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭରର ସଠିକ ଆକାର ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5

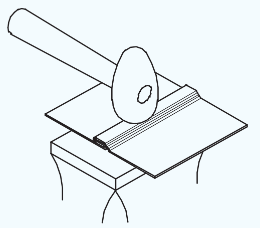
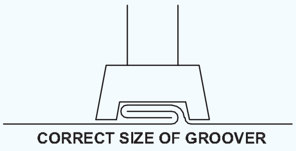


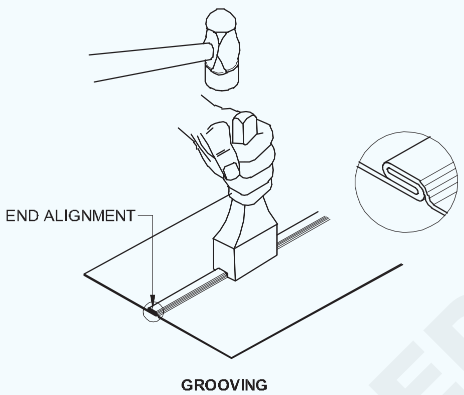
Fig 6



11 ଗ୍ରୋଭରକୁ ଫୋଲ୍ଡ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ମାରନ୍ତୁ, ଗଣ୍ଠିକୁ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ । (ଚିତ୍ର 7)

12 ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ତାଲା ପଡିଥିବା ଗଣ୍ଠି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ।

Fig 7



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟାସ୍କ 6: **ହାତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଏକ ସିଧା ଧାର ତାରଯୁକ୍ତ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା ।**

1 ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କ ଏବଂ କଟ୍ ସିଟ୍ (ISSH 215 x 95 x 0.6mm G.I. ସିଟ୍)

2 ଏକ ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ ।

3 ଶୀଟ୍ ର ଧାରରେ ଡି-ବୁର୍ ।

4 ଧାର ତାରଯୁକ୍ତ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଶୀଟ୍ ର ମୋଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

5 ସମୁଦାୟ ତାରର ଭଭାର 1/4 ଦୂରତାରେ ଶୀଟ୍ ଧାତୁର ଧାର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଦୁଇଟି ଧାଡି ଚିହ୍ନିତ କର ।

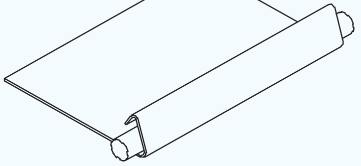
6 ଷ୍ଟିଲ୍ ପ୍ଲେଟରେ ଡାହାଣ କୋଣରେ କିମ୍ବା କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ହ୍ୟାଟ୍ ଅଂଶରେ ଥିବା ଧାରର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଥମ ଧାଡିରେ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ ।

7 ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିହ୍ନିତ ଧାଡିରେ ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ହ୍ୟାଟ୍ ଅଂଶରେ 30o ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନ୍ୟ ଏକ ଫୋଲ୍ ତିଆରି କରନ୍ତୁ ।

8 ତାରଯୁକ୍ତ ଧାରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଠାରୁ ଟିକେ ଅଧିକ ଦିଆଯାଇଥିବା ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ତାର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।

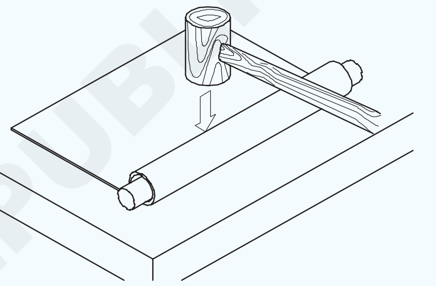
9 ତାରକୁ ଫୋଲଡ୍ ଧାରରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଡିମ୍ବିରି 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ ଆନ୍ଭିଲ୍ କିମ୍ବା ଆନ୍ଭିଲ୍ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଧାରକୁ ଟ୍ୟାପ୍ କରନ୍ତୁ ।

Fig 1



10 ଡିମ୍ବିରିରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କାଠ ମଲେଟକୁ ଆଘାତ କରି ତାରର ଚାରିପାଖରେ ଧାର ଗଠନ କର ।

Fig 2



11 ଡିମ୍ବିରିରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କାଠ ମଲେଟକୁ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗକୁ ଆଘାତ କରି ଆନ୍ଭିଲ୍ କିମ୍ବା ଆନ୍ଭିଲ୍ ଅଂଶର ଧାରରେ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ଶେଷ କର ।

Fig 3

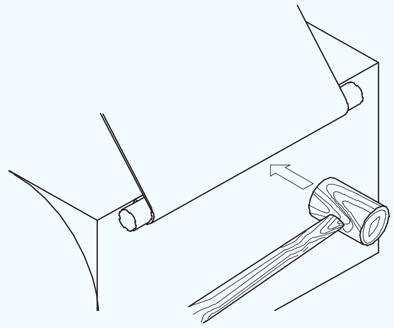
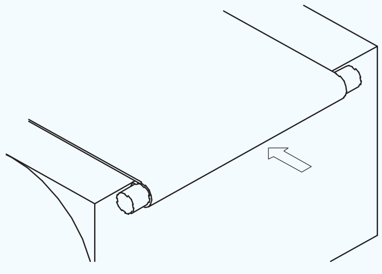


Fig 4



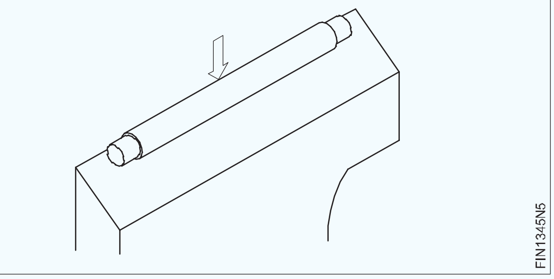
12 ଶେଷରେ, ଡିମ୍ବିରିରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ ହ୍ୟାଟ୍ ହୋଇଥିବା ଅଂଶରେ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ଶେଷ କର |

13 ହ୍ୟାକସ୍ (ହ୍ୟାକସ୍ ଫ୍ରେମ୍ ସହିତ ସଜ୍ଜିତ ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ଲେଡ୍) ବ୍ୟବହାର କରି ଶେଷରେ ଅତିରିକ୍ତ ତାରକୁ କାଟିଦିଅ |

14 ଏକ ସମତଳ ସୁଗମ ଫାଇଲ୍ ଦ୍ୱାରା ତାର ଶେଷକୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |

15 ସିଧାସଳଖ ଧାର ତାରଯୁକ୍ତ ଗଣ୍ଠିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ |

Fig 5

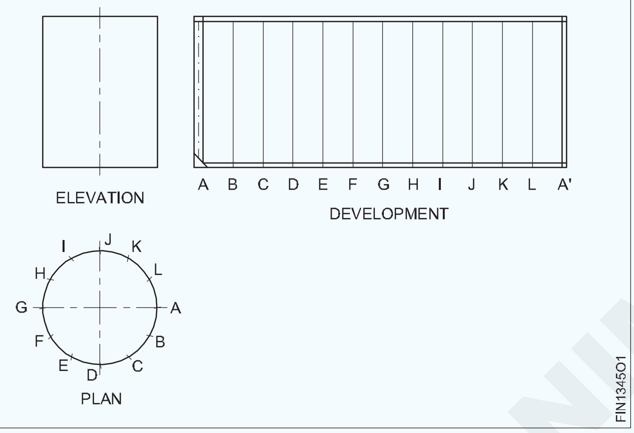


— — — — — — — — — —

ଟାସ୍କ 7: **ବକ୍ର ଧାରରେ ଏକକ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଏବଂ ଡବଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ |**

1 ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଶୀଟ୍ ରେ ଯୋଗଦେବା ଏବଂ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଭତ୍ତା ସହିତ ସିଲିଣ୍ଡର (ଚିତ୍ର 1) ପାଇଁ ପ୍ୟାଟର୍ ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



2 ଏହାର ସଠିକତା ପାଇଁ pattern ଢାଞ୍ଚା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

3 ପଦାର୍ଥର ସଠିକ୍ ଆକାର ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

4 pattern ଢାଞ୍ଚା କାଟି ଏହାକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ସିଟ୍ ଧାତୁରେ ଗୁଣ୍ଡ ସହିତ ଲେପନ କରନ୍ତୁ |

5 12 "ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ନଚ୍ ସହିତ ପ୍ୟାଟର୍ କାଟନ୍ତୁ |

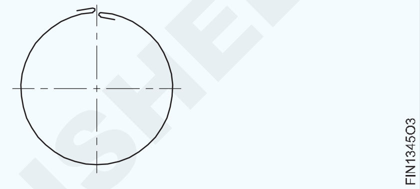
6 150 ମିଲିମିଟର ଲମ୍ବା ଏକ ସମତଳ ଚିକ୍କଣ ଫାଇଲ ବ୍ୟବହାର କରି ଧାରଗୁଡ଼ିକୁ ଡିବର୍ କରନ୍ତୁ |

7 ଲକ୍ ଗ୍ରୀଭ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ହ୍ୟାଟ୍ ଅଂଶ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ଧାତୁ pattern ଢାଞ୍ଚାର ଧାରକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2) (ରେଫ। ସ୍କିଲ୍ କ୍ରମ)

Fig 2

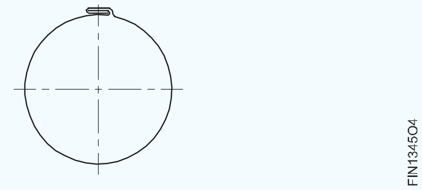
8 ଏକ ଗୋଲାକାର ମାଣ୍ଡ୍ରେଲ୍ ଅଂଶ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ଆକୃତିର ଶୀଟ୍ ଧାତୁ ପ୍ୟାଟର୍ ଗଠନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3) (ରେଫ। ସ୍କିଲ୍ କ୍ରମ)

Fig 3



9 ଫୋଲଡ୍ ଏଜ୍ ଗୁଡିକୁ ହୁକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭର ବ୍ୟବହାର କରି ଲକ୍ ଗ୍ରୀଭ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4) (ରେଫ। ସ୍କିଲ୍ କ୍ରମ)

Fig 4

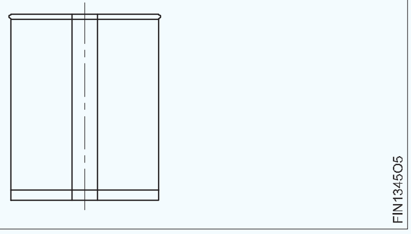


10 ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ସିଙ୍ଗଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଏବଂ ସିଲିଣ୍ଡରର ଅନ୍ୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଦୁଇଥର ହେମିଙ୍ଗ୍ ତିଆରି କରନ୍ତୁ ଏବଂ ହ୍ୟାଟ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ଏବଂ ଟିନମ୍ୟାନ୍ସ ଆନ୍ଭିଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ରେଫ। ସ୍କିଲ୍ କ୍ରମ)

11 ଗୋଲାକାର ମାଣ୍ଡ୍ରେଲ୍ ଅଂଶ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଲିଣ୍ଡରକୁ ନିୟମିତ ଗୋଲାକାର ଆକାରରେ ପରିଧାନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

12 ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଲିଣ୍ଡରର ଭିତରର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଗୋଲାକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 5



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କୌଶଳକ୍ରମ (Skill Sequence)

ଏକ ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରି ଡାହାଣ କୋଣରେ ଫୋଲ୍ଡିଂ | (Folding at right angle using a hatchet stake)

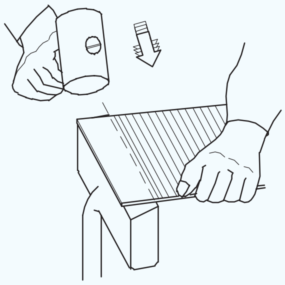
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ହ୍ୟାଚ୍ ଷ୍ଟକ୍ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଡାହାଣ କୋଣରେ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |**

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ଫୋଲ୍ଡିଂ ଲାଇନକୁ ଚିହ୍ନିତ କର |

ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଭୂସମାନ୍ତର ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

Fig 1



FIN1345P1

ଚିହ୍ନିତ ଫୋଲ୍ଡିଂ ଲାଇନକୁ ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶର ବେଭେଲଡ୍ ଧାରରେ ରଖନ୍ତୁ |

ଅନ୍ୟ ପଟେ, ସାମାନ୍ୟ କୋଣାର୍କ ଗତି ବ୍ୟବହାର କରି କାଠ ମଲେଟ ଦ୍ୱାରା ୱାର୍କସିପ୍ ର ଧାରକୁ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଆଘାତ କର |

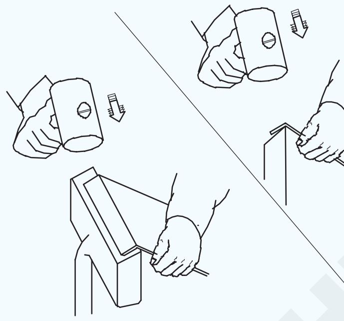
ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଫୋଲ୍ଡିଂ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଚିହ୍ନିତ ଫୋଲ୍ଡିଂ ଲାଇନରେ ହୋଇଥାଏ |

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ଶେଷକୁ ସାମାନ୍ୟ କମ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

ଷ୍ଟ୍ରାଇକର ସମାନ କୋଣ ବ୍ୟବହାର କରି ୱାର୍କସିପ୍ ର ଧାରକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ |

ୱାର୍କସିପ୍ ର ଧାରକୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାନ୍ତରୁ ଆଘାତ କରନ୍ତୁ, ଧୀରେ ଧୀରେ ଅଗ୍ରଗତି କରି ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତ ଆଡକୁ | ଏହା ୟୁନିଫର୍ମ ଫୋଲ୍ଡିଂ ଦେବ |

Fig 2



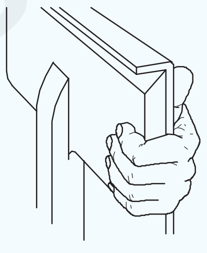
FIN1345P2

ବର୍ତ୍ତମାନ ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଧାରକୁ ପାଖାପାଖି ୨୦୦ କୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ଟ୍ରାଇସ୍କୋୟାର ବ୍ୟବହାର କରି p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ପୂର୍ବ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



FIN1345P3

ଏକକ ହେମିଙ୍ଗ୍ | (Single hemming)

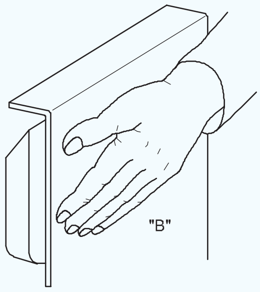
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ଧାରରେ ଏକକ ହେମିଙ୍ଗ୍ ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**

ଏକ ହ୍ୟାଚ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ଏବଂ ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ୱାର୍କସିପ୍ ର ଧାରକୁ ପ୍ରାୟ ୨୦ ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ରେଫ। ଏକ ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରି ଡାହାଣ କୋଣରେ ଫୋଲ୍ଡିଂ କରିବାର କ ill ଶଳ କ୍ରମ)

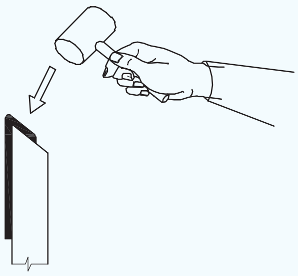
ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ରଖିବା, କାଠ ମଲେଟ୍ ସହିତ ଆଘାତ କରି ବଙ୍କା କୋଣ ବ increase ାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 1



FIN1345Q1

Fig 2



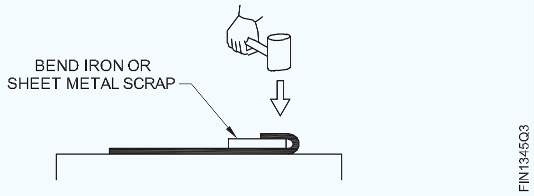
FIN1345Q2

ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ଏକ ଖଣ୍ଡ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଧାରକୁ ଚଟାନ୍ତୁ |

ଆବର୍ଜନା ଖଣ୍ଡକୁ କା ove ିଦିଅ ଏବଂ ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କୋଣାର୍କ ସ୍ଥିତିରେ ଶେଷ ମୁହାଁ ମଲେଟ୍ ସହିତ ଏହାକୁ ଆଘାତ କରି ଫୋଲ୍ଡକୁ ଧାର କର |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3



ୱାର୍କସିପ୍ ର ଧାର ଏବଂ ପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ଯେକ gap ଣସି ବ୍ୟବଧାନ ପାଇଁ ଧାର ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 4

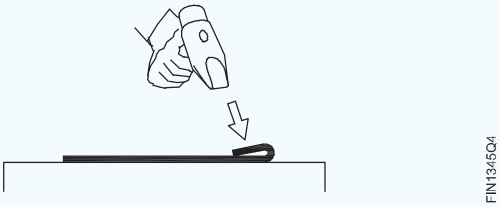
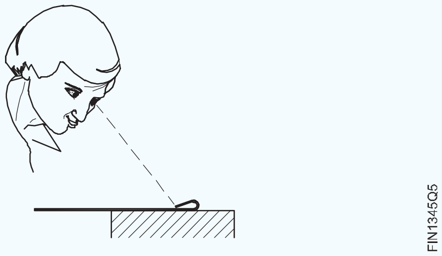


Fig 5



ଯଦି ଅଛି, ୟୁନିଫର୍ମ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇବା ପାଇଁ ଧାର ଶେଷ କରନ୍ତୁ |

ଫୋଲ୍ଡେଡ୍ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଚୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ଯେତେବେଳେ ନଇଁଯାଏ ଅନ୍ୟଥା ଏହା ଫାଟିପାରେ |

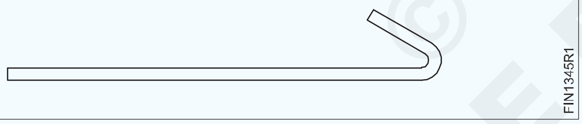
ମାର୍କିଂ ଏବଂ ଫୋଲ୍ଡିଂ | (Marking and folding)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ଡବଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଭତ୍ତା ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |**
- **ହ୍ୟାଚ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ର ଧାରରେ ଡବଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ କର |**

ପ୍ରଥମ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଭତ୍ତାକୁ ଡବଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ ଚିହ୍ନିତ କର, ଅର୍ଥାତ୍ ବ୍ୟବହାର ହେବାକୁ ଥିବା ଶୀଟ୍ ର 2 ଗୁଣ ମୋଟା |

ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ; ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶରେ ୨୦୦ ରୁ ଅଧିକ ଫୋଲ୍ଡ୍ ହେବ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

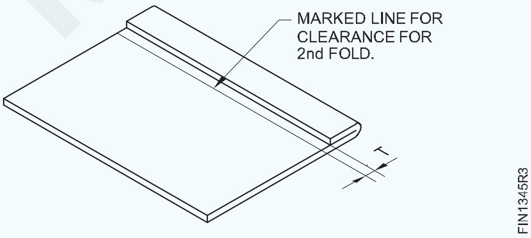


ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ଫୋଲଡ୍ ଧାରକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ | ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଫୋଲଡ୍ ଏଜ୍ ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି gap ଫାଙ୍କ ନାହିଁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

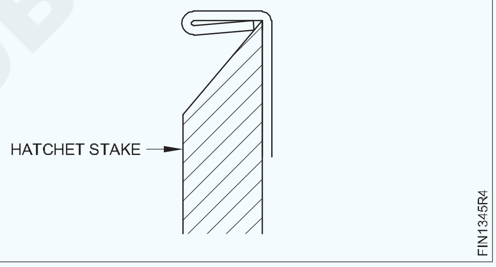
ଦ୍ୱିତୀୟ ଫୋଲ୍ଡ ପାଇଁ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ପ୍ରଦାନ କରି ଶୀଟ୍ ର ଘନତା ସହିତ ସମାନ ଦୂରତାରେ ଫୋଲଡ୍ ଧାରରୁ ଏକ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



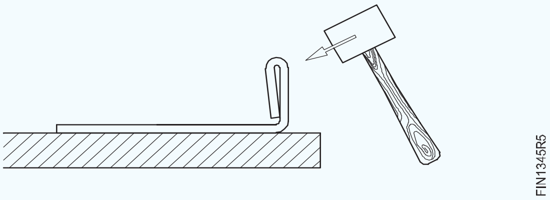
ୱାର୍କସିପ୍ ଭର୍ଟିକାଲ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ, ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶର ବେଭେଲଡ୍ ଧାର ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଧାରକୁ ପାଖାପାଖି ୨୦୦ କୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



ବର୍ତ୍ତମାନ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ଧାରକୁ ଆଗକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5

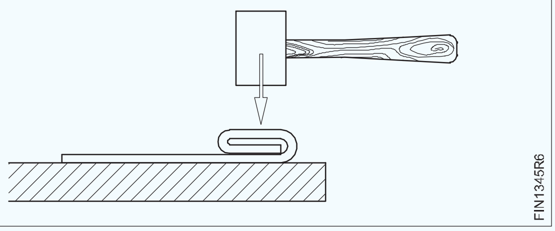


ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କୌଣସି gap ଫାଙ୍କ ବିନା ଧାରକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 6)

ସମତଳତା ଏବଂ ସରଳତା ପାଇଁ ଡବଲ୍ ହେମେଡ୍ ଧାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ |

Fig 6



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

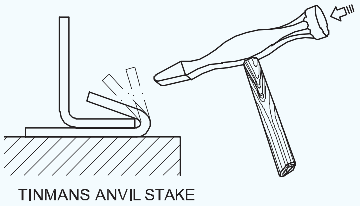
ମିଳିତ ପ୍ୟାନଡ୍ | (Paned down joint)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଅଂଶ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ୟାନଡ୍ ଡାଉନ୍ ଗଣ୍ଠି (ଏକକ ସିମ୍) ଶେଷ କରନ୍ତୁ |**

ସିଙ୍ଗଲ୍ ସିମ୍ ପାଇଁ ସେଟିଂ ଡାଉନ୍ ଅପରେସନ୍ (ପ୍ୟାନ୍ ଡାଉନ୍ ଗଣ୍ଠି) ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅନୁଯାୟୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ କରାଯିବା ଉଚିତ (ଚିତ୍ର 1) |

Fig 1



ଧାତୁର ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍, ଷ୍ଟ୍ରେଚ୍ ଏବଂ ବାକ୍ଲିଂ ତଳ ଧାରରେ ଘଟିଥାଏ (ଚିତ୍ର 2)

ସମାପ୍ତ ସିଙ୍ଗଲ୍ ସିମ୍ (ପ୍ୟାନ୍ ଡାଉନ୍ ଗଣ୍ଠି) (ଚିତ୍ର 3) ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି |

Fig 2

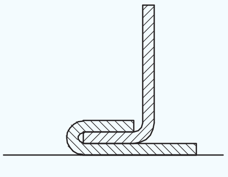
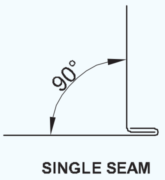


Fig 3



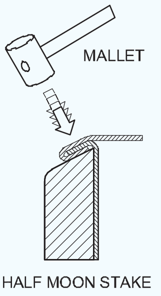
ସେଟିଂ ଏବଂ ଡବଲ୍ ସିମ୍ କରିବା | (Setting and double seaming)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଅର୍ଦ୍ଧ ଚନ୍ଦ୍ର ଅଂଶ ଏବଂ ବର୍ଗ ଅଂଶରେ ଗଣ୍ଠିକୁ ରଖନ୍ତୁ |**
- **ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠି (ଡବଲ୍ ସିମ୍) ଶେଷ କର |**

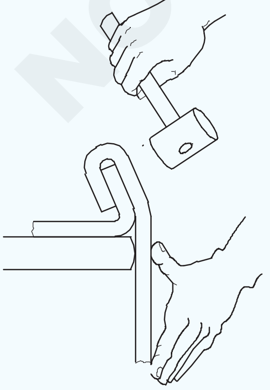
ନକ୍ ଅପ୍ ସିମ୍ ପାଇଁ, ପ୍ୟାନଡ୍ ଡାଉନ୍ ଗଣ୍ଠି ଟର୍ନ୍ ଅପ୍ | ପ୍ୟାନଡ୍ ଡାଉନ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ଅଧା ଚନ୍ଦ୍ର ଅଂଶରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ ମଲେଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ |

Fig 1



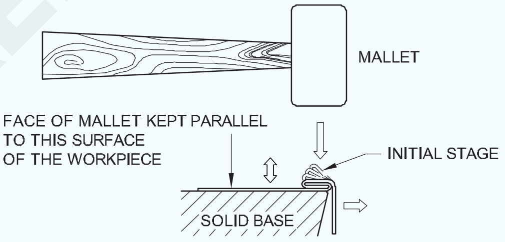
କାର୍ଯ୍ୟକୁ ହାତରେ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ କୋଣରେ ମଲେଟ୍ ସହିତ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



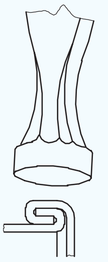
ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସମୁଦ୍ରର ଚାରିପାଖରେ ମଲେଟ୍ ସହିତ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରୁଥିବାବେଳେ ଧୀରେ ଧୀରେ ବଙ୍କା କୋଣ ବଢାନ୍ତୁ |

Fig 3



ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପ୍ଲାନିଂ ହାମର ବ୍ୟବହାର କରି ଡବଲ୍ ସିମ୍ (ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠି) ଟାଣନ୍ତୁ |

Fig 4



ଗଣ୍ଠିର ଧାରକୁ ବର୍ଗ ଚଟାଣରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଯୋଜନା କରୁଥିବା ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ତଳ ଅଂଶକୁ ହାଲୁକା ଭାବରେ ପରିଧାନ କରନ୍ତୁ |

ସମାପ୍ତ ଡବଲ୍ ସିମ୍ (ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠି) ଚିତ୍ର 6 ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5

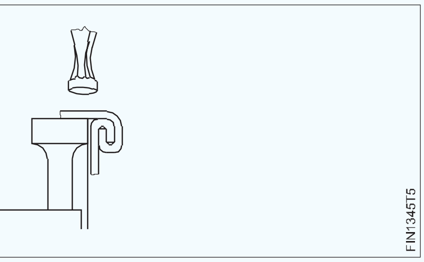
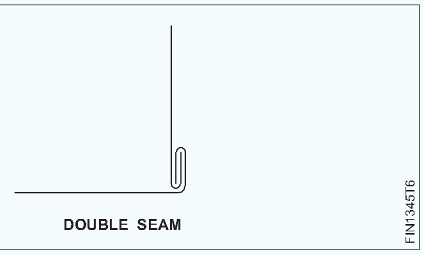


Fig 6



ମାର୍କିଂ ଏବଂ ଲକ୍ ଗ୍ରୋଡ୍ ଗଣ୍ଠି ଗଠନ | (Marking and forming lock grooved joint)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଡବଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଭତ୍ତା ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ହ୍ୟାଟ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ସିଟ୍ ଧାତୁର ଧାରରେ ଡବଲ୍ ହେମିଙ୍ଗ୍ ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**

ପ୍ରଥମେ ସିମର ପ୍ରଦତ୍ତ ମୋଟେଇ ପାଇଁ ଫୋଲ୍ଡ ସାଇଜ୍ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର |

ଫୋଲ୍ଡ ସାଇଜ୍ = ଲକର ମୋଟେଇ - ସାମଗ୍ରୀର ଘନତାର 3 ଗୁଣ |

ବର୍ତ୍ତମାନ ଫୋଲ୍ଡ ସାଇଜ୍ ରୁ ଲକ୍ ହୋଇଥିବା ଗ୍ରୀଡ୍ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ସମୁଦାୟ ଭତ୍ତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ |

ସମୁଦାୟ ଭତ୍ତା = (3 x ଫୋଲ୍ଡ ଆକାର) (ସିଟ୍ ର ମୋଟେଇ 6 x)

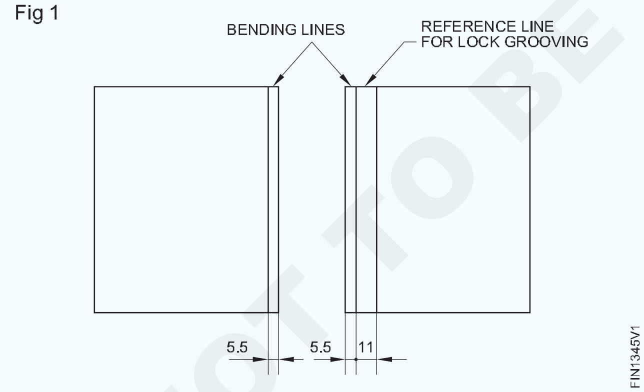
ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯଦି ଲକର ମୋଟେଇ 6 ମିମି ଏବଂ ମୋଟା 0.5। Mm ମିମି ତେବେ ଫୋଲ୍ଡ ସାଇଜ୍ = 6- (3x0.5) = 4.5 ମିମି |

ସମୁଦାୟ ଭତ୍ତା = (3x4.5) (6 x 0.5) = 13.5 3 = 16.5 ମିମି |

ଗୋଟିଏ ସିଟ୍ ଉପରେ ସମୁଦାୟ ଭତ୍ତାର 1/3 ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ସିଟ୍ ଉପରେ ମୋଟ ଭତ୍ତାର 1/3 ଏବଂ 2/3 ଦୂରତାରେ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର |

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯଦି ସମୁଦାୟ ଭତ୍ତା 16.5 ମିମି ଅଟେ, ତେବେ ଗୋଟିଏ ସିଟ୍ ଉପରେ ଧାରରୁ 5.5 ମିମି ଦୂରରେ ଏବଂ ଦୁଇଟି ସିଟ୍ 5.5 ମିମି ଏବଂ 11.00 ମିମି ଦୂରତାରେ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



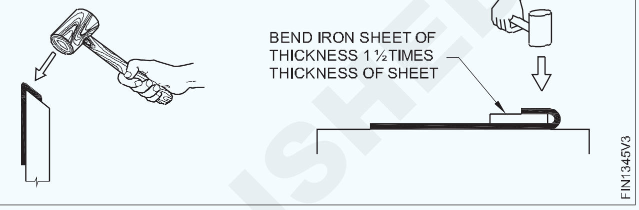
ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ (ଚିତ୍ର 2) ବ୍ୟବହାର କରି ହ୍ୟାଟ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ଉପରେ ୱାର୍କସିପ୍ କୁ ୨୦୦ ରୁ ଅଧିକ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ତା'ପରେ ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି 1.5 ଗୁଣ ମୋଟା ବେଣ୍ଡ ସିଟ୍ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଧାରକୁ ଚଟାନ୍ତୁ | ଏହା ଏକ ହୁକ୍ ପରି ଦେଖାଯାଉଛି |

ଅନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ସମାନ ହୁକ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |

ୱାର୍କିଂକୁ ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ରଖ | (ଚିତ୍ର 4)

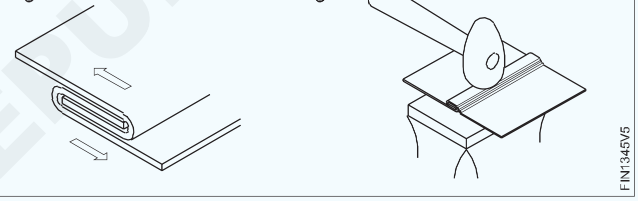
ଇଣ୍ଟରଲକ୍ କରିବାବେଳେ, ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଇଣ୍ଟରଲକ୍ ସମାନ୍ତରାଳ ଏବଂ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଦୃଢ tight ଭାବରେ ଦୃଶ୍ୟମାନ |

Fig 2 Fig 3



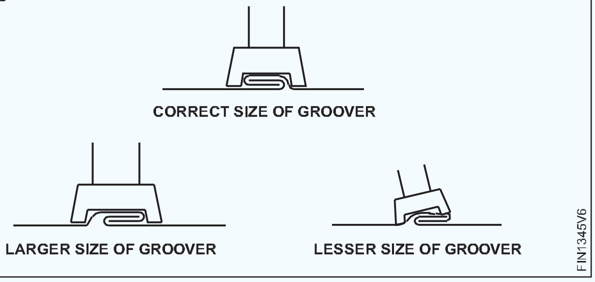
ଗ୍ରୀଡ୍ ଗଣ୍ଠି (ସିମ୍) ପାଇବାକୁ, କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ଗଣ୍ଠିକୁ ଦବାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 4 Fig 5



ଲକ୍ (ସିମ୍) ର ଏକ ପ୍ରସ୍ଥର ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭର ଚୟନ କରନ୍ତୁ | ଯଦି ସଠିକ୍ ସାଇଜ୍ ଗ୍ରୋଭର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ନାହିଁ, ତେବେ ଏହା ଖୋଲା ଗଣ୍ଠିର ଅନୁପଯୁକ୍ତ ତାଲା ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ (ଚିତ୍ର 6) |

Fig 6



ଚିତ୍ର 7 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଗ୍ରୋଭରକୁ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ରଖନ୍ତୁ |

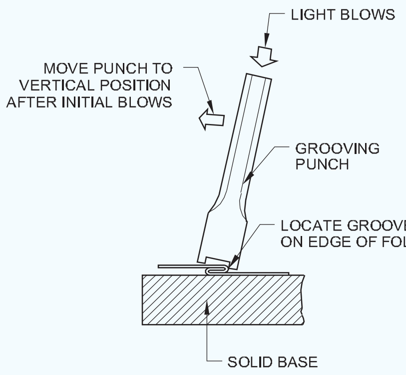
ଗୋଟିଏ ହାତରେ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭରକୁ ଧରି ଅନ୍ୟ ପଟେ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ଗ୍ରୋଭରର ଉପରି ଭାଗକୁ ଆଘାତ କର ଏବଂ ଖାଲକୁ କ୍ଲିଚ୍ କର | ସେହିଭଳି ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଖୋଲା କ୍ଲିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

ଗ୍ରୋଭର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ର ପ୍ରତ୍ୟେକ 1/3 ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଆଗକୁ ବଢାନ୍ତୁ, ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମଗ୍ର ଖୋଲା କ୍ଲିଚ୍ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ (ଚିତ୍ର ୫)

ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭର ଏବଂ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ଲକ୍ ହୋଇଥିବା ଗ୍ରୀଡ୍ ଗଣ୍ଠି (ସିମ୍) ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ |

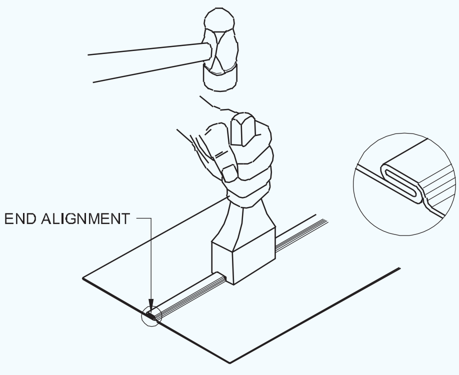
©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 7



CLINCHING THE GROOVE

Fig 8



GROOVING

ହାତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା କଠିନ ହେବା ପାଇଁ ତାରଯୁକ୍ତ ସିଧା ଧାର ତିଆରି କରିବା | (Making wired straight edge for stiffening by hand process)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ତାରଯୁକ୍ତ ଭତ୍ତା ଏବଂ ସମୁଦାୟ ଲମ୍ବ ଗଣନା କରନ୍ତୁ |**
- **ତାରର ଚାରିପାଖରେ ଧାର ଗଠନ କର ଏବଂ ଏକ ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶ ଭାବରେ ଶେଷ କର |**

ଦିଆଯାଇଥିବା ତାରର ବ୍ୟାସ ‘d’ ଏବଂ ସିଟ୍ ଘନତା ‘t’ ପାଇଁ ତାରଯୁକ୍ତ ଭତ୍ତା ଗଣନା କର |

ତାର ଭତ୍ତା = ତାରର ମୋଟେଇର 2.5 l 2.5 ଗୁଣ |

ପାର୍ଶ୍ୱର ମୋଟ ଲମ୍ବ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ |

ସମୁଦାୟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length = ପାର୍ଶ୍ୱ ତାର ତାର ଭତ୍ତାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length |

ଏକ ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଆକାରରେ କାଟନ୍ତୁ |

ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ସିଟ୍ କୁ ଏକ ମଲେଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କଟା ଧାରକୁ ଏକ ସମତଳ ଚିକ୍କଣ ଫାଇଲ ଦ୍ୱାରା ଡେବ୍ୟୁ କରନ୍ତୁ |

ସମୁଦାୟ ତାରଯୁକ୍ତ ଭତ୍ତାର 1/4 ଦୂରତାରେ ଶୀଟ୍ ଧାତୁର ଧାର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଦୁଇଟି ଧାଡି ଚିହ୍ନିତ କର |

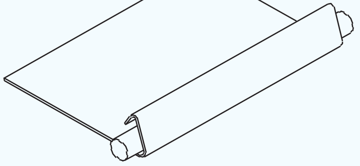
ଷ୍ଟିଲ୍ ପ୍ଲେଟରେ ଡାହାଣ କୋଣରେ କିମ୍ବା କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶରେ ଥିବା ଧାରର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଥମ ଧାଡିରେ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |

ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିହ୍ନିତ ଧାଡିରେ 30 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |

ତାରଯୁକ୍ତ ହେବାକୁ ଥିବା ଧାରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଠାରୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଏକ ତାର ନିଅ |

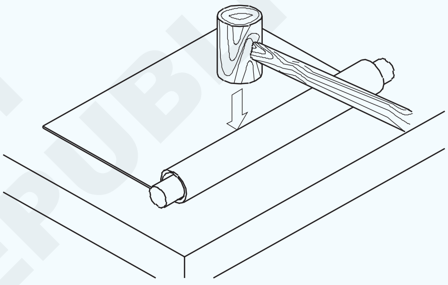
ତାରକୁ ଫୋଲଡ୍ ଧାରରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ଆନ୍ଭିଲ୍ କିମ୍ବା ଆନ୍ଭିଲ୍ ଅଂଶକୁ ଆଧାର ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଧାରକୁ ଟ୍ୟାପ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



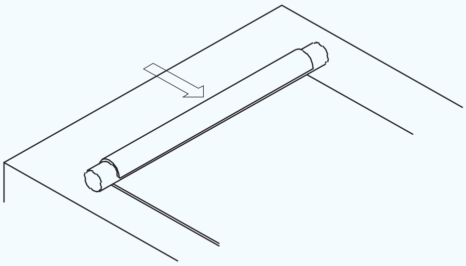
କାଠ ମଲେଟକୁ ଆଘାତ କରି ତାର ଚାରିପାଖରେ ଧାର ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



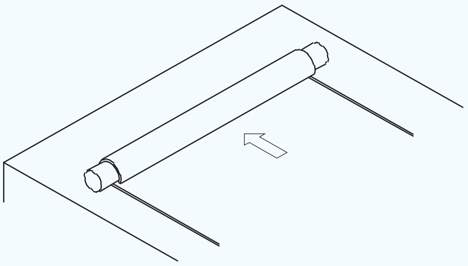
ଯଦି ଧାର ବହୁତ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ, ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଦିଗରେ blows ଟିକା ଦିଅ |

Fig 3



ଯଦି ଧାରଟି ବହୁତ ପ୍ରଶସ୍ତ ତେବେ i ଦେଖାଯାଇଥିବା ଦିଗରେ blows ଟିକା ଦିଅନ୍ତୁ |

Fig 4



ବିଭିନ୍ନ ଦିଗରେ କାଠ ମଲେଟକୁ ଆଘାତ କରି ଆନ୍ଭିଲ୍ କିମ୍ବା ଆନ୍ଭିଲ୍ ଅଂଶର ଧାରରେ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ଶେଷ କର | (ଚିତ୍ର ୫ & 6)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5

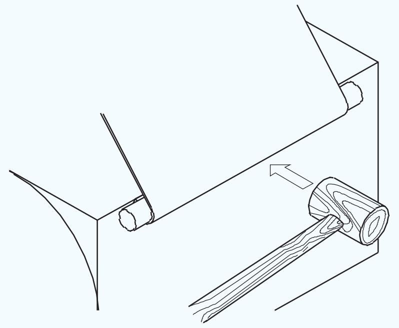
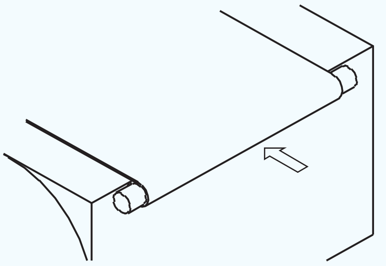
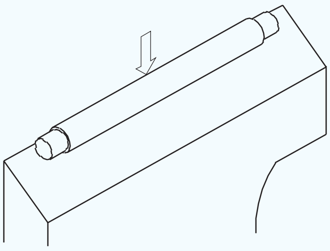


Fig 6



ଶେଷରେ ଚିତ୍ର 7 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶରେ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ଶେଷ କର |

Fig 7



ଅବଶିଷ୍ଟ ତାରକୁ ଶେଷରେ କାଟିଦିଅ |

ଏକ ସମତଳ ସୁଗମ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ତାରର ଶେଷକୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |

ହାତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ସିଲିଣ୍ଡର ଆକୃତି ଗଠନ | (Forming cylindrical shape by hand process)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

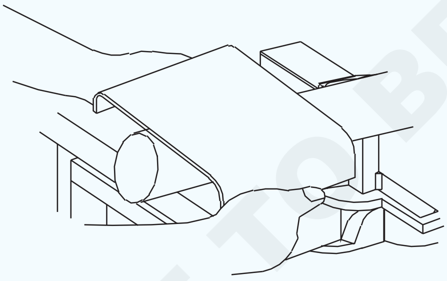
- **ହାତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଏକ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ଆକୃତିର ଏକ ସାଦା ସିଟ୍ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |**

ଢାଞ୍ଚାର ସଠିକ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତି ପାଇଁ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ | (କର୍ମକ୍ଷେତ୍ର)

ବେଞ୍ଚ ପ୍ଲେଟରେ ମାଣ୍ଡ୍ରେଲ୍ ଅଂଶକୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |

ମାଣ୍ଡ୍ରେଲ୍ ର ଅକ୍ଷୀୟ ରେଖା ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ସେଟ୍ ଏବଂ ବଙ୍କା କର | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଧୀରେ ଧୀରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମଗ୍ର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ହାତରେ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ଆକୃତିରେ ଗଠନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2& 2A)

ବାହ୍ୟ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସାର ଗୋଲାକାରତା ପାଇଁ ଗଠିତ ସିଲିଣ୍ଡର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଗୋଲାକାର ଯାଞ୍ଚ କରିବାର କୌଶଳ ଓ କ୍ରମର ଚିତ୍ର 2 |

Fig 2

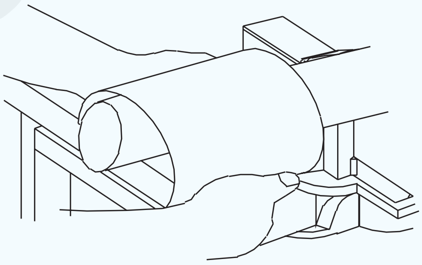
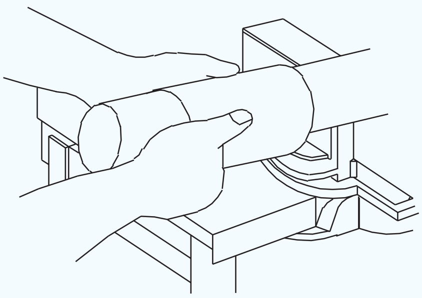


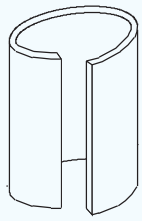
Fig 2A



କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଅଂଶର ଅକ୍ଷୀୟ ରେଖା ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଯଦି ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଧାରଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପର ସହିତ ମେଳ ହେବ ନାହିଁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3



ହାତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଏକ ସିଲିଣ୍ଡରରେ ଲକ୍ ଗ୍ରୀଭ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା | (Making lock grooved joint on a cylinder by hand process)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

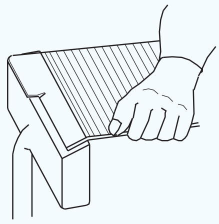
- **ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭର ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ଏକ ଲକ୍ ଗ୍ରୀଡ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**

ଢାଞ୍ଚାରେ ସଠିକ୍ ମାର୍କିଂ ପାଇଁ, ଲକ୍ ହୋଇଥିବା ଗ୍ରୀଡ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି ପାଇଁ ଭତ୍ତା ପାଇଁ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

ଉପାଧକ୍ଷ କିମ୍ବା ବେଞ୍ଚ ପ୍ଲେଟରେ ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶକୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |

ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶର ବେଭେଲଡ୍ ଧାରରେ ବଙ୍କା ରେଖା ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

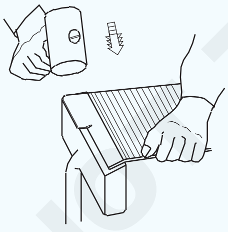
Fig 1



> **ଅସମାନ ଫୋଲ୍ଡିଂକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶର ବେଭେଲଡ୍ ଧାରରେ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ବଙ୍କା ରେଖା ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**

ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ହୁକ୍ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |

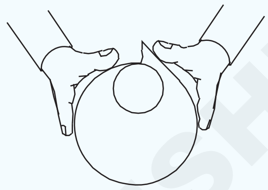
Fig 2



ଏକ ଗୋଲାକାର ମାଣ୍ଡେଲ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ଆକାରରେ ସିଟ୍ ଗଠନ କରନ୍ତୁ | (ପୂର୍ବ କୌଶଳ iii କ୍ରମକୁ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ) |

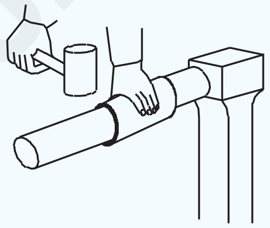
ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଶେଷରେ ହୁକ୍‌କୁ ଇଣ୍ଟରଲକ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



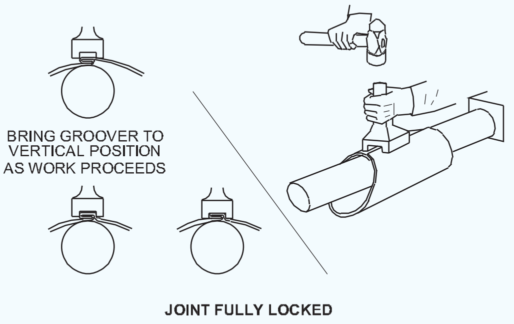
ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ହାଲୁକା ଆଘାତ ଦ୍ୱାରା ହୁକ୍‌କୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ | ଏହା ହେଉଛି ଖୋଲା ସିମ୍ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଗ୍ରୀଭ୍ ସିମ୍ କୁ ଏକ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭର ଏବଂ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 5



ଗଠିତ ସିଲିଣ୍ଡରକୁ ଏକ ଗୋଲାକାର ମାଣ୍ଡ୍ରେଲ୍ ଅଂଶ ଏବଂ ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ନିୟମିତ ଗୋଲାକାର ଆକାରରେ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଏକ ବକ୍ର ଧାରରେ ଗୋଟିଏ ହେମିଙ୍ଗ୍ ତିଆରି କରନ୍ତୁ | (Make a single hemming on a curved edge)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

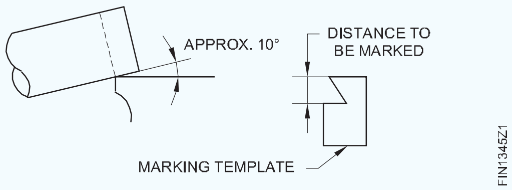
- **ଆନ୍ଭିଲ୍ ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ହାତୁଡ଼ି ସେଟିଂ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ବକ୍ର ଧାରରେ ଗୋଟିଏ ହେମିଙ୍ଗ୍ ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**

ଏକ ମାର୍କିଂ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଗଠିତ ଶରୀର ଉପରେ ହେମିଂ ଭତ୍ତା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ଉପାଧକ୍ଷ କିମ୍ବା ବେଞ୍ଚ ପ୍ଲେଟରେ ଆନ୍ଭିଲ୍ ଅଂଶକୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |

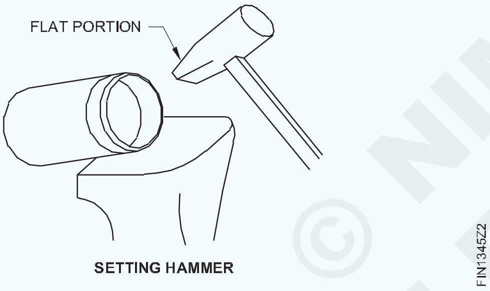
ୱାର୍କସିପ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଯେପରି ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ଅଂଶର ଧାର ସହିତ ସମକକ୍ଷ ହୁଏ (ଚିତ୍ର 1) ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପ୍ରାୟ 100 କୋଣରେ ଥାଏ |

Fig 1



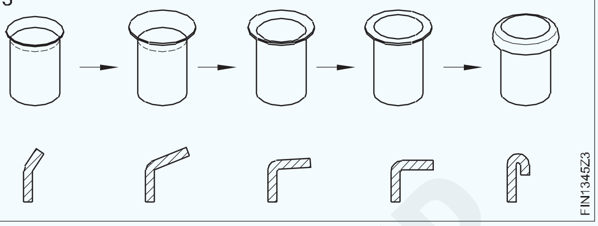
ଏକ ସେଟିଂ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଛୋଟ ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ଗଠନ ପାଇଁ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ ୱାର୍କସିପ୍‌କୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ ଏବଂ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କର | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ଗଠନ କରିବା ସମୟରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ପ୍ରବୃତ୍ତି କୋଣ ବଢାନ୍ତୁ increase |

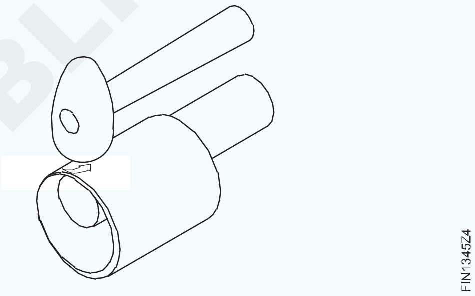
Fig 3



ଏକ ମଲେଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଗୋଲାକାର ମାଣ୍ଡ୍ରେଲ୍ ଅଂଶରେ ହେମଡ୍ ଧାର ଶେଷ କର | (ଚିତ୍ର 4)

ସିଲିଣ୍ଡରର ବିକୃତ ଶରୀରକୁ ଗୋଲାକାର ମାଣ୍ଡ୍ରେଲ୍ ଅଂଶ ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଗୋଲାକାର ଆକାରରେ ପରିଧାନ କରନ୍ତୁ |

Fig 4

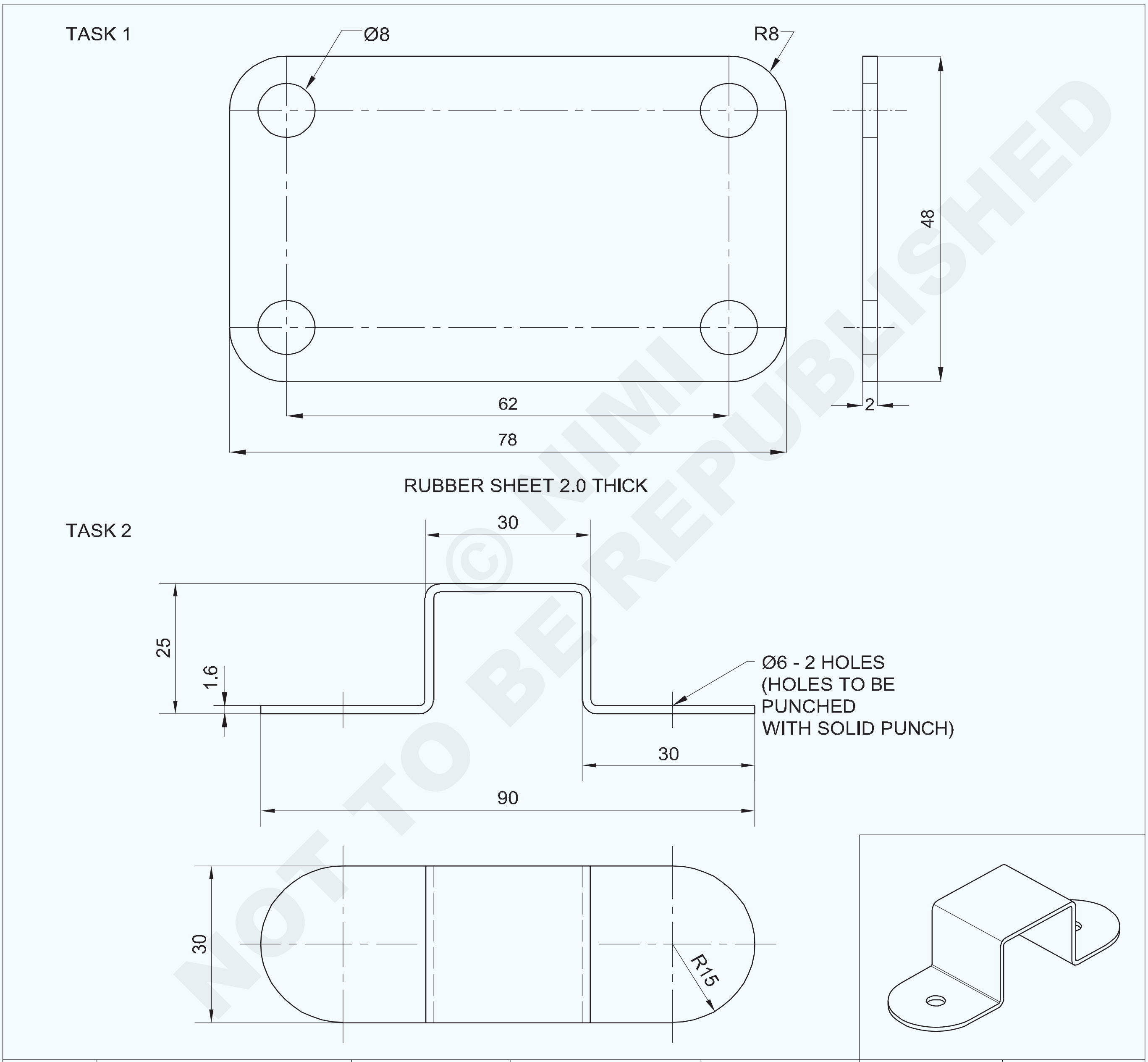


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଖୋଲା ଏବଂ କଠିନ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ | (Punch holes using hollow and solid punches Punch holes using hollow and solid punches)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଖୋଲା ପଙ୍କ ବ୍ୟବହାର କରି ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ |**
- **ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ଗ୍ୟାସ୍କେଟ୍ ବଦଳାନ୍ତୁ |**
- **କଠିନ ପିଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ |**



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

1	ISSH 145 x 40 x 1.6		G.I SHEET			1.3.46
1	78x48x2.0	-	RUBBER	01	-	1.3.46
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

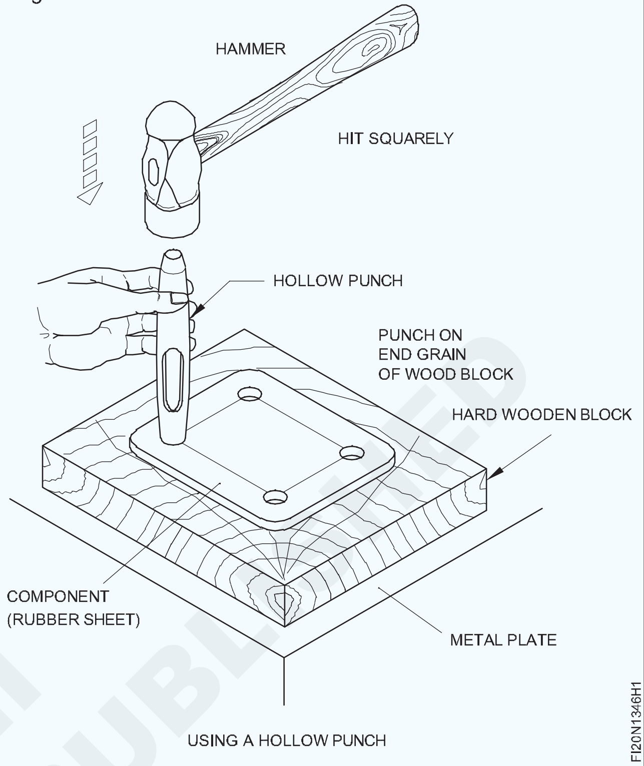
SCALE 1:1	**PUNCH HOLE USING HOLLOW AND SOLID PUNCH**	TOLERANCE :	TIME
		CODE NO. FI20N1346E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟାସ୍କ :: **ହୋଲ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ପଙ୍କ୍ ହୋଲ୍ |**

- ରବର ସିଟ୍ 78x48x2mm ଆକାରରେ କାଟନ୍ତୁ |
- ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ଏବଂ ପେନ୍ସିଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଛିଦ୍ର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ପରିମାପ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଟାସ୍କ in ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଗ୍ୟାସେଟର ଜ୍ୟାମିତିକ ଆକୃତି ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ କମ୍ପାସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସର୍କଲ୍ (ଛିଦ୍ର) ଏବଂ ଆର୍କ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ଟାସ୍କ in ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଗ୍ୟାସେଟର ଜ୍ୟାମିତିକ ଆକୃତି ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଛିଦ୍ର ପାଇଁ ଚିହ୍ନିତ ବୃତ୍ତର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱରେ ବସିବା ପାଇଁ ହୋଲ୍ ପଞ୍ଚ୍ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାରକୁ ଖୋଜ | (ଚିତ୍ର 1)
- ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଛିଦ୍ର କାଟିବା ପାଇଁ ହୋଲ୍ ପଞ୍ଚ ଉପରେ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ |
- କଞ୍ଚା ବ୍ୟବହାର କରି ଗ୍ୟାସେଟର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱକୁ କାଟନ୍ତୁ |
- ପରିମାପର ସଠିକତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

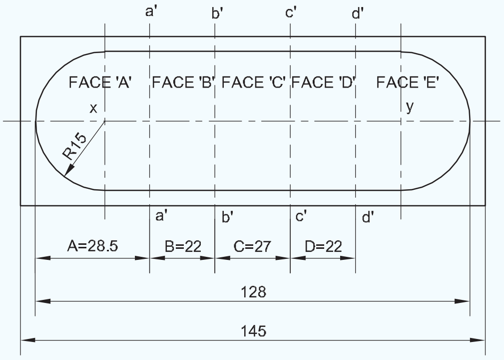
Fig 1



ଟାସ୍କ ୨: **କଠିନ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ |**

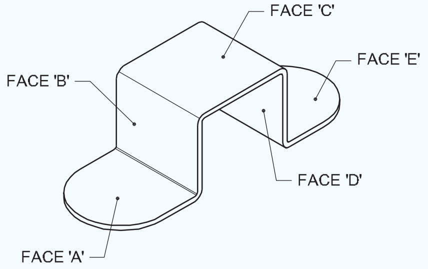
- ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଶୀଟ୍ ଧାତୁ ୱାର୍କସିପ୍ ର କଟା ଧାରରେ ବର୍ସଗୁଡିକ ଏକ ଫ୍ଲାଟ ଫାଇଲ୍ ଦ୍ୱାରା 250 ମିଲିମିଟର ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ Ø75 ବ୍ୟବହାର କରି ଟିନମ୍ୟାନ୍ସ ଆନ୍ଭିଲରେ ଚାକିରି ସାମଗ୍ରୀକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଟ୍ରାଇସ୍କୋୟାର ଦ୍ୱାରା ଚାକିରି ସାମଗ୍ରୀର ସମତଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଶାସ୍ତ୍ରୀ ସହିତ ସିଧା ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ୱାର୍କସିପ୍ ର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବ୍ରେଡ୍ ଲାଇନ୍ a'a ', b'b', c'c ', d'd' ମାର୍କ କରନ୍ତୁ, ସିଟ୍ A ଏବଂ E ପାଇଁ ସିଟ୍ ଏବଂ ମୁହଁ B, C ଏବଂ D, 2 କୁ ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ | ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କ୍ଲମ୍ପର ଆକାରରୁ ଶୀଟ୍ ର ସମୟ ଘନତା |
- ପଏଣ୍ଟ 'X' ଏବଂ 'Y' ମାର୍କ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ପିଚ୍ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ଇଣ୍ଡେଣ୍ଟ୍ କରନ୍ତୁ | ୱିଙ୍ଗ୍ ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବକ୍ର ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର | (ଚିତ୍ର 1)
- ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ଦ୍ୱାରା ସିଧା ଏବଂ ବକ୍ର ରେଖା ସହିତ କାଟନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର କଟା ଧାରରେ ବୁରସ୍ ଫ୍ଲାଟ ଫାଇଲ୍ 250 ମିଲିମିଟର ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



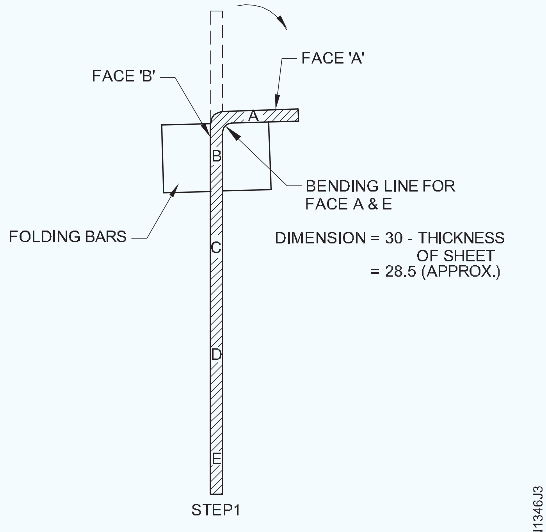
- ଚାକିରିର ମୁହଁ B କୁ ଫୋଲ୍ଡିଂ ଲାଇନ୍ରେ 1/2 / time ସମୟର ମୋଟା ମୋଟା ଉପରେ ଫୋଲ୍ଡିଂ ଲାଇନ୍ରେ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ, ବେଞ୍ଚ ଭାଇସ୍ ରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ କାଠ ମଲେଟ୍ ø75 ବ୍ୟବହାର କରି ମୁହଁକୁ A କୁ ଡାହାଣ କୋଣରେ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର ୨ & 3)

Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

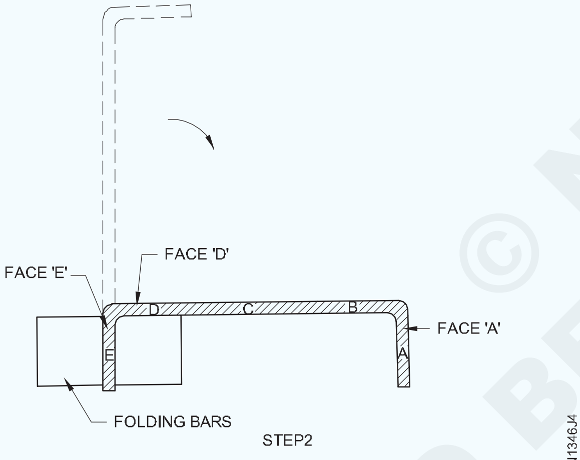
Fig 3



FOLDING FACE 'A' USING FOLDING BARS

- ଉପାଧ୍ୟାୟଙ୍କ ଜହ୍ନକୁ ଖୋଲା କରି ଚାକିରି ହଟାନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, ବେଞ୍ଚଭାଇସରେ ଧରିଥିବା ଫୋଲ୍ଡିଂ ବାରରେ ଚାକିରିର କ୍ଲମ୍ପ ଫେସ୍ D ଏବଂ କାଠ ମଲେଟ୍ ø75 ବ୍ୟବହାର କରି ଡାହାଣ କୋଣରେ ଫୋଲ୍ଡ ଫେସ୍ E | (ଚିତ୍ର 4)

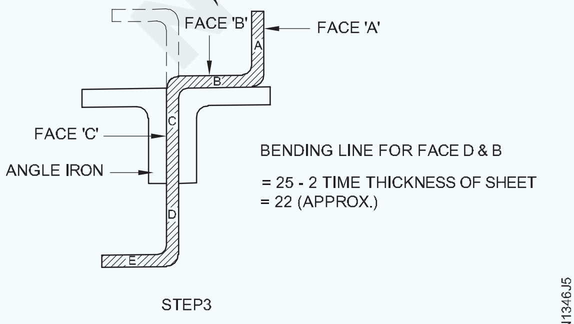
Fig 4



FOLDING FACE 'D' USING FOLDING BARS

- ଉପାଧ୍ୟାୟଙ୍କ ଜହ୍ନକୁ ଖୋଲା କରି ଚାକିରି ହଟାନ୍ତୁ |
- କାଠର ମଲେଟ୍ ø 75 ବ୍ୟବହାର କରି ବେଞ୍ଚଭାଇସ୍ ଏବଂ ଡାହାଣ କୋଣରେ ଫୋଲ୍ଡ୍ ଫେସ୍ B କୁ ଧରି ରଖାଯାଇଥିବା ଏକ କୋଣ ଆଇରନ୍ରେ ଚାକିରିର କ୍ଲାମ୍ ଫେସ୍ C | (ଚିତ୍ର 5)

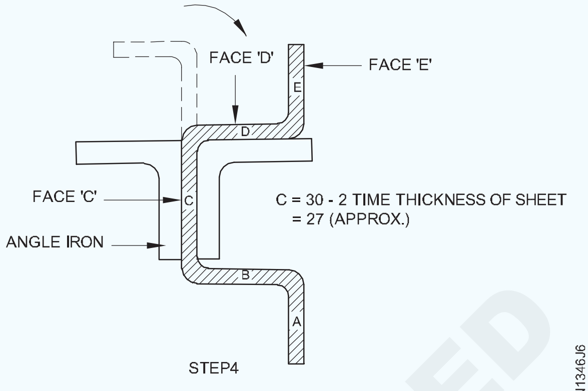
Fig 5



FOLDING FACE 'B' USING ANGLE IRONS

- ବେଞ୍ଚ ଉପାଧ୍ୟକ୍ଷଙ୍କ ଜହ୍ନକୁ ଖୋଲା କରି ଚାକିରି ହଟାନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, ବେଞ୍ଚ bench ଭାଇସ୍ ରେ ରଖାଯାଇଥିବା ଆଙ୍ଗଲ୍ ଆଇରନ୍ରେ ଚାକିରିର କ୍ଲାମ୍ ଚେହେରା 'C' ଏବଂ କାଠ ମଲେଟ୍ ø75 (ଚିତ୍ର 6) ବ୍ୟବହାର କରି ଡାହାଣ କୋଣରେ 'D' ଫୋଲ୍ଡ ମୁହଁ |

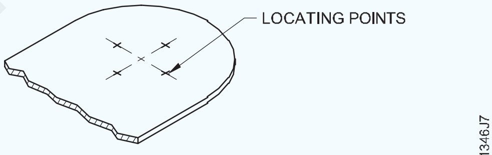
Fig 6



FOLDING FACE 'D' USING ANGLE IRONS

- ଏକ ଟ୍ରାଇସ୍କୋୟାର ବ୍ୟବହାର କରି ସମସ୍ତ ବଙ୍କାଗୁଡ଼ିକର p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଯଦି ଏକ କାଚ ମଲେଟ୍ ଏବଂ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ କାଠ ସମର୍ଥନ ବ୍ୟବହାର କରି ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରଟିକୁ ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ, ଯଦି ଫୋଲ୍ଡଗୁଡ଼ିକ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ନଥାଏ |
- ଏକ ଡଟ୍ ପନ୍ଚ୍ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍କ୍ରିବର୍ ଏବଂ ପିଚ୍ ସହିତ ଲୋକେସନ ପଏଣ୍ଟ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7)

Fig 7



MARKING LOCATING POINTS ON JOB

- ଚାକିରିକୁ ଏକ ଲିଡ୍ କେକ୍ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଏକ ହାତରେ ଭୁଲମ୍ବ ସ୍ଥିତିରେ ଥିବା ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ ଉପରେ କଠିନ ପଞ୍ଚ ø6 ମିମି ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଯଥେଷ୍ଟ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ ଫୋର୍ସ ସହିତ ଅନ୍ୟ ହାତରେ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାମର ସହିତ କଠିନ ପଞ୍ଚର ମୁଣ୍ଡକୁ ଆଘାତ କରନ୍ତୁ |
- ତୁମେ ଛିଦ୍ର ନ ପାଇବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହାତୁଡ଼ିକୁ ମାରିବା ପୁନରାବୃତ୍ତି କର |
- ଏକ ସୁଗମ ରାଉଣ୍ଡ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବୁର୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଫ୍ଲାଟନେସ୍ ପାଇଁ ଏକ ଟିଫିନର ଆନ୍ଭିଲ ଉପରେ ଶୀଟ୍ ର ପିଚ୍ ହୋଇଥିବା କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଯୋଜନା କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

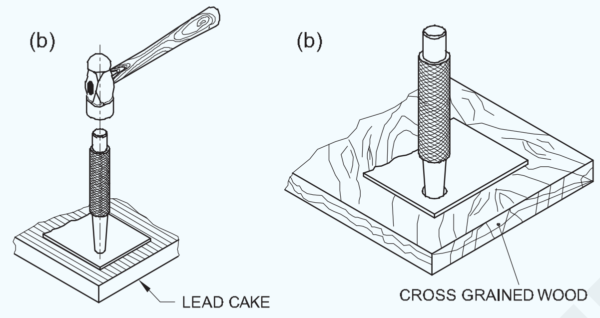
ପଙ୍କ୍‌କୁ ସ୍ଥିର କରିବା ଏବଂ ପଙ୍କ୍ ହୋଲ୍ ସମାପ୍ତ କରିବା | (Positioning the punch and finishing the punch holes)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ପଞ୍ଚ୍ ଗର୍ତ୍ତର ମଧ୍ୟଭାଗକୁ ରଖନ୍ତୁ |**
- **ପଙ୍କ ହୋଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତର ବଲିଙ୍ଗ୍ ଯୋଜନା କରନ୍ତୁ |**

ପଞ୍ଚିଂ ହେଉଛି ଏକ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ପତଳା ବିଭାଗ ସାମଗ୍ରୀ ଉପରେ ଛିଦ୍ର ଉତ୍ପାଦନ କରିବାର ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ |

ଗୋଟିଏ ହାତରେ ୱାର୍କସିପ୍ ଉପରେ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ଚିହ୍ନିବା ଉପରେ କଠିନ ପନ୍ଚକୁ ଭୂଲମ୍ବ ସ୍ଥିତିରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଆପଣ ଛିଦ୍ର ନ ପାଇବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନ୍ୟ ହାତରେ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ଦ୍ୱାରା ପୁଞ୍ଚର ମୁଣ୍ଡକୁ ଆଘାତ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

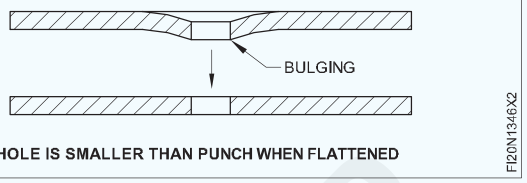
Fig 1



ପଞ୍ଚକୁ ଏପରି ସ୍ଥିତ କର ଯେପରି ଚାରୋଟି ଅବସ୍ଥାନ ପଏଣ୍ଟ, ପଞ୍ଚର ବୃତ୍ତାକାର କଟି ଧାର ସହିତ ସମକକ୍ଷ ହୁଏ, ନଚେତ୍ ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡର କେନ୍ଦ୍ର ବିସ୍ଥାପିତ ହେବ |

ଏକ ସହାୟକ ବେସ୍ ଭାବରେ ଏକ ଲିଡ୍ କେକ୍ କିମ୍ବା କ୍ରସ୍ ଗ୍ରେଡ୍ କାଟ ବ୍ଲକ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

Fig 2



HOLE IS SMALLER THAN PUNCH WHEN FLATTENED

ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରିବା ସମୟରେ, କଟିଙ୍ଗ୍ ପଏଣ୍ଟକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଏବଂ ପିଚ୍ ର ମୁଣ୍ଡ ନୁହେଁ |

ହାତୁଡ଼ିକୁ ମାରିବାବେଳେ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ, ହାତୁଡ଼ି ଏହାର ତଳ ମୁହଁ ଏବଂ ଉପର ମୁଣ୍ଡର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଆଘାତ କରେ | ନଚେତ୍, ପଞ୍ଚର ଅବସ୍ଥା ବିଚଳିତ ହୁଏ ଏବଂ ଲମ୍ୱା ହୋଲ୍ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ | ବେଳେବେଳେ, ପିଚ୍ ଏହାର ସ୍ଥିତିରୁ ଖସି ଯାଇ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟାଇପାରେ |

ସହାୟକ ବ୍ଲକ ଭାବରେ କାଠ ବ୍ଲକ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବାବେଳେ, ସିଟ୍ କାଠର ମୋଟ ଶସ୍ୟ ଶେଷରେ ରଖାଯିବା ଉଚିତ୍, ନଚେତ୍ ବିକୃତତା ଘଟିଥାଏ | (ଚିତ୍ର 2)

ଏକ ପିଚ୍ ହୋଇଥିବା ଗାତର ବ୍ୟାସ ସାମାନ୍ୟ କମିଯାଏ, ଯେତେବେଳେ ପିଚ୍ କରିବା ପରେ ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ ହୋଇଯାଏ | ଖଣ୍ଡବିଖଣ୍ଡିତ ଗର୍ତ୍ତକୁ ଶେଷ କର, ବୁର ଫାଇଲ୍ କର, ତା'ପରେ ପିଚ୍ ହେତୁ ଘଟିଥିବା ବଲିଙ୍ଗ୍ ଯୋଜନା କର | (ଚିତ୍ର 3)

ଏକ କଠିନ ପିଚ୍ ର ପୁନଃ ନିର୍ମାଣ | (Resharpening of a solid punch)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ଏକ ବେଞ୍ଚ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ଏବଂ ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ଉପରେ ଏକ କଠିନ ପିଞ୍ଚର ଅସ୍ପଷ୍ଟ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାରକୁ ପୁନଃ ସଜାନ୍ତୁ |**

ପରିଚୟ

କ୍ରମାଗତ ବ୍ୟବହାର ପରେ, ଏକ କଠିନ ପିଞ୍ଚର କଟି ଧାରଗୁଡ଼ିକ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ | ପୁନଃ use ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ପିଚ୍ ପାଇବାକୁ, ପଞ୍ଚ୍ ପୁନଃ ସଜ୍ଜିତ |

ଏକ ବେଞ୍ଚ କିମ୍ବା ଏକ ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରରେ ରିସର୍ପେନିଂ କରାଯାଏ | ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ମୁହଁରେ ଏବଂ କଠିନ ପଞ୍ଚର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବ୍ୟାସ |

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ପୋଷାକ ହୋଇଛି ଏବଂ ଚକଟି ସତ ଅଟେ |

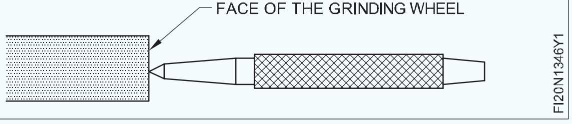
ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ଚେହେରା ଏବଂ ଉପକରଣ ବିଶ୍ରାମ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ପ୍ରାୟ 2 ମିମି ଅଟେ |

ଟୁଲ୍ ବିଶ୍ରାମ ଉପରେ କଠିନ ପିଚ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ, ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ମୁହଁରେ ପାର୍ଶ୍ୱରେ | (ଚିତ୍ର 1)

ଘଣ୍ଟା ଘଣ୍ଟା ଦିଗରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରି ଧିରେ ଧିରେ ମୁହଁକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |

ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ସମୟରେ, ଟୁଲ୍ ବିଶ୍ରାମ ଉପରେ ପଞ୍ଚକୁ ଦୃ ly ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଦେଖନ୍ତୁ ଯେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରିବା ସମୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ନାହିଁ |

Fig 1



ପଞ୍ଚର ଚେହେରା ସମତଳ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ |

ବର୍ତ୍ତମାନ ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ କୋଣରେ ପଞ୍ଚକୁ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ପଞ୍ଚକୁ ଘଣ୍ଟା ବୁଲାଇ ଧୀରେ ଧୀରେ କଠିନ ପଞ୍ଚର ବ୍ୟାସକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ | ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରିବା ସମୟରେ ଦେଖନ୍ତୁ ଯେ ପିଚ୍ ଟାଙ୍ଗେନସିଆଲ୍ ଧରିଛି ଏବଂ ପଞ୍ଚର ବ୍ୟାସ କେବଳ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ମୁହଁକୁ ହାଲୁକା ଶକ୍ତି ସହିତ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଛି | ବ୍ୟାସ ସଠିକ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ ପାଇଁ ପଞ୍ଚକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ |

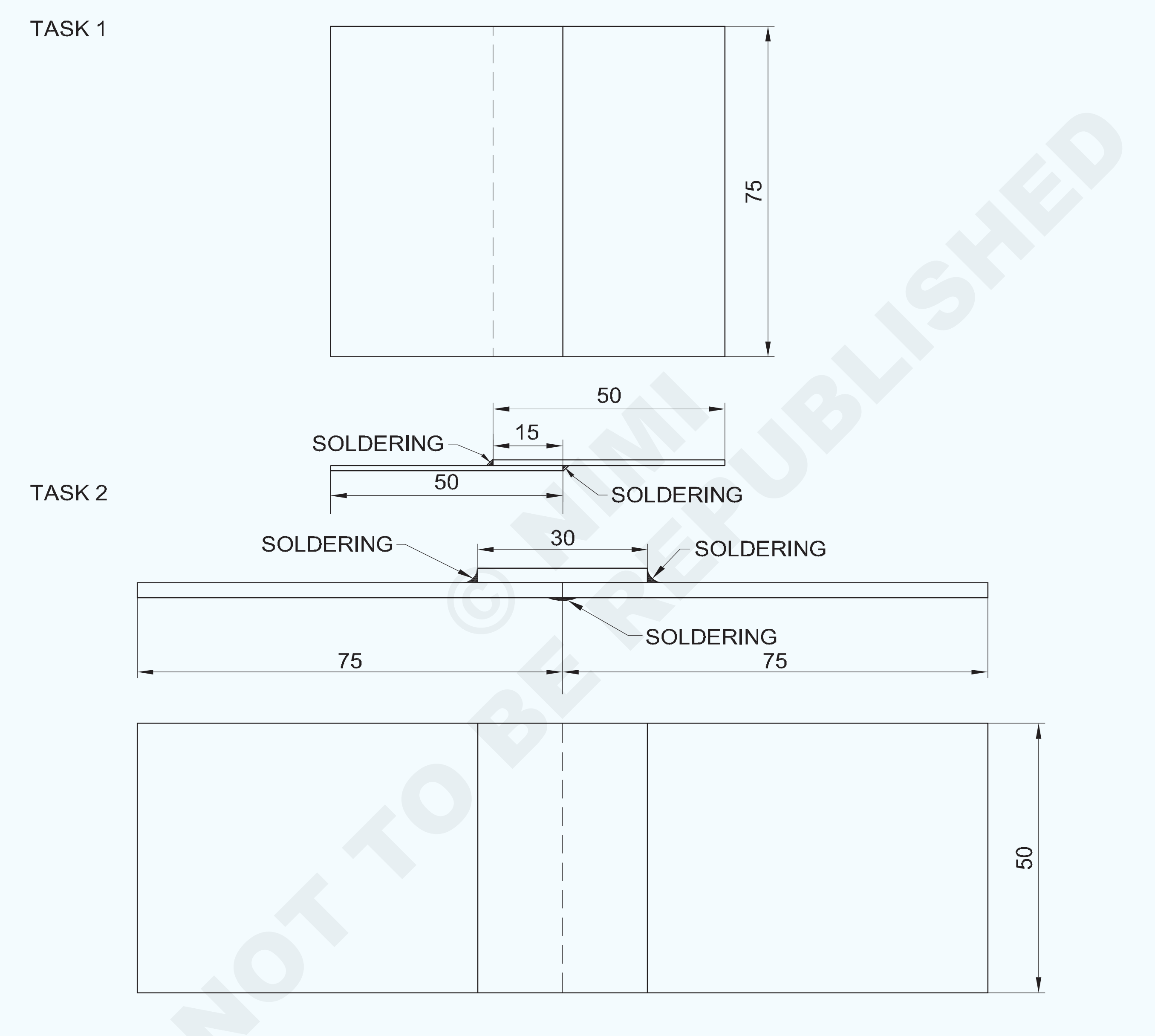
ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ୍ରର ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ବ୍ୟାସ କିମ୍ବା ମୁହଁର ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରିବା ସମୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ, ନଚେତ୍ ଏହା ପିଚ୍ କୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବ କିମ୍ବା ଏହା ଦୁର୍ଘଟଣା ମଧ୍ୟ କରିପାରେ |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଲାପ୍ ଏବଂ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠିଗୁଡିକ କରନ୍ତୁ | (Do lap and butt joints)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ସଠିକ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ସେଟ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସଫ୍ଟ ସୋଲଡର ବ୍ୟବହାର କରି ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଏକ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି ସୋଲଡର୍ |
- ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ସୋଲଡିଂ ଲୁହା ବ୍ୟବହାର କରି ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ଏକ ଫିଲେଟ୍ ଏବଂ ବଟ ଗଣ୍ଠି ସୋଲଡର୍ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	ISSH 50 x 30 X 0.6	–	TINNED SHEET	–	TASK-2	1.3.47
2	ISSH 75 x 50 X 0.6	–	TINNED SHEET	–	TASK-2	1.3.47
2	ISSH 75 x 50 X 0.6	–	G.I SHEET	–	TASK-1	1.3.47
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	**SOLDERING LAP JOINT AND BUTT JOINT**	DEVIATIONS ±0.5	TIME
		CODE NO. FI20N1347E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟାସ୍କ :: **ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି ବିକ୍ରୟ କରିବା |**

- ସିଟ୍ ଧାତୁର ଦୁଇ ଖଣ୍ଡକୁ 75x50x0.5 ମିମି ଆକାରରେ କାଟନ୍ତୁ |
- ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ଏବଂ ବର୍ଗତା ବ୍ୟବହାର କରି ପଦାର୍ଥର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଦୁଇଟି ଖଣ୍ଡକୁ ଅନ୍ୟ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ | ଅଙ୍ଗାର ଏବଂ ପୋଲ ସହିତ ନିଆଁ ସହିତ ପୋର୍ଟେବଲ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଫୋର୍ଜ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ସୋଲଡିଂ ତମ୍ବା ବିଟ୍ ଗରମ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟ ବିନ୍ଦୁକୁ ଟିଫିନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗଣ୍ଠିକୁ ଟ୍ୟାକ୍ ଏବଂ ସୋଲଡର୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅକ୍ସାଇଡ୍ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ପାଣି ବ୍ୟବହାର କରି ଗଣ୍ଠିକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |

— — — — — —

ଟାସ୍କ :: **ବଟ ଗଣ୍ଠି ବିକ୍ରୟ |**

- ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ସାମଗ୍ରୀକୁ ତିନି ଖଣ୍ଡରେ କାଟିଦିଅ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ସୋଲଡିଂ ଲୁହା ବ୍ୟବହାର କରି ଏକକ ଧାତୁଯୁକ୍ତ ବଟ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ଅକ୍ସାଇଡ୍ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ପାଣି ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସଫା କର |

— — — — — —

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ନରମ ସୋଲଡିଂର ପଦ୍ଧତି | (Method of soft soldering)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ନରମ ସୋଲଡିଂ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**

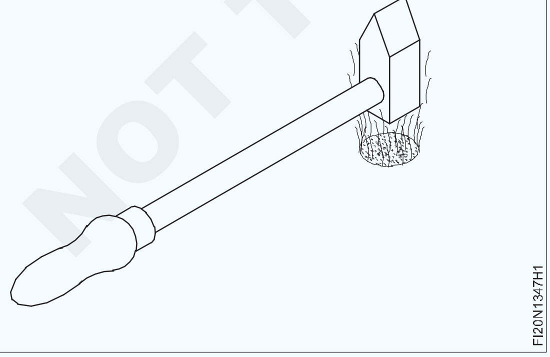
କୋମଳ ସୋଲଡିଂ |

ଭଲ ଭାବରେ ଯୋଗଦେବାକୁ ଥିବା ସ୍ଥାନକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |

> **ମୃଦୁ ଷ୍ଟିଲରେ ଯେଉଁଠାରେ ଏକ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ଉପର କୋଳର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ସଫା କରି ଟିଫିନ୍ କରାଯିବା ଉଚିତ, ସୋଲଡିଂ ସମୟରେ ଉତ୍ତାପ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା |**

ଅଗ୍ନି ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ସବୁଜ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୋଲଡିଂ ଲୁହା ର iron ତମ୍ବାକୁ ଗରମ କରନ୍ତୁ | ତମ୍ବାର ଧାରକୁ ଉପରକୁ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଫ୍ଲକ୍ସ ସୋଲଡର-ଏସିଡରେ ବିଟ୍ ର ଧାରକୁ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

ଟିପକୁ ସୋଲଡର ସହିତ ଘଷିବା ଦ୍ୱାରା ଟିଫିନ୍ କରାଯାଏ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 2

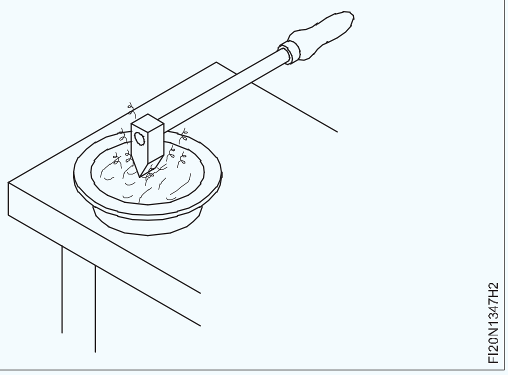
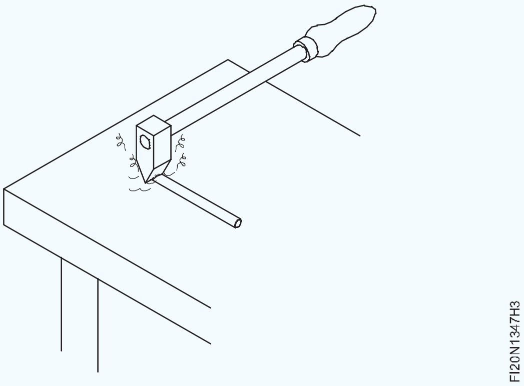


Fig 3

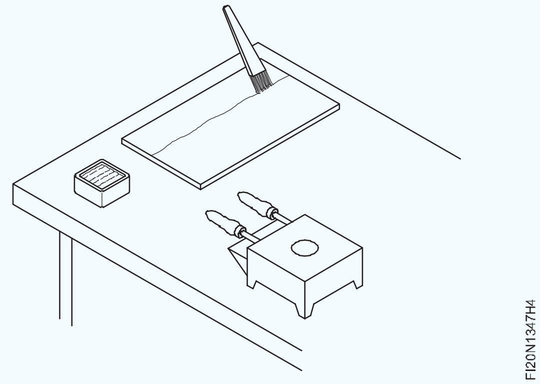


NOT TO BE REPUBLISHED

ସିଟ୍‌କୁ ଏକ ସୋଲଡିଂ ବେଞ୍ଚରେ ରଖନ୍ତୁ |

ଯୋଗଦେବାକୁ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



ବିନ୍ଦୁକୁ ଫ୍ଲକ୍ସରେ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ | ଏହା ଅକ୍ସିଡ ଫିଲ୍ମକୁ ଫାଇନଡ଼୍ ମୁହଁରୁ ବାହାର କରିଦେବ |

ସୋଲଡରକୁ ବିନ୍ଦୁରେ ଲଗାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

କାମରେ ବିଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

ସୋଲଡରକୁ ପୃଷ୍ଠରେ ସମାନ ଭାବରେ ବିସ୍ତାର କରନ୍ତୁ |

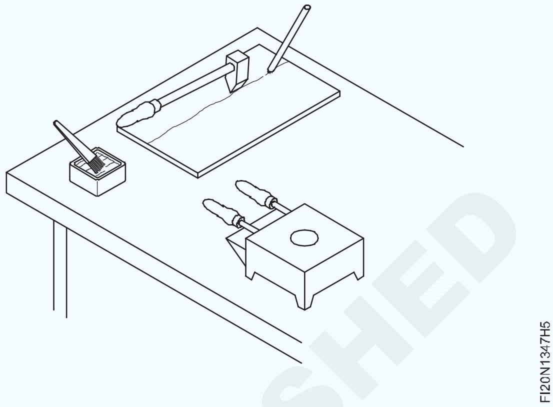
ସର୍ବାଧିକ ଉତ୍ତାପ ସ୍ଥାନାନ୍ତର ପାଇବା ପାଇଁ ବିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ୍ର ଟିନ୍ଡ୍ ଚେହେରା ରଖନ୍ତୁ |

ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ ଅଧିକ ସୋଲଡର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

ଶୀଟ୍ କୁ ଓଲଟାଇ ଅନ୍ୟ ଲାପ୍ ଏରିଆକୁ ସମାନ in ଙ୍ଗରେ ଟିଫିନ୍ କର |

ଏକ ଓଦା ରଂଗ ବ୍ୟବହାର କରି, ଅଧିକ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ସଫା କର |

Fig 5



ଗୋଟିଏ ଧାତୁଯୁକ୍ତ ସୋଲଡେଡ୍ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା | (Making a single plated soldered butt joint)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

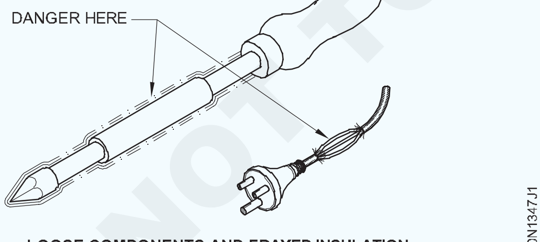
- **ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ସୋଲଡିଂ ଲୁହା ବ୍ୟବହାର କରି ସଠିକ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ଏକକ ଧାତୁଯୁକ୍ତ ବଟ ଗଣ୍ଠିକୁ ସେଟ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ସୋଲଡିଂ ଲୁହା ବ୍ୟବହାର କରି ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ସଠିକ୍ ଆକାରର ଏକ ଫିଲେଟ୍ ଏବଂ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି ସୋଲଡର୍ |**

ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ତିନୋଟି ସିଟ୍ ଧାତୁ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରକାରର ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ସୋଲଡିଂ ଲୁହା ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

ଏହାର ଖାଲି ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ସଂଯୋଗ ଅଛି, ଫ୍ରେଡ୍ କିମ୍ବା ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ଇନସୁଲେସନ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଯଦି ମିଳିଲା, ସୋଲଡିଂ ଲୁହାକୁ ବଦଳାନ୍ତୁ | ଉପରୋକ୍ତ ତ୍ରୁଟି ହେତୁ ସର୍ଟ ସର୍କିଟ୍ ଶକ୍ ଏବଂ ଅଗ୍ନିକାଣ୍ଡ ଘଟାଇପାରେ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



LOOSE COMPONENTS AND FRAYED INSULATION

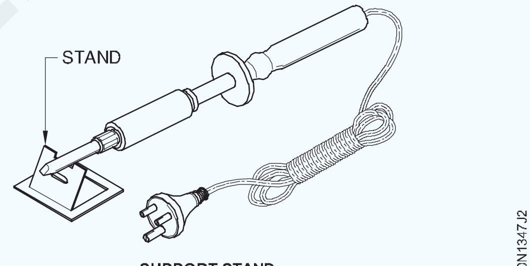
ଏହାକୁ ମରାମତି କରିବାକୁ ନିଜକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ ନାହିଁ | ଜଣେ ଦକ୍ଷ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିସିଆନ ଦ୍ୱାରା ମରାମତି କରାଯିବା ଉଚିତ୍ |

ଏହାକୁ ସୁଇଚ୍ ବୋର୍ଡର ସକେଟରେ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ 'ଅନ୍' ସୁଇଚ୍ କରନ୍ତୁ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ସୋଲଡିଂ ଲୁହାକୁ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ସପୋର୍ଟ ଷ୍ଟାଣ୍ଡରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଫ୍ଲକ୍ସ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

ଚାକିରି ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସୋଲଡର ବାଛନ୍ତୁ |

Fig 2



SUPPORT STAND

ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |

ବ୍ରଶ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଗଣ୍ଠିରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ଲଗାନ୍ତୁ |

ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଏକକ ଧାତୁଯୁକ୍ତ ବଟ ଗଣ୍ଠି ପାଇବା ପାଇଁ ତିନୋଟି ସିଟ୍ ଧାତୁ ଖଣ୍ଡ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ସୋଲଡିଂ ଲୁହା ରଖନ୍ତୁ ଯେପରି ଏହାର ସୀସା ଧାତୁ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଧାରକୁ ଆସିବ ନାହିଁ | (ଚିତ୍ର 3)

ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ସୋଲଡିଂ ଲୁହା ର iron ବିନ୍ଦୁକୁ ଏକ ନରମ ସୋଲଡର ଉପରେ ଘଷନ୍ତୁ |

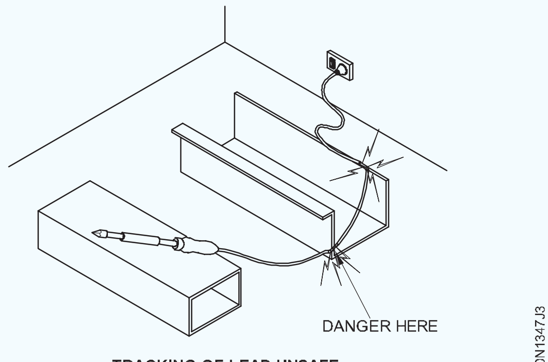
ବିଟ୍ ଉପରେ ଟିଫିଙ୍ଗ୍ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ହେବା ଉଚିତ୍ ଏବଂ ଟିପ୍ ର ଚେହେରାକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଆଚ୍ଛାଦନ କରିବା ଉଚିତ୍ |

ସଠିକ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ତିନୋଟି ଧାତୁ ଖଣ୍ଡ ସେଟ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |

ତଳ ଭାଗରେ ବଟ ଧାରକୁ ବିକ୍ରି କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପରେ ପ୍ଲେଟର ଧାରକୁ ଘୋଡାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

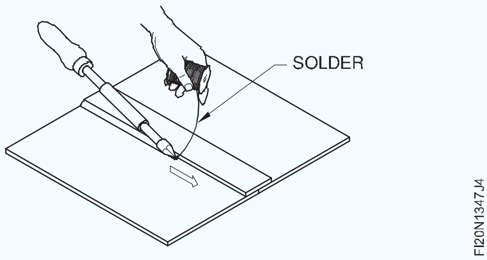
NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

Fig 3



TRACKING OF LEAD-UNSAFE

Fig 4



ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବନ୍ଦ କର, ତାପରେ ସୋଲଡିଂ ସମାପ୍ତ ହେବା ପରେ ସୁଇଚ୍ ବୋର୍ଡରୁ ପ୍ଲଗ୍ କାଟିଦିଅ |

ଅକ୍ସାଇଡ୍ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଥଣ୍ଡା ପାଣିରେ କାମ ସଫା କର |

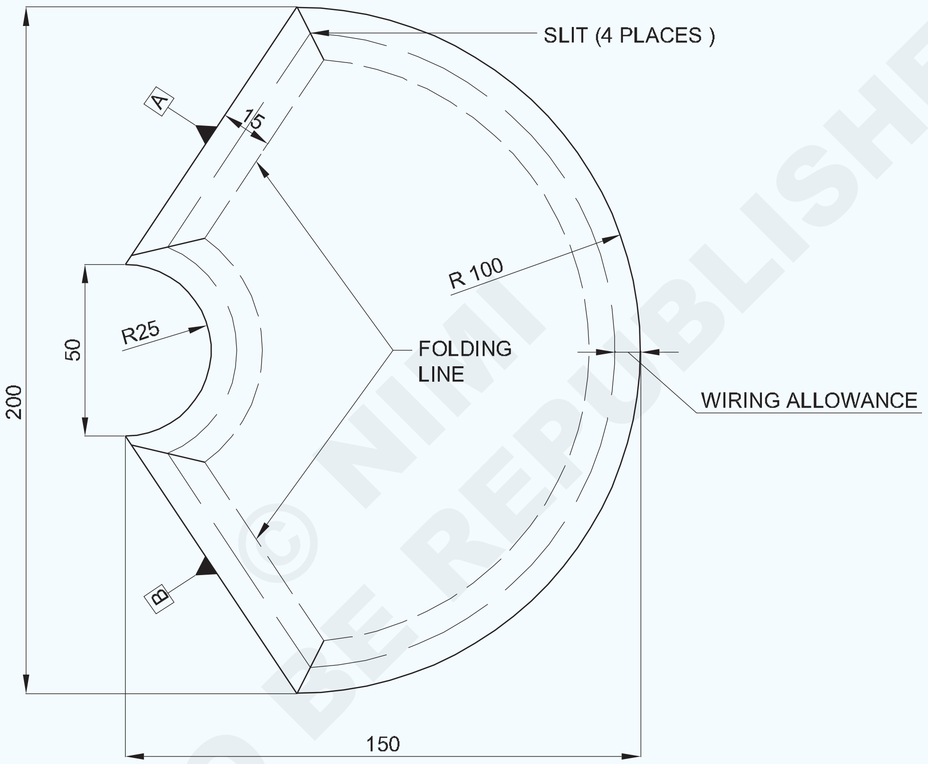
ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ତେବେ ଗଣ୍ଠିକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଶୀଟ୍ ଧାତୁକୁ ବିଭିନ୍ନ ବକ୍ରତା ଫର୍ମରେ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ - ଫନେଲ୍ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର - ସିଧା ଏବଂ ବକ୍ର, ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣରେ ଫୋଲ୍ ସିଟ୍ ଧାତୁ | (Bend sheet metal into various curvature forms - Funnel Wired edges - Straight and curves, fold sheet metal at angle using stakes)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ସିଧାସଳଖ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**
- **ବକ୍ର ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**
- **ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣରେ ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

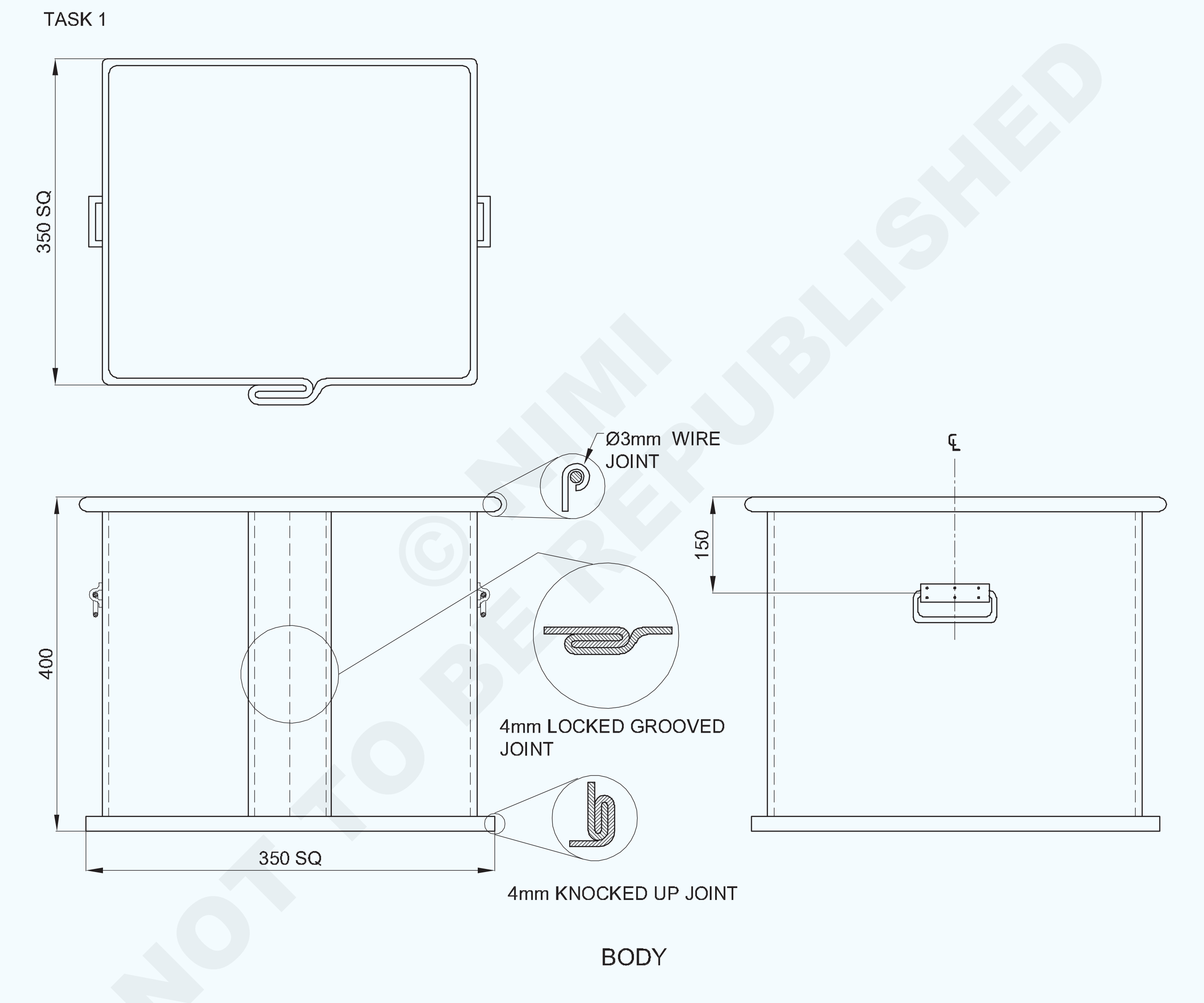
ISSH 205x155x0.6 G.I- ସିଟ୍ |

- ଚିତ୍ରାଙ୍କନରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଥିବା ପରି 0.6 ମିମି ମୋଟା G.I ସିଟ୍ କାଟନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍, ଫୋଲ୍ଡିଂ ଲାଇନ୍ ଏବଂ ତାରଯୁକ୍ତ ଭତ୍ତା ଚିହ୍ନିତ କର |
- ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି places ଟି ସ୍ଥାନରେ ଏକ ସ୍ଲାଇଟ୍ ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- F 2mm ତାର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ A ଏବଂ B ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସିଧା ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ତିଆରି କରନ୍ତୁ (ସିଧା ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ପାଇଁ ବ୍ୟାୟାମ 1.3.45 ରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଥିବା ପଦ୍ଧତିକୁ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ) |
- F2mm ତାର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ R100 ଏବଂ R25 ରେ ବକ୍ର ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାଚ୍ ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପାର୍ଶ୍ୱଗୁଡିକ A & B ରୁ 90 ° କୋଣକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବକ୍ର ଆକାରରେ ଫୋଲ୍ଡିଂ ପାଇଁ 100 ଏବଂ 25 ମିମି ବିଶିଷ୍ଟ ଅର୍ଦ୍ଧ ଚନ୍ଦ୍ର ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

1	ISSH 205 x 155 x 0.6		G.I SHEET			1.3.48
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	FUNNEL WIRED EDGES-STRAIGHT AND CURVES, FOLD SHEET METAL AT ANGLE USING STAKES				DEVIATIONS ±0.04	TIME.
					CODE NO. FI20N1348E4	

ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ଏବଂ ସରଳ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ ସହିତ ସରଳ ବର୍ଗ ପାତ୍ର ତିଆରି କରନ୍ତୁ | (Make simple square container with wired edge and fix handle)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ବର୍ଗ ପାତ୍ର ପାଇଁ pattern ଢାଞ୍ଚା ବିକାଶ କରନ୍ତୁ |
- ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠି ଏବଂ ତାଲା ପଡିଥିବା ଗଣ୍ଠିଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା lid ଢାଙ୍କୁଣୀ ସହିତ ବର୍ଗ ପାତ୍ରକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- କଣ୍ଟେନର ପାଇଁ କଭର ପ୍ଲେଟ ଏବଂ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ତାରଯୁକ୍ତ ଗଣ୍ଠି ସହିତ ପାତ୍ରକୁ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |

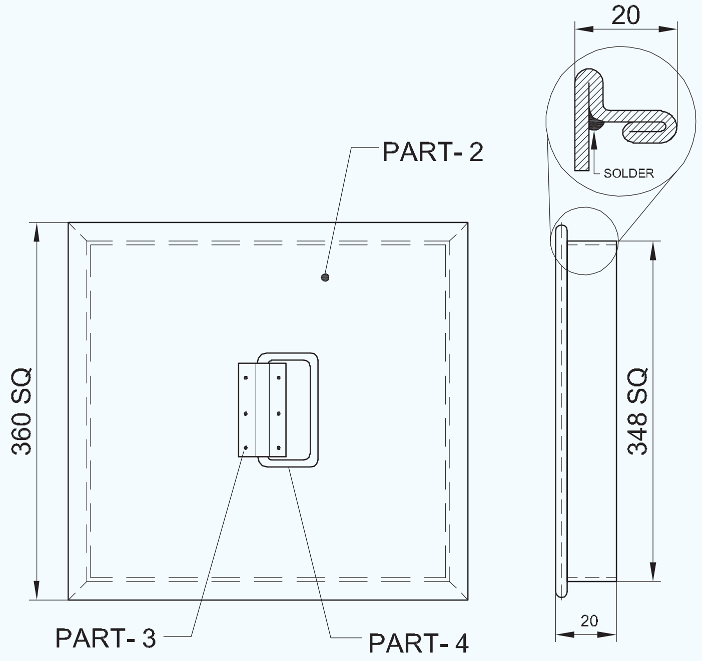


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

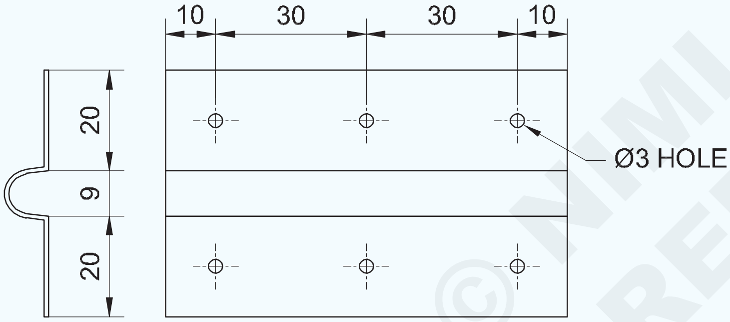
3	Ø6x270mm	-	GI SHEET	-	TASK-4	-
3	ISSH 80x65x0.6	-	GI SHEET	-	TASK-3	-
1	ISSH 370x370x0.6	-	GI SHEET	-	BOTTOM SHEET	-
1	ISSH 400x400x0.6	-	GI SHEET	-	TASK-2	-
1	ISSH 420x420x0.6	-	GI SHEET	-	TASK-1	1.3.49
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

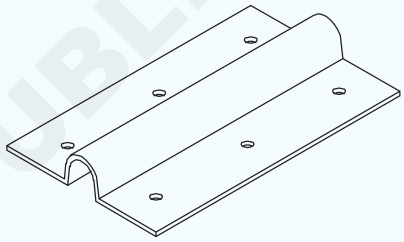
SCALE 1:1	SQUARE CONTANER	TOLERANCE :	TIME :
		CODE NO. FI20N1349E1	

TASK 2



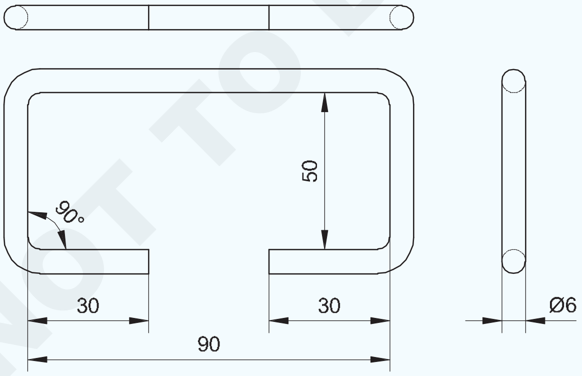
TASK 3

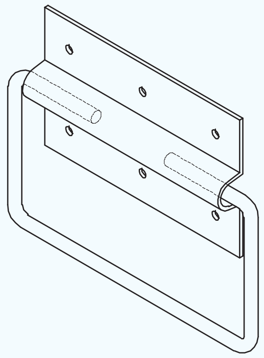




PART - 3
HANDLE COVER PLATE

TASK 4





PART - 4
HANDLE

-	-	-	-	-	-	1.3.49
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	SQUARE CONTANER	TOLERANCE : ±1mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1349E2	

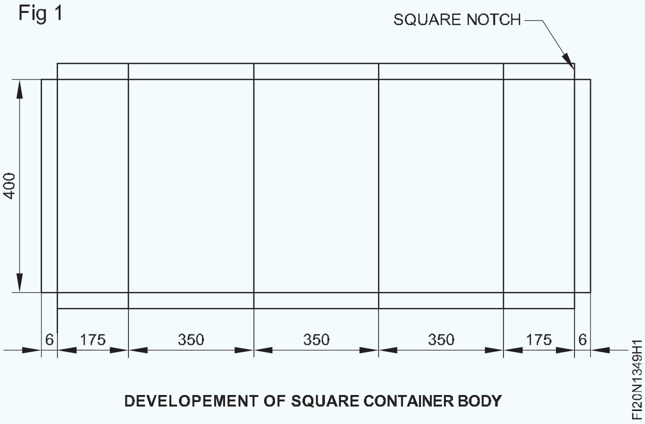
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟାସ୍କ :: **ବର୍ଗ କଣ୍ଟେନର ଶରୀରର ବିକାଶ |**

- ତାରଯୁକ୍ତ ଭଉଣ୍ଡାକୁ ବିଚାର କରି ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ପ୍ୟାଟର୍ ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଡ୍ରିମିରିରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଖୋଲା ଗ୍ରୀଡ୍ ଗଣ୍ଠି ଏବଂ ଶରୀର ଏବଂ ତଳ ପାଇଁ ଗଣ୍ଠିକୁ ନକ୍ କରିଦେଲା |

Fig 1



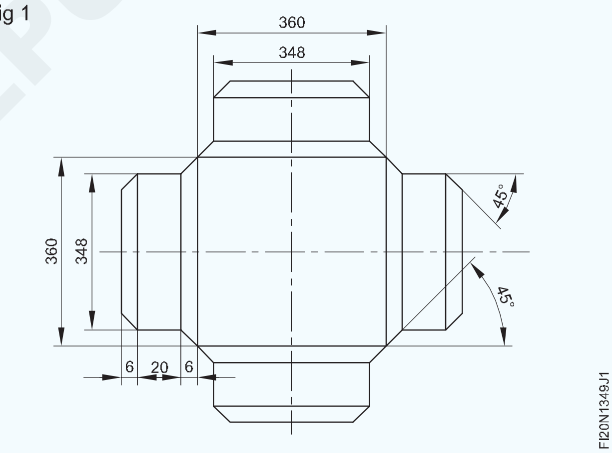
- ଶରୀର ଏବଂ ତଳ ପାଇଁ କଞ୍ଚା ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ୟାଟର୍ କାଟନ୍ତୁ |
- ସିଟ୍ ଧାତୁରେ ପ୍ୟାଟର୍ ଲେପନ କରନ୍ତୁ |
- ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ରେ ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ୟାଟର୍ ର ବାହ୍ୟରେଖା ଉପରେ ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ କାଟିଦିଅ |
- ଶରୀରର ଉଭୟ ପ୍ରାନ୍ତରେ ହେମିଙ୍ଗ୍ ଲାଇନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଙ୍କା ଲାଇନ୍ରେ ସିଧା ଖଣ୍ଡ କାଟନ୍ତୁ |
- ତଳ ସିଟ୍ ଏବଂ ଲକ୍ ହୋଇଥିବା ଗ୍ରୀଡ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ ଶରୀରର ତଳ ଭାଗରେ ହେମ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ଭାବରେ ଫୋଲ୍ କରିବାକୁ ହେମ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ଆଙ୍ଗଲ୍ ଆଇରନ୍ / ଫୋଲ୍ଡିଂ ବାର୍ / ବର୍ଗ ଷ୍ଟେକ୍ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସିଟ୍ମେଟାଲ୍ ଫୋଲ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |
- କାଠ ମଲେଟ୍ ସହିତ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ, ଧୀରେ ଧୀରେ ବଙ୍କା ରେଖା ସହିତ |
- ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ / ଷ୍ଟିଲ୍ ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପାତ୍ରର ବର୍ଗ ଶରୀର ଗଠନ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ |

— — — — — —

ଟାସ୍କ :: ବର୍ଗ କଣ୍ଟେନର lid ଢାଙ୍କୁଣୀର ବିକାଶ |

- ହେମିଙ୍ଗ୍ ଭଉଣ୍ଡାକୁ ବିଚାର କରି ଶରୀରରେ ମଧ ଫିଟ୍ ହୋଇ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା pattern ଢାଞ୍ଚାକୁ ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)
- କଞ୍ଚା ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ୟାଟର୍, ବର୍ଗ କଭର କାଟନ୍ତୁ |
- ସିଟ୍ ଧାତୁରେ ପ୍ୟାଟର୍ ଲେପନ କରନ୍ତୁ |
- ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ରେ ଲେପନ ହୋଇଥିବା ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ୟାଟର୍ ର ବାହ୍ୟରେଖା ଉପରେ ସିଟମେଟାଲ୍ କାଟିଦିଅ |
- ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ 450 ରେ ଖଣ୍ଡ କାଟନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗ ଷ୍ଟେକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କଭର ସିଟ୍ ର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ହେମିଙ୍ଗକୁ ବଙ୍କା କର |
- ବର୍ଗର ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କଭର ସିଟ୍ ର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ବାନ୍ଧ |
- ନରମ ସୋଲଡର ବ୍ୟବହାର କରି ଚାରି କୋଣକୁ ସୋଲ୍ଡର୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



— — — — — —

ଟାସ୍କ :: ବର୍ଗ କଣ୍ଟେନର ତଳ ସିଟ୍ ର ବିକାଶ |

- ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା pattern ଢାଞ୍ଚାକୁ ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ, ହେମିଙ୍ଗ ଭଉଣ୍ଡାକୁ ବିଚାର କରି ଏବଂ ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଶରୀରରେ ମଧ ଫିଟ୍ ହେବା |
- କଞ୍ଚା ବ୍ୟବହାର କରି ବର୍ଗ କଣ୍ଟେନର ତଳ ଶୀଟ୍ ର ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ୟାଟର୍ କାଟନ୍ତୁ |
- ସିଟ୍ ଧାତୁରେ ପ୍ୟାଟର୍ ଲେପନ କରନ୍ତୁ |
- ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ରେ ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ୟାଟର୍ ର ବାହ୍ୟରେଖା ଉପରେ ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ କାଟିଦିଅ |
- ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ହେମିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱ ବର୍ଗ ଖଣ୍ଡକୁ କାଟନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

- ବର୍ଗ ଚଟାଣ ବ୍ୟବହାର କରି ତଳ ଶୀଟ୍ ର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ହେମିଙ୍ଗ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ, ତେଣୁ ସ୍କ୍ୱାର୍ ପାତ୍ରର ଶରୀର ସହିତ ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗଫୁଟର ପାତ୍ରର ଶରୀରକୁ ତଳ ସିଟ୍ ଉପରେ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗର ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ନକ୍ ଅପ୍ ଗଣ୍ଠି ଗଠନ ପାଇଁ ତଳର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଫ୍ରଣ୍ଟ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ 3 ନମ୍ବର ସହିତ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ କଭର ପ୍ଲେଟ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍କେଚ୍ ଅନୁଯାୟୀ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ଶେଷ କର |
- ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ lid ଢାଙ୍କୁଣୀଟି ପାତ୍ର ଶରୀର ସହିତ ସଠିକ୍ ଫିଟ୍ ଅଛି |

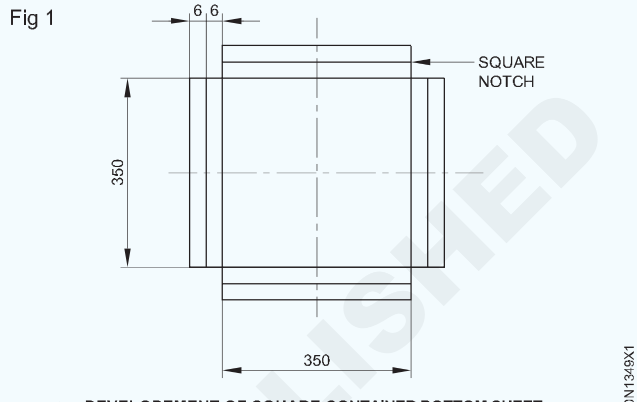
ଶରୀରର ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର

- ତାରକୁ ଶରୀରର ଧାର ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟର କ୍ରମରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ଶରୀରର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ଗଠନ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାଟ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ଉପରେ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାରକୁ ଶେଷ କର ଏବଂ ଶେଷରେ ଅତିରିକ୍ତ ତାରକୁ କାଟିଦିଅ |

ଫିକ୍ସିଂ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ |

- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅଂଶ 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ କଭର ପ୍ଲେଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅଂଶ 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସାମ୍ନା ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ଫ୍ରଣ୍ଟ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ 3 ନମ୍ବର ସହିତ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ କଭର ପ୍ଲେଟ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ଶେଷ କର |
- ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଢାଙ୍କୁଣୀଟି ପାତ୍ର ଶରୀର ସହିତ ସଠିକ୍ ଫିଟ୍ ଅଛି |

Fig 1



DEVELOPEMENT OF SQUARE CONTAINER BOTTOM SHEET

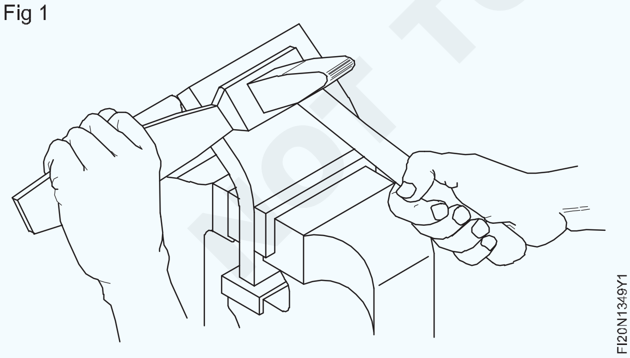
ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ନଇଁବା ପାଇଁ ପଦାର୍ଥର ଲମ୍ବ ଗଣନା କରନ୍ତୁ | (Calculate the length of material for bending)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ବଙ୍କା ହେତୁ ଏହାର ପ୍ରଭାବଗୁଡିକ ଦର୍ଶାନ୍ତୁ |**
- **ନଇଁବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଧାତୁର ଗଣନା କରନ୍ତୁ |**

ବାଡ଼ି, ସିଟ୍ କିମ୍ବା ପାଇପ୍ ବଙ୍କା କରିବାବେଳେ, ନଇଁବା ସ୍ଥାନରେ ପଦାର୍ଥର ବାହ୍ୟ ଅଂଶରେ ଥିବା ଟେନସାଇଲ୍ ଫୋର୍ସ ହେତୁ, ସାମଗ୍ରୀ ବିସ୍ତାରିତ | (ଡ଼ିମ୍ 1 ଏବଂ 2) ବଙ୍କା ଅବସ୍ଥାରେ ପଦାର୍ଥର ଭିତର ଅଂଶରେ ଚାପର ଶକ୍ତି ହେତୁ ପଦାର୍ଥ ସଙ୍କୋଚିତ ହୁଏ |

Fig 1

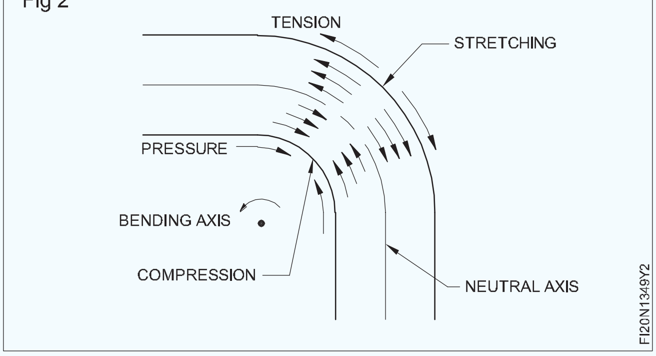


ପଦାର୍ଥ ମଝିରେ middle ଥିବା ସ୍ତର ଟେନ୍ସନ୍ କିମ୍ବା ସଙ୍କୋଚନାର ଶିକାର ହୁଏ ନାହିଁ |

ଏହାକୁ ନିରପେକ୍ଷ ଅକ୍ଷ କୁହାଯାଏ | (ଚିତ୍ର 2)

ନଇଁବା ପାଇଁ ପଦାର୍ଥର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଗଣନା କରିବା ପାଇଁ, ନିରପେକ୍ଷ ଅକ୍ଷରେ ପଦାର୍ଥର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length କୁ ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଏ |

Fig 2



ଖାଲି / ବାଡ଼ି / ପାଇପ୍ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ହେଉଛି ନଇଁବା ପୂର୍ବରୁ ବିସ୍ତାରିତ ଲମ୍ବ | ବିସ୍ତାରିତ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ନିରପେକ୍ଷ ଅକ୍ଷରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ | ଏକ ବାଡ଼ି / ସିଟ୍ / ପାଇପ୍ ର ବିସ୍ତାରିତ / ବିସ୍ତାରିତ ଲମ୍ବକୁ ଗଣନା କରିବା ପାଇଁ (ଚିତ୍ର 3), ପ୍ରଥମେ ସମସ୍ତ ସିଧା ଅଂଶକୁ ଏକତ୍ର ଯୋଡନ୍ତୁ |

x y z y x = 2x 2y z

ତା'ପରେ ଏକତ୍ର ବଙ୍କା ସ୍ଥାନ ଦୂରତା ଯୋଡନ୍ତୁ | ଏହାକୁ ଗଣନା କରିବା ପାଇଁ: ବଙ୍କା ର ବ୍ୟାସ୍ତ୍ୟସକୁ ନିରପେକ୍ଷ ଅକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିଅ ଏବଂ ବଙ୍କା କୋଣକୁ ମଧ୍ୟ ଧ୍ୟାନରେ ରଖ | (ଚିତ୍ର 4)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3

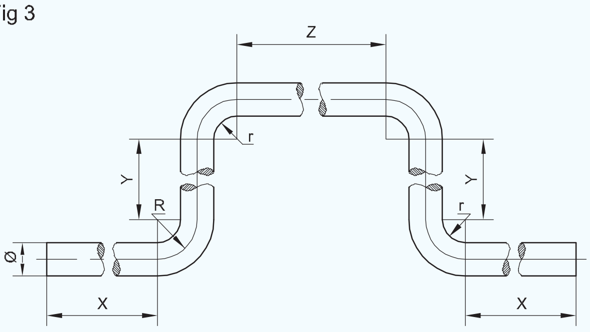
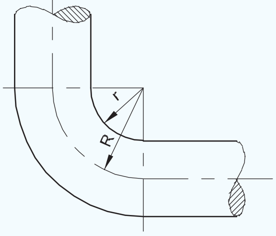


Fig 4



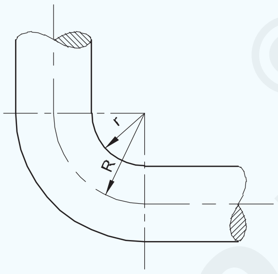
ନିରପେକ୍ଷ ଅକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଙ୍କା ରଡିଓ |

= ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ (ଶୀଟ୍ ର 0.5 x ମୋଟା କିମ୍ୱା ବାଡ଼ି କିମ୍ୱା ପାଇପ୍ ର ବ୍ୟାସ | ଡ଼ିମ୍ ୩ & 4 ସହିତ ବଙ୍କା କୋଣ ହେଉଛି 90 |

ନିରପେକ୍ଷ ଅକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଙ୍କା ରଡିଓ |

ନିଉଟ୍ରାଲ୍ ଅକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଙ୍କା ର ରେଡିଓ = ୨୦୦ ସହିତ ବଙ୍କା କୋଣର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ (ଶୀଟ୍ ର 0.5x ମୋଟା କିମ୍ୱା ବାଡ଼ି କିମ୍ୱା ପାଇପ୍ ର ବ୍ୟାସ) କୋଣ | (ଚିତ୍ର ୫ & 6)

Fig 5



ନିରପେକ୍ଷ ଅକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଙ୍କା ରଡିଓ,

= ଭିତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ (ଗୋଲାକାର ବାଡର x I X x ମୋଟା)

ନିରପେକ୍ଷ ଅକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଙ୍କା ରଡିଓ |

=6+(0.5x6)mm

6+3.0mm

=9mm

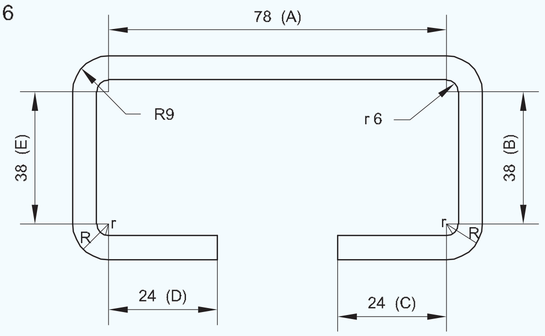
\ ନିରପେକ୍ଷ ଅକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଙ୍କା ରଡିଓ = ୨ ମିମି |

$$\text{Length of the curved portion} = \frac{\text{Angle of curve } \times 2\pi R}{360}$$

Where 'R' is the radius of curve at the neutral axis.

$$\therefore \text{ Stretch length of one bend} = \frac{\text{Angle of curve } \times 2\pi R}{360}$$

Fig 6



$$4x \frac{90^0}{360^0} x2x \frac{22}{7} x9mm$$

= 56.57 ମିମି

ସିଧା ଅଂଶ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ,

'A' ର ଲମ୍ୱ ପାଇଁ |

A = 90- (6 6) mm

= 90-12 ମିମି

78 ମିମି

'ବି' ର ଲମ୍ୱ ପାଇଁ,

ବି = 50- (6 6) ମିମି |

= 50-12 ମିମି |

= 38 ମିମି

ସମୁଦାୟ ଲମ୍ୱ |

'C' ର ଲମ୍ୱ ପାଇଁ |

C = 30-6mm

= 24 ମିମି

'D' ର ଲମ୍ୱ ପାଇଁ |

D = 30-6mm

= 24 ମିମି

'ଇ' ର ଲମ୍ୱ ପାଇଁ |

E = 50- (6 6) mm

= 50-12 ମିମି

38 ମିମି

Æ6 ମିମି ଗୋଲାକାର ରଡର ସମୁଦାୟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length = A B C D E ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଚାରିଟି ବଙ୍କା |

= 78 38 24 24 38 56.57 ମିମି |

= 258.57 ମିମି

ଗୋଲାକାର ରଡର ମୋଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length = 258.57 ମିମି |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

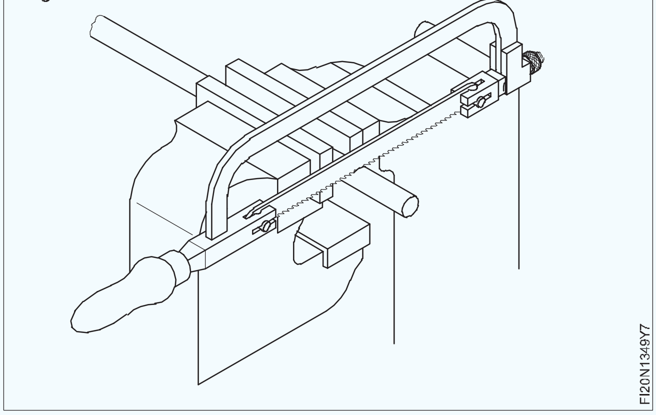
ସାମ୍ନା ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ସ |

ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଫ୍ରଣ୍ଟ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲଗୁଡିକ 3 ନମ୍ବର ତିଆରି କରିବାକୁ ଗୋଲାକାର ରଡର ଲମ୍ବ ଗଣନା କର |

ହିସାବ ଅନୁଯାୟୀ ଆବଶ୍ୟକ ବାଡ଼ିର ଲମ୍ବ ଚିହ୍ନିତ କର |

ହ୍ୟାକ୍ କର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଲମ୍ବା ବାଡ଼ି କାଟନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7)

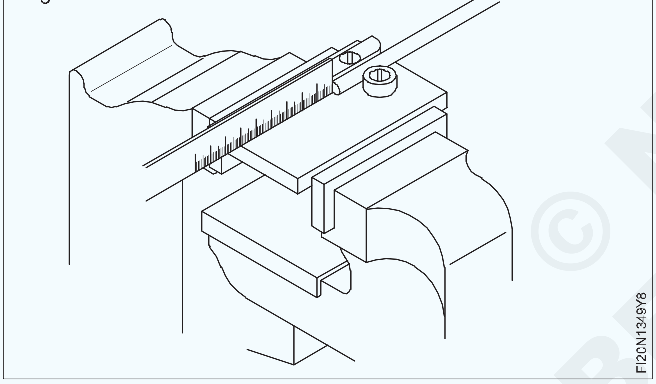
Fig 7



ବୁର୍ଗୁଡ଼ିକୁ ହଟାଇବା ପାଇଁ ଗୋଲାକାର ରଡର ଶେଷକୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |

ବଙ୍କା ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ପାଇଁ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 8)

Fig 8

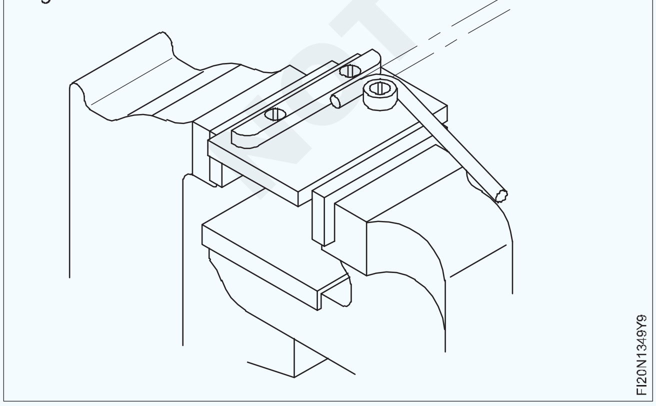


ଗୋଲାକାର ବାଡ଼ି ନଇଁବା ଫିକ୍ଚରରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଉପଯୁକ୍ତ ନମ୍ର ଫିଟରର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ଶିକ୍ଷକ |

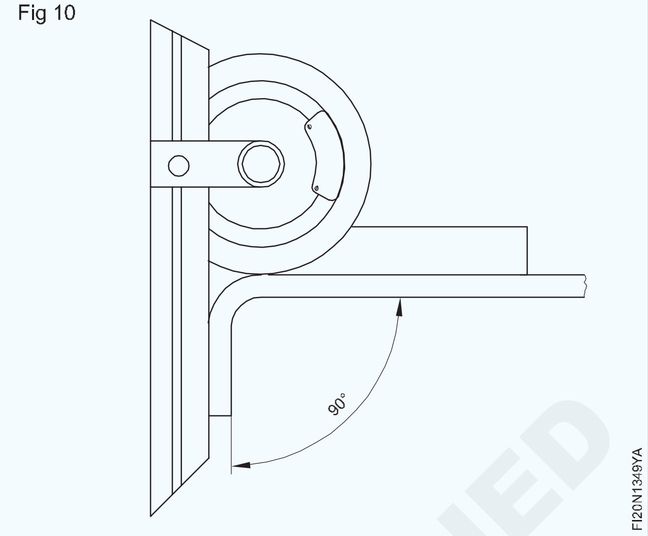
90o (ଚିତ୍ର 9) ଗଠନ ପାଇଁ ଗୋଲାକାର ବାଡ଼ି ବାନ୍ଧ |

Fig 9



ବେଭେଲ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି ବଙ୍କା କୋଣ 90o ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 10)

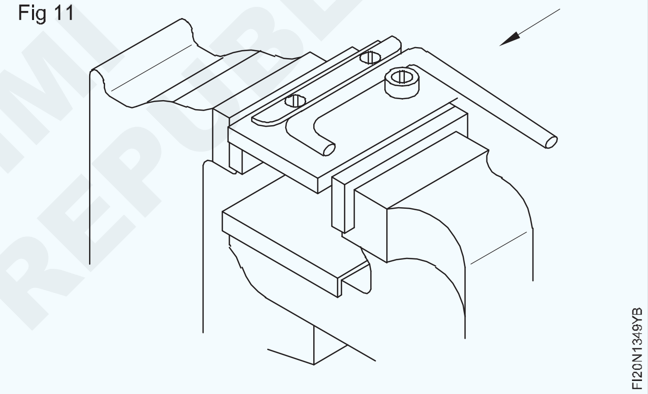
Fig 10



ବଙ୍କା ଗୋଡରୁ 90o ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୋଲାକାର ବାଡି 50 ମିମି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 11 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଅନୁଯାୟୀ ଗୋଲାକାର ବାଡିକୁ 50 ମିମିରେ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ |

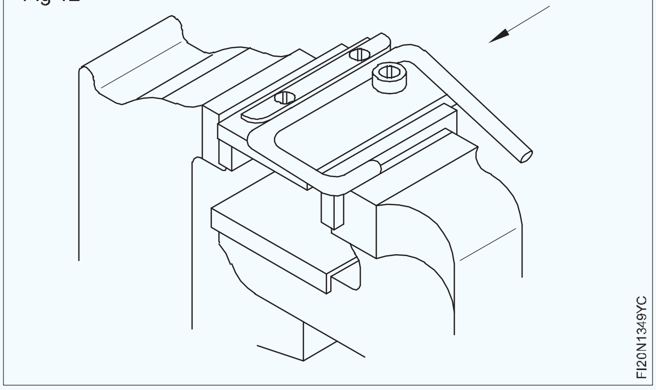
Fig 11



ବଙ୍କା ଗୋଡରୁ 90o ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୋଲାକାର ବାଡି 90 ମିମି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଡିମ୍ବିରି 12 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଅନୁଯାୟୀ ଗୋଲାକାର ବାଡିକୁ 90 ମିମିରେ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ |

Fig 12

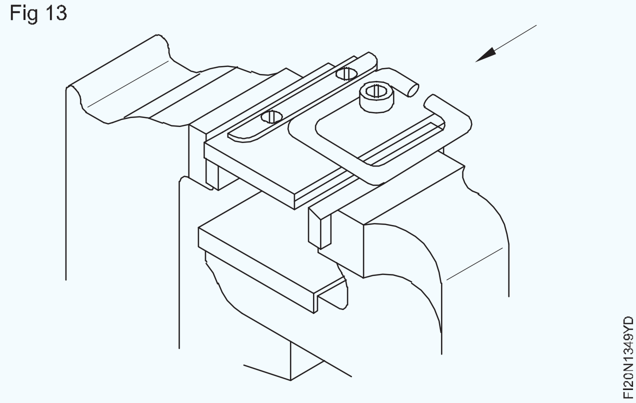


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବଙ୍କା ଗୋଡରୁ ୨0୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୋଲାକାର ବାଡି 50 ମିମି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଅନୁଯାୟୀ ଗୋଲାକାର ବାଡିକୁ 50 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 13)

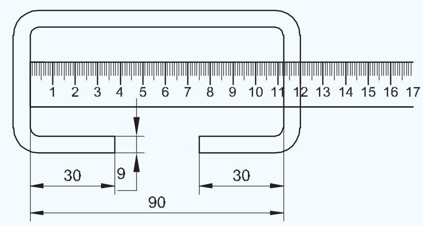
Fig 13



ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସାମ୍ନା ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 14)

ସେହିଭଳି, ଉପରୋକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମଗୁଡିକ ଅନୁସରଣ କରି ଅବଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଟି ଆଗ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲଗୁଡିକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 14



କଭର ପ୍ଲେଟ୍ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ |

ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ କଭର ପ୍ଲେଟ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଲମ୍ୱ ଏବଂ ମୋଟେଇ ଗଣନା କରନ୍ତୁ |

ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଛିଦ୍ରର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କର |

ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ କାଟନ୍ତୁ |

ଧାରକୁ ଦେବେ |

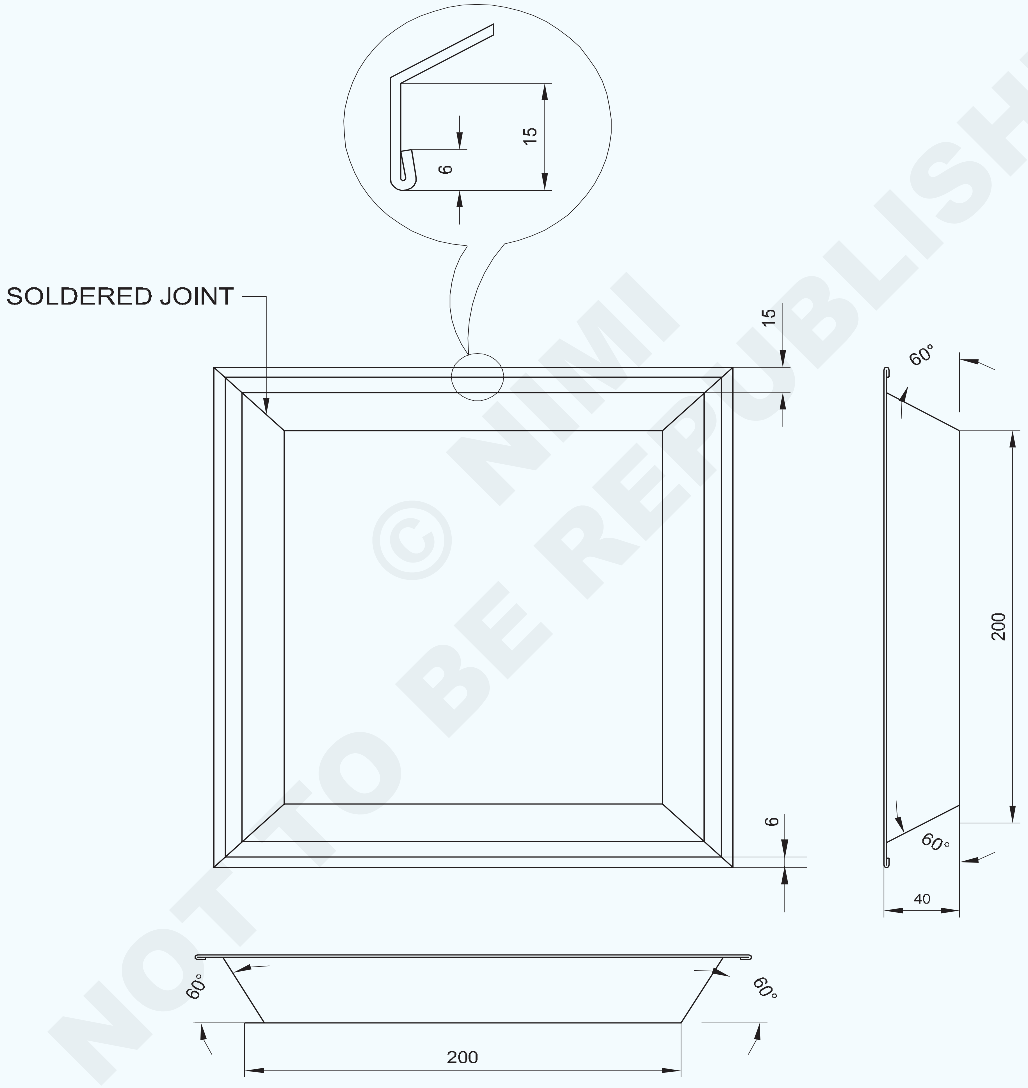
ଉପଯୁକ୍ତ ଗୋଲାକାର ବାଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ମଝିରେ U 'ଖୋଳା |

ଡିମ୍ପିରିରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକରେ mm3 ମିମି ଗାତ ଖୋଳ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବର୍ଗ ସୋଲଡର କୋଣ ସହିତ ବର୍ଗ ଟ୍ରେ ତିଆରି କରନ୍ତୁ | (Make square tray with square soldered corners)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ବର୍ଗ ଟେପର ଟ୍ରେର ଲେଆଉଟ୍ ବିକାଶ କରନ୍ତୁ |
- ଫୋଲ୍ଡର୍ ବାର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଧାରରେ ଗୋଟିଏ ହେମ୍ ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- କୋଣ ଲୁହା iron ଯୁଗଳ ବ୍ୟବହାର କରି 60o ରେ ଟେପର ଟ୍ରେର ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗ ଟେପର ଟ୍ରେର ଚାରୋଟି କୋଣକୁ ସୋଲ୍ଡର୍ |



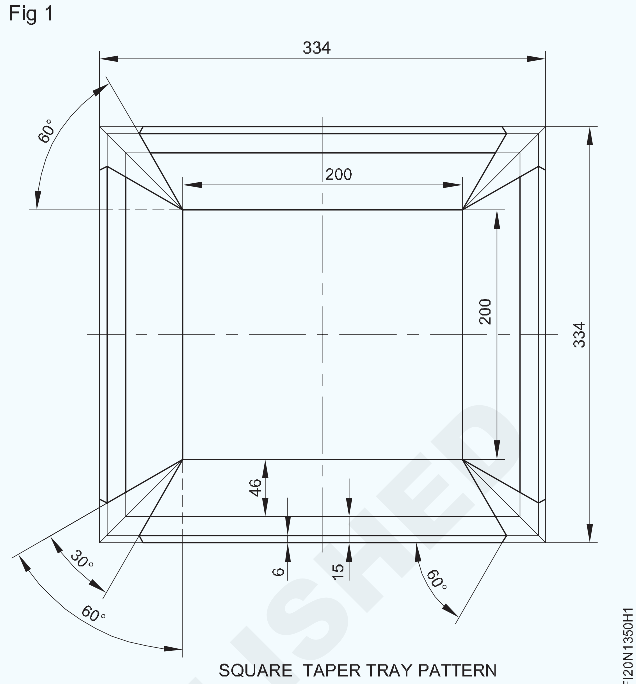
1	ISSH 350 x 350 x 0.61	–	G.I SHEET	–	–	1.3.50
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	TITLE ; SQUARE TAPER TRAY				DEVIATIONS ±1	TIME :
					CODE NO. FI20N1350E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ସିଟ୍ ଧାତୁର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଏ କ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ସିଟ୍ ଧାତୁ ଖଣ୍ଡକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଶାସ୍ତ୍ରୀ, ଇସ୍ପାତ ନିୟମ, ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ଏବଂ ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଜ୍ୟାମିତିକ ନିର୍ମାଣ ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ଶୀଟ୍ ଧାତୁରେ ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ଏବଂ ସିଙ୍ଗଲ୍ ହେମ୍ ପାଇଁ ଭତ୍ତାକୁ ବିଚାର କରି ଟ୍ରେ ପାଇଁ ପ୍ୟାଟର୍ ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)
- ଏକ ସିଧା ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ ଧାତୁରେ ପ୍ୟାଟର୍ ଲେଆଉଟ୍ ଅନୁଯାୟୀ ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ କାଟିଦିଅ |
- ବାରଫୋଲ୍ଡରର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଏକକ ହେମ୍ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ 6 ମିମି ଧାରକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବାରଫୋଲ୍ଡରରେ ଟେପର ଟ୍ରେର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ତିଆରି କରିବାକୁ 60o ରେ 15 ମିମି ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି 46o ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ 46 ମିମି ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ, ଏକ ଯୁଗଳ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଆଇରନ୍, ବେଞ୍ଚଭାଇସ୍, ଏକ 'ସି' କ୍ଲମ୍ପ ଏବଂ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି |
- ଏକ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି ଟେପର ହୋଇଥିବା ପାର୍ଶ୍ୱଗୁଡିକର କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗ ଟ୍ରେର ଚାରି କୋଣକୁ ସୋଲ୍ଡର୍ |

Fig 1



SQUARE TAPER TRAY PATTERN

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ପ୍ୟାଟର୍ ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା | (Preparing the pattern layout)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ବର୍ଗ ଟେପର ଟ୍ରେ ପାଇଁ ବିକଶିତ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଏବଂ ମୋଟେଇ ଗଣନା କରନ୍ତୁ |**
- **ପ୍ୟାଟର୍ ଲେଆଉଟ୍ ବିକାଶ କରନ୍ତୁ |**

ଉତ୍ତମ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ ସମାନ କାମ କରିବା |

ଏକ ବର୍ଗ ଟେପର ଟ୍ରେର ବିକଶିତ ଆକାର ଗଣନା କରନ୍ତୁ |

ଦିଆଗଲା |

ବର୍ଗର ପାର୍ଶ୍ୱ 200 ମିମି |

ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ଲମ୍ବ = 15 ମିମି |

ଆସନ୍ତୁ ସିଙ୍ଗଲ୍ ହେମ୍ କୁ 6 ମିମି ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଏବଂ ସ୍ୱଳ୍ପ ଉଚ୍ଚତାକୁ ଗଣନା କରିବା |

ଏବି ହେଉଛି କ୍ଷୁଦ୍ର ଲମ୍ବ |

ଦିଆଯାଇଥିବା AC = 40mm (ଚିତ୍ର 1)

ପାପ 60o = AC / AB |

0.866 = AC / AB

AB = 40 / 0.866

AB = 46.18mm

ବିକଶିତ ଆକାର = ବର୍ଗ 2 ର ପାର୍ଶ୍ୱ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length (ସ୍ୱଳ୍ପ ଉଚ୍ଚତା ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ଲମ୍ବ ଏକକ ହେମ୍ ଭତ୍ତା)

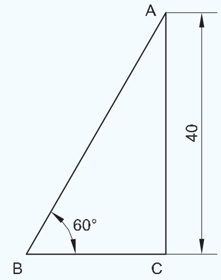
= 200 2 (46 15 6)

= 200 2 (67)

200 134

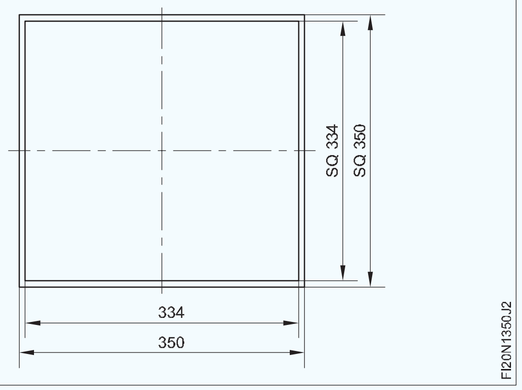
= 334 ମିମି

Fig 1



ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆକାର ବର୍ଗ 334 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଟନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

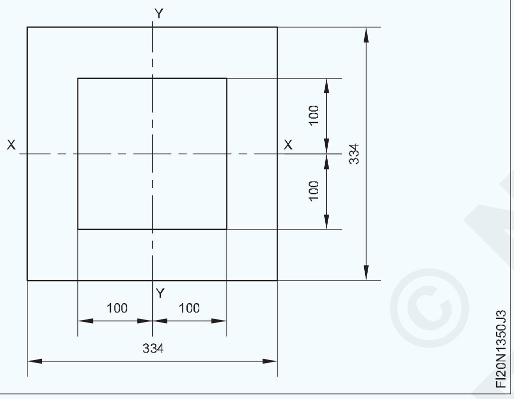
Fig 2



ଲମ୍ବ ଏବଂ ମୋଟେଇ XX ଏବଂ YY ର କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

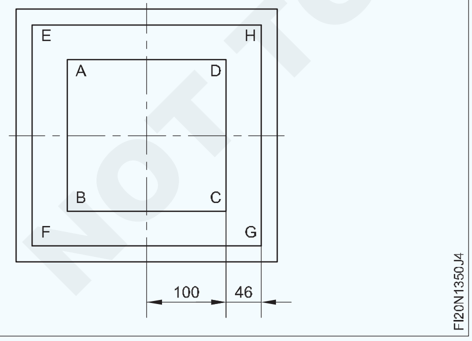
ସିଟ୍ ଧାତୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ମଝିରେ at ମୂଳ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଏବଂ ମୋଟେଇ ଅଙ୍କନ କର, YY ର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 100 ମିମି ଏବଂ XX ର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 100 ମିମି ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



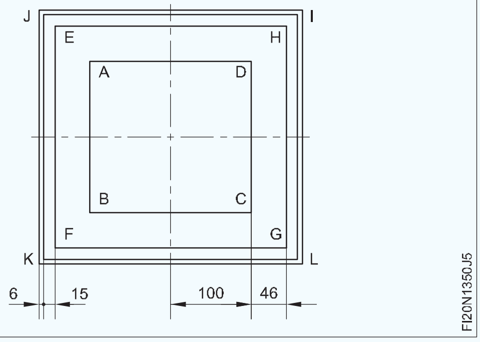
ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା AB, BC, CD ଏବଂ DA ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ବର୍ଗ ଟେପର ଟ୍ରେର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ 46 ର 46 ମିମି ସ୍ଲାଣ୍ଟ ଉଚ୍ଚତା ପାଇଁ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

Fig 4



ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି EF, FG, GH ଏବଂ HE ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ 15 ମିମି ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ଏବଂ 6 ମିମି ସିଙ୍ଗଲ୍ ହେମ୍ ଭତ୍ତା ପାଇଁ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

Fig 5

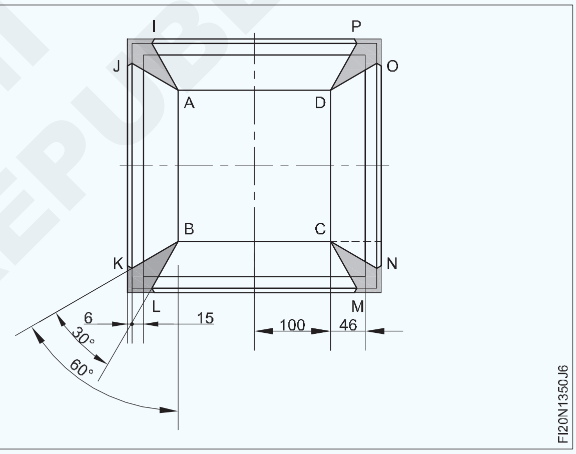


ଚିତ୍ର 6 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି AB, BC, CD ଏବଂ DA ରେଖାର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ A, B, C, D ପଏଣ୍ଟରେ 30o କୋଣରେ ରେଖା ଅଙ୍କନ କର |

ଚିତ୍ର 6 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି I, J, K, L M, N, O, P ପଏଣ୍ଟରେ 60o କୋଣରେ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 6 ରେ ଛାୟା ଦ୍ୱାରା ଦେଖାଯାଇଥିବା pattern ଢାଞ୍ଚାର ଅବାଞ୍ଛିତ ଅଂଶକୁ କାଟିଦିଅ |

Fig 6

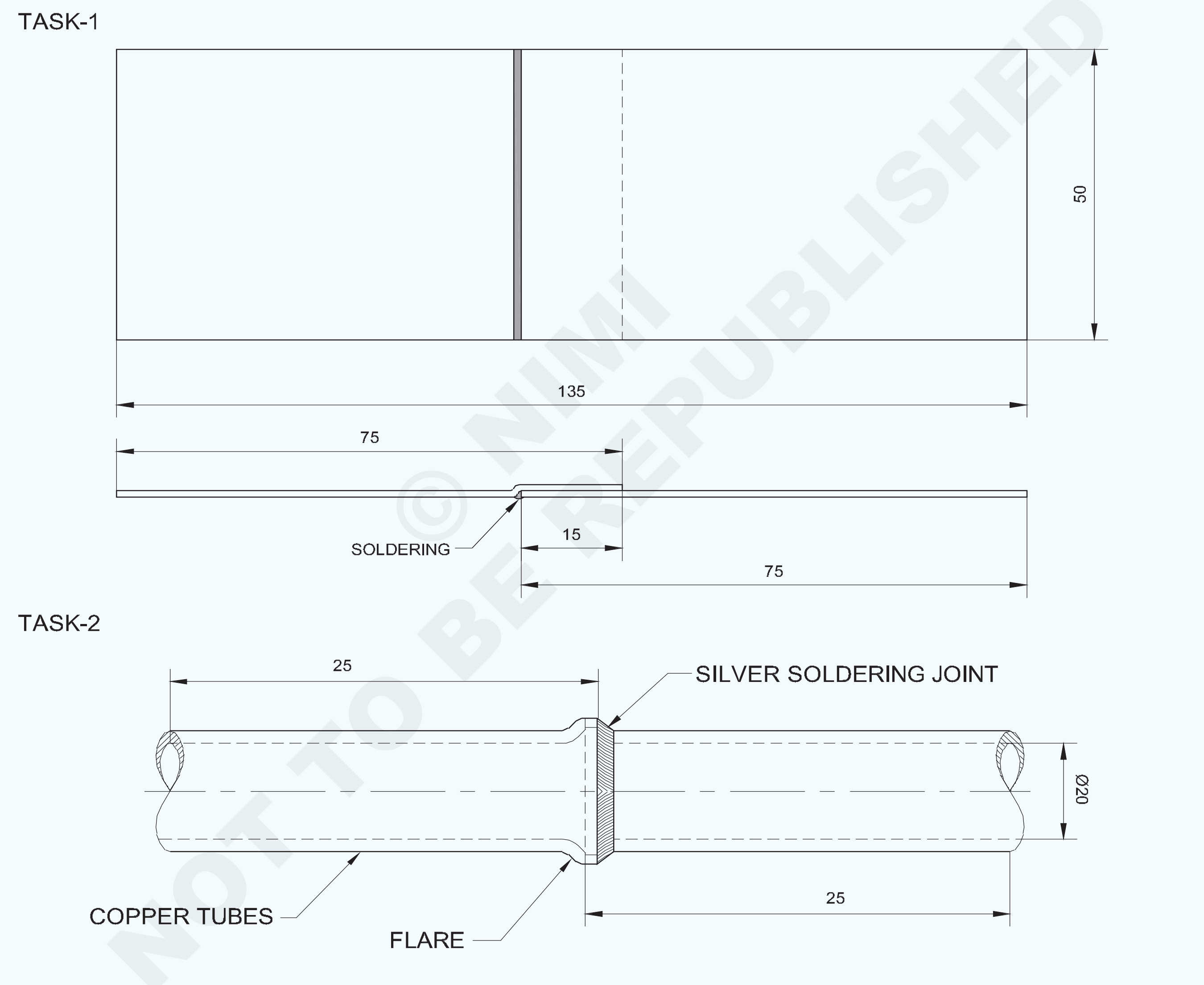


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ନରମ ସୋଲଡିଂ ଏବଂ ରୂପା ସୋଲଡିଂ ଉପରେ ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ | (Practice on soft soldering and silver soldering)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ବ୍ଲୋ ଲ୍ୟାମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରି ସୋଲଡିଂ ଲୁହାର iron ତମ୍ବା ବିଟ୍ ଗରମ କରନ୍ତୁ |
- ସଠିକ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ଏକ ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ସେଟ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ସଠିକ୍ ଆକାରର ଏକ ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ଲାପ୍ ଫିଲେଟ୍ ସୋଲଡର୍ |
- ଘଣ୍ଟି ପାଟିରେ ତମ୍ବା ଟ୍ୟୁବ୍ ଗଣ୍ଠି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ରୂପା ବ୍ରଜ୍ ରଡ୍ ସହିତ ସୋଲଡର୍ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
1	Ø1.6 x 1 m	–	SILVER BRAZING FILLER ROD	–	–	-
2	IS 2378 - Ø20 x 1 - 25	–	CUDPA-0	–	–	-
1	–	–	SOFT SOLDER 60:40	–	–	-
1	ISSH 170 x 55 x 0.5mm	–	G.I SHEET	–	–	1.3.51

SCALE 1:1	SOLDERED SUNK LAP JOINT	DEVIATIONS ±0.4	TIME :
		CODE NO. FI20N1351E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟାସ୍କ :: **ବୁଡ଼ି ଯାଇଥିବା ଗଣ୍ଠି |**

- ପଦାର୍ଥର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାଚ୍ ଷ୍ଟକ୍, ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ଏବଂ ଏକ ସେଟିଂ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ଧକ୍କା ଦୀପ ଜାଳନ୍ତୁ |
- ଏକ ବ୍ଲୋ ଲ୍ୟାମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରି ତମ୍ବା ବିଟ୍ ଗରମ କରନ୍ତୁ |
- ଗଣ୍ଠିକୁ ବିକ୍ରୟ କରନ୍ତୁ |

ଅକ୍ସାଇଡ୍ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ପାଣି ବ୍ୟବହାର କରି କାମ ଧୋଇ ଦିଅ |

ଟାସ୍କ ୨: ରୁପା ସୋଲଡିଂ |

- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ପାଇପ୍ ଖଣ୍ଡଗୁଡିକ ପ୍ରାପ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସଫା କରନ୍ତୁ |

ସମସ୍ତ ସୁରକ୍ଷା ଉପକରଣର ବ୍ୟବହାର ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

- ପାଇପ୍ ର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଏକ ଘଣ୍ଟି-ପାଟି (ଫ୍ଲେର୍) ତିଆରି କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପାଇପ୍ ଭିତରେ ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ପାଇପଗୁଡିକର ଫିଟିଂ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ଅଛି |

- ଗଣ୍ଠିର ମୂଳ ସହିତ ରୁପା ବ୍ରଜିଂ ଫ୍ଲକ୍ସ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଏକ ବେଞ୍ଚ-ଭାଇସରେ ଗଣ୍ଠିକୁ ଏକ ଭୂଲମ୍ବ ସ୍ଥିତିରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଛୋଟ ଆକାରର ଅଗ୍ରଭାଗ ସହିତ ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ନରମ କାର୍ବୁରିଜିଂ ନିଆଁକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ |
- ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ପଶୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length କୋଣର ଲମ୍ବ 1.5 ଗୁଣ ଅଟେ |
- ଗଣ୍ଠିର ଚାରିପାଖରେ ଅଳ୍ପ ଗରମ କରନ୍ତୁ |
- ରଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ କେବଳ ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗରେ ସୀମିତ |
- ଫ୍ଲକ୍ସ ବ୍ୟବହାର ସହିତ ଗଣ୍ଠି ଚାରିପାଖରେ ଫିଲର ରଡକୁ ତରଳାନ୍ତୁ ଏବଂ ବିସ୍ତାର କରନ୍ତୁ |
- ଫିଲର ଧାତୁକୁ ଗଣ୍ଠିରେ ପ୍ରବେଶ କରିବା ପାଇଁ ଗଣ୍ଠି ଚାରିପାଖରେ ନିଆଁକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଲଗାନ୍ତୁ |
- ତରଳ ଧାତୁ ଉପରେ କଦାପି ସିଧାସଳଖ ନିଆଁ ଲଗାନ୍ତୁ ନାହିଁ |
- ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ଗଣ୍ଠି ଚାରିପାଖରେ ଅଧିକ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଯୋଡନ୍ତୁ |
- ଗଣ୍ଠିକୁ କିଛି ସେକେଣ୍ଡ ପାଇଁ ଥଣ୍ଡା ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |
- ଗଣ୍ଠିକୁ ସଫା କର ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କର |
- ତୁମେ ଭଲ ଭାବରେ ଅନୁପ୍ରବେଶିତ ସୁମଧୁର ରୁପା-ବ୍ରଜେଡ୍ ୱେଲ୍ଡ ତିଆରି କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମାନ ପୁନରାବୃତ୍ତି କର |
- ଗଣ୍ଠିକୁ ଅଧିକ ଗରମ କରିବା ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ |

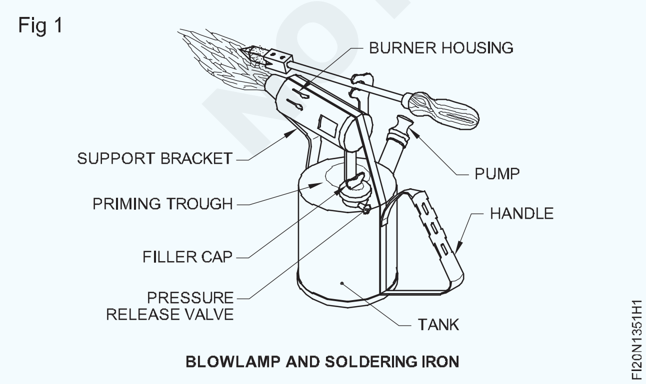
ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ନିରାପଦରେ blow ଟିକା ଦୀପ ଜାଳିବା | (Lighting the blow lamp safely)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

• ଏକ ବ୍ଲୋ ଲ୍ୟାମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରି ସୋଲଡିଂ ଲୁହାକୁ iron ଗରମ କରନ୍ତୁ |

ଦୀପ ପ୍ରଜ୍ୱଳନ (ଚିତ୍ର 1)



BLOWLAMP AND SOLDERING IRON

ଟାଙ୍କିରେ କିରୋସିନର ସ୍ତର ଯାଞ୍ଚ Check କରନ୍ତୁ | ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ପୁରଣ କରନ୍ତୁ | ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଟାଙ୍କିକୁ 3/4 ପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ |

ପ୍ରିକର୍ ସହିତ ଜେଟ୍ ସଫା କରନ୍ତୁ |

ଚାପ ରିଲିଫ୍ ଭଲଭ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |

ମିଥାଇଲେଟେଡ୍ ସ୍ପିରିଟ୍ ସହିତ ପ୍ରିମିଙ୍ଗ୍ ଟ୍ରଫ୍ ଭରନ୍ତୁ |

ଅଗ୍ନି ବିପଦରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଆମ୍ବାକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ନକରିବାକୁ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ |

ଦୀପକୁ ପ୍ରାଥମିକତା ଦେବା ପାଇଁ ଦୁଇରୁ ତିନୋଟି ଷ୍ଟ୍ରୋକ ଦିଅନ୍ତୁ |

ଆମ୍ବାକୁ ଆଲୋକିତ କର |

ଆମ୍ବା ଜଳିଯିବା ପରେ ଟ୍ୟାଙ୍କ ଉପରେ ଚାପ ପକାଇବା ପାଇଁ ପମ୍ପକୁ ପ୍ରାୟ ଛଅରୁ ଆଠ ଥର ଚଲାନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଯଦି ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଜେଟରୁ ତରଳ କିରୋସିନ ନିର୍ଗତ ହୁଏ, ତେବେ ଶୀଘ୍ର ଚାପ ରିଲିଫ୍ ଭଲଭ୍ ଖୋଲନ୍ତୁ |

ପ୍ରାରମ୍ଭ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ସୁପାରିଶ କରନ୍ତୁ |

ବର୍ନର୍ ହାଉସିଂର ଉପରି ଭାଗରେ ଦୀପ ଜାଳନ୍ତୁ |

ଲଗାତାର ନିଆଁକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ସମୟରେ ପମ୍ପକୁ ସକ୍ରିୟ କରନ୍ତୁ |

ଯଦି ଦୀପ ପବନ ଦ୍ୱାରା ଉଡିଯାଏ କିମ୍ବା ଲିଭାଯାଏ, ତୁରନ୍ତ ଚାପ ରିଲିଫ୍ ଭଲଭ୍ ଖୋଲ | ଏହା ଜ୍ୱଳନ୍ତ କିରୋସିନ ବାଷ୍ପକୁ ବାୟୁରେ ଖସିଯିବାକୁ ରୋକିଥାଏ |

ଜ୍ୱଳନ୍ତ ପଦାର୍ଥରେ ନିଆଁକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

କାମ ସରିବା ପରେ ଚାପ ରିଲିଫ୍ ଭଲଭ୍ ଦ୍ୱାରା ନିଆଁ ଲିଭାନ୍ତୁ |

ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି ଗଠନ ଏବଂ ସୋଲଡିଂ | (forming and soldering the sunk lap joint)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

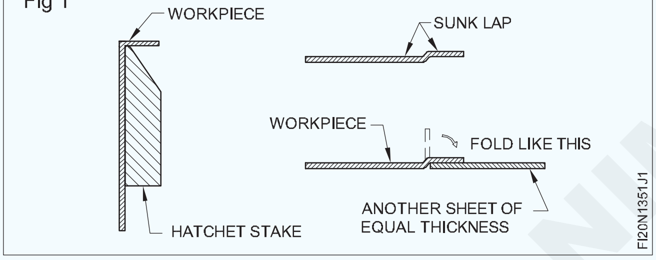
- **ଏକ ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ଲାପ୍ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |**

ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ସୋଲଡର୍ କରନ୍ତୁ |

ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ କାଟନ୍ତୁ, ଏବଂ ବୁଡ଼ି ଯାଇଥିବା ଲାପ ପାଇଁ ଭତ୍ତା ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ବୁଡ଼ିଯିବା |

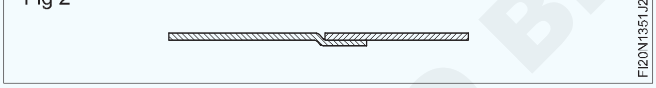
Fig 1



ଏକ ଏମେରୀ କାଗଜରେ ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ସଫା କର |

ଉପଯୁକ୍ତ ଫ୍ଲକ୍ସ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଦୁଇଟି ଖଣ୍ଡ ରଖନ୍ତୁ |

Fig 2

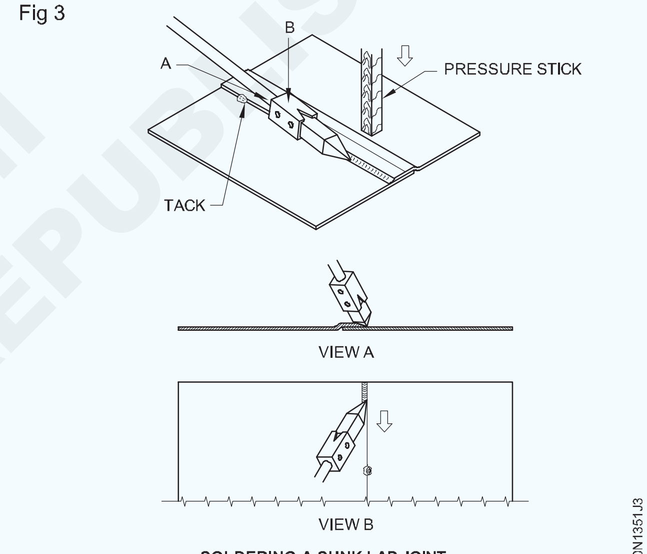


ଏକ ଧକ୍କା ଦୀପ ବ୍ୟବହାର କରି ତମ୍ବା ବିଟ୍ ଗରମ କରନ୍ତୁ |

ସମାନ ପ୍ରବାହ ଏବଂ ସଠିକ୍ ଅନୁପ୍ରବେଶ ସହିତ ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ବିକ୍ରି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

କାମକୁ ଓଦା ରଂଗ ସହିତ ସଫା କର |

Fig 3



SOLDERING A SUNK LAP JOINT

ଗ୍ୟାସ ଦ୍ୱାରା ତମ୍ବା ପାଇପଗୁଡ଼ିକର ରୂପା ବ୍ରଜ | (Silver brazing of copper pipes by gas)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଘଣ୍ଟି-ପାଟି ବଟ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ତମ୍ବା ଟ୍ୟୁବ୍ ର ଧାର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |**
- **ରୂପା ପିତ୍ତଳ ତମ୍ବା ଟ୍ୟୁବ୍ |**
- **ରୂପା-ବ୍ରଜେଡ୍ ୱେଲ୍ଡକୁ ସଫା ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କର |**

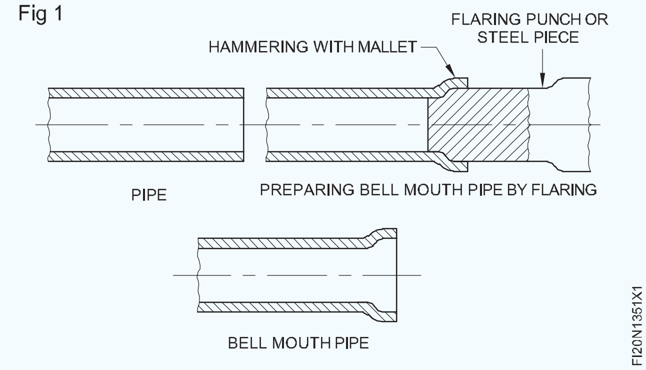
ତମ୍ବା ଟ୍ୟୁବ୍ ଗୁଡିକ ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଯେପରିକି ଅଟୋମୋବାଇଲ୍ ସିଟ୍ ଧାତୁ କାରବାର, ଏୟାରକଣ୍ଡିଶନିଂ ଏବଂ ରେଫ୍ରିଜରେଜେସନ୍ |

ତମ୍ବା ଟ୍ୟୁବ୍ ଗଣ୍ଠିରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ସିଲଭର-ବ୍ରଜିଂ ହେଉଛି ଉପଯୁକ୍ତ ପଦ୍ଧତି |

ଧାରଗୁଡିକ ସଫା କରିବା ଏବଂ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା (ଚିତ୍ର -1) |

ଏକ ଏମେରୀ କାଗଜ କିମ୍ବା ଷ୍ଟିଲ୍ ଲୋମ ସହିତ ଘଷିବା ଦ୍ୱାରା ଯୋଗ ଧାରକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |

Fig 1

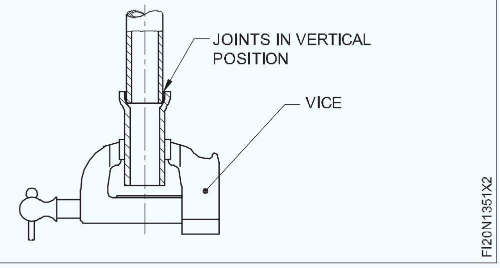


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପାଇପ୍ ର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଘଣ୍ଟି ମୁଖର ଆକୃତି ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ରଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାର ଚାରିପାଖରେ ହାତୁଡ଼ି |

ମିଳିତ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ସେଟ୍ କରିବା (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



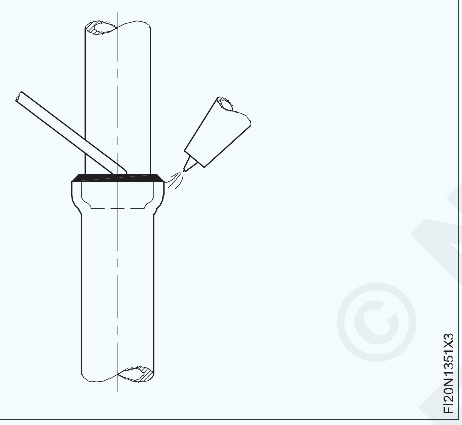
ଯୋଗଦାନ ଧାରରେ ସ୍ଲିଭର-ବ୍ରଜିଂ ଫ୍ଲକ୍ସ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

ଗଣ୍ଠି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ବେଲ-ପାଟି ବଟ ଗଣ୍ଠି ଭାବରେ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |

ମିଳିତ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ବେଞ୍ଚ ନିକରେ ଏକ ଭୂଲମ୍ବ ସ୍ଥିତିରେ ରଖନ୍ତୁ ଚିତ୍ର 3 |

ରୂପା ବ୍ରଜେଜ୍ ୱେଲ୍ଡ ତିଆରି କରିବା (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



ନୋଜଲ୍ ନଂ 1 ଦ୍ୱାରା ଏକ ରୂପା ବ୍ରଜିଂ ଫିଲର ରଡ୍ Ø1.6 ମିମି (ଟାଇପ୍ BA-Cu-Ag 16A IS: 2927 - 1975) ଏବଂ ରୂପା-ବ୍ରଜିଂ ଫ୍ଲକ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ଏକ କୋମଳ କାର୍ବୁରିଜିଂ ଅଗ୍ନି ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଗଣ୍ଠି ଚାରିପାଖରେ ଗରମ ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗରେ ଗରମ କରନ୍ତୁ (ଫ୍ଲକ୍ସର ତରଳିବା) |

ଏକ ଫ୍ଲକ୍ସ ବ୍ୟବହାର ସହିତ ଏହାର ଶେଷକୁ ସ୍କ୍ରାଚ୍ କରି ଗଣ୍ଠି ଚାରିପାଖରେ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ତରଳାନ୍ତୁ ଏବଂ ବିସ୍ତାର କରନ୍ତୁ |

ଗଣ୍ଠିର ଚାରିପାଖରେ ନିଆଁକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ଫିଲର ଧାତୁକୁ ଗଣ୍ଠିରେ ପ୍ରବେଶ କରନ୍ତୁ |

ତରଳ ଫିଲର ଧାତୁ ଉପରେ ସିଧାସଳଖ ନିଆଁ ଲଗାନ୍ତୁ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଗଣ୍ଠିକୁ ଅଧିକ ଗରମ କରନ୍ତୁ |

ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ଗଣ୍ଠି ଚାରିପାଖରେ ଅଧିକ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଯୋଡନ୍ତୁ |

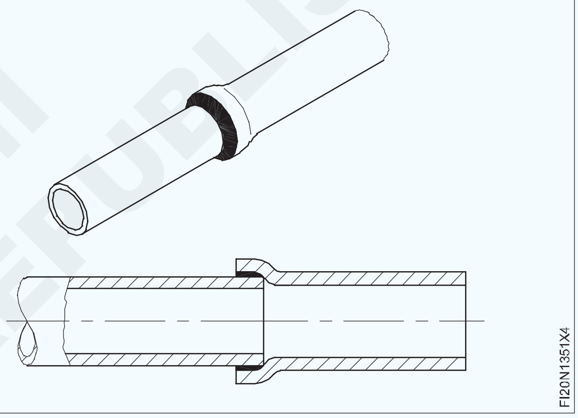
ନିଆଁକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଫିଲର ଧାତୁକୁ 10-15 ସେକେଣ୍ଡ ପାଇଁ ଥଣ୍ଡା କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |

ସଫା କରିବା ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ (ଚିତ୍ର 4)

ଏକ ଏମେରୀ କାଗଜରେ ଘଷିବା ଦ୍ୱାରା ଗଣ୍ଠିକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |

କୌଣସି smooth ପିନ୍-ହୋଲ୍ ବିନା ଏକ ସୁଗମ ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ଭର୍ତି, ବ୍ରଜେଡ୍ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

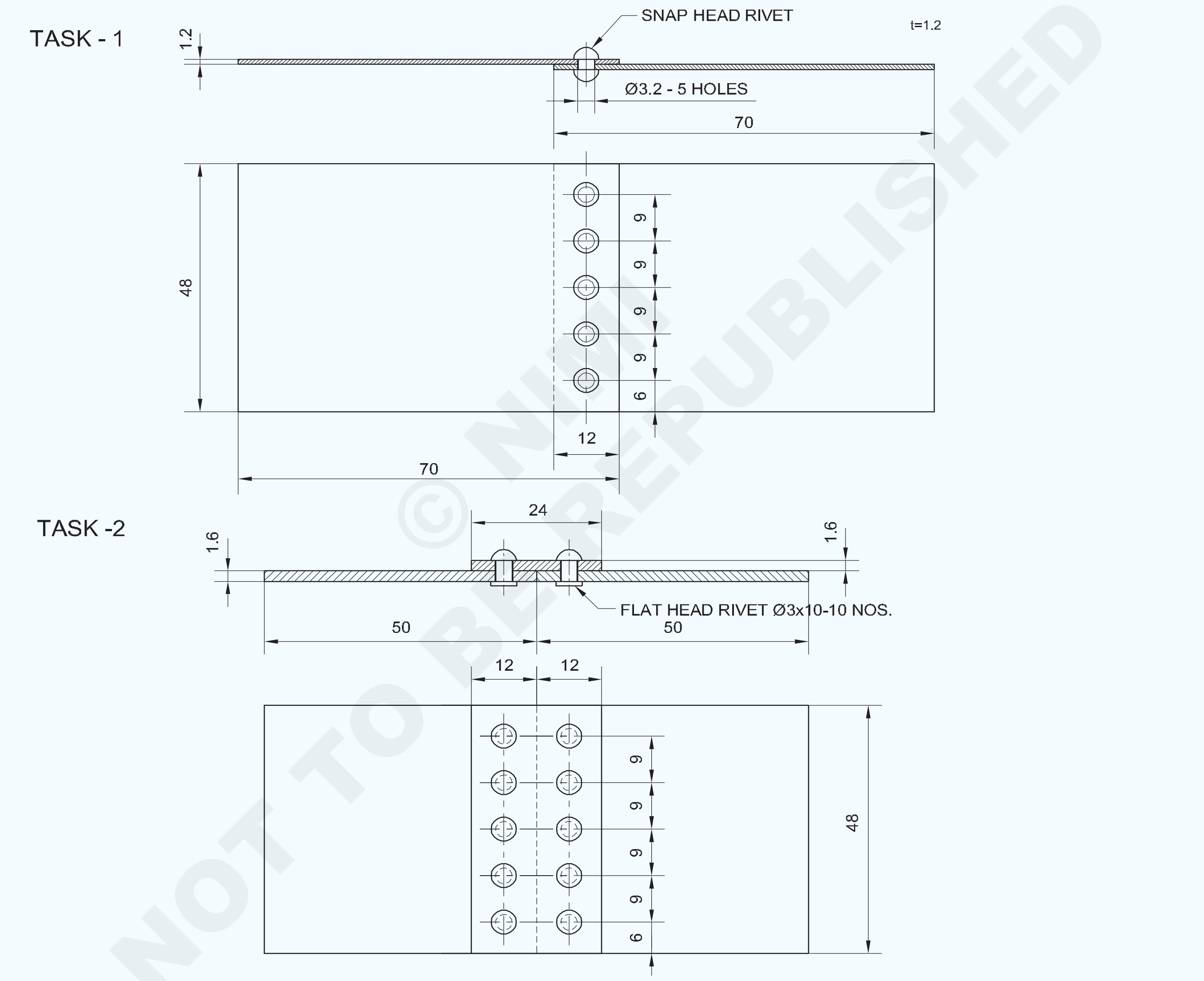
Fig 4



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ରିଭେଟେଡ୍ ଲାପ୍ ଏବଂ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ | | (Practice on soft soldering and silver soldering)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଏକକ ରିଭେଟେଡ୍ ଲାପ୍ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ପାଇଁ ବ୍ୟବଧାନ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ସଠିକ୍ ପିଚ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସଠିକ୍ ଆକାରର ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ରିଭେଟ୍ ସେଟ୍, ରିଭେଟ୍ ସ୍ନାପ୍, ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଡଲି, ସ୍ନାପ୍ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ସକୁ ଏକକ ରିଭେଟେଡ୍ ଲାପ୍ ଏବଂ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ରିଭେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ନାପ୍ ହେଡ୍ ଏବଂ ଫ୍ଲାଟ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ର ରିଭେଟ୍ ହେଡ୍ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
10	IS: 2155 - Ø3 - 6	--	M.S. FLAT HEAD RIVET	--	--	-
1	ISSH 100 x 50 x1.6	--	MILD STEEL SHEET	--	--	-
5	IS:2155 - Ø3 - 5	--	M.S. SNAP HEAD RIVET	--	--	-
1	ISSH 140 x 48 x1.2	--	MILD STEEL SHEET	--	--	1.3.52

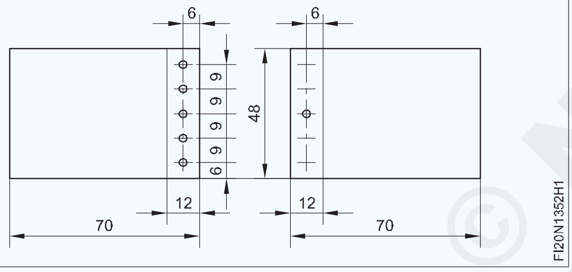
SCALE 1:1	SINGLE RIVETED LAP JOINT & SINGLE STRAP SINGLE RIVETED JOINT	DEVIATIONS ±0.5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1352E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟାସ୍କ :: **ଏକକ ରିଭେଟେଡ୍ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି |**

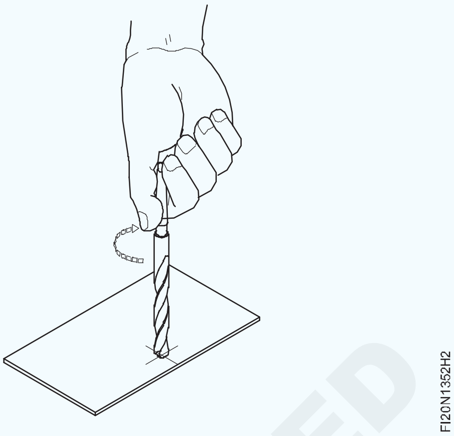
- ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଦିଆଯାଇଥିବା କଞ୍ଚାମାଲକୁ 140 x 48 mm ଆକାରରେ କାଟି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ମଲେଟ୍ ଦ୍ଵାରା ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ସମତଳ ଚିକ୍କଣ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଧାରଗୁଡ଼ିକୁ ଡିବର୍ କରନ୍ତୁ |
- 140 ମିଲିମିଟର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଧା ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ କୁ 70 x 48 ଆକାରର ଦୁଇ ଖଣ୍ଡରେ କାଟି ଦିଅନ୍ତୁ |
- ରାଇଟର ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ବ୍ୟବଧାନ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଟ୍ର ଉଭୟ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଏକ ଶାସ୍ତ୍ରୀ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକକ ରିଭେଟେଡ୍ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ, ଏବଂ ଏକ ସେଣ୍ଟର୍ ପିଚ୍ ଏବଂ ଏକ ସେଟିଂ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ରର ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | (ସ୍କିଲ୍ କ୍ରମର ଚିତ୍ର 1 2)
- ଶୀଟ୍ ର ଗୋଟିଏ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ସମସ୍ତ ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟରେ f 3.2 ଛିଦ୍ର ଏବଂ ଏକ କଠିନ ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ଅନ୍ୟ ଏକ ସିଟ୍ ଉପରେ ଗୋଟିଏ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଛିଦ୍ର (ଚିତ୍ର 1) |

Fig 1



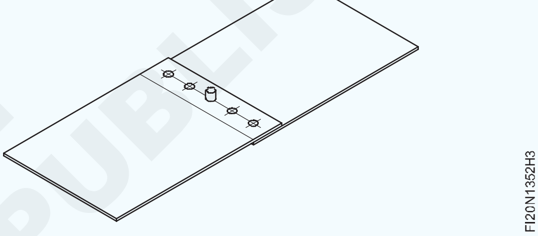
- ବଡ଼ ଆକାରର ଡ୍ରିଲ ସହିତ ଗାତଗୁଡ଼ିକୁ ହାତରେ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)
- ସମସ୍ତ ଖଣ୍ଡଗୁଡିକ ଅନ୍ୟ ଉପରେ ଛିଞ୍ଚିଥିବା ଶୀଟ୍ ଖଣ୍ଡକୁ ରଖନ୍ତୁ, ଯେପରି ଶୀଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ଓଭରଲିପ୍ ହୋଇଥିବା ଧାରଗୁଡ଼ିକ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ ମେଳ ଖାଉଛି |

Fig 2



- ସେଣ୍ଟର୍ ଗର୍ତ୍ତରେ 3 ମିମି ଡିଆ ସ୍ନାପ୍ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



- ରିଭେଟ୍ ସ୍ନାପ୍ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଡଲି ସାହାଯ୍ୟରେ ରିଭେଟ୍ ମୁଣ୍ଡ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |
- ଶୀଟ୍ ର ତଳ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଚାରିଟି ଛିଦ୍ରକୁ, ଗର୍ତ୍ତ ମାଧମରେ, ଶୀଟ୍ ର ଉପର ଖଣ୍ଡରେ ପିଚ୍ କରିଦିଅ |
- ବଡ଼ ଆକାରର ଡ୍ରିଲ୍ ସହିତ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକୁ ଡେବୁର କରନ୍ତୁ, ଏହାକୁ ହାତରେ ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ କରି ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ରିଭେଟ୍ ସେଟ୍, ରିଭେଟ୍ ସ୍ନାପ୍, ଏକ ଡଲି ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ରିଭେଟ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ବିକଳ୍ପ ଗର୍ତ୍ତରେ ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତୁ ଏବଂ ରିଭେଟ୍ ମୁଣ୍ଡ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |

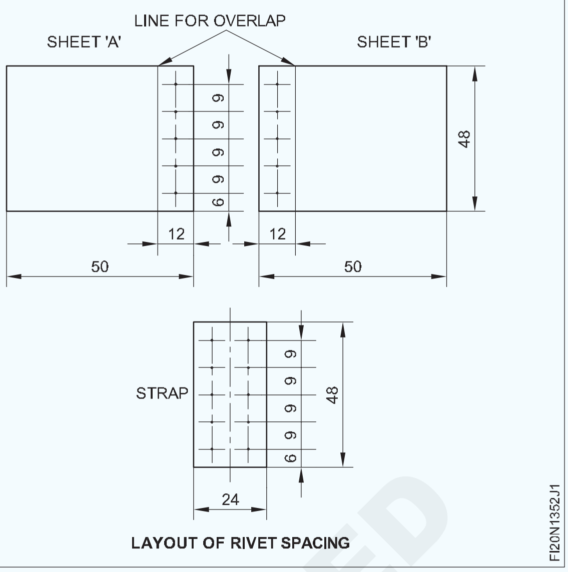
ଟାସ୍କ :: **ସିଙ୍ଗଲ୍ ଷ୍ଟ୍ରାପ୍ ସିଙ୍ଗଲ୍ ଧାଡି ରିଭାଇଟେଡ୍ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି |**

- ପ୍ରଦତ୍ତ ସାମଗ୍ରୀକୁ ତିନି ଖଣ୍ଡରେ କାଟି ଦୁଇରୁ 50 x 48 ମିମି ଆକାର ଏବଂ ତୃତୀୟ ଖଣ୍ଡ 24 x 48 ମିମି ସିଧା ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)
- ଏକ ମଲେଟ୍ ଦ୍ଵାରା ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ସମତଳ ଚିକ୍କଣ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଧାରଗୁଡ଼ିକୁ ଡିବର୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଖଣ୍ଡ, ଏକ ଡିଭାଇଡର୍ ଏବଂ ସିଟ୍ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଙ୍ଗଲ୍ ଷ୍ଟ୍ରାପ୍ ସିଙ୍ଗଲ୍ ରିଭେଟେଡ୍ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ ବ୍ୟବଧାନ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)
- ସେଣ୍ଟର୍ ପଞ୍ଚ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ପାଇଁ ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଷ୍ଟ୍ରାପ୍ ଉପରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ପଏଣ୍ଟରେ f 3.2 ମିମି ହୋଲ୍ ଏବଂ ଯୋଡ଼ାଯିବାକୁ ଥିବା ଦୁଇଟି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ଥିବା ସେଣ୍ଟର୍ ହୋଲ୍ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହାତରେ ଖୋଲା ଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ର ଉପରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରି ବଡ଼ ଆକାରର ଡ୍ରିଲ ସହିତ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକୁ ଦେବେ |
- ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ଧାରକୁ ବଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ଚାପ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଏହାକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

- ବଟ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ଗର୍ତ୍ତରେ ଏକ f 3 mm ଫ୍ଲାଟ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଫ୍ଲାଟ ଷ୍ଟିଲ୍ ପ୍ଲେଟରେ ଚାକିରି ରଖି ଏକ ରିଭେଟ୍ ସେଟ୍, ରିଭେଟ୍ ସ୍ନାପ୍ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଏହାକୁ ଷ୍ଟ୍ରାପ୍ ରିଭେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଯୋଡାଯିବ କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କଭର୍ ସିଟ୍ ଏକ ଚିହ୍ନିତ ଧାଡିରେ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସମାନ ହୋଇଛି କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କଭର ସିଟ୍ ଉପରେ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ମାଧ୍ୟମରେ ଶୀଟ୍ ର ତଳ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଖୋଳ |

Fig 1



ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ଗୋଟିଏ ରିଭାଇଟେଡ୍ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ପାଇଁ ବ୍ୟବଧାନ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ | (Layout the spacing for rivet holes to make a single riveted lap joint)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଲାପ୍ ର ଦୂରତା, ପ୍ରଥମ ରିଭେଟ୍ ଏବଂ ଧାରର କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ BIS ମାନକ ଅନୁଯାୟୀ ପିଚ୍ ର ଦୂରତା ଗଣନା କର |**
- **ଗୋଟିଏ ରିଭେଟେଡ୍ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ପାଇଁ ବ୍ୟବଧାନ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ନିଶ୍ଚିତ ହୁଅନ୍ତୁ ଯେ ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ଧାରଗୁଡ଼ିକ ବୁର ଏବଂ ସିଧା ଅଟେ |**

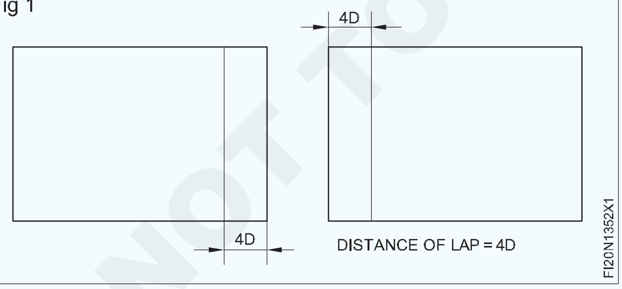
କୋଳର ଦୂରତା ଗଣନା କର |

ଲାପ୍ ର ଦୂରତା = 4 x ରିଭେଟ୍ (D)

ଜଣାଶୁଣା ଘନତା ଠାରୁ ରିଭେଟର ବ୍ୟାସ = 2.5 କିମ୍ବା 3 ଥର, ରିଭେଟର ଡିଆକୁ ଗଣନା କର ଏବଂ କୋଳର ଦୂରତା ଗଣନା କର |

ଶାସ୍ତ୍ରୀ ଏବଂ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଉଭୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ଲ୍ୟାପର ଦୂରତାକୁ ଧାଡି ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ସିଟ୍ ଧାରରୁ ରିଭେଟ୍ ଲାଇନର ଦୂରତା ଗଣନା କର |

ରିଭେଟ୍ ଲାଇନର ଦୂରତା = 2 x ରିଭେଟର ବ୍ୟାସ (D)

ଉଭୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ (ଚିତ୍ର 2) ଧାର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ରିଭେଟ୍ ରେଖା ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |

ପାର୍ଶ୍ୱ ଧାରରୁ ପ୍ରଥମ ରିଭେଟଗୁଡିକର ଦୂରତା ଗଣନା କରନ୍ତୁ |

ପ୍ରଥମ ରିଭେଟର ଦୂରତା = 2 x dia ରିଭେଟ୍ (D)

ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଉଭୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ରିଭେଟ୍ ଲାଇନର ପାର୍ଶ୍ୱ ଧାରରୁ ପ୍ରଥମ ରିଭେଟ୍ ର ଦୂରତା ଚିହ୍ନିତ କର |

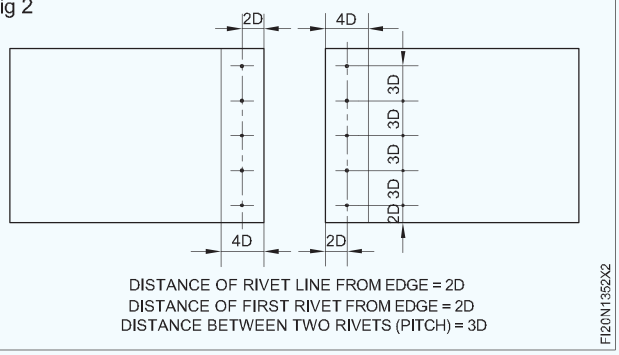
ଦୁଇଟି ରିଭେଟ୍ ଯଥା ପିଚ୍ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ଗଣନା କର |

ପିଚ୍ = 3 x ରିଭେଟ୍ (D)

ଏକ ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଉଭୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ (ଚିତ୍ର 2) ରିଭେଟ୍ ରେଖା ଉପରେ ରିଭେଟ୍ ଗୁଡିକର ପିଚ୍ ଚିହ୍ନିତ କର |

ଏକ ସେଣ୍ଟର୍ ପଞ୍ଚ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ରିଭାଇଟ୍ସର ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ସ୍ନାପ୍ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ (Riveting snap head rivet)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ସଠିକ୍ ରିଭିଟିଙ୍ଗ୍ କରିବା ପାଇଁ ଡଲି, ରିଭେଟ୍ ସେଟ୍ ଏବଂ ରିଭେଟ୍ ସ୍ନାପ୍ ର ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |**
- **ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ଦ୍ୱାରା ହାତୁଡ଼ିକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଗୋଲାକାର ଆକାରରେ ରିଭେଟ୍ ମୁଣ୍ଡ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |**
- **ମୂଳ ଧାତୁକୁ ନଷ୍ଟ ନକରି ରିଭେଟେଡ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ଟାଣିବା ପାଇଁ ରିଭେଟ୍ ସ୍ନାପ୍ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ |**

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ସମସ୍ତ ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଗୋଟିଏ ସିଟ୍ ଉପରେ ଖୋଳା ଯାଇଛି ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ରିଭେଟ୍ ପାଇଁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଛିଦ୍ର ଅନ୍ୟ ଏକ ସିଟ୍ ଉପରେ ଖୋଳାଯାଇଛି |

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଖରାପ ଏବଂ ସିଟ୍ ସମତଳ |

ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ ଭାଇସ୍ ଡଲିକୁ ଦୃଢ ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

ସମସ୍ତ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଅନ୍ୟ ଉପରେ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ସିଟ୍ ରଖନ୍ତୁ, ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଧାର ପାଇଁ ଚିହ୍ନିତ ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଧାର ସହିତ ସମକକ୍ଷ କରନ୍ତୁ |

ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ଗର୍ତ୍ତରେ ରିଭେଟ୍ ଭର୍ତ୍ତି କର ଏବଂ ହାତୁଡ଼ି ମାରିବା ସମୟରେ ବିକୃତିକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ରିଭେଟ୍ ମୁଣ୍ଡକୁ ଭାଇ ଡଲି ଉପରେ ରଖ | (ଚିତ୍ର 1 & 2)

Fig 1

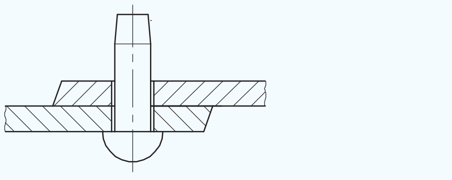
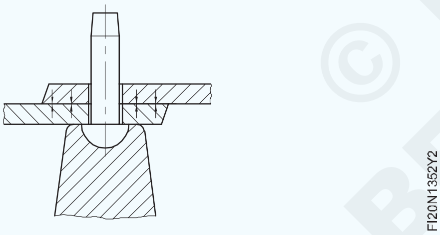


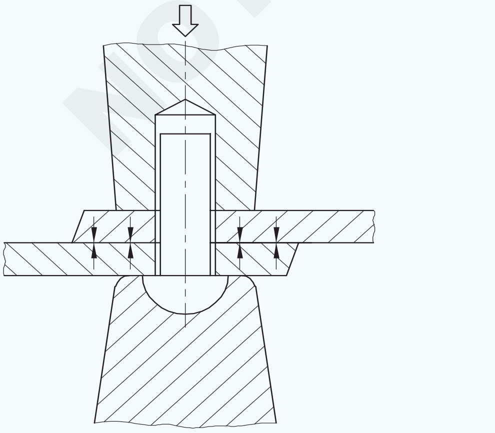
Fig 2



ରିଭେଟର ଗଭୀର ଗର୍ତ୍ତକୁ ରିଭେଟର ଶଙ୍କର ଉପରେ ରଖ | (ଚିତ୍ର 3)

ସିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ନିକଟତର କରିବା ପାଇଁ, ଗଣ୍ଠିକୁ ଦୃଢ firm ଭାବରେ ସ୍ଥିର କରିବା ପାଇଁ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ରିଭେଟ୍ ସେଟ୍‌କୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



ରିଭେଟର ଶଙ୍କର ଉପରେ ରିଭେଟ୍ ସେଟ୍ କାଢିଦିଅ |

ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ହାତୁଡ଼ି କରି ତା'ପରେ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ମୁଣ୍ଡକୁ ଗୋଲେଇ କରି ରିଭେଟ୍ ମୁଣ୍ଡକୁ ପ୍ରାୟତ Form ଗଠନ କର | (ଚିତ୍ର 4 & 5)

Fig 4

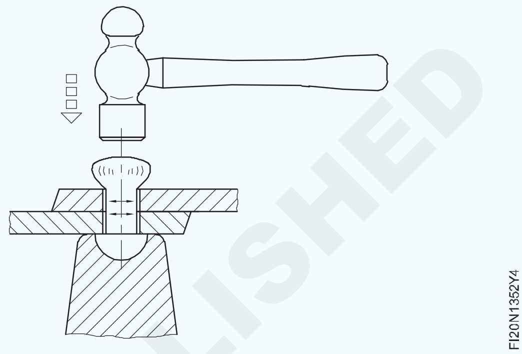
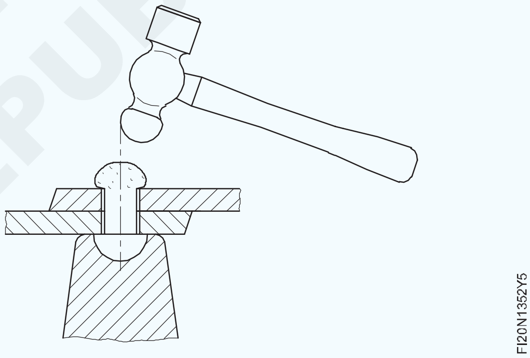
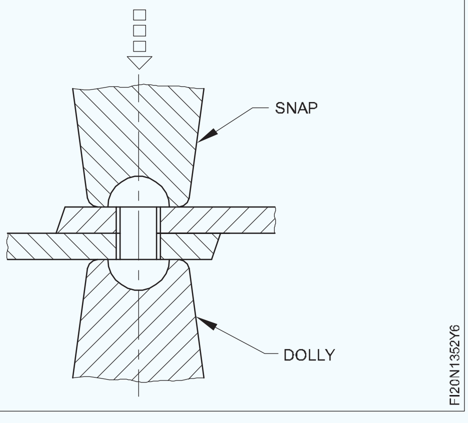


Fig 5



ରିଭେଟର ସ୍ନାପକୁ ରିଭେଟର ଗୋଲାକାର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ରିଭେଟ୍ ମୁଣ୍ଡକୁ ଶେଷ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସିଙ୍ଗଲ୍ ଷ୍ଟ୍ରାପ୍ ସିଙ୍ଗଲ୍ ରିଭେଟେଡ୍ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ପାଇଁ ବ୍ୟବଧାନ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ | (Layout the spacing for rivet holes to make single strap single riveted butt joint)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ କଭର ପ୍ଲେଟର ମୋଟେଇ ଗଣନା କରନ୍ତୁ | ପ୍ରଥମ ରିଭେଟର କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ବିଏସ୍ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ଅନୁଯାୟୀ ପିଚ୍ ର ଧାର ଏବଂ ଦୂରତା ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା |**
- **ସିଙ୍ଗଲ୍ ଷ୍ଟ୍ରାପ୍ ସିଙ୍ଗଲ୍ ଧାଡି ରିଭାଇଟେଡ୍ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ବ୍ୟବଧାନ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ |**

ନିଶ୍ଚିତ ହୁଅନ୍ତୁ ଯେ ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ଧାରଗୁଡ଼ିକ ବୁର ଏବଂ ସିଧା ଅଟେ | ପ୍ରଥମେ ଯୋଗଦେବାକୁ ଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ରର ବ୍ୟବଧାନ |

ରିଭେଟର ଡିଆ ଗଣନା କର |

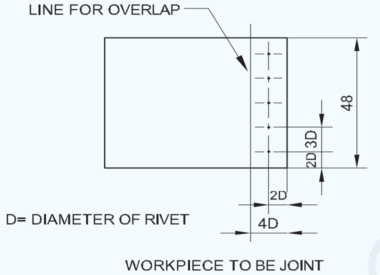
ରିଭେଟର ବ୍ୟାସ (D) = 2.5 T କିମ୍ୱା 3T, ଯେଉଁଠାରେ T = ଯୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା ଶୀଟ୍ ଗୁଡିକର ମୋଟ ଘନତା |

ଲାପ୍ ର ଦୂରତା ଗଣନା କର |

ଲାପ୍ ର ଦୂରତା = 8 x D |

ଶାସ୍ତ୍ରୀ ଏବଂ ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଉଭୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ଲାପ୍ ର ଦୂରତାକୁ ଚିହ୍ନିତ କର | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ସିଟ୍ ଧାରରୁ ରିଭେଟ୍ ଲାଇନର ଦୂରତା ଗଣନା କର |

ରିଭେଟ୍ ଲାଇନର ଦୂରତା = 2 x ରିଭେଟ୍ (D) ର ବ୍ୟାସ |

କର୍ମକ୍ଷେତ୍ରରେ ଧାର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ରିଭେଟ୍ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

ଏକ ବଟ୍ର ପାର୍ଶ୍ୱ ଧାରରୁ ପ୍ରଥମ ରିଭେଟ୍ ର ଦୂରତା ଗଣନା କରନ୍ତୁ |

ପାର୍ଶ୍ୱ ଧାରରୁ ପ୍ରଥମ ରିଭେଟର ଦୂରତା = ରିଭେଟ୍ (D) ର 2 x dia |

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ରିଭେଟ୍ ଲାଇନର ପାର୍ଶ୍ୱ ଧାରରୁ ପ୍ରଥମ ରିଭେଟ୍ ର ଦୂରତା ଚିହ୍ନିତ କର |

ଦୁଇଟି ରିଭେଟ୍ ଯଥା ପିଚ୍ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ଗଣନା କର |

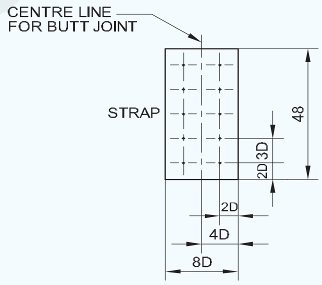
ପିଚ୍ = ରିଭେଟ୍ ର 3 x ଡିଆ |

ଏକ ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ରିଭେଟ୍ ରେଖା ଉପରେ ରିଭେଟ୍ ର ପିଚ୍ ଚିହ୍ନିତ କର | (ଚିତ୍ର 1)

ସେଣ୍ଟର୍ ପଞ୍ଚ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପିନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ରିଭେଟ୍ସର ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

ଟାପରେ ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକର ବ୍ୟବଧାନ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ: ସେହିପରି, ଉପରୋକ୍ତ ପରି, ଷ୍ଟ୍ରାପ୍ ଉପରେ 4D ଦୂରତାରେ ଦୁଇ ଧାଡି ରିଭେଟ୍ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

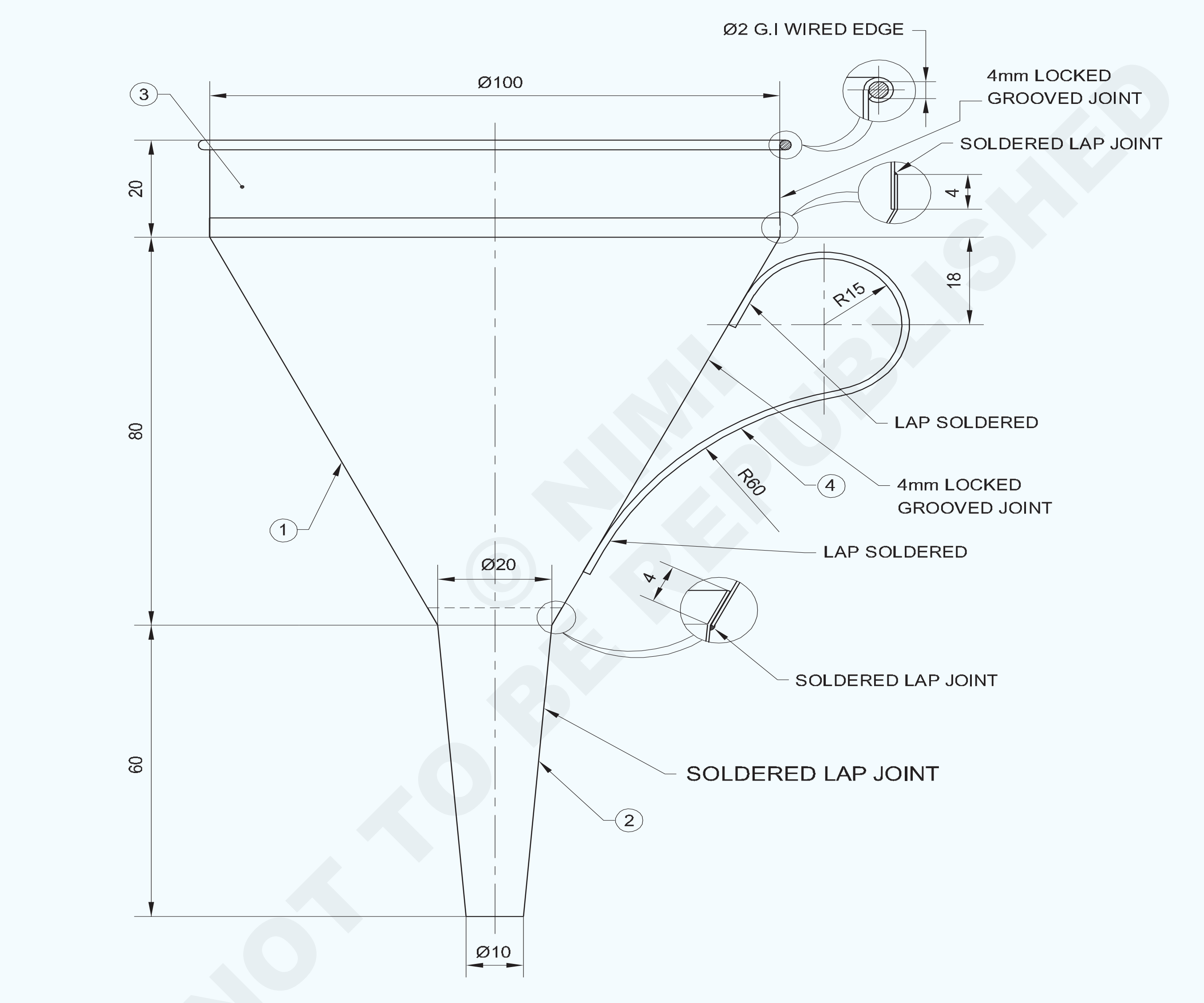
Fig 2



ବିକାଶ ଏବଂ ସୋଲଡର ଗଣ୍ଠି ଅନୁଯାୟୀ ଫନେଲ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ | (Make funnel as per development and solder joints)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ସିଧାସଳଖ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**
- **ବକ୍ର ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**
- **ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣରେ ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଫୋଲ୍ କରନ୍ତୁ |**

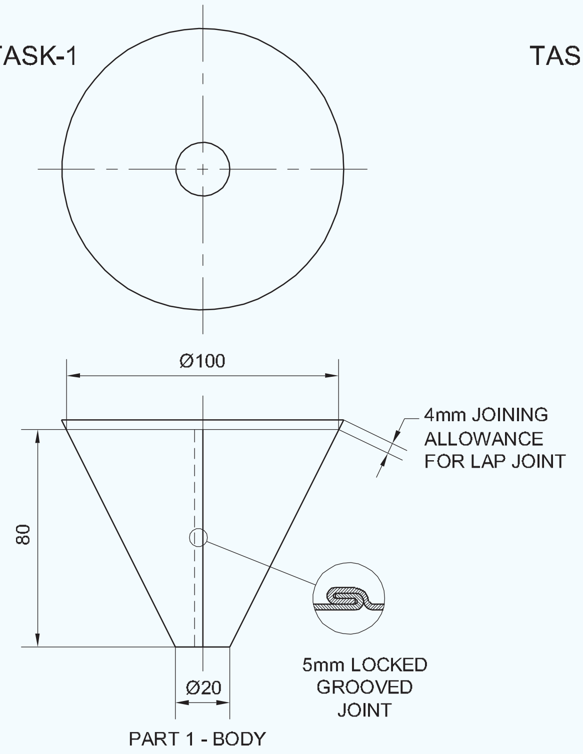


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

–	–	–	SOFT SOLDER 60:40	-	–	-
1	Ø2 - 360	–	G.I WIRE	-	–	-
1	ISSH 160 x 25 x 0.5	–	G.I SHEET	-	4	-
1	ISSH 335 x 30 x 0.5		–	-	3	-
1	ISSH 125 x 80 x 0.5		TINNED SHEET	-	2	-
1	ISSH 250 x 140 x 0.5		TINNED SHEET	-	1	1.353
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

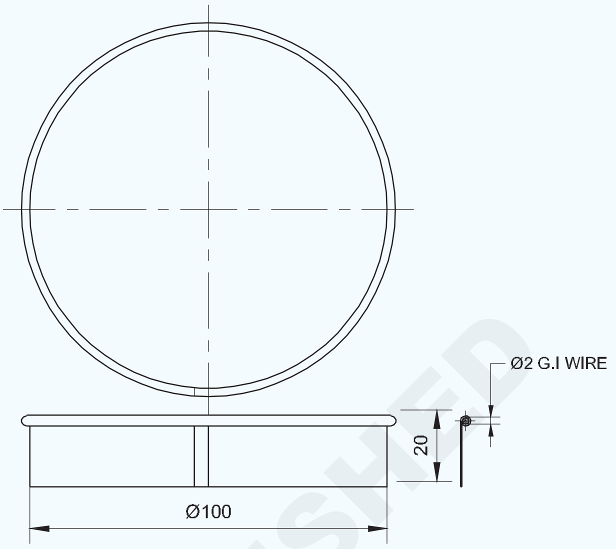
SCALE: NTS	**MAKE A FUNNEL** (BY SOLDERING)	DEVIATIONS ±1	TIME :
	PROJECT: FUNNEL PART: **1, 2, 3 & 4**	CODE NO. FI20N1353E1	

TASK-1

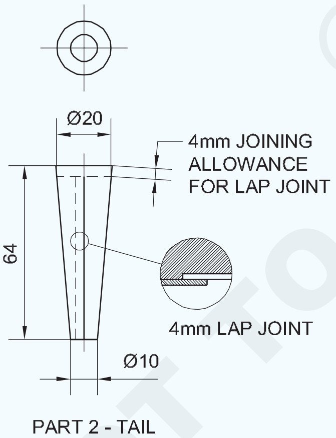


PART 1 - BODY

TASK-3

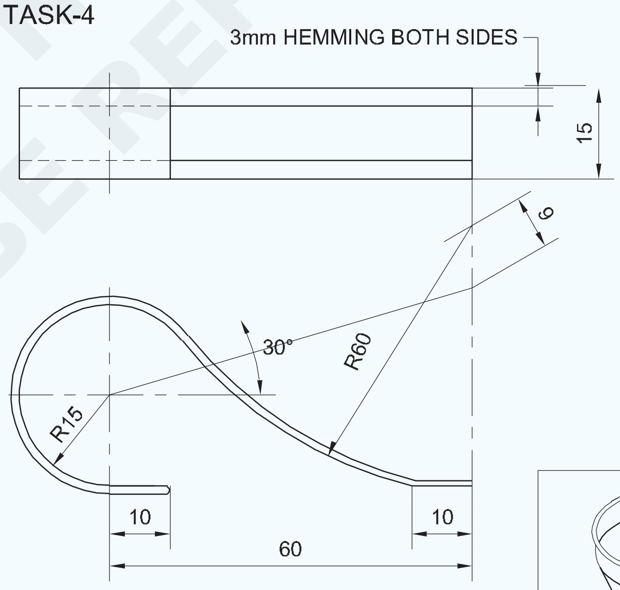


TASK-2

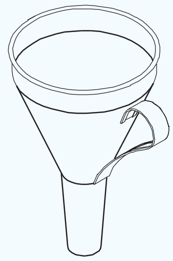


PART 2 - TAIL

TASK-4



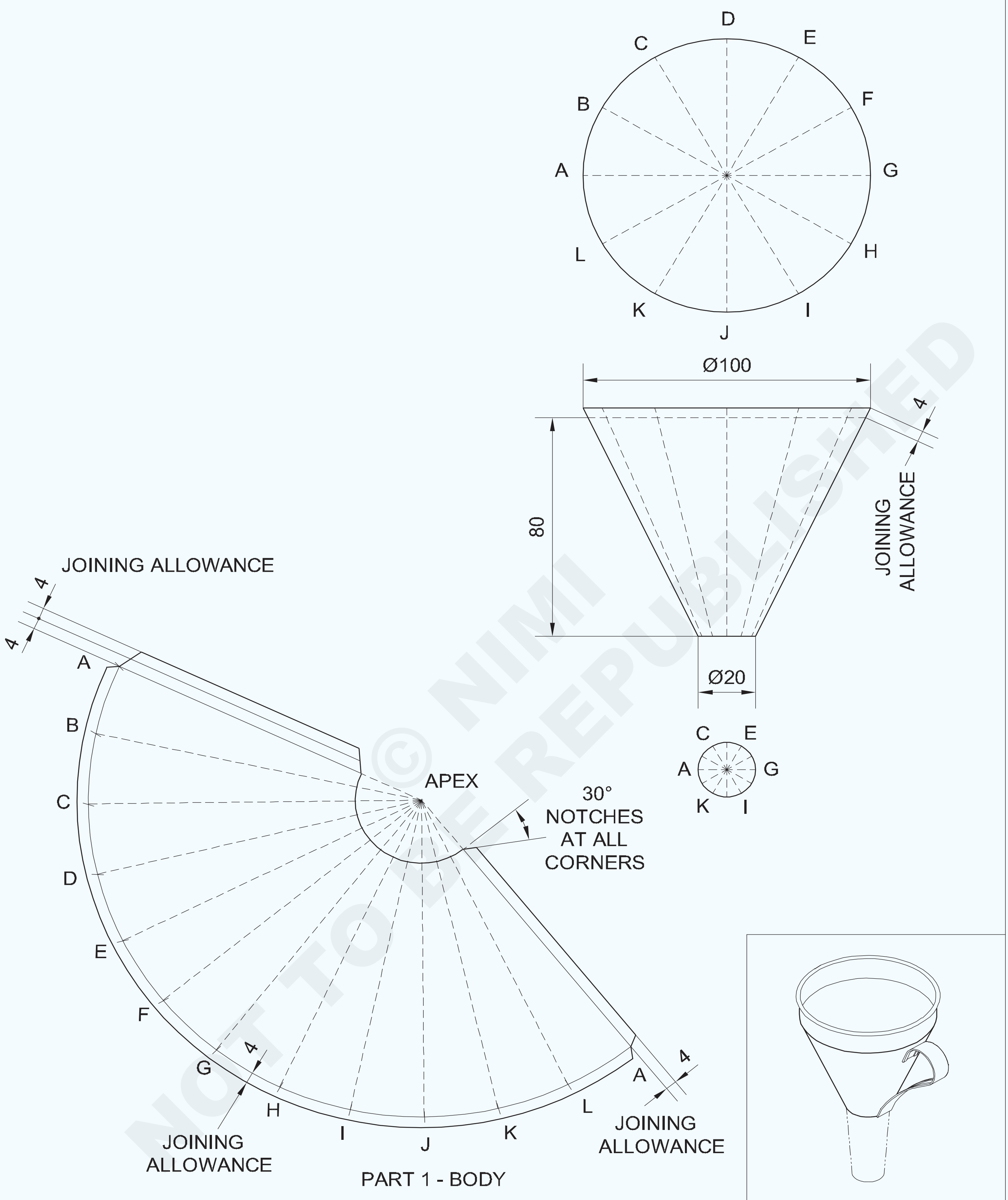
FORMING THE HANDLE



-	–	–	-	-	-	1.3.53
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:2	**MAKE A FUNNEL** (SEAMING THE BODY AND THE TAIL)	DEVIATIONS ±1	TIME
	PROJECT: FUNNEL PART: **1. BODY 2. TAIL**	CODE NO. FI20N1353E2	

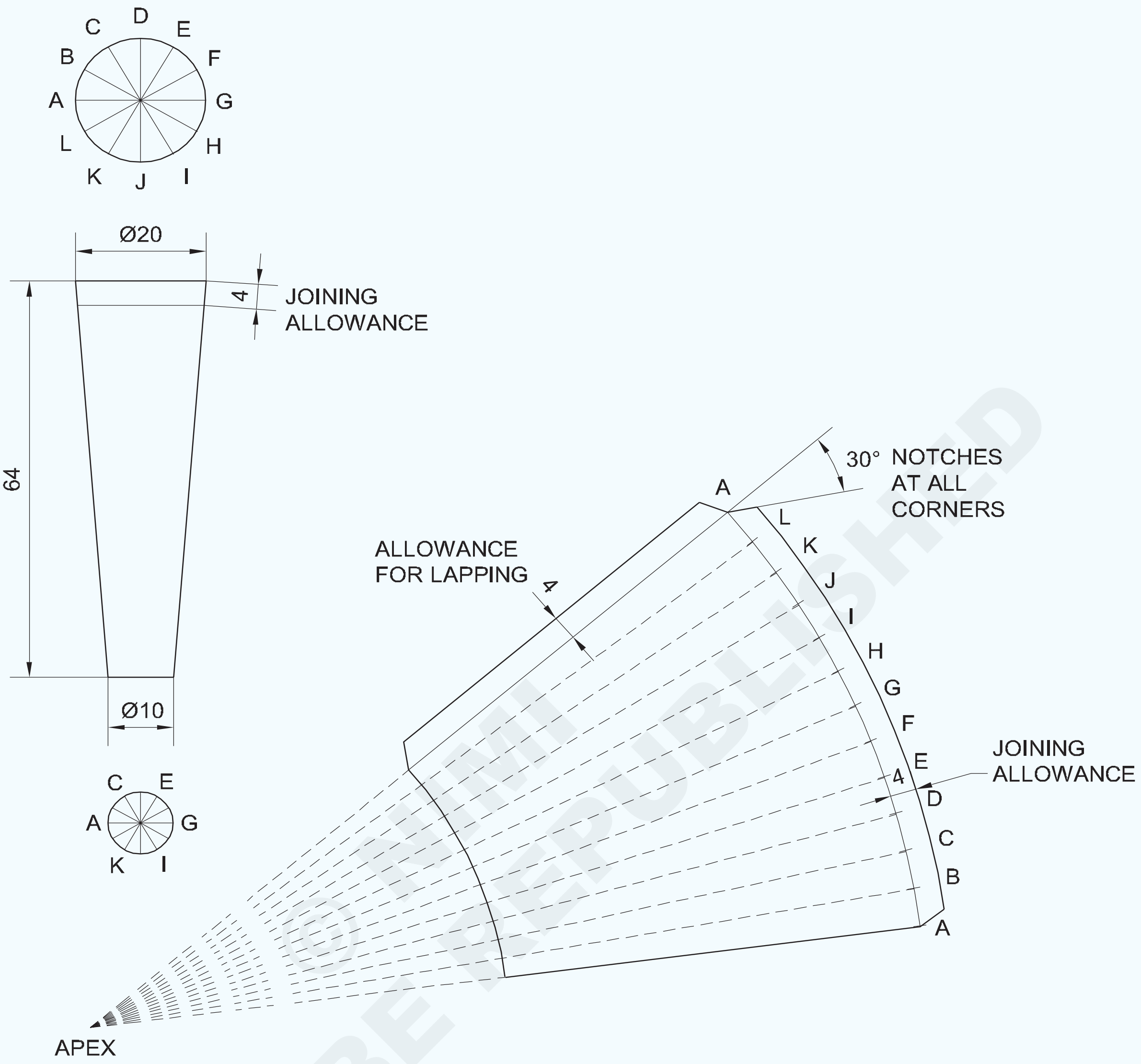
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED



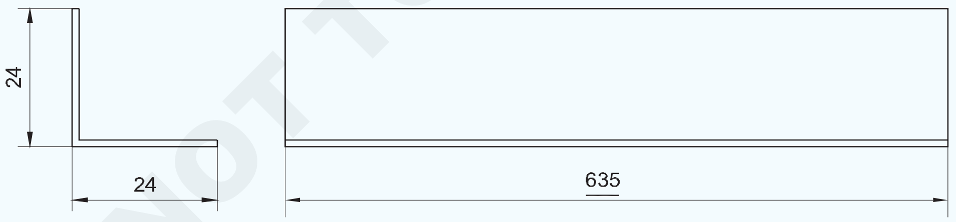
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

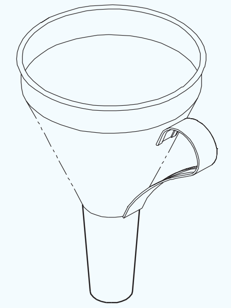
-	-	-	-	-	-	1.3.53
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:2	**MAKING A FUNNEL** (BODY PATTERN CUTTING)	DEVIATIONS ±1	TIME
	PROJECT: FUNNEL PART: **BODY**	CODE NO. FI20N1348E5	



TASK-5





-	-		-	-	-	-
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1

MAKING A FUNNEL

(TAIL PATTERN CUTTING)

PROJECT: FUNNEL PART: **TAIL**

DEVIATIONS ±1 TIME :

CODE NO. FI20N1348E6

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟାସ୍କ :: **ଏକ ଫନେଲ ପାର୍ଟ 1 (ଫନେଲ ବଡି) ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**

- ଏକ ଜ୍ୟାମିତି ବାକ୍ସ (ଯନ୍ତ୍ର ବାକ୍ସ) ବ୍ୟବହାର କରି ସାଧା ଚିତ୍ରାଙ୍କନ କାଗଜରେ ଭତ୍ତା ଯୋଗାଇବା ସହିତ ଏକ ଫନେଲ (କୋଣାର ଫ୍ରଷ୍ଟ୍ରମ୍) ର ଶରୀର ପାଇଁ pattern ଢାଞ୍ଚା ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- କଞ୍ଚା ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ୟାଟର୍ କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ ଫେଭିକୋଲ୍ / ଗମ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଦିଆଯାଇଥିବା କଞ୍ଚାମାଲ (ସିଟ୍ ଧାତୁ) ଉପରେ ଲେପନ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ସିଧା ଏବଂ ବଙ୍କା ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କାଗଜର ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ୟାଟର୍ ର ବାହ୍ୟରେଖା ଉପରେ ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ କାଟିଦିଅ |

ଟାସ୍କ 2 **: ଭାଗ 2 (ଫନେଲ୍ ଟେଲ୍)**

- ଏକ ଜ୍ୟାମିତି ବାକ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରି ସାଧା ଚିତ୍ରାଙ୍କନ କାଗଜରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଭତ୍ତା ସହିତ ଫନେଲର ଲାଞ୍ଜ (କୋଣାର୍କର ଫ୍ରଷ୍ଟ୍ରମ୍) ପାଇଁ pattern ଢାଞ୍ଚା ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଯନ୍ତ୍ର ବାକ୍ସ)
- କଞ୍ଚା ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ୟାଟର୍ କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ ଫେଭିକୋଲ୍ / ଗମ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଦିଆଯାଇଥିବା ସିଟ୍ ଧାତୁରେ ଲେପନ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ସିଧା ଏବଂ ବଙ୍କା ବ୍ୟବହାର କରି କାଗଜର ଲେଆଉଟ୍ ପ୍ୟାଟର୍ ର ବାହ୍ୟରେଖା ଉପରେ ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ କାଟିଦିଅ |

ଟାସ୍କ :: **ଭାଗ 3 (ଫନେଲ ଫେରୁଲ)**

- ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ 335x30 ଆକାରରେ କାଟନ୍ତୁ, ଶୀଟ୍ କୁ ଚଟାନ୍ତୁ ଏବଂ କଟା ଧାରକୁ ଖରାପ କରନ୍ତୁ |
- ସିଲିଣ୍ଡରର ବିକାଶ 1.3.43 ପାଇଁ କୌଶଳ କ୍ରମକୁ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ |
- 2 ମିମି ଡାଏ ପାଇଁ ତାରଯୁକ୍ତ ଭତ୍ତାକୁ ବିଚାର କରି ଶୀଟ୍ ଉପରେ ପ୍ୟାଟର୍ ଲେଆଉଟ୍ ବିକାଶ କରନ୍ତୁ | ତାର, 4 ମିମି ଲକ୍ ହୋଇଥିବା ଗ୍ରୀଭ୍ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ସିମିଂ ଭତ୍ତା ଏବଂ ଏକ ସିଧା ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କ୍ଲିପ୍ ସହିତ ପ୍ୟାଟର୍ କାଟ |
- ଗୋଲାକାର ମାଣ୍ଡ୍ରେଲ୍ ଅଂଶ, ଏକ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭର, ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ଏବଂ ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ତାଲା ପଡିଥିବା ଗଣ୍ଠି ସହିତ ବୃତ୍ତାକାର ଆକୃତି ଗଠନ କରନ୍ତୁ |
- ଅର୍ଦ୍ଧ ଚନ୍ଦ୍ର ଅଂଶ ଏବଂ ଏକ ସେଟିଂ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ରିଙ୍ଗର ବୃତ୍ତାକାର ଧାରରେ 2 ମିମି ଡିଆ ତାରଯୁକ୍ତ ଧାର ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- ଆକୃତି ଏବଂ ପରିମାପ ପାଇଁ ରିଙ୍ଗକୁ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଟାସ୍କ 4**: ଭାଗ 4 (ଫନେଲ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ)**

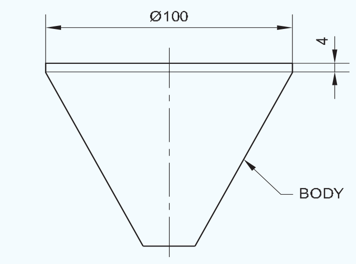
- ଫନେଲ ଷ୍ଟେକ୍ ଏବଂ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଏକ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ (ଭାଗ 4) ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |

Fun ଢେଙ୍କାନାଳର ସଭା |

- ଯୋଗର ଭତ୍ତା ଶରୀରର ବଡ଼ ପ୍ରାନ୍ତରେ (ଭାଗ -1) ଆନ୍ଭିଲ୍ ଷ୍ଟକ୍ ଏବଂ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବାନ୍ଧନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)
- ଶରୀରରେ (ଭାଗ)) ଏବଂ ସୋଲଡରରେ ଫେରୁଲ୍ (ଭାଗ)) ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତୁ |
- ଲାଞ୍ଜର ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ବିକ୍ରି କରନ୍ତୁ | (ଭାଗ 2)

  ଏହାକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ ଶରୀରରେ ରଖିବା ପାଇଁ ଲାଞ୍ଜର ବଡ଼ ଡିଆ ଏଣ୍ଡର 4 ଭାଗ ଧାର (ଭାଗ 2) କୁ ପ୍ରଜ୍ୱଳିତ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



- ଶରୀରରେ ଲାଞ୍ଜ ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସୋଲଡର କରନ୍ତୁ |

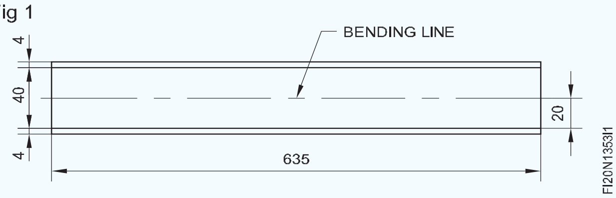
  ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ (ଭାଗ 4) ଏବଂ ସୋଲଡର ରଖନ୍ତୁ |
- ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଧାର, ବୁର କିମ୍ବା କୌଣସି any ଅନିୟମିତତା ପାଇଁ ସମାପ୍ତ ଆର୍ଟିକିଲକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ | ଆର୍ଟିକିଲକୁ ଥଣ୍ଡା ପାଣିରେ ଧୋଇ ଦିଅନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟାସ୍କ 5: **ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ୨୦୦ ରେ ଫୋଲ୍ଡିଂ କରନ୍ତୁ |**

- ଏକ ସିଧାସଳଖ ସ୍ନିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାକିରି ସାମଗ୍ରୀ 135x48 ମିମି କାଟନ୍ତୁ |
- ଏକ ଇସ୍ପାତ ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖକ ସହିତ ଚାକିରି ସାମଗ୍ରୀକୁ ଚିହ୍ନିତ କର | (ଚିତ୍ର 1)
- ୨୦୦ ରେ ବଙ୍କା ହେବାକୁ ଫୋଲ୍ଡିଂ ଲାଇନକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ଲାଇନକୁ ବେଭେଲଡ୍ ହ୍ୟାଟ୍ ଅଂଶର ଧାରରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ଅନ୍ୟ ମୁଣ୍ଡକୁ ଧରି ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଧାରକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଫୋଲ୍ଡିଂ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ବ୍ରେଡ୍ ଲାଇନରେ ହୋଇଥାଏ |

Fig 1



- ୨୦୦ କୋଣରେ ଫୋଲ୍ଡ୍ କରିବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ମାରିବା ଜାରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ଦ୍ୱାରା ଚାକିରିର p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି, ହ୍ୟାଟ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମର୍ଥନ କରି ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରଟିକୁ ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ |

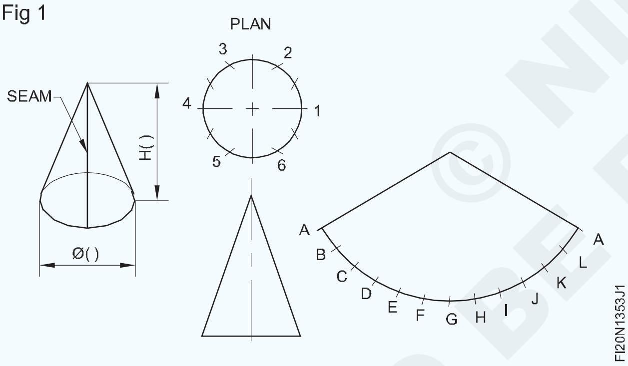
ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ଏକ ବୃତ୍ତାକାର କୋଣ ପାଇଁ ବିକାଶ | (Development for a circular cone)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: **ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |**
- **ରେଡିଆଲ୍ ଲାଇନ୍ ବିକାଶ ଦ୍ୱାରା ଏକ ବୃତ୍ତାକାର କୋଣ ବିକାଶ କରନ୍ତୁ |**

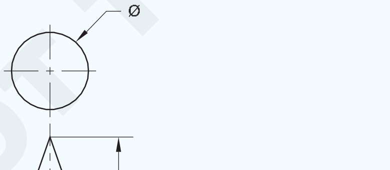
ରେଡିଆଲ୍ ଲାଇନ୍ ବିକାଶ ଦ୍ୱାରା ଏକ ବୃତ୍ତାକାର କୋଣ ବିକାଶ କର, ରେଡିଆଲ୍ ଲାଇନ୍ ବିକାଶ ଦ୍ୱାରା ଏକ ବୃତ୍ତାକାର କୋଣ ବିକାଶ କର (ଚିତ୍ର 1) |

Fig 1



ବୃତ୍ତାକାର କୋଣ: ଆଗ ଉଚ୍ଚତା ଏବଂ ଯୋଜନା ଅଙ୍କନ କର | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

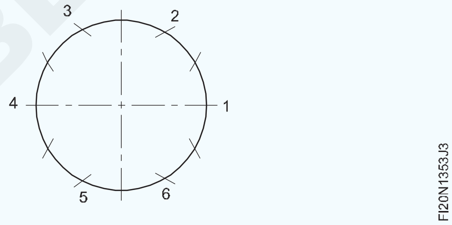


ଯୋଜନା ଅଙ୍କନ କରିବା ସମୟରେ, ମୂଳ ବୃତ୍ତର ନିରପେକ୍ଷ ବିମାନ (ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସ ପ୍ଲେଟର ଘନତା) ବ୍ୟାସ ଭାବରେ ନିଆଯାଏ |

ଯଦି ପ୍ଲେଟର ଘନତା mm। Mm ମିମିରୁ କମ୍, ନିରପେକ୍ଷ ବିମାନ ଆକାର ଅଳ୍ପ ଅଟେ |

ଯୋଜନାର ପରିସରକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ 12 ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3

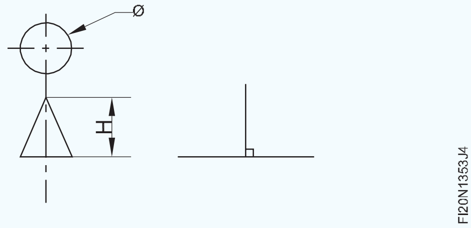


ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସହିତ ପ୍ରଥମେ ପରିଧି 6 ଟି ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର |

ତା'ପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶକୁ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରନ୍ତୁ |

ସାମଗ୍ରୀ ଉପରେ ଏକ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

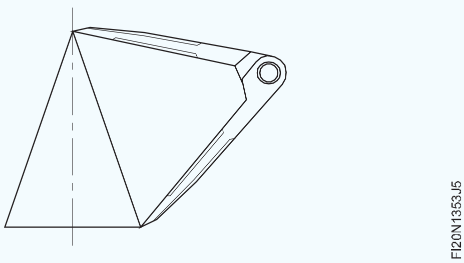
Fig 4



ପଦାର୍ଥ ଖାଲି ସ୍ଥାନର ମଧ୍ୟଭାଗକୁ ଏକ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |

ଧାର ଧାରରେ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length (କ୍ଷୁଦ୍ର ଉଚ୍ଚତା) କମ୍ପାସକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5

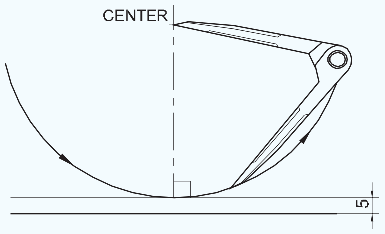


NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଏହାକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରନ୍ତୁ |

ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଲାଇନ୍ (ଚିତ୍ର 6) ଏବଂ ରେଡିଓ ପରି ସ୍ୱଳ୍ପ ଉଚ୍ଚତା ଉପରେ ଏକ କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ଏକ ଆର୍କ ଅଙ୍କନ କର |

Fig 6



ତ୍ରୁଟିଗୁଡ଼ିକୁ କମ୍ କରିବାକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମାନ ଭାବରେ ବିଭାଜିତ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ କମ୍ପାସର ଖୋଲିବା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

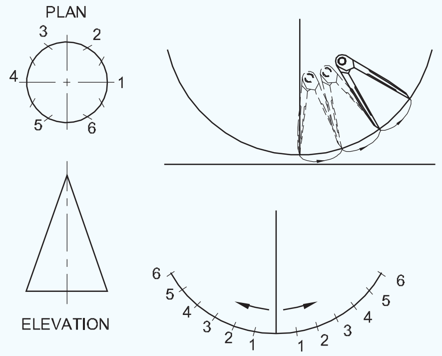
ପରିଧି ଦୈର୍ଘ୍ୟର length 12 ସମାନ ଭାବରେ ବିଭାଜିତ ଅଂଶ ମଧ୍ୟରୁ କମ୍ପାସ ପଏଣ୍ଟ ଖୋଲନ୍ତୁ |

ତ୍ରୁଟିଗୁଡ଼ିକୁ କମ୍ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମାନ ଭାବରେ ବିଭାଜିତ ବିନ୍ଦୁ ଯାଞ୍ଚ କରି କମ୍ପାସ୍ ଖୋଲନ୍ତୁ |

ଆର୍କରେ କମ୍ପାସର 12 ଖୋଲିବା ପଏଣ୍ଟ ଲେଖ |

ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ଉଭୟ ଡାହାଣ ଏବଂ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଯଥାକ୍ରମେ six ଟି ପଏଣ୍ଟ ଲେଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7)

Fig 7

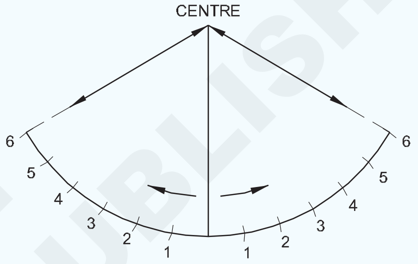


ଏକ ସମୟରେ ଆର୍କରୁ କମ୍ପାସ୍ ଅପସାରଣ ନକରି ପଏଣ୍ଟ ଲେଖିବା ସମୟରେ କମ୍ପାସ୍ ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ ବିକଳ୍ପ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଆର୍କର ଡାହାଣ ଏବଂ ବାମ ମୁଣ୍ଡକୁ କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 8)

ଚିତ୍ର 8 ପ୍ରଦତ୍ତ କୋଣ ପାଇଁ ବିକାଶକୁ ଦର୍ଶାଏ |

Fig 8



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ରେଡିଆଲ୍ ଲାଇନ୍ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା a ଏକ କୋଣର ଫ୍ରଷ୍ଟମ୍ ପାଇଁ ପ୍ୟାଟର୍ ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ | (Development for a circular cone)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: **ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |**

- **ରେଡିଆଲ୍ ଲାଇନ୍ ବିକାଶ ଦ୍ୱାରା ଏକ ବୃତ୍ତାକାର କୋଣ ବିକାଶ କରନ୍ତୁ |**

ରେଡିଆଲ୍ ଲାଇନ୍ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା a ଏକ କୋଣର ଫ୍ରଷ୍ଟମ୍ ପାଇଁ ପ୍ୟାଟର୍ ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

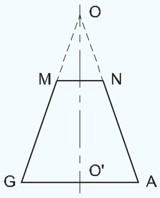
ରେଡିଆଲ୍ ଲାଇନ୍ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା a ଏକ କୋଣର ଫ୍ରଷ୍ଟମ୍ ପାଇଁ ପ୍ୟାଟର୍ ବିକଶିତ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଫ୍ଲାଟ ପ୍ୟାଟର୍ ଲେଆଉଟ୍ କରିବାକୁ ଏକ ସାଦା ଚିତ୍ରାଙ୍କନ କାଗଜ ପ୍ରାପ୍ତ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 1 ରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆକାର 'AGMN' ରେ ଏକ କୋଣର ହତାଶାର ଉଚ୍ଚତା ଅଙ୍କନ କର |

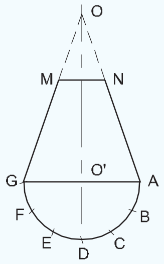
ଶରୀରର କମ୍ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଦେଖାଉଥିବା ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେମାନେ 'O' ବିନ୍ଦୁରେ ବିଚ୍ଛେଦ କରନ୍ତି | 'ଓ' କୁ 'ଆପେକ୍ସ' କୁହାଯାଏ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



O 'କୁ କେନ୍ଦ୍ର ଭାବରେ ଏବଂ O'A କୁ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କର, ଏକ ଆର୍ ଏଜି ଟାଣ ଏବଂ ଏହାକୁ six ଟି ସମାନ ଭାଗରେ A-B-C-D-E-F-G ରେ ବିଭକ୍ତ କର | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

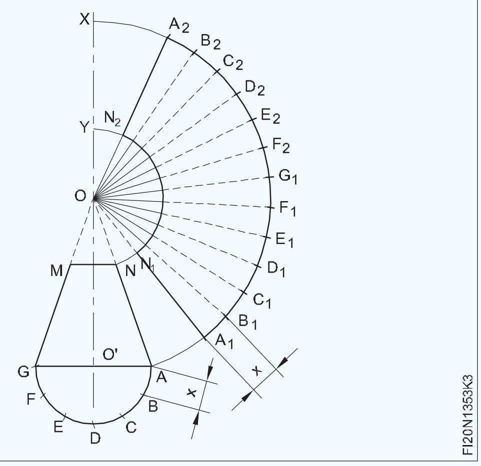


କେନ୍ଦ୍ର 'O' ରୁ ଆର୍କସ୍ 'AX' ଏବଂ 'NY' ସହିତ | X& Y ହେଉଛି ଏକ କୋଣାର ହତାଶାର କେନ୍ଦ୍ର ରେଖା | (ଚିତ୍ର 3)

ଦୂରତା 'X' ନିଅ ଏବଂ A1-B1-C1-D1 ପାଇବା ପାଇଁ ଆର୍କ AX ସହିତ ବାର ଧାଡି ଚିହ୍ନଟ କର .... D2-C2-B2 .... A2 | (ଚିତ୍ର 3)

A1, B1, C1, ... C2, B2, A2 ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକରେ 'O' ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ |

Fig 3



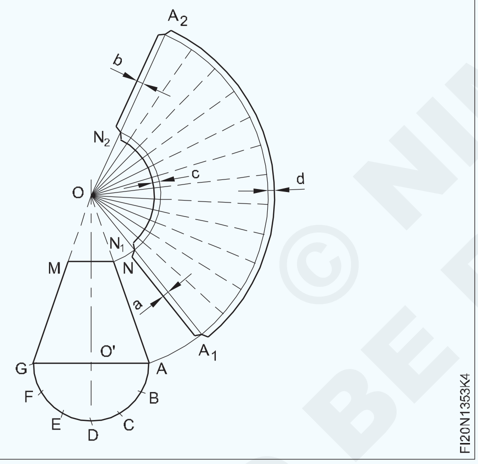
ଆବଶ୍ୟକ ବିକାଶ ହେଉଛି A1 A2 N1 N2 |

ଯୋଗଦାନ ଭତ୍ତା ବିନା ଏହା ଏକ କୋଣାର ଏକ ହତାଶାର ବିକାଶ |

ବର୍ତ୍ତମାନ A1N1 A2 N2 ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରି ଯୋଗଦାନ ଭତ୍ତା 'a' 'b' ଯୋଡନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

ଆର୍କ N1 N2 ଭିତରେ ଏବଂ ଆର୍କ A1 A2 ବାହାରେ ଆର୍ ଅଙ୍କନ କରି ହେମିଙ୍ଗ୍ କିମ୍ବା ତାର କିମ୍ବା ଯୋଗଦାନ ଭତ୍ତା 'c' 'd' ଯୋଡନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

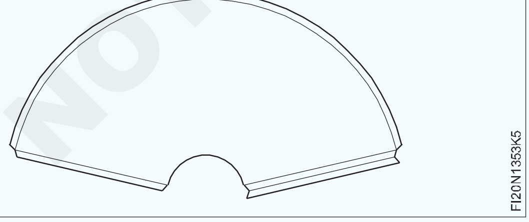
Fig 4



ଭାଗ 1 (ଶରୀର)

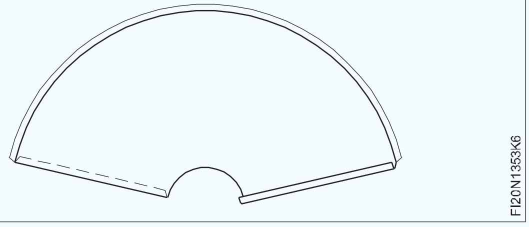
- ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ଏବଂ ଟିନ୍ମାନସ୍ ଆନ୍ଭିଲ୍ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ | ଚିତ୍ର 5)

Fig 5



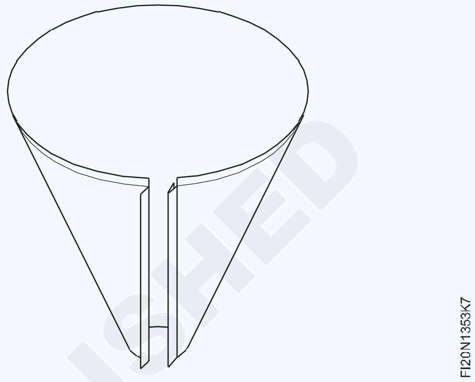
- ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ତାଲା ପଡିଥିବା ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଭତ୍ତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶ, କାଠ ମଲେଟ୍ ଏବଂ 1/2 / lb ଇବ୍ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ହୁକ୍ ଫର୍ମ କରନ୍ତୁ |

Fig 6



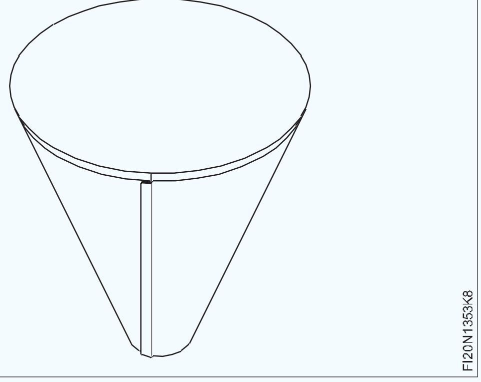
- ଏକ ଫନେଲ୍ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣର ଫ୍ରୁଟମ୍ରେ ସିଟ୍ ଧାତୁ ଗଠନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7)

Fig 7



- ଏକ ଫନେଲ ଅଂଶ, ଏକ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭର ଏବଂ 1/2 / lb ଇବସ୍ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ତାଲା ପଡିଥିବା ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 8)
- ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ କର |
- ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟର ପରିମାଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

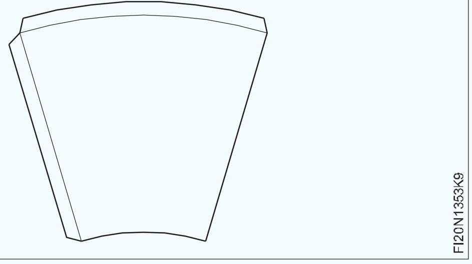
Fig 8



ଭାଗ 2 (ଲାଞ୍ଜ)

- ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ଏବଂ ଟିନ୍ମାନସ୍ ଆନ୍ଭିଲ୍ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ ଧାତୁକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 9)

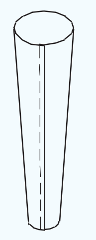
Fig 9



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

- ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଭତ୍ତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଲମ୍ୱା ଟେପରଡ଼୍ ବିକ୍ ଶୃଙ୍ଗ ଲୁହା iron ଅଂଶ ସହିତ କୋଣର ଏକ ଲମ୍ୱା ଟେପରଡ଼୍ ବିକ୍ ଫ୍ରୁଷ୍ଟମ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶିଟ୍ ଧାତୁକୁ କୋଣର ଫ୍ରଷ୍ଟମ୍ରେ ଗଠନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 10)

Fig 10



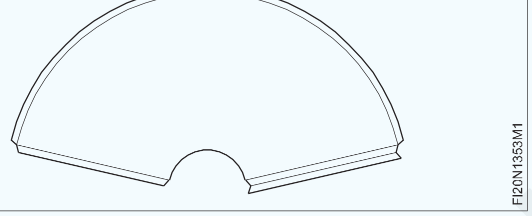
ରେଡିଆଲ୍ ଲାଇନ୍ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା a ଏକ କୋଣର ଫ୍ରଷ୍ଟମ୍ ପାଇଁ ପ୍ୟାଟର୍ ବିକାଶ ଏବଂ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ | (Forming a frustum of a cone with locked grooved joint)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: **ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |**

- **ଏକ ଫନେଲ ଅଂଶ ଏବଂ ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣାର୍କର ଏକ ଫ୍ରଷ୍ଟମ୍ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଫନେଲ୍ ଅଂଶ, ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭର ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଟେପରଡ଼୍ ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଲକ୍ ହୋଇଥିବା ଗ୍ରୀଭ୍ ଗଣ୍ଠି ତିଆରି କରନ୍ତୁ |**

ନମୁନା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସମସ୍ତ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଭତ୍ତା ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

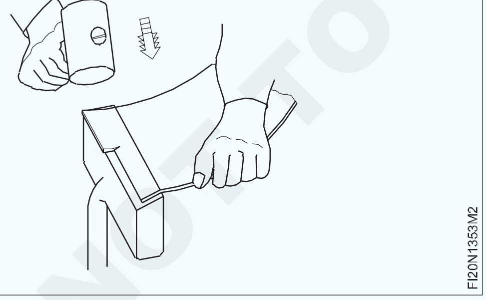


ଏକ ଫ୍ଲାଟ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବୁର୍ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ | ବେଞ୍ଚ ପ୍ଲେଟରେ ହ୍ୟାଟ୍ ଅଂଶକୁ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

ପୂର୍ବରୁ ଫୋଲ୍ଡିଂ ପାଇଁ ଚିହ୍ନିତ ଧାଡିରେ ହ୍ୟାଟ୍ ଷ୍ଟେକ୍ ଧାରରେ ସିଟ୍କୁ ଭୂସମାନ୍ତର ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ |

ଏକ କାଠ ମଲେଟ୍ ସହିତ କାମର ଧାରକୁ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଆଘାତ କର | (ଚିତ୍ର 2) ଗଠିତ ବ୍ରେକ୍ କିମ୍ବା ଫୋଲ୍ଡ ମାର୍କ ଉପରେ ନଜର ରଖନ୍ତୁ |

Fig 2



କାର୍ଯ୍ୟର ସମାନ କୋଣକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକର ସମାନ କୋଣକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଟର୍ନର କୋଣକୁ ବଢାନ୍ତୁ increasing |

ଧାରଟି ଆବଶ୍ୟକ କୋଣକୁ ନଆସିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପରୋକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

୨୦୦ ରୁ ଅଧିକ ଟର୍ନ କରିବା ପାଇଁ, ଷ୍ଟକ ମୁହଁ ବିରୁଦ୍ଧରେ କାମ ଫ୍ଲାଟକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ |

'ଏ' ରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଂଶକୁ ଧରି ଆଙ୍ଗୁଠି ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଧରି ରଖ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 3

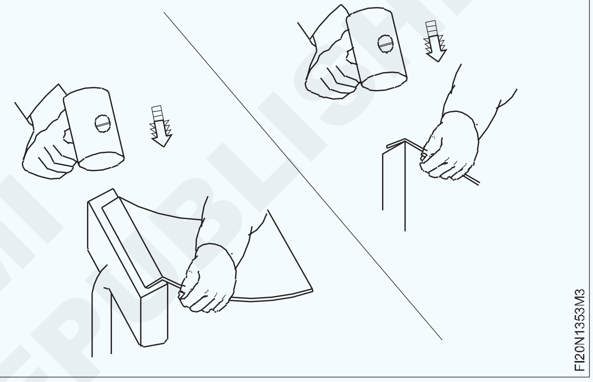
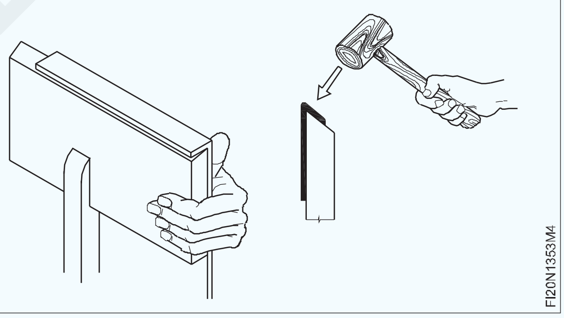


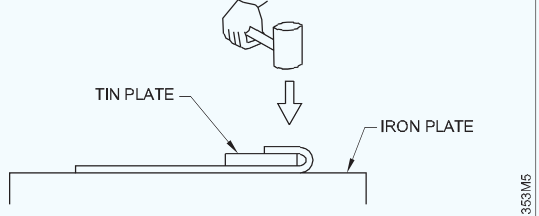
Fig 4



ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ଟିଣ ପ୍ଲେଟର ଏକ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ମଲେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

ଶୀଟ୍ ର ଅନ୍ୟ ଧାରରେ ସମାନ ଅପରେସନ୍ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ ଏବଂ ହୁକ୍ ଗଠନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 6)

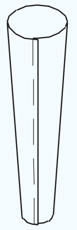
Fig 5



MALLET EDGE OVER A PIECE OF WASTE TINPLATE

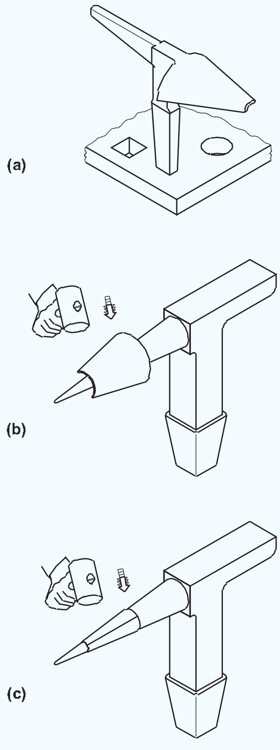
NIMI © NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 6



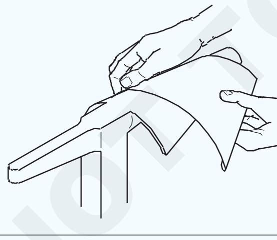
ଏକ ବେଞ୍ଚ ପ୍ଲେଟରେ ଫନେଲ ଅଂଶକୁ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7a) ଛୋଟ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ, ପ୍ଲେଟ୍ ଥିବା କୋଣଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ "ଲମ୍ବା ଟେପରଡ୍ ବିକ୍ ଶୃଙ୍ଗ ଲୁହା ଅଂଶ" ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର ୭ବ & 7c)

Fig 7



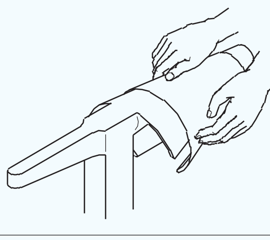
କାର୍ଯ୍ୟର ଖଣ୍ଡର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ଫନେଲ ଷ୍ଟକ ଉପରେ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଅଂଶର ଅକ୍ଷୀୟ ରେଖା ସହିତ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର ୪ ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବଙ୍କା |

Fig 8



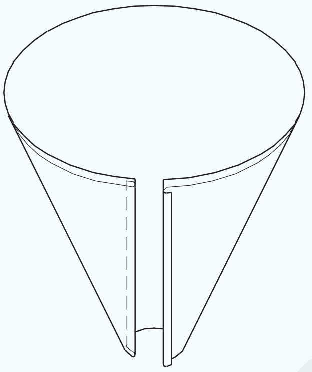
ୱାର୍କସିପ୍ ର ଅନ୍ୟ ମୁଣ୍ଡରେ ସମାନ ଅପରେସନ୍ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର ୨) ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ସମାନ ଭାବରେ ବଙ୍କା କରନ୍ତୁ |

Fig 9



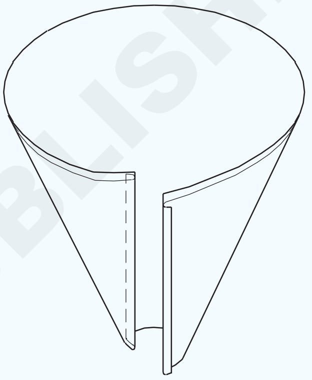
ବୃତ୍ତାକାର ଡିସ୍କର ଟର୍ନ ହୋଇଥିବା ଧାରକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ବକ୍ର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡକୁ ଏକାଠି ଦେଖିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 10)

Fig 10



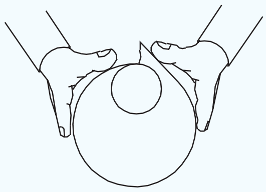
ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ଫୋଲଡ୍ ଧାରଗୁଡ଼ିକ ସମାନ୍ତରାଳ, ଯଦି ଧାରଗୁଡ଼ିକ ମେଳ ଖାଉ ନାହିଁ (ଚିତ୍ର 11)

Fig 11



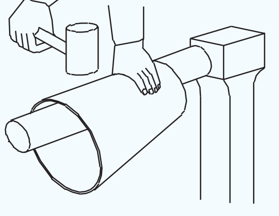
ଚିତ୍ର 12 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଫୋଲଡ୍ ଧାରଗୁଡ଼ିକୁ ହୁକ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 12



(ଚିତ୍ର 13) ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ହାଲୁକା ଧକ୍କା ଦେଇ ଧାରକୁ ଧିରେ ଧିରେ ବନ୍ଦ କରିଦିଅ | (ବର୍ତ୍ତମାନ ଖୋଲା ସିମ୍ ଗଠନ ହୋଇଛି)

Fig 13

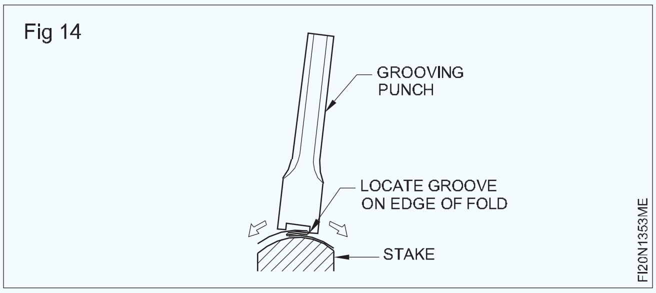


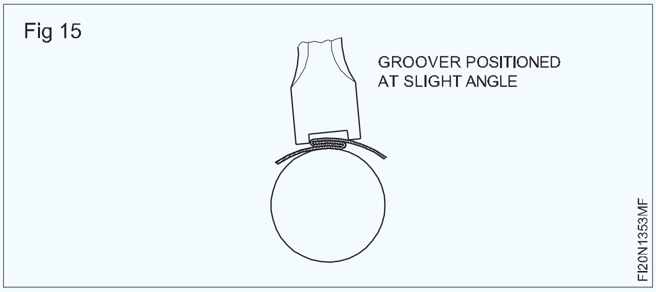
ଗ୍ରୋଭରର ସଠିକ୍ ଆକାର ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

(ଚିତ୍ର 14) ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଖୋଲା ଗଣ୍ଠି ଉପରେ ଗ୍ରୋଭର ରଖନ୍ତୁ |

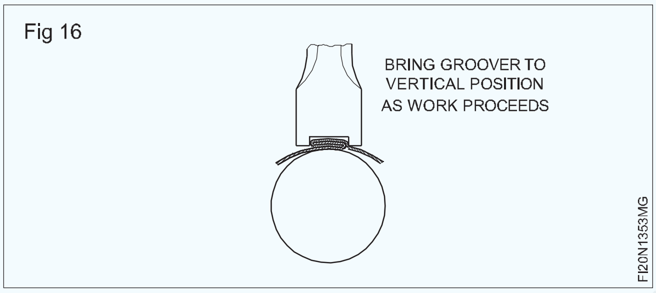
ଗ୍ରୋଭରକୁ ଅତି ସାମାନ୍ୟ କୋଣରେ ରଖନ୍ତୁ | ମିଳିତର ଧାର ଗ୍ରୋଭର ପାଇଁ ଏକ ଗାଇଡ୍ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ | (ଚିତ୍ର 15)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

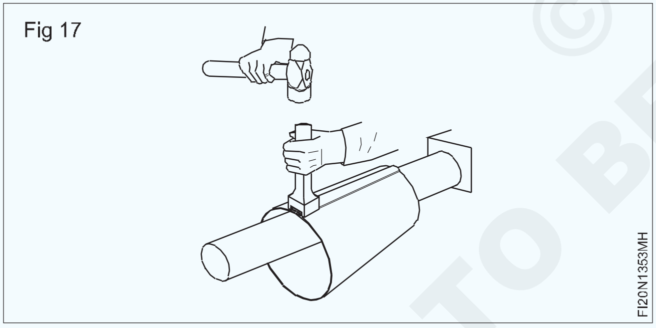




ଗ୍ରୋଭରକୁ ଭୂଲମ୍ବ ସ୍ଥିତିକୁ ଆଣ | (ଚିତ୍ର 16)

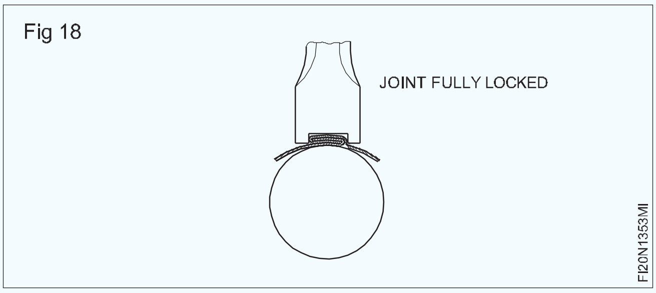


ଗ୍ରୋଭରର ଉପରି ଭାଗକୁ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ଦୃଢ ଭାବରେ ଆଘାତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପଟେ ସମାନ ଭାବରେ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 17)



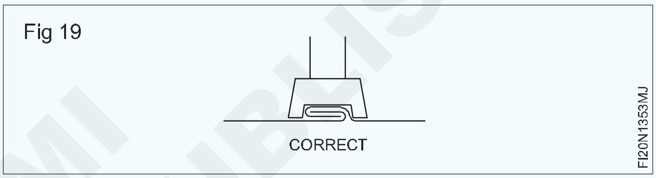
ସେମାନେ ଧାଡିରେ ଅଛନ୍ତି କି ନାହିଁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ଶେଷକୁ ପୁନ Check ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରୋଭର ସହିତ ଲାଇନରେ ସିମ୍ ଲକ୍ କରିବା ଜାରି ରଖ |

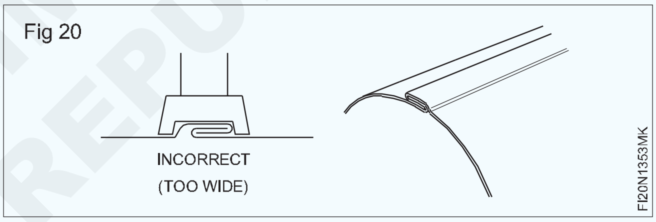
ବର୍ତ୍ତମାନ ଗଣ୍ଠିଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଲକ୍ ହୋଇଛି | (ଚିତ୍ର 18)

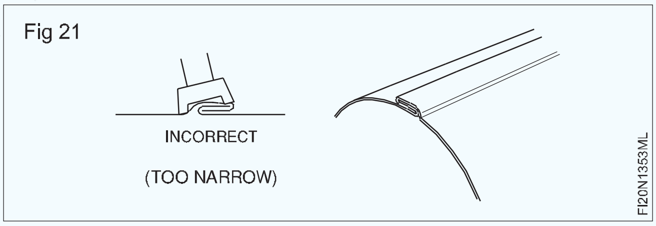


ଶେଷରେ ସମଗ୍ର ଶରୀରରେ ଏକ ମଲେଟ୍ ସହିତ ମସୃଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ପରିମାଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଆବଶ୍ୟକ ଆକାରର ସିମର ସଠିକ୍ ସେଟିଂ ପାଇବାକୁ, ଏକ ଗ୍ରୋଭରର ସଠିକ୍ ଆକାର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ | ଯଦି ନୁହେଁ, ସିମ୍ ବହୁତ ଚଉଡା କିମ୍ବା ବହୁତ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ | ଚିତ୍ର 19, 20



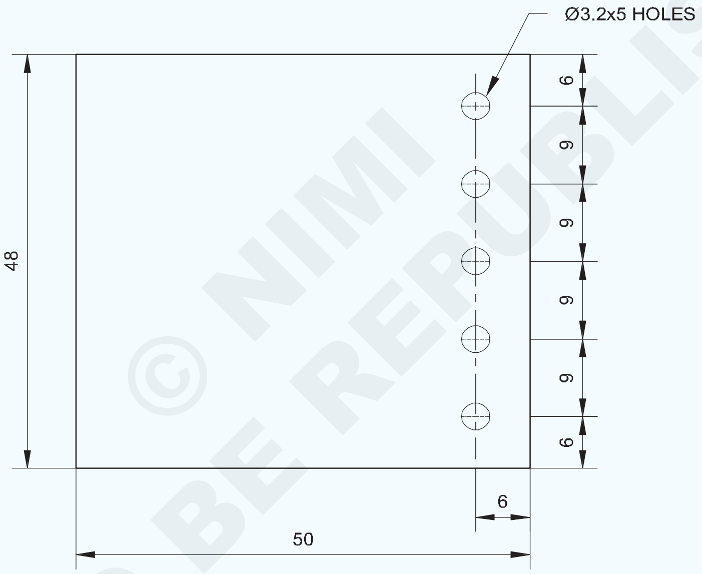




© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ରିଭାଇଟିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ | (Drill for riveting)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ପୋର୍ଟେବଲ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ରିଭେଟିଂ ପାଇଁ ସିଟ୍ମେଟାଲରେ କ୍ଲମ୍ପ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର |



2	ISSH 50 x 48 x1.2	–	G.I SHEET	–	–	1.3.54
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	DRILL FOR RIVETING				DEVIATIONS ±0.5mm	TIME :
					CODE NO. FI20N1354E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

- ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ 48x50mm ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ସିଟ୍ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ପାଇଁ ବ୍ୟବଧାନ ଲେଆଉଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ସେଣ୍ଟର୍ ପିଚ୍ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ରର ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- 'ସି' କ୍ଲମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୀଟ୍ କୁ ଦୃଢ ଭାବରେ ଧରି ରଖ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଛିଦ୍ର ମାଧମରେ Ø 3.2 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବଡ଼ ଆକାରର ଡ୍ରିଲ ସହିତ ଗାତଗୁଡ଼ିକୁ ହାତରେ ଖୋଲିବା ଦ୍ୱାରା ଡି-ବୁର୍ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ପାୱାର ଚାଳିତ ପୋର୍ଟେବଲ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଦ୍ୱାରା ସିଟ୍ମେଟାଲ୍ ଉପରେ ଡ୍ରିଲିଂ | (Drilling on sheet-metal by power operated portable drilling machine)

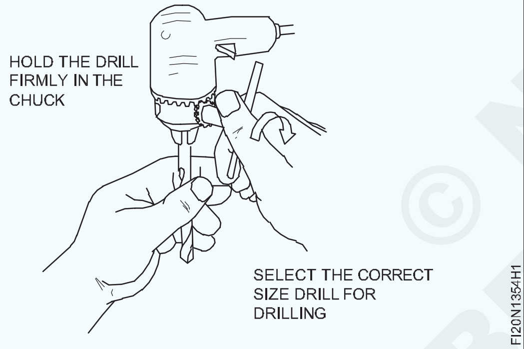
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

• ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଅପରେଟିଂ ପାୱାର୍ ଚାଳିତ ପୋର୍ଟେବଲ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଦ୍ୱାରା ଶୀଟମେଟାଲ୍ ଉପରେ ସଠିକ୍ ସାଇଜ୍ ଗାତ ଖୋଳ |

ଏକ ସେଣ୍ଟର୍ ପଞ୍ଚ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ହାଲୁକା ଭାବରେ ଖୋଳାଯିବାକୁ ଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡିକର ଚିହ୍ନିତ ସେଣ୍ଟର୍ ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

ପୋର୍ଟେବଲ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନର ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ ଏକ ସିଧା ଶଙ୍କର, ଡ୍ରିଲ୍ ବିଟ୍ ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚକ୍ ଚାବି ସହିତ ଟାଣନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ପାୱାର୍ ଚାଳିତ ପୋର୍ଟେବଲ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନର ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଭର୍ତ୍ତି କରିବା ପୂର୍ବରୁ ନିଶ୍ଚିତ ହୁଅନ୍ତୁ ଯେ ସୁଇଚ୍ ଅଫ୍ ଅଛି ଏବଂ ଆର୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଛି |

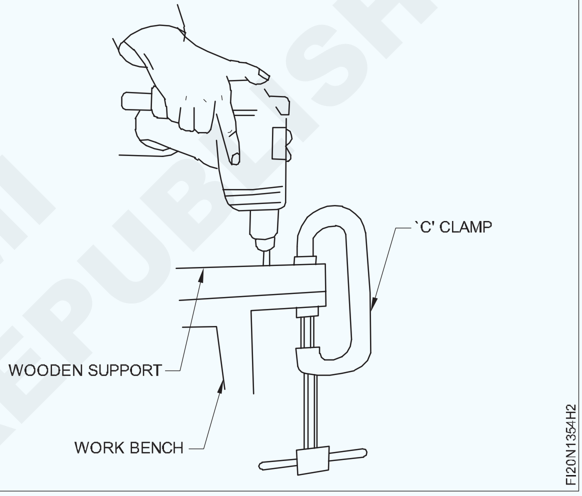
ୱାର୍କସିପକୁ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ କାଠ ସପୋର୍ଟ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ 'C' କ୍ଲମ୍ପ ସାହାଯ୍ୟରେ କ୍ଲମ୍ପ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

ଗୋଟିଏ ହାତରେ ପୋର୍ଟେବଲ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଧରି ଅନ୍ୟ ହାତକୁ ଆଙ୍ଗୁଠି ଏବଂ ଆଙ୍ଗୁଠି ସହିତ ବନ୍ଧୁକକୁ ଧରିଦିଅ, ଯେପରି ଡ୍ରିଲ୍ ଖୋଳାଯିବାକୁ ଥିବା ଧାତୁ ପୃଷ୍ଠରେ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଥାଏ | (ଚିତ୍ର 2)

ଦ୍ୱିତୀୟ ଆଙ୍ଗୁଠି ସହିତ ଟ୍ରିଗର ସୁଇଚ୍ କୁ 'ଅନ୍' ସୁଇଚ୍ କର |

ଛିଦ୍ର ଖୋଲିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଉପରେ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

Fig 2

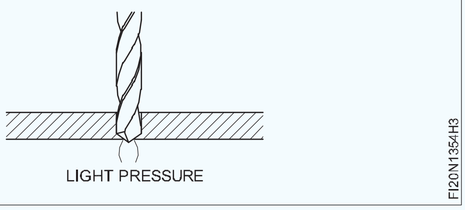


ଏକ ସିଟ୍ ଧାତୁରେ ବୈଦ୍ୟୁତିକ electric ଚାଳିତ ପୋର୍ଟେବଲ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଦ୍ୱାରା ଡ୍ରିଲିଂ କରାଯାଉଥିବାବେଳେ ହାଲୁକା ଚାପ ଅନ୍ୟଥା ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ୍, ଡ୍ରିଲ୍ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ପଡ଼ିବ | (ଚିତ୍ର 3)

ଡ୍ରିଲିଂ ଶେଷ ହେବା ପରେ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନକୁ ବନ୍ଦ କର |

ହାତରେ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରି ବଡ଼ ଆକାରର ଡ୍ରିଲ ଦ୍ୱାରା ଗାତଗୁଡ଼ିକୁ ଡି-ବୁର୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 3

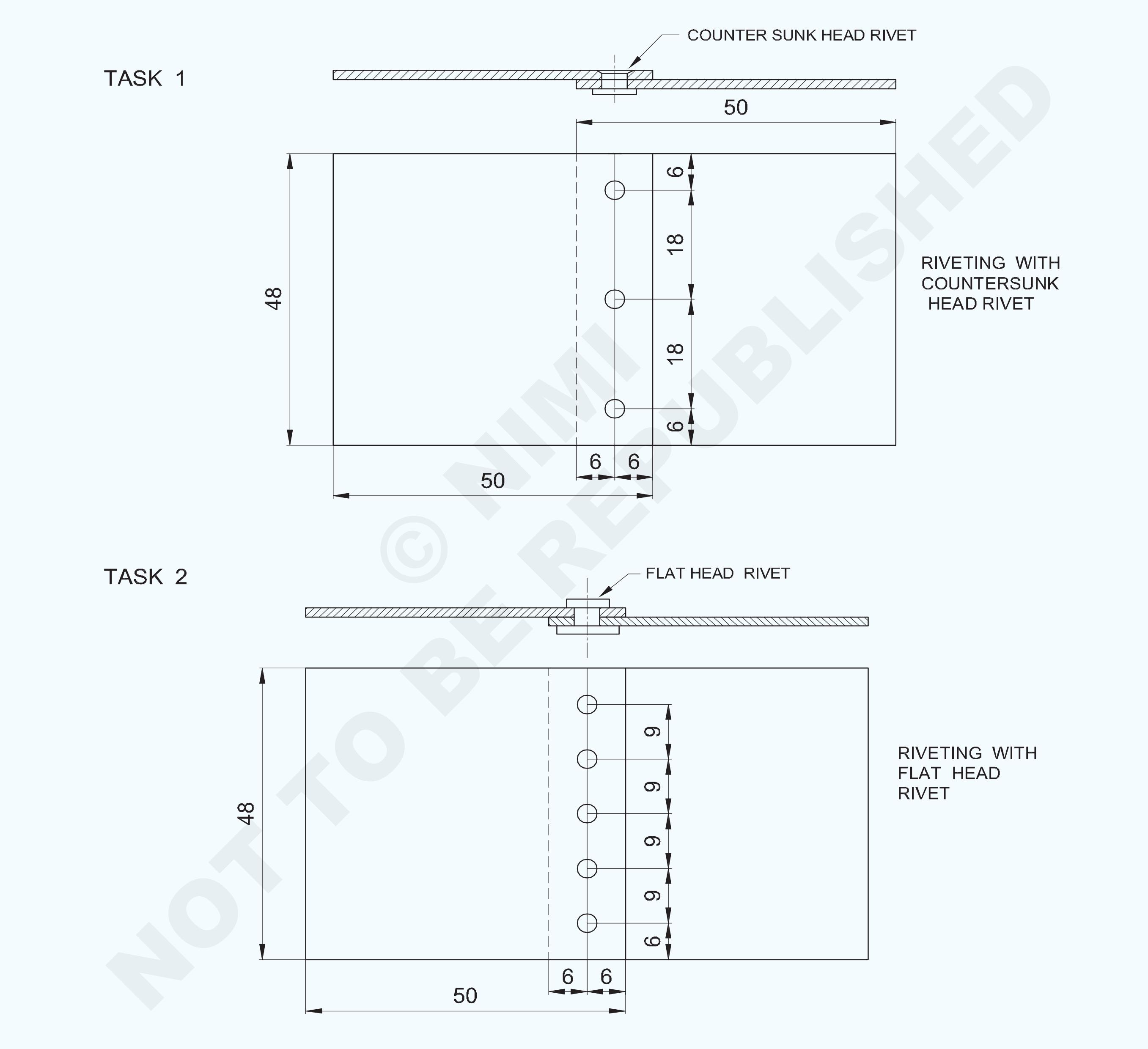


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଯେତେ ପ୍ରକାରର ରିଭେଟ୍ ସହିତ ଉପଲବ୍ଧ, କାଉଣ୍ଟର ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ବ୍ୟବହାର | (Riveting with as many types of rivet as available, use of counter sunk head rivets)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ରିଭାଇଟିଙ୍ଗ୍ ପାଇଁ ମାର୍କ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର |
- ରିଭେଟ୍ କାଉଣ୍ଟର ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍, ଫ୍ଲାଟ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍, ସ୍ନାପ୍ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ଏବଂ ପ୍ୟାନ୍ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ସ୍ |

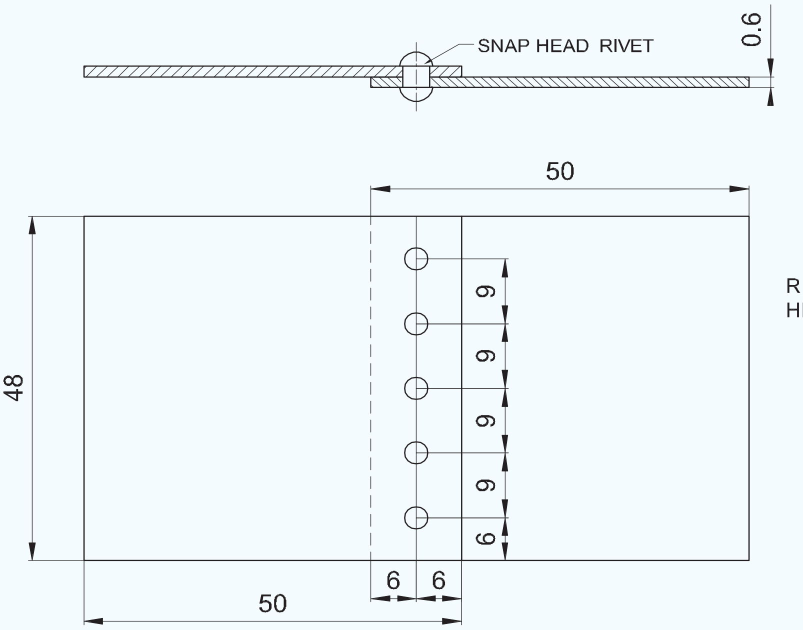


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

2	ISSH 50 x 48x 1.2	–	G.I SHEET	–	TASK 2	-
2	ISSH 50 x 48x 1.2	–	G.I SHEET	–	TASK 1	1.3.55
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	**RIVETING WITH TYPES OF RIVETS** (COUNTER SUNK HEAD AND FLAT HEAD RIVETS)	DEVIATIONS ±0.5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1355E1	

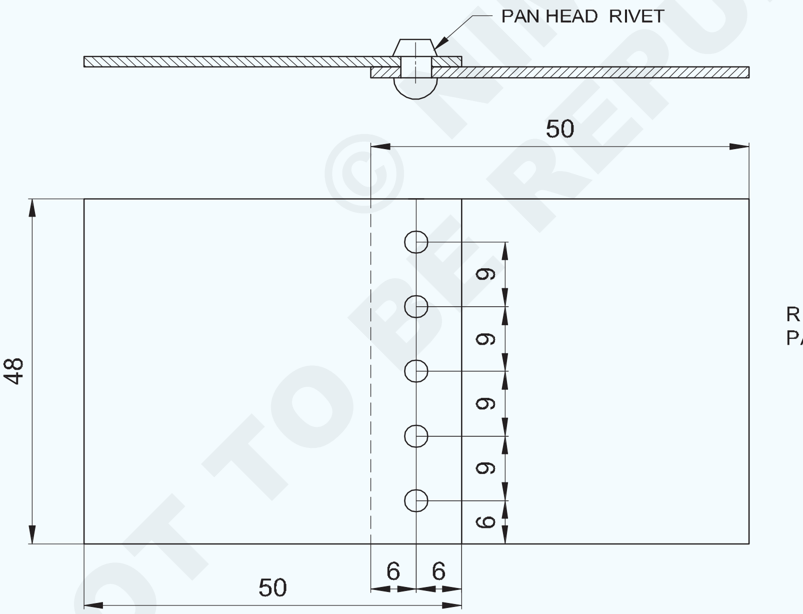
TASK 3



RIVETING WITH SNAP HEAD RIVET

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

TASK 4



RIVETING WITH PAN HEAD RIVET

2	ISSH 50 x 48x 1.2	–	G.I SHEET	–	TASK 4	-
2	ISSH 50 x 48x 1.2	–	G.I SHEET	–	TASK 3	1.3.55
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1

RIVETING WITH MANY TYPERS OF RIVETS

(SNAP HEAD AND PAN HEAD RIVETS)

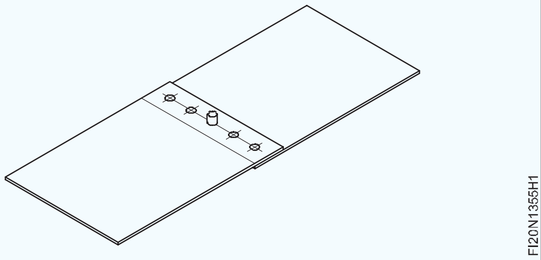
DEVIATIONS ±0.5 TIME:

CODE NO. FI20N1355E2

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଟ୍ 50x48mm ର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ମଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟରେ ସିଟ୍ ଗୁଡିକୁ ଫ୍ଲାଟ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ କର |
- ସମସ୍ତ ଖଣ୍ଡଗୁଡିକ ଅନ୍ୟ ଉପରେ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଶୀଟ୍ ଖଣ୍ଡକୁ ରଖନ୍ତୁ, ଯେପରି ଶୀଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ଓଭରଲିପ୍ ହୋଇଥିବା ଧାରଗୁଡ଼ିକ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ସହିତ ମେଳ ଖାଉଛି |
- ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସେଣ୍ଟର୍ ଗର୍ତ୍ତରେ mm ମିମି ଡାଏ କାଉଣ୍ଟର ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



- ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ରିଭେଟ୍ ସେଟ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ରିଭେଟ୍ ମୁଣ୍ଡ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |
- ଶୀଟ୍ ର ଉପର ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା ଶୀଟ୍ ର ତଳ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଖୋଳ |
- ବଡ଼ ଆକାରର ଡ୍ରିଲ ସହିତ ଗାତଗୁଡ଼ିକୁ ଡେବ୍ୟୁ କରନ୍ତୁ, ଏହାକୁ ହାତରେ ଖୋଲା ଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ର ଉପରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ |
- ବିକଳ୍ପ ଛିଦ୍ରରେ ରିଭେଟ୍ ଭର୍ତ୍ତି କର ଏବଂ ରିଭେଟ୍ ସେଟ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏକକ ରିଭେଟେଡ୍ ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠି (ଚେନ୍) ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ରିଭେଟ୍ ମୁଣ୍ଡକୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଗଠନ କର |
- TASK 2 ରେ ଫ୍ଲାଟ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିମିଲାରୀ, ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ରିଭେଟ୍, TASK 3 ରେ ସ୍ନାପ୍ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ଏବଂ TASK 4 ରେ ପ୍ୟାନ୍ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ରିଭିଟିଙ୍ଗ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ |

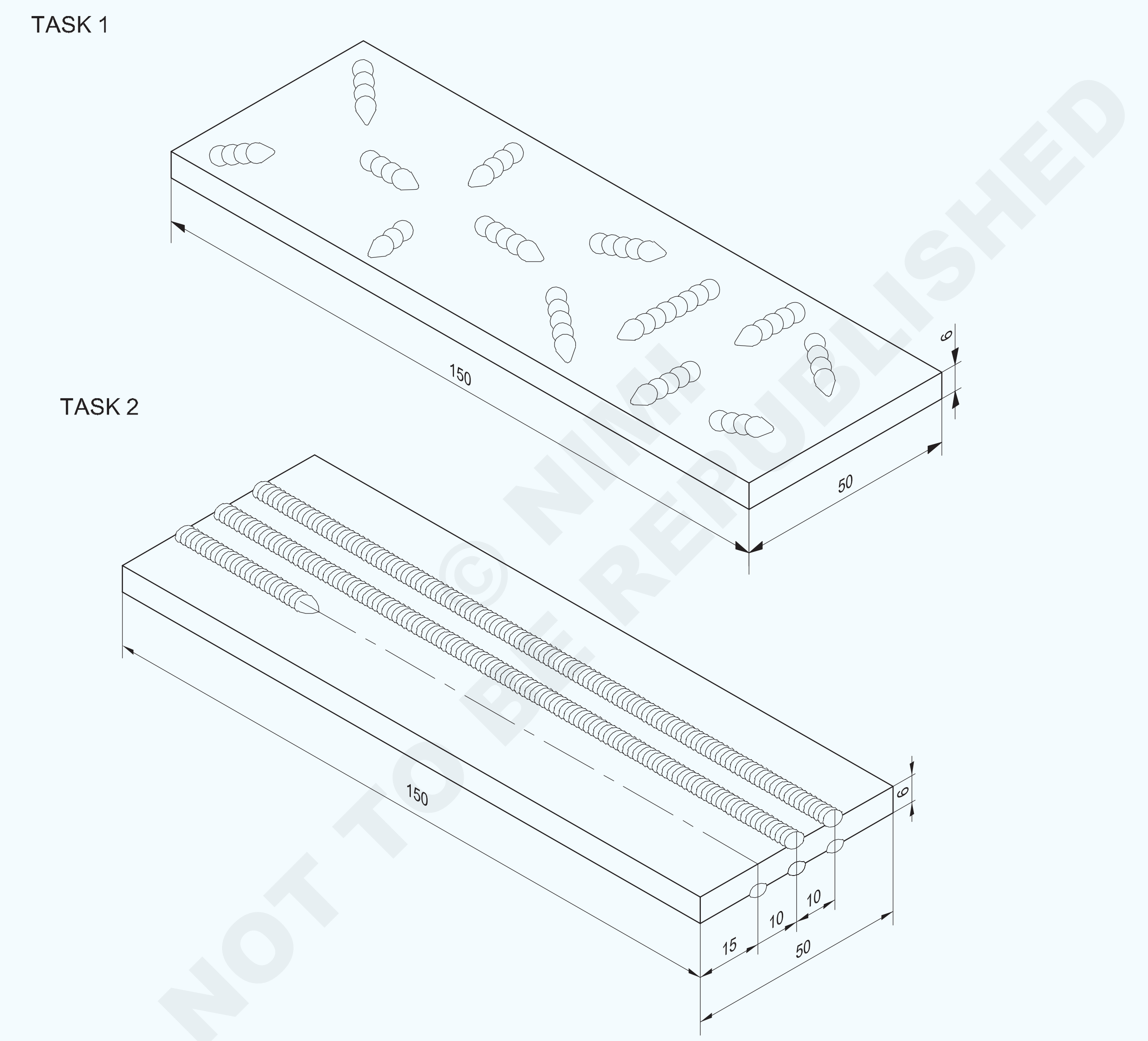
କାଉଣ୍ଟସ୍କ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍, ପ୍ୟାନ୍ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍, ସ୍ନାପ୍ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ଏବଂ ଫ୍ଲାଟ ହେଡ୍ ରିଭେଟ୍ ଗଠନ କରିବାକୁ, ଡ୍ରେସିଂ ପ୍ଲେଟ୍, ରିଭେଟ୍ ସେଟ୍, ରିଭେଟ୍ ସ୍ନାପ୍ ଏବଂ ଏକ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ରିଭିଟିଙ୍ଗ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଆର୍କକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ ଏବଂ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ, ସିଧା - ଲାଇନ୍ ବିଡ୍ ରଖିବା (Striking and maintaining arc, laying straight - line bead)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ସ୍କ୍ରାଚ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ଆର୍କକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ ଏବଂ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କର |
- ୟୁନିଫର୍ମ ସିଧାସଳଖ ୱେଲ୍ଡ ବିଡି ଜମା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ତ୍ରୁଟି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
1	50 ISF 6-150	-	Fe310-O	-	-	-
1	50 ISF 6 -150	-	Fe310-W	-	-	1.4.56

SCALE 1:1

STRIKING AND MAINTAINING ARC
LAYING STRAIGHT LINE BEADS BY ARC WELDING

DEVIATIONS : ± 0.5mm TIME :

CODE NO. FI20N1456E1

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ଟାସ୍କ 1 : **ଆର୍କକୁ ମାରିବା ଏବଂ ପରିଚାଳନା କରିବା**

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଜ୍ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଇସ୍ପାତ ତାର ବ୍ରଶ୍ ସହିତ ଧାତୁ ପୃଷ୍ଠକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ତେଲ ଏବଂ ଗ୍ରୀସ୍ ପୋଛି ଦିଅନ୍ତୁ |

ମଇଳା କିମ୍ବା କଳଙ୍କ ଖରାପ ସଂଯୋଗ କରିଥାଏ |

- ସୁରକ୍ଷା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ (ପ୍ରତିରକ୍ଷା ପୋଷାକ)
- ମେସିନ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ୱେଲଡିଂ କେବୁଲଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ |

କ୍ଷତି ଏବଂ ଖାଲି ସଂଯୋଗ ପାଇଁ କେବୁଲଗୁଡ଼ିକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ପୃଥିବୀ-କ୍ଲମ୍ପ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇଛି କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

- ∅ 4mm M.S. ଧାରକରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ |

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଖାଲି ଶେଷରୁ ଧାରକରେ ଧରାଯାଏ |

- ୱେଲଡିଂ କରେଣ୍ଟ (ଆମ୍ପେରେଜ୍) 140-150 ଏମ୍ପିଏସ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଯଦି ୱେଲଡିଂ ମେସିନ୍ ଏକ D.C ଅଟେ, ତେବେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍‌କୁ ନକାରାତ୍ମକ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ |

- ୱେଲଡିଂ ମେସିନ୍ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍କ୍ରାଚିଂ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଆର୍କକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ ଏବଂ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କର |

ଆର୍କ-ୱେଲଡିଂ ସମୟରେ ସଠିକ୍ ରଙ୍ଗର ଚଷମା ସହିତ ସଜ୍ଜିତ ଏକ ୱେଲଡିଂ ସ୍କ୍ରିନ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

- ଅଳ୍ପ ଦୂରତା ପାଇଁ ଏକ ସଠିକ୍ ଆର୍କ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଶୀଘ୍ର ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ପ୍ରତ୍ୟାହାର କରି ଭାଙ୍ଗନ୍ତୁ |

ସଠିକ୍ ଆର୍କ ଜଳିବା ସ୍ଥିର, ତୀକ୍ଷ୍ଣ, ଚକିତ ଶବ୍ଦ ଦେବ |

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଫ୍ରିଜ୍ ବିନା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ଆର୍କ ଧକ୍କା ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ଯଦି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ପ୍ଲେଟରେ ଫ୍ରିଜ୍ (ବାଡି) ଥାଏ, ତେବେ ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମ କିମ୍ବା ନଷ୍ଟ ନହେବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ତୁରନ୍ତ ହାତଗୋଡ଼ର ଗତି ଦ୍ୱାରା ମୁକ୍ତ କରାଯିବା ଉଚିତ |

ଟାସ୍କ 2 : **ଆର୍କ ୱେଲଡିଂ ଦ୍ୱାରା ସିଧା ଲାଇନ ବିଡି ଲଗାଇବା**

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଜ୍ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ବିଡ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଖଣ୍ଡକୁ ଏକ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଆର୍କ-ୱେଲଡିଂ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ୱେଲଡିଂ କେବୁଲଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ |
- M.S. କୁ ବାଛନ୍ତୁ ଏବଂ ଠିକ କରନ୍ତୁ | ଧାରକ ମଧରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ mm4 ମିମି |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଧାରକ JAWS ସଫା ଅଛି |

- ଏକ ଏସି କିମ୍ବା ଡିସି ମେସିନରେ ଏକ ୱେଲଡିଂ କରେଣ୍ଟ 140-150 ଏମ୍ପି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଯଦି ଶକ୍ତି ଉତ୍ସ ହେଉଛି ଡି.ସି. ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍‌କୁ ନକାରାତ୍ମକ ସିଧା ପୋଲାରିଟି ସହିତ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ |

- ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୁରକ୍ଷା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ ଏବଂ ୱେଲଡିଂ ସ୍କ୍ରିନର ଫିଲ୍ଟର ଲେନ୍ସ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଏକ ସ୍କ୍ରାପ୍ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଆର୍କକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ସେଟିଂକୁ ପାଳନ କରନ୍ତୁ | ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡର ଜଳିବା ସ୍ୱାଭାବିକ |
- ଚାକିରି ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଏକ ଧାରରେ ଆଘାତ କର ଏବଂ ଏକ ସମାନ ସାଧାରଣ କ୍ଷୁଦ୍ର ଆର୍କ ବଜାୟ ରଖ |

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍‌କୁ ଏକ ସିଧା ଲାଇନରେ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ଲେଟର ଅନ୍ୟ ଧାରରେ ବିଡ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ |

- ୱେଲଡିଂ ସମୟରେ 70o - 80o ରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ର ଏକ ସଠିକ କୋଣ ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |
- ଆର୍କ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଏକ ସ୍ଥିର ତୀକ୍ଷ୍ଣ କ୍ରାକ୍ଲିଂ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପାଦନ କରେ |
- ଭ୍ରମଣ ଗତି ପାଖାପାଖି | ପ୍ରତି ମିନିଟରେ 150 ମିମି ହାରରେ |
- ୱେଲ୍ଡ ବିଡରୁ ସ୍ଲାଗ୍ କାଢି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ:
  - ୟୁନିଫର୍ମ ଓସାର ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା - ସ୍ଲାଗ୍ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ |
  - ଫ୍ୟୁଜନର ସାଧାରଣ ଗଭୀରତା |
  - ସରଳତା |
- ଭଲ ଫଳାଫଳ ପାଇବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାୟାମର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ୱେଲଡିଂ ପାଇଁ ଆର୍କ ୱେଲଡିଂ ମେସିନର ସେଟିଂ| (Striking and maintaining arc, laying straight - line bead)

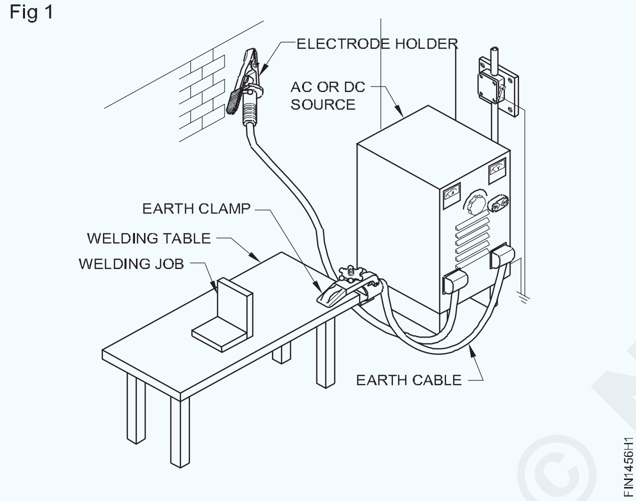
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଆର୍କ-ୱେଲଡିଂ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ**
- **ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡର ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ କରେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ**
- **ସ୍କ୍ରାଚିଂ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଆର୍କକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ ଏବଂ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କର |**

ଆର୍କ ୱେଲଡିଂରେ ଏକ ଆର୍କ ମାରିବା ଏକ ମୌଳିକ basic କାର୍ଯ୍ୟ | ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ୱେଲଡିଂ ଆରମ୍ଭ ହେବା ସମୟରେ ଏହା ଘଟିବ |

ଆର୍କ ୱେଲଡିଂରେ ଶିଖିବା ଏହା ଏକ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ମୌଳିକ basic ଦକ୍ଷତା |

ଆର୍କ-ୱେଲଡିଂ ପ୍ଲାଣ୍ଟର ସେଟିଂ (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ୱେଲଡିଂ ମେସିନ୍ ପାଇଁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସର କାର୍ଯ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

> **ମନେରଖନ୍ତୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଜଣେ ଭଲ ସେବକ କିନ୍ତୁ ଜଣେ ଖରାପ ଗୁରୁ |**
>
> **କୌଣସି any ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଜଣେ ବୈଦ୍ୟୁତିକ electric କର୍ମଚାରୀଙ୍କୁ ଡାକନ୍ତୁ |**

ୱେଲଡିଂ ମେସିନ ସହିତ ୱେଲଡିଂ କେବୁଲଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ |

> **ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ କେବୁଲ୍ ସଂଯୋଗଗୁଡ଼ିକ ପରିଷ୍କାର, ଶୃଙ୍ଖଳା, ଟାଣ ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରର ସଠିକ୍ ଟର୍ମିନାଲ୍ ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇଛି |**

ସଠିକ୍ ସ୍ଥାନରେ ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲ୍ ସହିତ ପୃଥିବୀ କେବୁଲ୍‌କୁ ଦୃଢ ଭାବରେ ସଂଲଗ୍ନ କରନ୍ତୁ |

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଧାରକକୁ ଏକ ସୁରକ୍ଷିତ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ |

> **ଯଦି ମେସିନ୍ ଡିସି ପାୱାରରେ ଅଛି, ସଠିକ୍ POLARITY ରେ କେବୁଲଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ |**

ଏକ ୱେଲଡିଂ କରେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରିବା |

ବ୍ୟବହୃତ ହେବାକୁ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡର ବ୍ୟାସ ଅନୁଯାୟୀ ୱେଲଡିଂ କରେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ସାରଣୀ 1)

ୱେଲ୍ଡ ହେବାକୁ ଥିବା ଧାତୁର ଘନତା ଅନୁଯାୟୀ କିମ୍ବା ପରାମର୍ଶ ଅନୁଯାୟୀ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ | (ସାରଣୀ 1)

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡଗୁଡିକର ସଠିକ୍ ଆକାରର ଉପଲବ୍ଧତା ନହେବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିକଟସ୍ଥ ଆକାରର ବିକଳ୍ପ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

> **ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍‌ର ବ୍ୟାସ ୱେଲ୍ଡ ହେବାକୁ ଥିବା ଧାତୁର ଘନତାଠାରୁ ଅଧିକ ହେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ |**

ଏକ ଆର୍କକୁ ମାରିବା ଏବଂ ପରିଚାଳନା କରିବା |

ସ୍କ୍ରାଚିଂ ପଦ୍ଧତି (ଚିତ୍ର 2)

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍‌କୁ ଚାକିରି-ଖଣ୍ଡଠାରୁ ପ୍ରାୟ 25 ମିମି ଉପରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ, ଭୂପୃଷ୍ଠରେ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ |

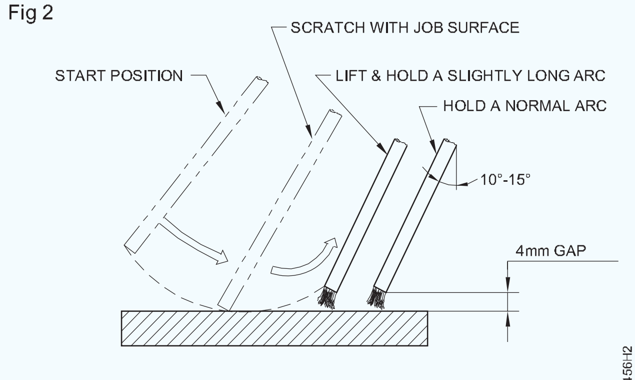
ୱେଲଡିଂ ସ୍କ୍ରିନକୁ ଆଖି ଆଗରେ ଆଣ |

> **ନିରାପତ୍ତା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବା ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |**

ସାରଣୀ 1

ଥାଳି ମଟୋଟା | mm ରେ (ପାଖାପାଖି)	ଇଲକେ୍ଟ୍ରେ ୋଡ୍ | ଆକାର mm	ସାମ୍ପ୍ରତିକ ପରିସର (ଆମ୍ପରେ୍ସ)
1.6	1.6	40-60
2.5	2.5	50-80
4.0	3.2	90-130
6.0	4.0	120-170
8.0	5.0	180-270
25.0	6.0	300-400

Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କେବଳ ହାତଗୋଡର ଗତିବିଧି ବ୍ୟବହାର କରି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡକୁ ଶୀଘ୍ର ଏବଂ ନରମ ଭାବରେ ୱେଲଡିଂ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଟାଣି ଆର୍କକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ |

କିଛି ସେକେଣ୍ଡ ପାଇଁ ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ ପ୍ରାୟ 6 ମିମି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଟାଣନ୍ତୁ, ଏବଂ ତାପରେ ଏହାକୁ (ପାଖାପାଖି) 4 ମିମି ଦୂରତାକୁ ନିଅନ୍ତୁ |

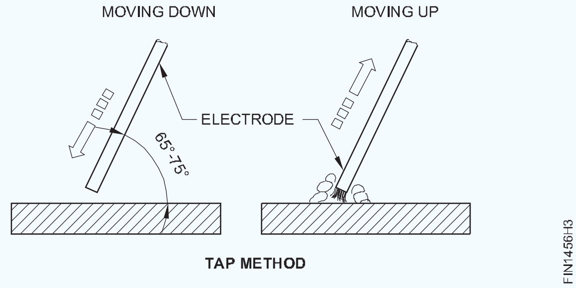
ଯଦି ଆର୍କକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଆଘାତ କରାଯାଇଛି, ତେବେ ଏକ ସ୍ଥିର ତୀକ୍ଷ୍ଣ କ୍ରାକ୍ଲିଙ୍ଗ୍ ଶବ୍ଦ ସହିତ ଏକ ଆଲୋକ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବ |

ଟ୍ୟାପିଂ ପଦ୍ଧତି (ଚିତ୍ର 3)

ଚାକିରି ପୃଷ୍ଠକୁ ହାଲୁକା ଭାବରେ ଛୁଇଁବା ପାଇଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ତଳକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇ ଆର୍କକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ କରନ୍ତୁ |

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍‌କୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଉପରକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ, ପ୍ରାୟ 6 ମିମି କିଛି ସେକେଣ୍ଡ ପାଇଁ, ଏବଂ ତାପରେ ଏହାକୁ ପାଖାପାଖି ତଳକୁ ଖସାନ୍ତୁ | ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ 4 ମିମି |

Fig 3



ଟ୍ୟାପିଂ ପଦ୍ଧତି ସାଧାରଣତଃ recommended ସୁପାରିଶ କରାଯାଏ କାରଣ ଏହା ଚାକିରି ପୃଷ୍ଠରେ ପିଟ୍ ମାର୍କ ସୃଷ୍ଟି କରେ ନାହିଁ |

ୱେଲଡିଂ ପାଇଁ ଆର୍କ ୱେଲଡିଂ ମେସିନର ସେଟିଂ| (Striking and maintaining arc, laying straight - line bead)

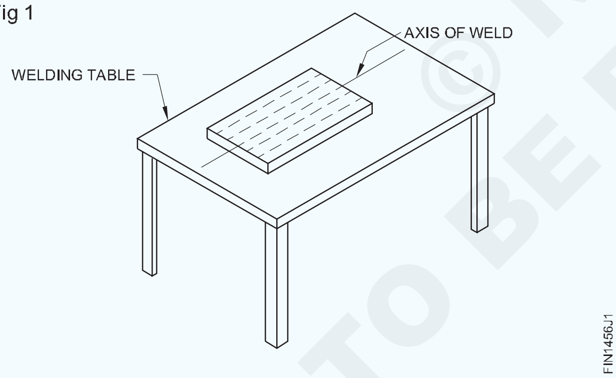
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ସିଧାସଳଖ ବିଡିଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଜମା କରନ୍ତୁ |**
- **ୱେଲମେଣ୍ଟକୁ ସଫା କର ଏବଂ ତ୍ରୁଟି ଯାଞ୍ଚ କର |**

କାର୍ଯ୍ୟ ସେଟିଂ

ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଏକ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ କାର୍ଯ୍ୟ ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

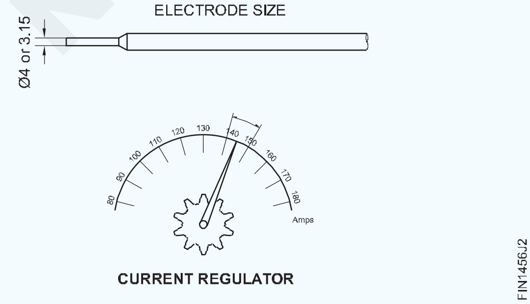
Fig 1



ଚାକିରି ଏବଂ ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଭଲ ବୈଦ୍ୟୁତିକ electrical ଯୋଗାଯୋଗ ଅଛି ବୋଲି ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

ସାମ୍ପ୍ରତିକ ସେଟିଂ (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



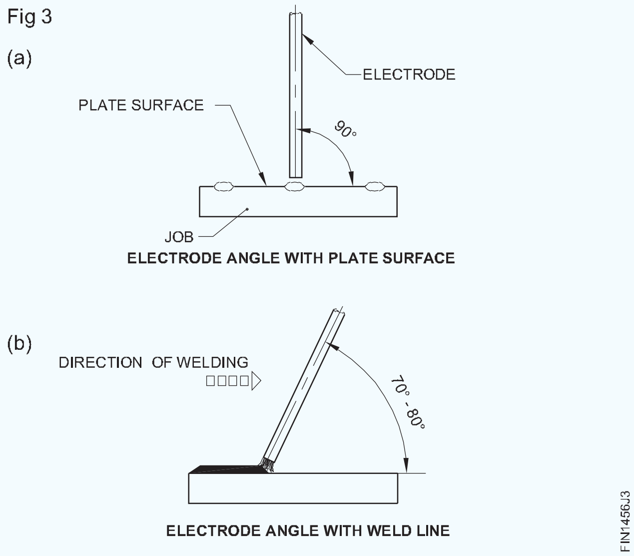
ୱେଲ୍ଡିଂ ମେସିନରେ କରେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ, mm4mm M.S ପାଇଁ 140-150 amps | ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ |

ବ୍ୟବହାରରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ପାଇଁ ସର୍ବଦା ସାମ୍ପ୍ରତିକ ପରିସର ଚାର୍ଟ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ |

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ସ୍ଥିତି (ଚିତ୍ର 3a) |

ୱେଲ୍ଡ ସହିତ 70 ° - 80 ° କୋଣରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | ରେଖା ଏବଂ ସଂଲଗ୍ନ ପ୍ଲେଟ୍ ପୃଷ୍ଠ ସହିତ 90o |

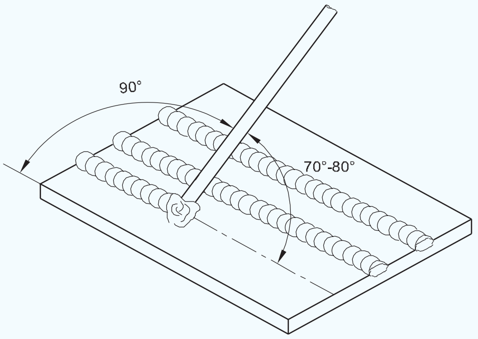
Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସିଧାସଳଖ ବିଡି ଜମା କରିବା (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



FIN1456J4

ପଙ୍କଡ୍ ଲାଇନ୍ ଅନୁସରଣ କରି ଏବଂ ଆର୍କକୁ ବଜାୟ ରଖି ସିଧା ବିଡି ଜମା କରନ୍ତୁ |

- ସଠିକ୍ ଆର୍କ ଲମ୍ବ |
- ସଠିକ୍ ଭ୍ରମଣ ବେଗ |
- ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ର ସଠିକ୍ କୋଣ |

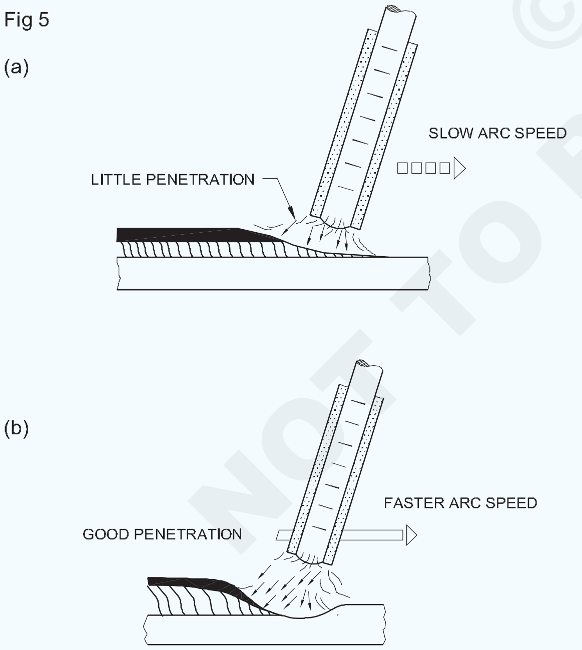
> **ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ୱେଲଡିଂ ସ୍କ୍ରିନ ଲେନ୍ସ ସଫା ଅଛି ଯାହା ଦ୍ୱାରା you ଆପଣ ଆର୍କ ଏବଂ ୱେଲ୍ଡ ଲାଇନ ଦେଖିପାରିବେ**

ସାଧା କାଚକୁ ବଦଳାନ୍ତୁ, ଯଦି ଛିଞ୍ଚିଯାଏ |

> **ଆର୍କକୁ ଶୁଣ | ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର ତୀକ୍ଷ୍ଣ କ୍ରାକିଂ SOUND ଉତ୍ପାଦନ କରେ |**

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ତରଳିବା ଏବଂ ତରଳାଯାଇଥିବା ପୁଲ୍ ଦେଇ ପ୍ରବାହିତ ଜମା ଧାତୁ ଗଠନ କରି ଭ୍ରମଣ ବେଗକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5a)

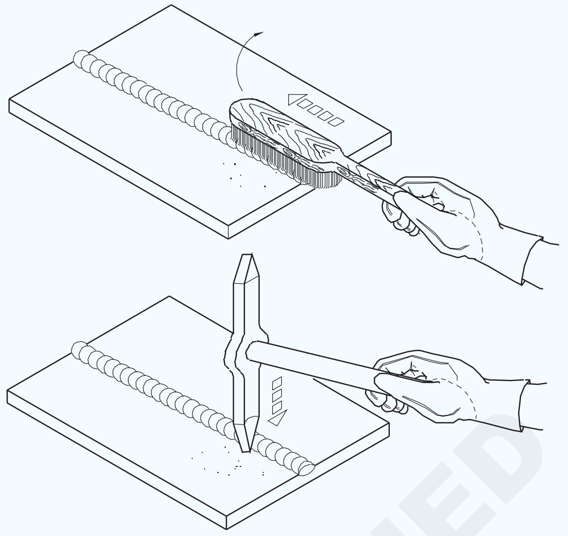
Fig 5



FIN1456J5

ୱେଲମେଣ୍ଟ ଯାଞ୍ଚ (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



FIN1456J6

ଏକ ଚିପିଙ୍ଗ୍ ହାତୁଡ଼ି ଏବଂ ତାର ବ୍ରଶ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ୱେଲମେଣ୍ଟରୁ ସ୍ଲାଗ୍ କା ଅତିକ୍ରମ ନକରି |

> **ସ୍ଲାଗ୍ ଅପସାରଣ ସମୟରେ ଗଗଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |**

ଜମା ହୋଇଥିବା ବିଡିଗୁଡ଼ିକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏଥିରେ ଥିବା କୌଣସି variety ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ:

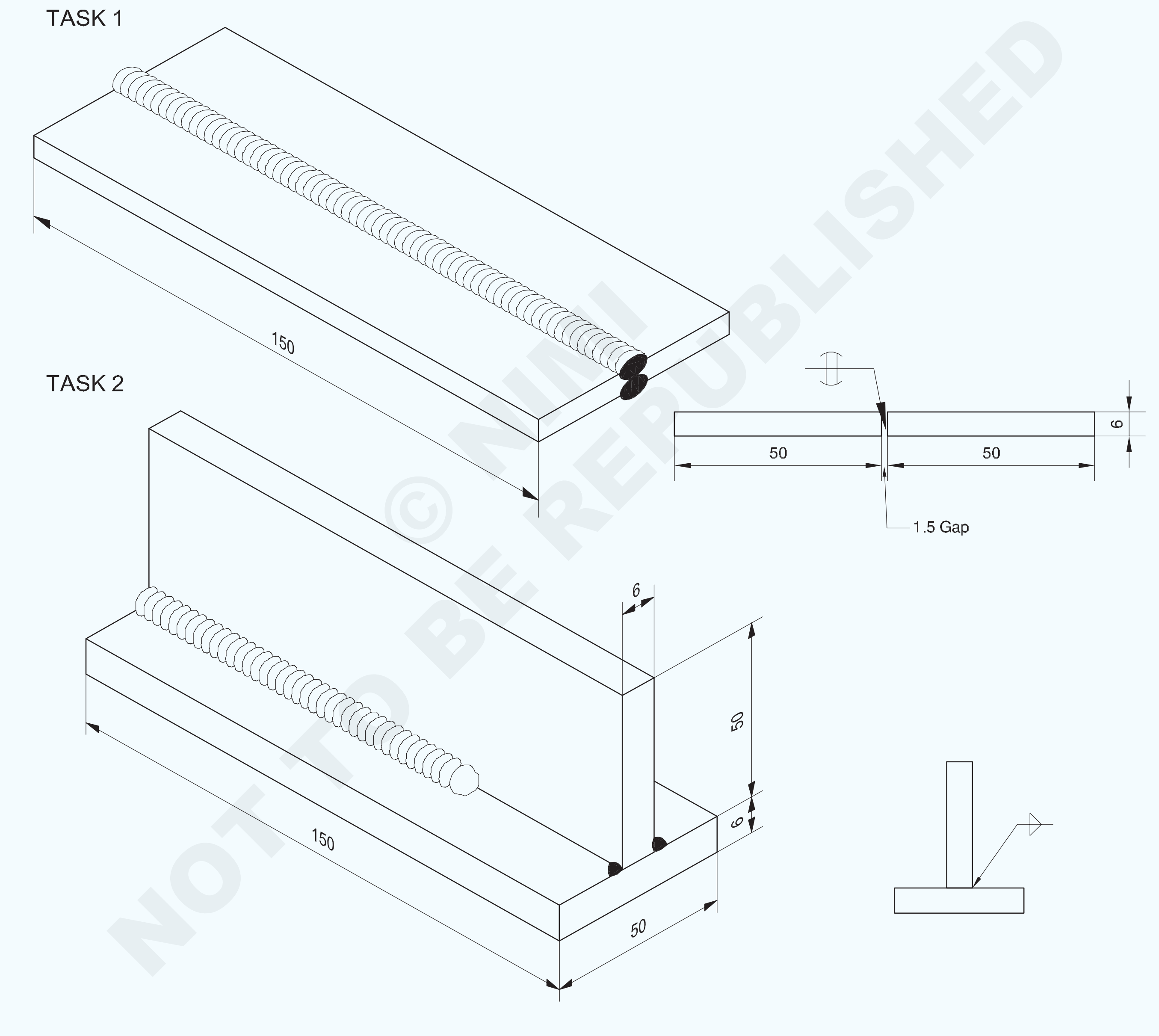
- ମୋଟେଇ ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା |
- ଫ୍ୟୁଜନର ଗଭୀରତା |
- ଦୈର୍ଘ୍ୟ (ସିଧା)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଗ୍ୟାସ ଏବଂ ଆର୍ସି ୱେଲଡିଂ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବ୍ୟବହାର କରି ବଟ ଗଣ୍ଠି ଏବଂ 'ଟି' ମିଳିତ କରିବା (Making butt joint and 'T' joint using gas and ARC welding process)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଆର୍କରେ ସଠିକ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ଏକ ବର୍ଗ ବଟ ଏବଂ 'ଟି' ଫିଲେଟ୍ ଗଣ୍ଠି ଗଠନ ପାଇଁ ୱାର୍କସିପ୍ ସେଟ୍ ଏବଂ ୱେଲ୍ଡ କରନ୍ତୁ |
- ପରାମର୍ଶିତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍, ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଏବଂ ଅଗ୍ରଭାଗର ଆକାର ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ 'ଟି' ଫିଲେଟ୍ ଏବଂ ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠିକୁ ୱେଲ୍ଡ କରନ୍ତୁ |
- ଗଣ୍ଠିରୁ ବିକୃତିକୁ ହଟାନ୍ତୁ |
- ୱେଲମେଣ୍ଟକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଇନ୍ସପ୍ କରନ୍ତୁ |

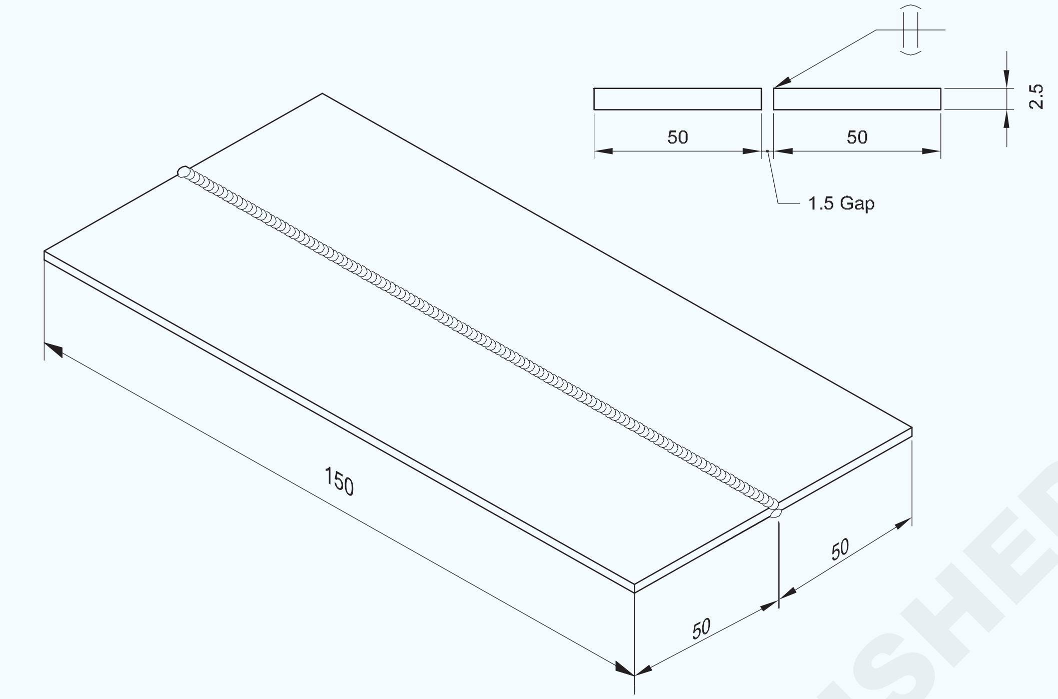


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

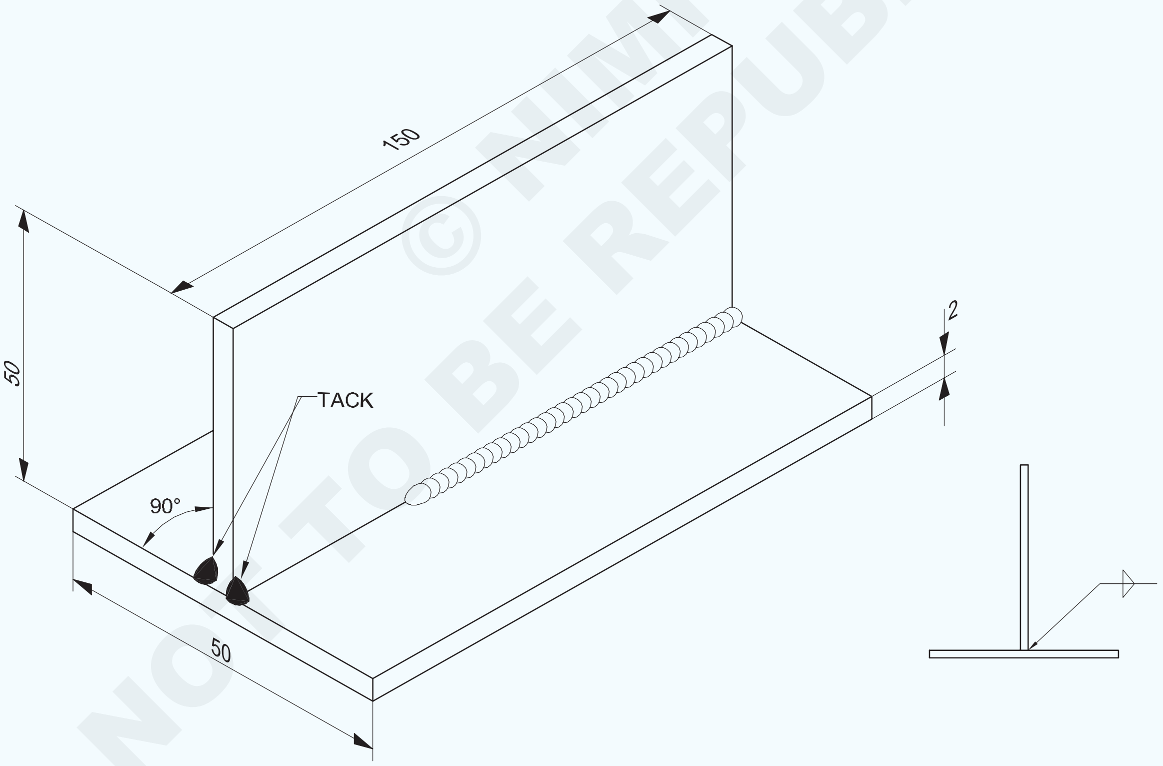
2	50 ISF 6 -150	-	Fe310 - W	-	TASK 2	-
2	50 ISF 6 -150	-	Fe310-W	-	TASK 1	1.4.57
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE : NTS	SQUARE BUTT AND 'T' FILLET JOINT IN FLAT POSITION BY ARC WELDING	DEVIATIONS : ±0.5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1457E1	

TASK 3



TASK 4



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

2	ISSH 150 x 50 x 2		Fe310 - W		TASK 4	-
2	ISSH 150 x 50 x 2.5	-	Fe310 - W	-	TASK 3	1.4.57
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE : NTS	**SQUARE BUTT AND FILLET WELD 'T' JOINT IN FLAT POSITION BY GAS WELDING**	DEVIATIONS: ±0.5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1457E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ଟାସ୍କ 1 : **ଆର୍କ ୱେଲଡିଂ ଦ୍ଵାରା ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠି |**

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗ ପାଇଁ ସାଇଜ୍ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ 1.5 ମିଲିମିଟର ବ୍ୟବଧାନରେ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ରାଙ୍କନକୁ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ)
- ∅ 3.15mm M.S. ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଏବଂ ଏକ 120 ଏମ୍ପିଏସ୍ କରେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍‌କୁ ନକାରାତ୍ମକ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ, ଯଦି ଶକ୍ତି ଉତ୍ସ D.C.

- ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଏବଂ ମଧ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |

ନିରାପତ୍ତା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବା ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

- ଟ୍ୟାକ୍ ହୋଇଥିବା ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ଶ୍ରେଣୀବଦ୍ଧତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ପୁନ res ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

  ଭଲକୁ ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ ହୋଇଥିବା ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଗଣ୍ଠିକୁ ଏକ ସମତଳ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ | (ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଟ୍ୟାକ୍ କରେ)
- ∅ 4.0mm M.S. ଚୟନ କରନ୍ତୁ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଏବଂ ଏକ 150-160 ଏମ୍ପିଏସ୍ କରେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ପ୍ରଥମ ବିଡ୍ କୁ ମିଳିତ ରେଖା ସହିତ ଜମା କରନ୍ତୁ:

- ସଠିକ୍ ଆର୍କ ଲମ୍ବ |
- ସଠିକ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ କୋଣ |
- ସଠିକ୍ ୱେଲଡିଂ ଗତି |

- ବିଡିରୁ ସ୍ଲାଗ୍ ଚିପ୍ କରନ୍ତୁ, ବ୍ରଶ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଗରମ କାମ ଧରି ରଖିବା ପାଇଁ ଟଙ୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ, ଚିପିଙ୍ଗ୍ ଏବଂ ସଫା କରିବା ପାଇଁ ହାତୁଡ଼ି ଏବଂ ତାର ବ୍ରଶ, ଆଖିର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଗଗଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

- ପ୍ରଥମ ବିଡର ପଛ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଭଲ ଭାବରେ ସଫା କର ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ ଫ୍ଲାଶ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କର |

  ସମାନ ସେଟିଂ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଡ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ |
- ବିଡିରୁ ସ୍ଲାଗ୍ ଚିପ୍ କରନ୍ତୁ, ବ୍ରଶ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ତ୍ରୁଟି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆପଣ ଏକ ସାଉଣ୍ଡ ବଟ୍ ୱେଲ୍ଡ ଉତ୍ପାଦନ ନକରନ୍ତି ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ବ୍ୟାୟାମ ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ |

ଯେତେବେଳେ କିନ୍ତୁ ପ୍ଲେଟର ଘନତା କିମ୍ବା ଧାତୁର ସମତଳ ବିଭାଗ ଅନୁଯାୟୀ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଫାଙ୍କର 1/3 ଗଣ୍ଠି ୱେଲଡିଂ |

ଟାସ୍କ 3 : **ଗ୍ୟାସ ୱେଲଡିଂ ଦ୍ଵାରା ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠି |**

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଜ୍ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ମୂଳ କ୍ୟାପ୍ 1.5 ମିଲିମିଟର ସହିତ ଏକ ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠି (ଖୋଲା) ଗଠନ ପାଇଁ ଏକ ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲରେ ଚାକିରି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ, ନୋଜଲ୍ ନଂ 5 ସଂଲଗ୍ନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉଭୟ ଗ୍ୟାସ୍ ପାଇଁ 0.15 କିଲୋଗ୍ରାମ / ସେମି 2 ର ଚାପ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ C.C.M.S. ଚୟନ କରନ୍ତୁ | ଟ୍ୟାକିଂ ପାଇଁ ଫିଲର ରଡ୍ .51.5 ମିମି ଏବଂ ୱେଲଡିଂ ପାଇଁ Æ3.00 ମିମି |
- ସୁରକ୍ଷା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |
- ନିରପେକ୍ଷ ଅଗ୍ନି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଉଭୟ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଏବଂ ମଧ୍ୟଭାଗରେ ∅ 1.5 ମିମି ଫିଲର ରଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ | (2 ର ସଙ୍କୋଚନ ଭତ୍ତା ରଖନ୍ତୁ)

ଟ୍ୟାକ୍ ଗୁଡିକ ଭଲ ଭାବରେ ଫ୍ୟୁଜ୍ ହୋଇ ପ୍ରବେଶ କରିବା ଉଚିତ୍ |

- ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ ଏବଂ ଫାଙ୍କ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ପୁନଃ set ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ୟାକ୍ ସଫା କର ଏବଂ ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲରେ କାମକୁ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ପୁନଃ reset ସେଟ୍ କର |
- Æ3 ମିମିର ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡର ସଠିକ୍ କୋଣ ସହିତ ବାମପଟ କୌଶଳ technical ବ୍ୟବହାର କରି ୱେଲଡିଂ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ |
- ଧାରକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଫ୍ୟୁଜ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଫିଲର୍ ଧାତୁ ଯୋଗ କରନ୍ତୁ | (ଏକ ସମାନ ୱେଲ୍ଡ ବିଡ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡର ଏକ ସଠିକ୍ ଭ୍ରମଣ ଗତି ଏବଂ ଗତି ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ)
- ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅଟକି ଯାଅ, ୱେଲ୍ଡ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବାକୁ କ୍ରାଟର ପୂରଣ କର |
- ନିଆଁ ଲିଭାନ୍ତୁ, ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ଥଣ୍ଡା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ କୁ ଏକ ସୁରକ୍ଷିତ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ |

ୱେଲଡେଡ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଭିଜୁଆଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

- ସାମାନ୍ୟ ଉନ୍ମୁକ୍ତ ସମାନ ପ୍ରସ୍ଥ ଏବଂ ବିଡର ଉଚ୍ଚତା |
- ମୂଳ ନିକଟରେ ଥିବା ରିପଲ୍ ଗଣ୍ଠିର ଓଲଟା ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସାମାନ୍ୟ ଅନୁପ୍ରବେଶକାରୀ ବିଡ୍ |

- ଭଲ ଫଳାଫଳ ପାଇବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାୟାମର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟାସ୍କ 4 : **ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ ଦ୍ୱାରା ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ଫିଲେଟ୍ ୱେଲ୍ଡ 'ଟି' ଗଣ୍ଠି |**

- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଚାକିରି ଖଣ୍ଡ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ୱେଲ୍ଡ ହେବାକୁ ଥିବା ସିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ଭୂପୃଷ୍ଠ ଏବଂ ଧାରକୁ ସଫା କର |
- ଗ୍ୟାସ ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଏକ 'ଟି' ଗଣ୍ଠି ଆକାରରେ ସିଟ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସୁରକ୍ଷା ପୋଷାକ ଏବଂ ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ ଗଗଲ୍ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |
- ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ, ନୋଜଲ୍ ନଂ 5 ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉଭୟ ଗ୍ୟାସ୍ ପାଇଁ 0.15 kgf / cm2 ରେ ଚାପ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ନିରପେକ୍ଷ ଅଗ୍ନି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ, ଗଣ୍ଠିର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ମଧ୍ୟଭାଗରେ 1.6 ମିଲିମିଟର C.C.M.S ବାଡି ସହିତ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ଗଣ୍ଠିର ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲରେ କାମକୁ ଏକ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ବାମପନ୍ଥୀ କୌଶଳ technical ସହିତ ୱେଲଡିଂ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଗଣ୍ଠିର ଡାହାଣ ହାତକୁ ତରଳାନ୍ତୁ |
- ୱେଲଡେଡ୍ ହେବାକୁ ଥିବା କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଫ୍ୟୁଜ୍ କରନ୍ତୁ (ଯଥା ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ସିଟ୍ ଏବଂ ଭୂଲମ୍ବ ଶୀଟ୍ ର ଅଂଶ) ଏବଂ ଗଣ୍ଠିରେ ଏକ ଫିଲେଟ୍ ୱେଲ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ତରଳ ପୁଲରେ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

  ସଠିକ୍ ଭ୍ରମଣ ବେଗ ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ, ଏକ ସମାନ ୱେଲ୍ଡ ବିଡ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ଏବଂ ଫିଲର ରଡକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ |
- ୱେଲ୍ଡର ଶେଷରେ କ୍ରାଟର ଭରିବା ପରେ ଗଣ୍ଠିର ବାମ ହାତରେ ୱେଲ୍ଡକୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |
- ନିଆଁ ଲିଭାନ୍ତୁ, ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ଥଣ୍ଡା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ କୁ ତାଙ୍କ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ୱେଲମେଣ୍ଟକୁ ସଫା କର ଏବଂ ଫିଲେଟ୍ ୱେଲ୍ଡରେ ଥିବା ତ୍ରୁଟି ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କର |

ଭିଜୁଆଲ୍ ଯାଞ୍ଚ |

- ସାମାନ୍ୟ ଉନ୍ମୁକ୍ତତା, ସମାନ ପ୍ରସ୍ଥ, ୟୁନିଫର୍ମ ରିପଲ୍ସ ଏକ ଭଲ ୱେଲ୍ଡ ବିଡ୍ ସୂଚାଇଥାଏ | ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍, ଓଭରଲପ୍, ପୋରୋସିଟି ଇତ୍ୟାଦି ବିନା ଏକ ୱେଲ୍ଡ ଏକ ଭଲ ଗୁଣବତ୍ତା ୱେଲ୍ଡ ନିଶ୍ଚିତ କରିବ |
- ଅଧିକ ଅଭ୍ୟାସ ପାଇଁ ଗଣ୍ଠିର ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ୱେଲ୍ଡ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଆର୍କ ଦ୍ୱାରା ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠି (TASK 1) (Square butt joint by arc in flat position (TASK 1))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଏକ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଏକ ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠିକୁ ୱେଲ୍ଡ କରନ୍ତୁ |**
- **ସମାପ୍ତ ବଟ ୱେଲ୍ଡକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

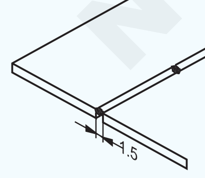
ଏହି ପ୍ରକାର ଗଣ୍ଠି ଶିଳ୍ପରେ ବହୁଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ | ଯଦି ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ୱେଲ୍ଡ କରାଯାଏ (mm ମିମି ପ୍ଲେଟର ଘନତା), ଏକ ସାଉଣ୍ଡ ୱେଲ୍ଡ ମିଳିପାରିବ |

ସେଟିଂ ଏବଂ ଟ୍ୟାକିଂ |

ଏକ ୱେଲ୍ଡିଂରେ mm ମିମି ବ୍ୟବଧାନ ସହିତ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ବଟ ଗଣ୍ଠି ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଉଭୟ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଏବଂ ଗୋଟିଏରେ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

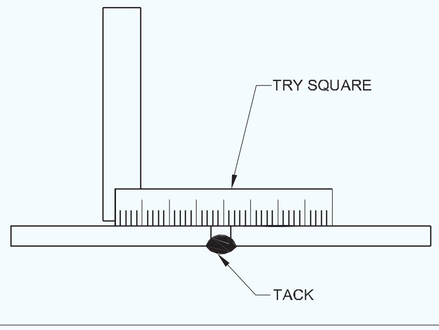


∅ 3.15mm M.S ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | କରେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | 120-130 ଏମ୍ପିଏସ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ ର ଲମ୍ବ 15 ମିମି |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟ୍ୟାକ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଫ୍ୟୁଜ୍ ହୋଇଛି |

ଟ୍ୟାକ୍ କରିବା ପରେ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ପୁନ res ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 2) |

Fig 2



ଟ୍ୟାକ୍-ୱେଲ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ୱେଲଡିଂ ବଟ ଗଣ୍ଠି |

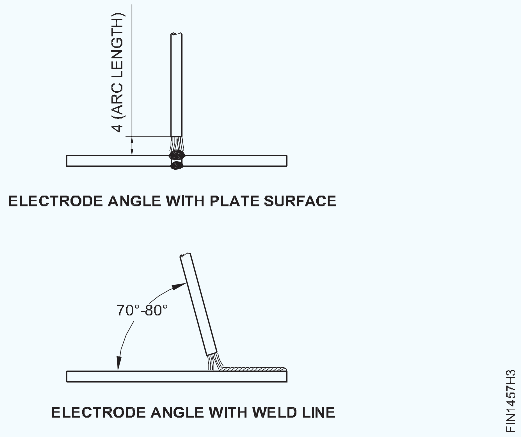
ଗଣ୍ଠିକୁ ଏକ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖନ୍ତୁ |

Be4mm M.S. ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରଥମ ବିଡ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ | ଏକ ସଠିକ୍ ସହିତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଏବଂ 150-160 ଏମ୍ପିସ୍ କରେଣ୍ଟ:

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

- ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ କୋଣ |
- ଭ୍ରମଣ ବେଗ, ଏବଂ
- ଆର୍କ ଲମ୍ବ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



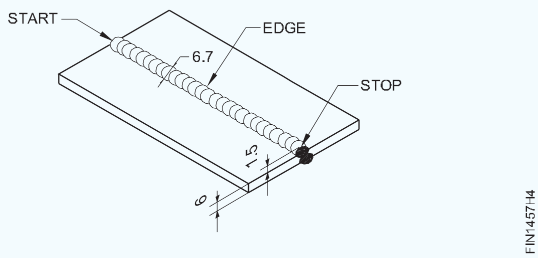
ୱେଲ୍ଡର ରେଖା ସହିତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍‌କୁ ଆଗକୁ ଏବଂ ପଛକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

- ୱେଲ୍ଡ ଆଗରେ ଧାତୁକୁ ପୂର୍ବରୁ ଗରମ କରନ୍ତୁ |
- ଜଳିବାର ପ୍ରବୃତ୍ତିକୁ କମ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ଲାଗ୍‌କୁ ୱେଲ୍ଡର ଉପର ଭାଗକୁ ବାଧ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସ୍ଲାଗ୍ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ |

ୱେଲ୍ଡର ଯାଞ୍ଚ |

ୱେଲ୍ଡରୁ ସ୍ଲାଗ୍ କାଢି ନିମ୍ନଲିଖିତ ୱେଲ୍ଡ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ characteristics ଗୁଡିକ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



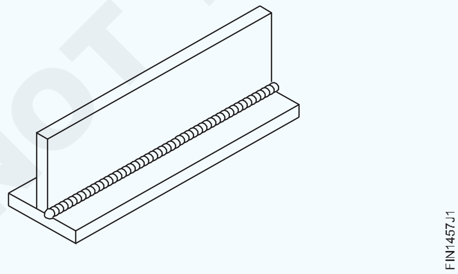
- ବିଡର ମୋଟେଇ ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା ସମାନ ହେବା ଉଚିତ୍ |
- ଘନିଷ୍ଠ ରିପଲ୍ ସହିତ ଦୃଶ୍ୟ ସୁଗମ ହେବା ଉଚିତ୍ |
- ୱେଲ୍ଡର ଚେହେରା ସାମାନ୍ୟ ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହେବା ଉଚିତ୍ |
- ୱେଲ୍ଡର ଧାରରେ ଭଲ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ରହିବା ଉଚିତ୍, କୌଣସି over ଓଭରଲପ୍ ଏବଂ ଅଣ୍ଡର୍‌କଟ୍ ନାହିଁ |
- ପ୍ରାରମ୍ଭ ଏବଂ ସ୍ଥଗିତ ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ ଉଦାସୀନତା ଏବଂ ଉଚ୍ଚ ଦାଗମୁକ୍ତ ହେବା ଉଚିତ |
- ୱେଲ୍ଡ ଏବଂ ପ୍ଲେଟ ପୃଷ୍ଠର ଟେରରେ ଭଲ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଏବଂ ଅନୁପ୍ରବେଶ ରହିବା ଉଚିତ୍ |
- ପ୍ଲେଟର ଉପରିଭାଗ ସ୍ପାଟର୍ ମୁକ୍ତ ହେବା ଉଚିତ୍ |

ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଆର୍କ ଦ୍ୱାରା 'ଟି' ଫିଲେଟ୍ ଗଣ୍ଠି | ('T' fillet joint by arc in flat position)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ବିକୃତ ଏବଂ ୱେଲ୍ଡ ତ୍ରୁଟିମୁକ୍ତ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଆର୍କ ଦ୍ୱାରା 'ଟି' ଫିଲେଟ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ୱେଲ୍ଡ କରନ୍ତୁ |**
- **ୱେଲ୍ଡ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ characteristics ଗୁଡିକ ପାଇଁ ଫିଲେଟ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ଏକ 'ଟି' କିମ୍ବା ଲାପ୍ ଗଣ୍ଠିରେ ଜମା ହୋଇଥିବା ୱେଲ୍ଡକୁ ଏକ ଫିଲେଟ୍ ୱେଲ୍ଡ କୁହାଯାଏ | ପ୍ରାୟତଃ " T'joint କୁ ଏକ ଫିଲେଟ୍ ଗଣ୍ଠି କୁହାଯାଏ | (ଚିତ୍ର 1) ଏହି ଗଣ୍ଠି ପ୍ରାୟତଃ industrial ଶିଳ୍ପ ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ |

Fig 1

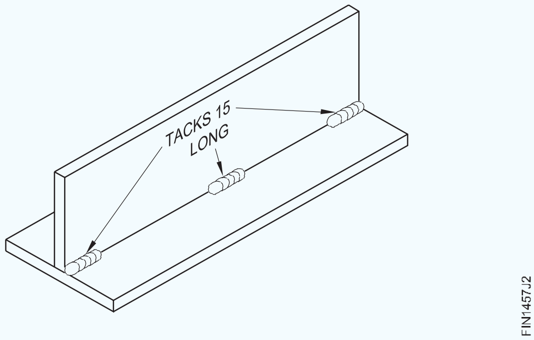


ସେଟିଂ ଏବଂ ଟ୍ୟାକିଂ (ଚିତ୍ର 2)

୨0 ° 'T' ଗଠନ କରି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



∅ 3.15mm M.S. ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ସ |

150-160 ଏମ୍ପିଏସରେ କରେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

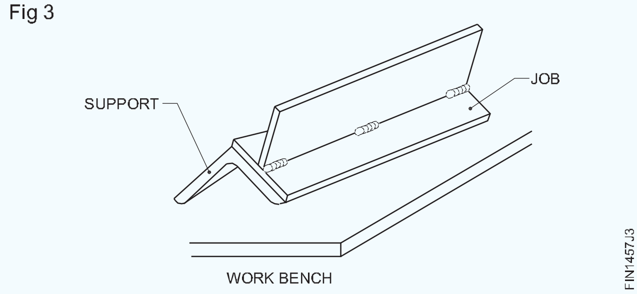
ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟ୍ୟାକ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଭଲ ଭାବରେ ଫ୍ୟୁଜ୍ ହୋଇଛି | 15 ମିମି ଲମ୍ବ |

ଟ୍ୟାକ୍ କରିବା ପରେ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଏକ ଫିଲେଟ୍ ଗଣ୍ଠି ୱେଲଡିଂ |

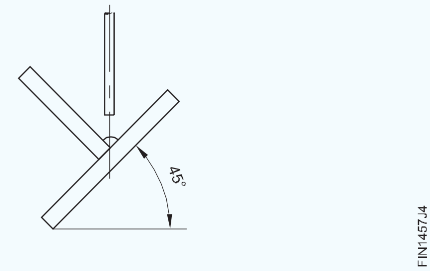
Fig 3



ଫ୍ଲାଟ ପୋଜିସନ୍ ୱେଲଡିଂ ପାଇଁ ଗଣ୍ଠିକୁ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

ପ୍ଲେଟ୍ ପୃଷ୍ଠକୁ 45 ° କୋଣରେ ଗଣ୍ଠିର କୋଣକୁ ସୂଚାଇ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4

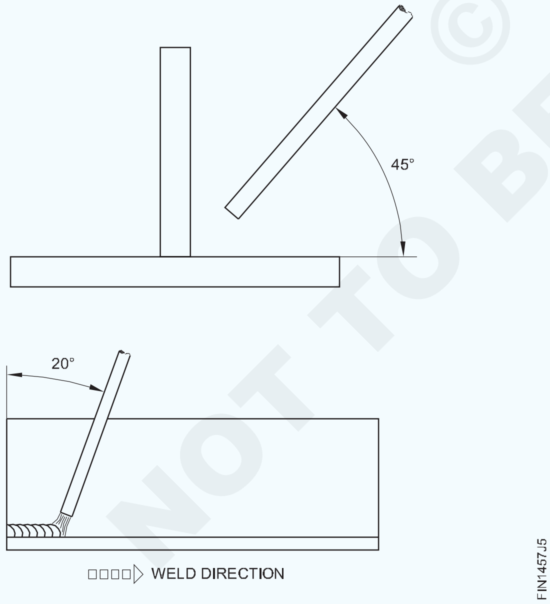


ଭ୍ରମଣ ଦିଗରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ 10 ° - 20 ° କୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରନ୍ତୁ |

(ଚିତ୍ର 5)

ଏକ ସମାନ ଭ୍ରମଣ ବେଗ ସହିତ ଗଣ୍ଠିରେ ୱେଲ୍ଡ କରିବାକୁ ଅଗ୍ରଗତି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5



ଅତ୍ୟଧିକ ନିର୍ମାଣ କିମ୍ବା ଅଣ୍ଡରକଟ୍ (ତ୍ରୁଟି) ପାଇଁ ତରଳାଯାଇଥିବା ପୁଲ୍ ଏବଂ ଫ୍ରିଜ୍ ବିଡ୍ କୁ ଯତ୍ନର ସହିତ ଦେଖନ୍ତୁ |

ଉପରୋକ୍ତ ତ୍ରୁଟିଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଶୋଧନ କରିବା ପାଇଁ ଗତି ବ or ାନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ର କୋଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ |

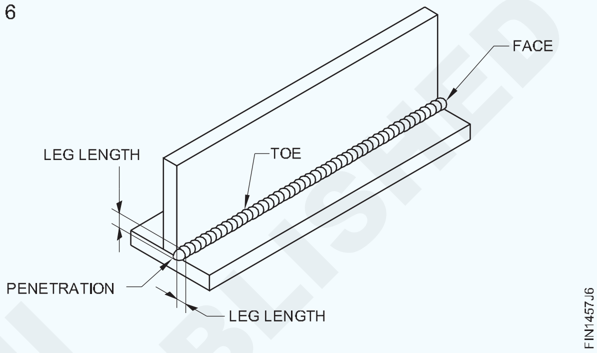
ୱେଲ୍ଡ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ୱେଲ୍ଡକୁ ଭଲ ଭାବରେ ସଫା କରନ୍ତୁ |

ସଠିକ୍ ଆକୃତି ଏବଂ ଆକାର ପାଇଁ ଫିଲେଟ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ୱେଲ୍ଡର ଆଙ୍ଗୁଠିରେ କୌଣସି under ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ ଏବଂ ଓଭରଲପ୍ ନାହିଁ | (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



ଫିଲେଟର ଗୋଡର ଲମ୍ବ ପ୍ଲେଟ ସହିତ ସମାନ |

ୱେଲ୍ଡର ଅନୁପ୍ରବେଶ ମୂଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ |

ୱେଲ୍ଡର ଚେହେରା ସାମାନ୍ୟ ଉନ୍ମୁକ୍ତ |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

OXY-Acetylene ପ୍ଲାଣ୍ଟ ସ୍ଥାପନ କରିବା | ('T' fillet joint by arc in flat position)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

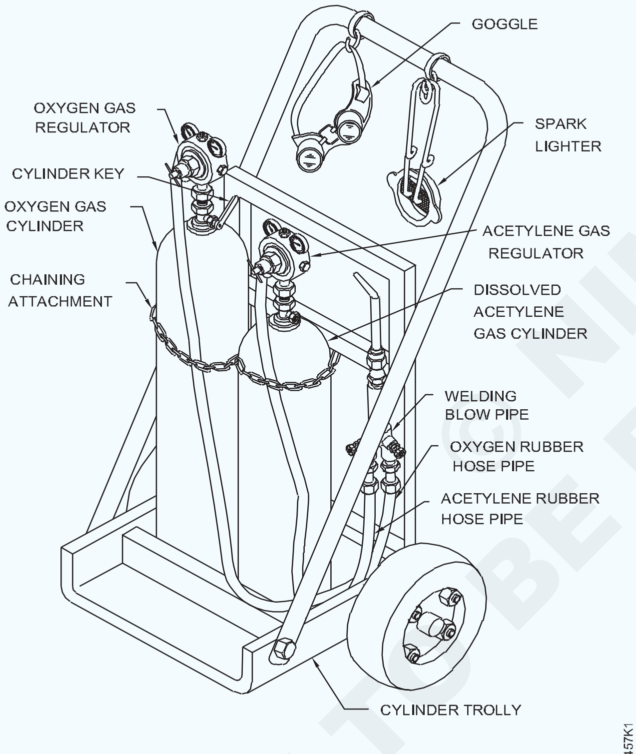
- **ଅକ୍ସି-ଆସେଟିଲିନ୍ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ସେଟ୍ ଅପ୍ କରନ୍ତୁ |**

ଷ୍ଟୋରରୁ ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ କ୍ଷେତ୍ରକୁ କ୍ୟାପ୍ ସହିତ ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଆସେଟିଲିନ୍ ସିଲିଣ୍ଡର ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ | ଏଥିରେ ଅଙ୍କିତ କଳା ରଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଅମ୍ଳଜାନ ସିଲିଣ୍ଡର ଚିହ୍ନଟ ହୁଏ | ଏହା ଉପରେ ଚିତ୍ରିତ ମାରୁନ ରଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଆସେଟିଲିନ୍ ସିଲିଣ୍ଡର ଚିହ୍ନଟ ହୁଏ | ଅମ୍ଳଜାନ ସିଲିଣ୍ଡର ମଧ୍ୟ ଏକ ଏସିଟାଇଲନ୍ ସିଲିଣ୍ଡରଠାରୁ ଉଚ୍ଚ ହେବ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନ ସିଲିଣ୍ଡରର ବ୍ୟାସ ଏକ ଏସିଟାଇଲନ୍ ସିଲିଣ୍ଡରର ବ୍ୟାସଠାରୁ କମ୍ ହେବ |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ସିଲିଣ୍ଡରଗୁଡିକ ଖାଲି ସିଲିଣ୍ଡରଠାରୁ ଅଲଗା ରଖାଯାଇଛି |

ଗ୍ୟାସ ସିଲିଣ୍ଡରଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ଟ୍ରଲିରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ଶୃଙ୍ଖଳା ସହିତ ସୁରକ୍ଷିତ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



SETTING OF OXY-ACETYLENE PLANT

ସିଲିଣ୍ଡରଗୁଡ଼ିକୁ ସର୍ବଦା ସିଧା / ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ସିଲିଣ୍ଡର ଷ୍ଟାଣ୍ଡରେ / ଚଟାଣରେ ରଖନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 2)

ଗତି କରିବା ସମୟରେ, ଗ୍ୟାସ୍ ସିଲିଣ୍ଡରଗୁଡିକ ଭୂଲମ୍ବ ସ୍ଥିତିକୁ ସାମାନ୍ୟ ପ୍ରବୃତ୍ତ ରଖିବା ଉଚିତ ଏବଂ ସିଲିଣ୍ଡର ଭଲଭଗୁଡ଼ିକର କ୍ଷତି ନହେବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ପ୍ରୋଟେକ୍ଟର କ୍ୟାପ୍ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3

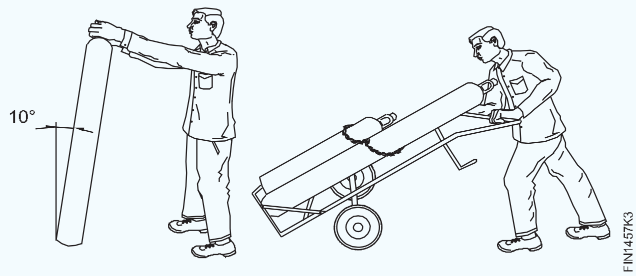
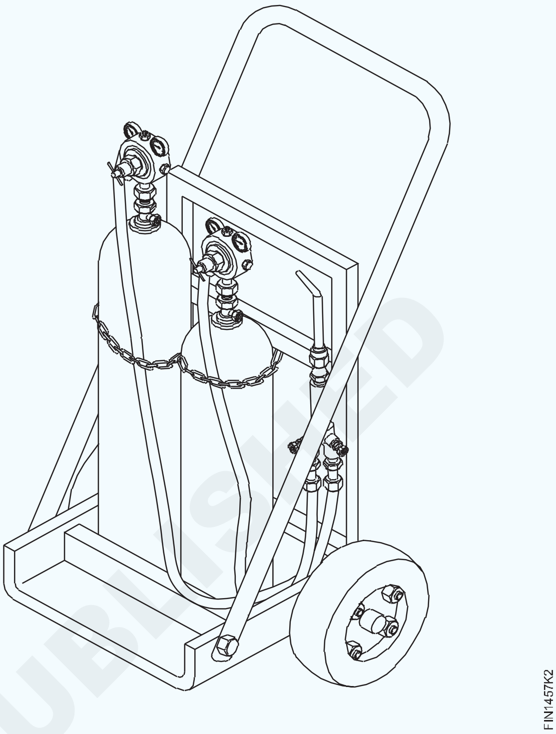


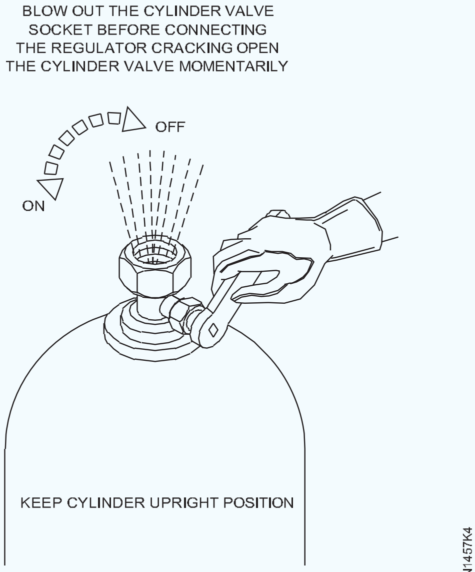
Fig 2



ସିଲିଣ୍ଡରଗୁଡ଼ିକୁ ଭୂସମାନ୍ତରାଳରେ ଭୂମିରେ ଗଡ଼ନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ସିଲିଣ୍ଡର କ୍ୟାପ୍ କାଢିଦିଅ | ଗ୍ୟାସ ସିଲିଣ୍ଡର ଭଲଭଗୁଡ଼ିକୁ ସିଲିଣ୍ଡର ଚାବି ବ୍ୟବହାର କରି ବନ୍ଦ କରି ବନ୍ଦ କରି ଫାଟିଯାଅ | ଚିତ୍ର 4

Fig 4

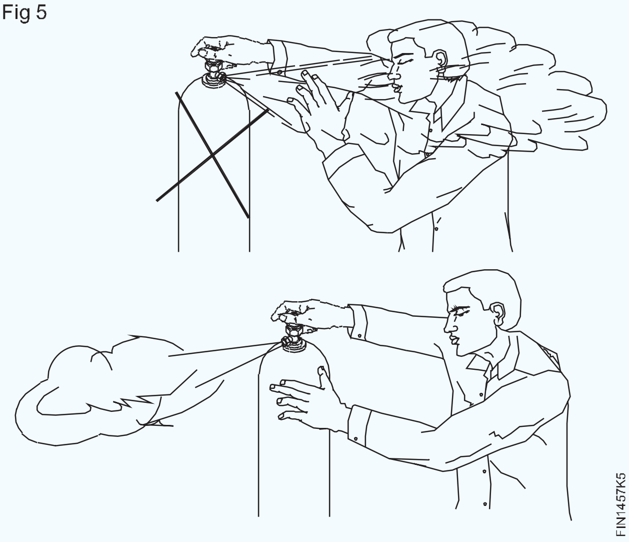


ସିଲିଣ୍ଡର ଭଲଭ ସକେଟରୁ ମଇଳା ଧୂଳି କଣିକା ସିଲିଣ୍ଡର ଭଲଭକୁ ଫାଟିଯାଇ ସଫା କରାଯାଏ | ସିଲିଣ୍ଡର ଭଲଭ୍ ଭୁଲ୍ ବସିବା କାରଣରୁ ଏହା ଗ୍ୟାସ୍ ଲିକ୍‌କୁ ଏଡାଇବ ଏବଂ ଧୂଳି କଣିକାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ ନକରିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣକାରୀଙ୍କ କ୍ଷତି ଘଟାଇପାରେ |

ସିଲିଣ୍ଡର ଫାଟିବାବେଳେ ସର୍ବଦା ଭଲଭ୍ ଆଉଟଲେଟ୍ ବିପରୀତ ଛିଡା ହୁଅନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5



ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଆପଣଙ୍କ ହାତ ଗ୍ରୀସ୍ କିମ୍ବା ତେଲରୁ ମୁକ୍ତ |

ଅମ୍ଳଜାନ ନିୟନ୍ତ୍ରକକୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ୟାସ ସିଲିଣ୍ଡର (ଡାହାଣ ହାତର ସୂତା) ସହିତ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ |

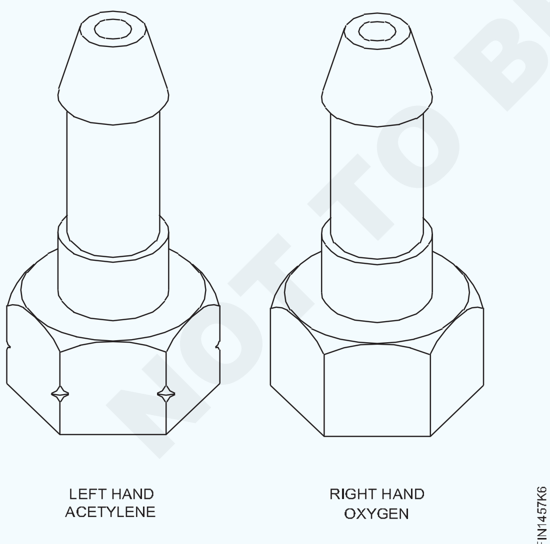
ଆସେଟିଲିନ୍ ରେଗୁଲେଟରକୁ ଆସେଟିଲିନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ସିଲିଣ୍ଡର (ବାମ ହାତର ସୂତା) ସହିତ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଉଭୟ ନିୟାମକଙ୍କ ଚାପ ଆଡଜଷ୍ଟିଂ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ ମୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛି |

ସିଲିଣ୍ଡର ଉପରେ ସଠିକ୍ ନିୟନ୍ତ୍ରକକୁ ସଂଯୋଗ କରିବାକୁ ନିଶ୍ଚିତ ହୁଅନ୍ତୁ, ଆସେଟିଲିନ୍ ସଂଯୋଗଗୁଡ଼ିକ ବାମ ହାତର ସୂତା ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନର ଡାହାଣ ହାତ ସୂତା ଅଛି |

ବାଦାମକୁ ସଂଯୋଗ କରୁଥିବା ଆସେଟିଲିନ୍ ରେଗୁଲେଟର ଉପରେ ଏକ ଖୋଲା କଟା ରହିବ (ଚିତ୍ର 6) ଏବଂ ପ୍ରେସର ଗେଜ୍ ଡାଏଲ୍ ମାରୁନ୍ ରଙ୍ଗର ହେବ |

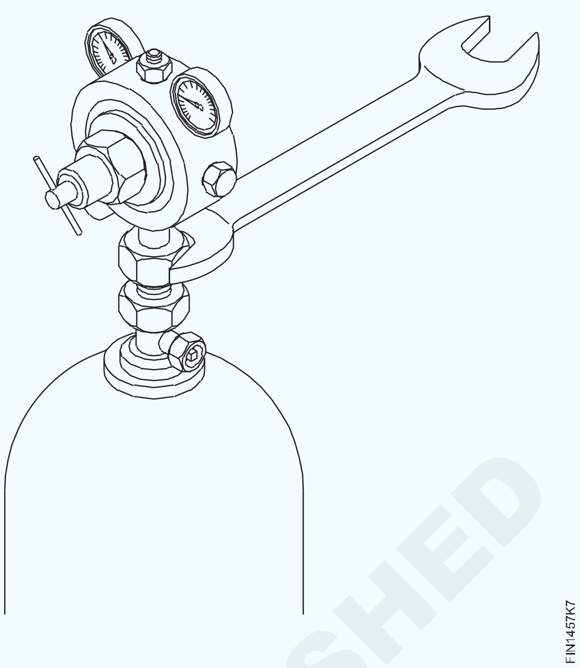
Fig 6



ସମସ୍ତ ଥ୍ରେଡେଡ୍ ସଂଯୋଗଗୁଡ଼ିକ ହାତରେ ଟାଣିବା ଦ୍ୱାରା ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ଭାବରେ ସ୍ଥିର କରାଯିବା ଉଚିତ ଏବଂ ତା'ପରେ କେବଳ ଏକ ସ୍ପାନର୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ | ଏହା ଥ୍ରେଡଗୁଡିକର କ୍ଷତି ଘଟାଉଥିବା କ୍ରସ୍ ଥ୍ରେଡ୍ ସହିତ ସମାବେଶକୁ ଏଡ଼ାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

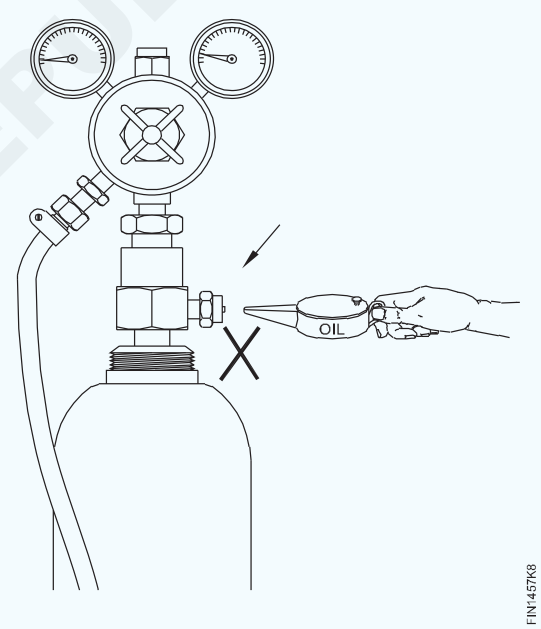
ସୂତ୍ରଗୁଡ଼ିକର କ୍ଷତି ନହେବା ପାଇଁ ସର୍ବଦା ସଠିକ୍ ଆକାର ସ୍ପାନର୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 7) |

Fig 7



ଗ୍ୟାସ ୱେଲଡିଂ ଉପକରଣର ଥ୍ରେଡେଡ୍ ଆସେମ୍ବଲିରେ ତେଲ ଲଗାଇବା ବିପଜ୍ଜନକ କାରଣ ଏହା ଅଗ୍ନି ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ (ଚିତ୍ର 8)

Fig 8



କଡ଼ାକଡ଼ି କରିବା ସମୟରେ ଅଯଥା ବଳରୁ ଦୂରେଇ ରୁହ | ସଂଯୋଗଗୁଡ଼ିକ କେବଳ କଠିନ ହେବା ଉଚିତ୍ |

ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଶେଷରେ ହୋସ୍ ସଂଯୋଜକ ଏବଂ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ଶେଷରେ ହୋସ୍-ପ୍ରୋଟେକ୍ଟର୍ଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ |

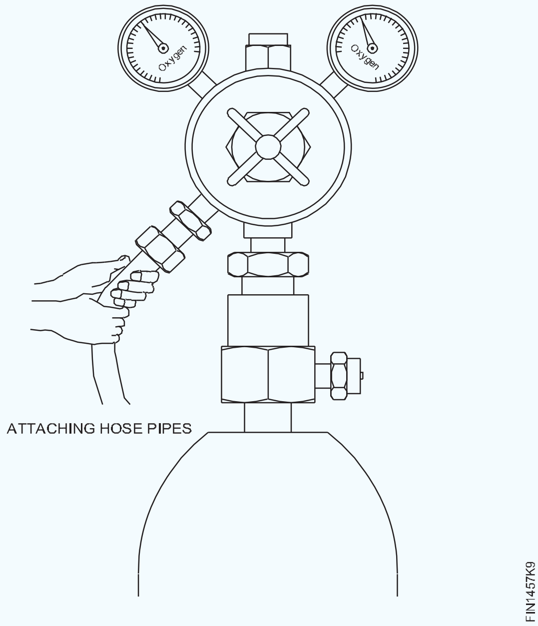
(ଅମ୍ଳଜାନ ରେଖା ପାଇଁ କଳା ହୋସ୍ ଏବଂ ଆସେଟିଲିନ୍ ଲାଇନ୍ ପାଇଁ ମାରୁନ୍ ହୋସ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |)

ଏସିଟାଇଲନ୍ ସଂଯୋଗଗୁଡ଼ିକ ବାଦାମର କୋଣରେ ଏକ କଟା ସହିତ ବାମ ହାତ ସୂତାକୁ ଛାଡିଥିବାବେଳେ ଅମ୍ଳଜାନ ସଂଯୋଗଗୁଡ଼ିକର ବିନା ଡାହାଣ ହାତରେ ଡାହାଣ ସୂତା ଥାଏ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବ୍ଲାକ୍ ହୋସ୍-ପାଇପ୍ ର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ଅମ୍ଳଜାନ ରେଗୁଲେଟର ଆଉଟଲେଟ୍ ଏବଂ ମାରୁନ୍ ରଙ୍ଗର ହୋସ୍-ପାଇପ୍ କୁ ଆସେଟିଲିନ୍ ରେଗୁଲେଟର ଆଉଟଲେଟ୍ ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 9)

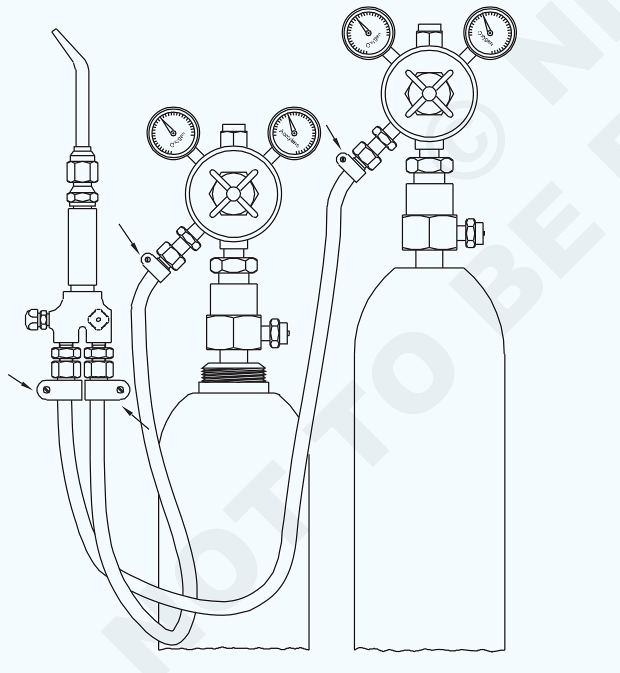
Fig 9



ATTACHING HOSE PIPES

ଭଲ ଗ୍ରାଇପ୍ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା ଏବଂ ଗ୍ୟାସ୍ ଲିକେଜକୁ ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ହୋସ୍-କ୍ଲିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଗଣ୍ଠିଗୁଡ଼ିକୁ ସୁରକ୍ଷିତ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 10)

Fig 10



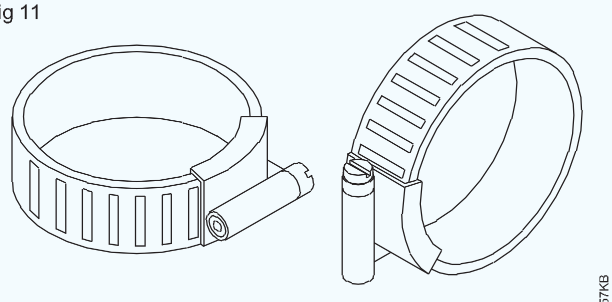
USE HOSE CLIPS BEFORE CONNECTING TO REGULATOR AND BLOW PIPE

ହୋସ୍-କ୍ଲିପ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଟାଣିବା ପାଇଁ ଏକ ସ୍କ୍ରୁ ଡ୍ରାଇଭର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ସର୍ବଦା ସଠିକ୍ ଆକାରର ହୋସ୍-କ୍ଲିପ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 11) |

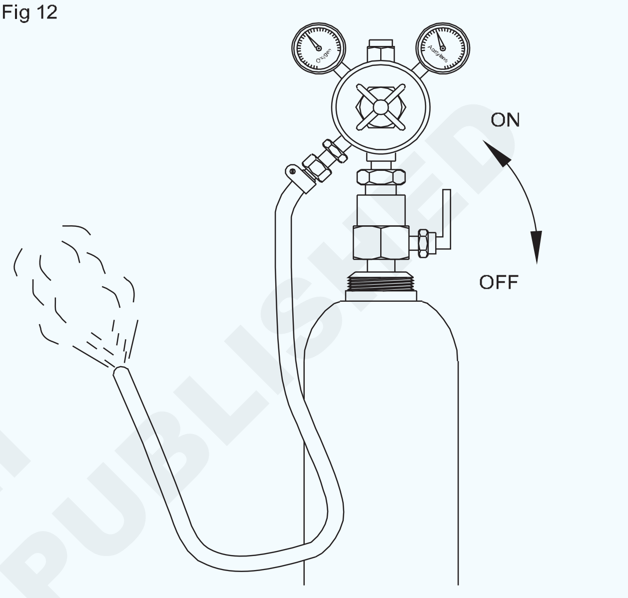
ରେଗୁଲେଟରର ପ୍ରେସର ଆଡଜଷ୍ଟିଂ ସ୍କ୍ରୁ ଟର୍ନ୍ ଅନ୍ କରନ୍ତୁ ଯେଉଁଥିରେ ଅମ୍ଳଜାନ ହୋସ୍ ପାଇପ୍ ସଂଯୁକ୍ତ (ଚିତ୍ର 12) |

Fig 11



HOSE CLIPS

Fig 12



ATTACH NEW HOSES TO REGULATORS AND TO DISPEL DUST ETC., QUICKLY PASS PRESSURISED GAS TO ATMOSPHERE MOMENTARILY.
NOTE: THIS SHOULD BE DONE BEFORE FITTING HOSE PROTECTORS

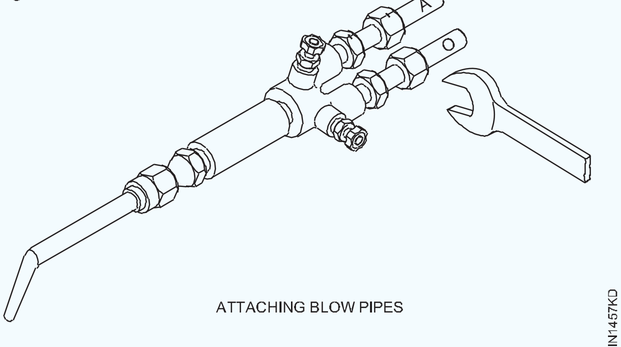
ଧୂଳି କିମ୍ବା ମଇଳା କଣିକାକୁ ଉଡାଇବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କର ଯଦି ହୋସ୍-ପାଇପ୍ ଭିତରେ କ t ଣସି ଟ୍ୟାପ୍ ହୁଏ ଏବଂ ତା'ପରେ ଚାପ ଆଡଜଷ୍ଟିଂ ସ୍କ୍ରୁ ମୁକ୍ତ କର |

ଆସେଟିଲିନ୍ ହୋସ୍ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସମାନ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ବ୍ଲୁପ୍ ପାଇପ୍ ସଂଲଗ୍ନ କରିବା |

ହୋସ୍-ପାଇପ୍ ର ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତକୁ ବ୍ଲୁପ୍ ପାଇପ୍ ଇନଲେଟ୍ ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ କରାଯିବା | (ଚିତ୍ର 13)

Fig 13

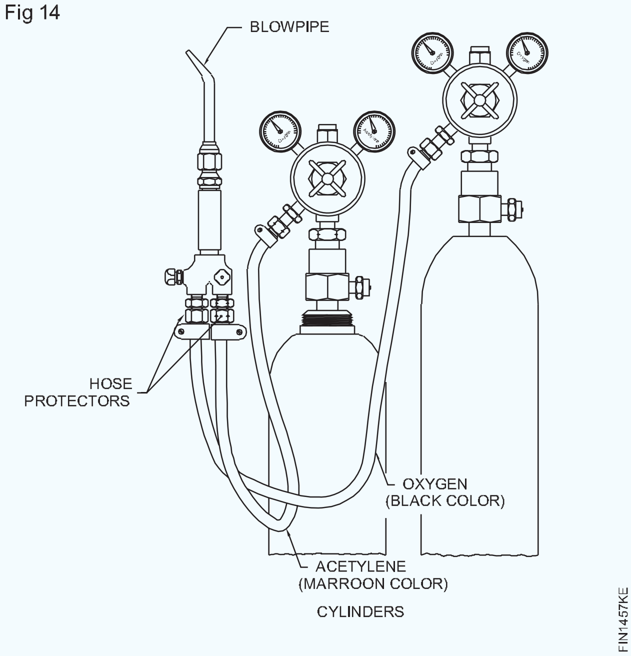


ATTACHING BLOW PIPES

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ଶେଷରେ ହୋସ୍-ପ୍ରୋଟେକ୍ଟର୍ସ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ | କୋଣରେ ଏକ ଖୋଲା ଥିବା ହୋସ୍- ରକ୍ଷକମାନେ ଆସେଟିଲିନ୍ ହୋସ୍-ପାଇପ୍ ଉପରେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ର ଆସେଟିଲିନ୍ ଇନଲେଟ୍ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ | ମାର୍କ କାଟିବା ବିନା ହୋସ୍-ରକ୍ଷକମାନେ ଅମ୍ଳଜାନ ହୋସ୍-ପାଇପ୍ ଉପରେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ର ଅମ୍ଳଜାନ ଇନଲେଟ୍ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ | (ଚିତ୍ର 14)

Fig 14



ହୋସ୍-ରକ୍ଷକମାନେ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ରୁ ରବର ହୋସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗ୍ୟାସର ଫେରସ୍ତ ପ୍ରବାହରୁ ରକ୍ଷା କରନ୍ତି | ସେମାନେ ରିଟର୍ନ ନଥିବା ଭଲଭ୍ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି |

ଗ୍ୟାସ ଚାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା |

ଉଭୟ ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଆସେଟିଲିନ୍ ପାଇଁ ଗ୍ୟାସ୍ ଚାପକୁ ଅଗ୍ରଭାଗର ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ନିୟାମକଗୁଡ଼ିକରେ ସଜାଡ଼ିବାକୁ ପଡିବ |

ଚାକିରି ସାମଗ୍ରୀ ଏବଂ ଘନତା ଅନୁଯାୟୀ ଅଗ୍ରଭାଗର ଆକାର ଚୟନ କରାଯାଏ |

ଗ୍ୟାସ ଚାପକୁ ସଜାଡିବା ପାଇଁ, ଉଭୟ ସିଲିଣ୍ଡରର ଭଲଭକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଗୋଟିଏ ଟର୍ନରେ ଖୋଲନ୍ତୁ ଏବଂ ଚାପ ଆଡଜଷ୍ଟିଂ ସ୍କ୍ରୁକୁ କଡ଼ାକଡି କରି ଛୋଟ ଆକାରର ଅଗ୍ରଭାଗ ପାଇଁ ଉଭୟ ନିୟନ୍ତ୍ରକଙ୍କ ଉପରେ ଚାପକୁ 0.15 କିଲୋଗ୍ରାମ / ସେମି 2 ଭାବରେ ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 15) ଗ୍ୟାସ୍ ଚାପ ସ୍ଥିର କରିବା ସମୟରେ blow ଟକା ପାଇପ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଭଲଭ୍ ଖୋଲା ରଖାଯିବା ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

ଗ୍ୟାସ୍ ରେଗୁଲେଟରଗୁଡିକର କାର୍ଯ୍ୟ ଚାପ ଗେଜ୍ ଉପରେ ଚାପ ପଢା read ଯାଇପାରିବ |

ଲିକେଜ୍ ପାଇଁ ପରୀକ୍ଷା

ସମସ୍ତ ସଂଯୋଗ ଲିକେଜ୍ ପାଇଁ ପରୀକ୍ଷା କରାଯିବା ଜରୁରୀ |

ଅମ୍ଳଜାନ ସଂଯୋଗ ପାଇଁ ସାବୁନ ଜଳ ସମାଧାନ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନ ସଂଯୋଗ ପାଇଁ ମଧୁର ଜଳ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 16) |

ଅମ୍ଳଜାନ ସଂଯୋଗରେ ସାବୁନ ଜଳ ବ୍ୟବହାର କଲେ ଅଗ୍ନି ବିପଦ ହୋଇପାରେ |

ଲିକେଜ୍ ପରୀକ୍ଷା ସମୟରେ କଦାପି ମ୍ୟାଚ୍ କିମ୍ବା ଫ୍ଲେମ୍ ଲାଇଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

Fig 15

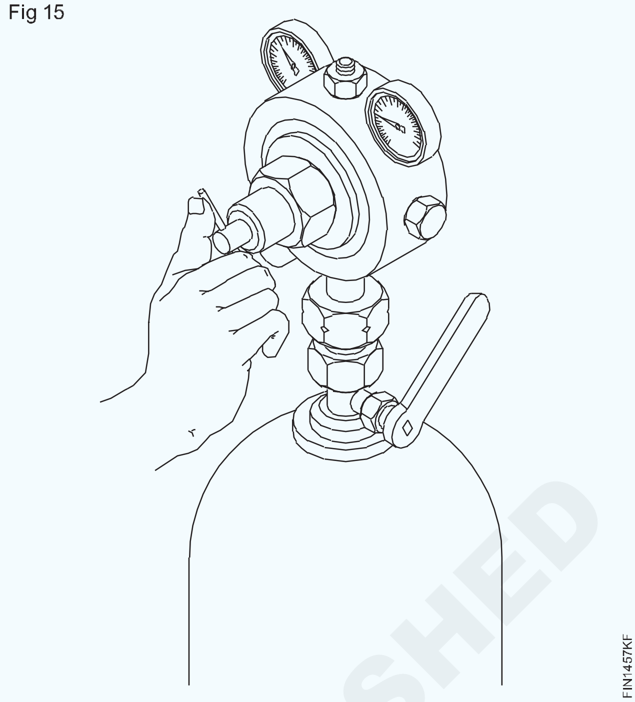
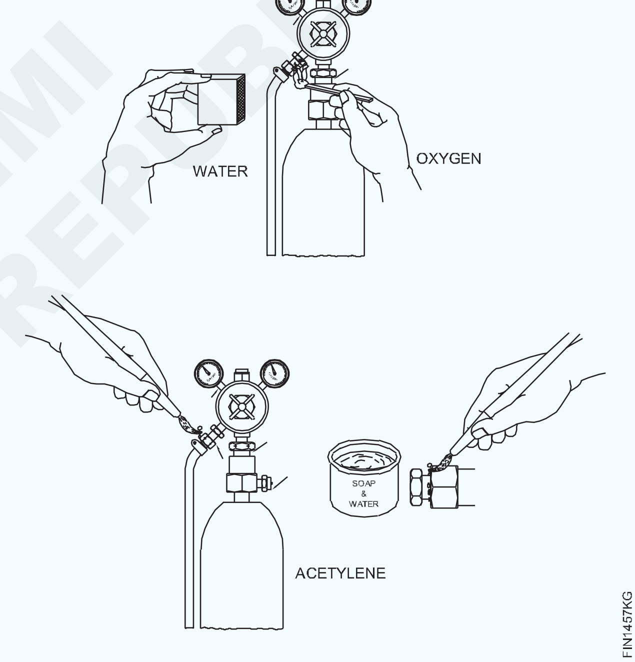


Fig 16



ନିଆଁ ଜଳାଇବା |

ୱେଲଡିଂ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ଯଥା ନୋଜଲ୍ ନଂ 3 ର ବେକରେ ଅଗ୍ରଭାଗର ପରାମର୍ଶିତ ଆକାର ସଂଲଗ୍ନ କରନ୍ତୁ |

ଗ୍ୟାସ୍ ସିଲିଣ୍ଡର ଖୋଲନ୍ତୁ ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରକମାନଙ୍କ ଉପରେ ପରାମର୍ଶିତ ଗ୍ୟାସ୍ ଚାପକୁ ସଜାଡନ୍ତୁ |

ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଆସେଟିଲିନର ଚାପ ହେଉଛି ନୋଜଲ୍ ନଂ 3 ପାଇଁ 0.15 କିଲୋଗ୍ରାମ / ସେମି 2 |

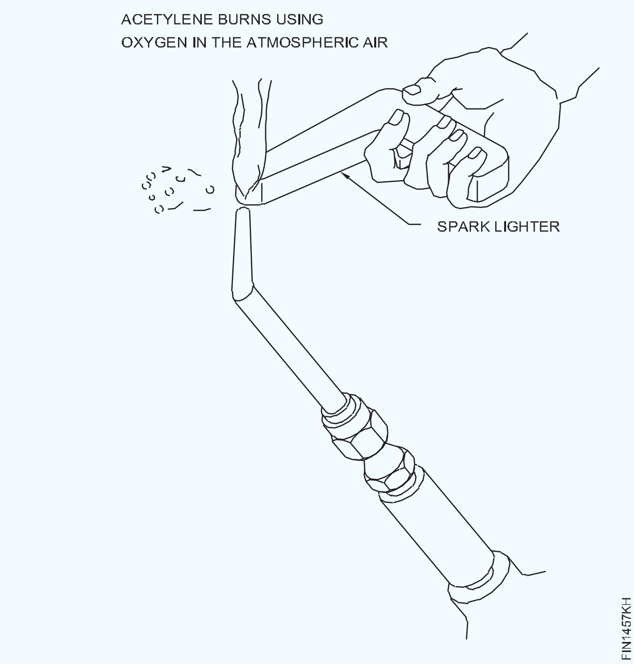
ସିଲିଣ୍ଡର ଭଲଭଗୁଡିକ ଧୀରେ ଧୀରେ ଖୋଲନ୍ତୁ |

ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଉପରେ ଚାପ ସେଟିଂ କରିବାବେଳେ, ସଠିକ୍ ସେଟିଂ ପାଇଁ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଭଲଭ୍ ଖୋଲା ରଖନ୍ତୁ |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଏସିଟାଇଲନ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଭାଲଭ୍ 4 / the ଟି ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ଟର୍ନ୍ ଖୋଲ ଏବଂ ଏକ ସ୍ପାର୍କ ଲାଇଟର୍ ସହିତ ଜଳାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 17) କଳା ଧୂଆଁ ସହିତ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ବାୟୁରେ ଅମ୍ଳଜାନ ବ୍ୟବହାର କରି ଆସେଟିଲିନ୍ ଜଳିଯାଏ |

Fig 17

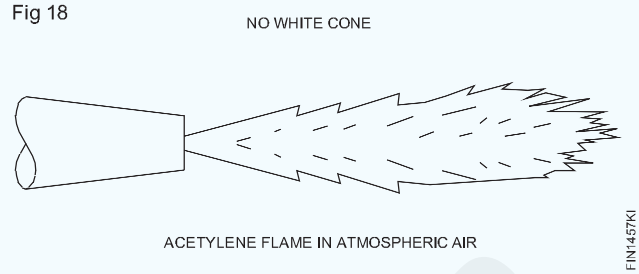


ସ୍ପାର୍କ ଲାଇଟର୍ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କୌଣସି fire ଅଗ୍ନି ଉତ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ତୁମ ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କଠାରୁ ଦୂରରେ ଖୋଲା ସ୍ଥାନରେ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ କୁ ଏକ ସୁରକ୍ଷିତ ଦିଗରେ ସୂଚିତ କର |

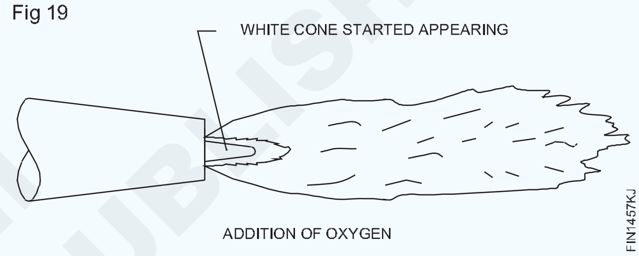
କଳା ଧୂଆଁ ନଷ୍ଟ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆସେଟିଲିନ୍ ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 18)

Fig 18



ନିଆଁକୁ ଦେଖ ଏବଂ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ର ଅମ୍ଳଜାନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଭଲଭ୍ ଖୋଲି ଅମ୍ଳଜାନ ଯୋଗ କର | ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଧଳା କୋଣ ଅଗ୍ରଭାଗର ପ୍ରାନ୍ତରେ ଦେଖାଯିବା ଆରମ୍ଭ କରେ (ଚିତ୍ର 19)

Fig 19



ଗ୍ୟାସ ଦ୍ୱାରା flat ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠି | (Square butt joint in flat position by gas)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଏକ ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ୱାର୍କସିପ୍ ସେଟ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଏକ ଖୋଲା ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠିରେ ଏକ ୟୁନିଫର୍ମ ଏବଂ ଭଲ ଅନୁପ୍ରବେଶିତ ବିଡ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତୁ |**
- **ସମାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ଗଣ୍ଠିକୁ ଭିଜୁଆଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ଏକ ଭଲ ୱେଲଡେଡ୍ ଗଣ୍ଠିର ଆବଶ୍ୟକତା ହେଉଛି:

ଗଣ୍ଠି ସଠିକ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ (ବିକୃତ ମୁକ୍ତ)

ୱେଲ୍ଡକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଫ୍ୟୁଜ୍ କରାଯିବା, ଭଲ ଅନୁପ୍ରବେଶ, ମୋଟେଇ ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା ମଧ୍ୟରେ ସମାନ, ସଠିକ୍ ଆକାର ଏବଂ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ କିମ୍ବା ବାହ୍ୟ ତ୍ରୁଟିରୁ ମୁକ୍ତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ |

ସେଟିଂ ଏବଂ ଟ୍ୟାକିଂ |

ସଠିକ୍ ବ୍ୟବଧାନରେ ଏବଂ ବିକୃତ ଭତ୍ତା ପାଇଁ ସଠିକ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ଚାକିରି-ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ସେଟ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

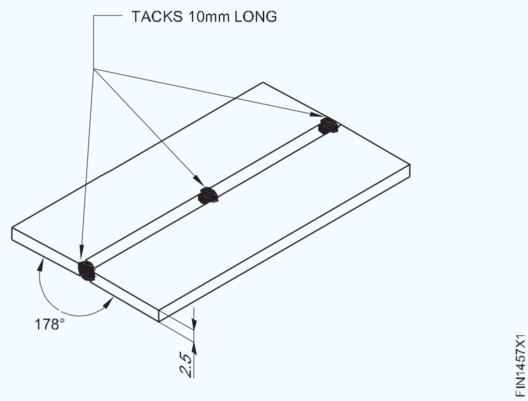
ଟ୍ୟାକ୍ କରିବା ପରେ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ପୁନଃ reset ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

ୱେଲଡିଂ

ଏକ ବାମପନ୍ଥୀ କୌଶଳ technical (ଚିତ୍ର 3) ବ୍ୟବହାର କରି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନୁପ୍ରବେଶ ସହିତ ଏକ ସୁସଜ୍ଜିତ ୟୁନିଫର୍ମ ବିଡ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତୁ |

- ସୁପାରିଶ ହୋଇଥିବା କୋଣରେ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଧରି ରଖିବା ଏବଂ ପରିଚାଳନା କରିବା |

Fig 1



- ଏକ ସମାନ ଭ୍ରମଣ ଗତି ଏବଂ ଫିଡ୍ ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |
- ଏକ ସଠିକ୍ ଆକାର କୀହୋଲ୍ ଗଠନ |

କାମ ଶେଷ କର |

ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ - ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ତେବେ ବିକୃତିକୁ ହଟାନ୍ତୁ, ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ:

Fig 2

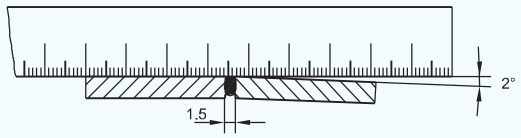
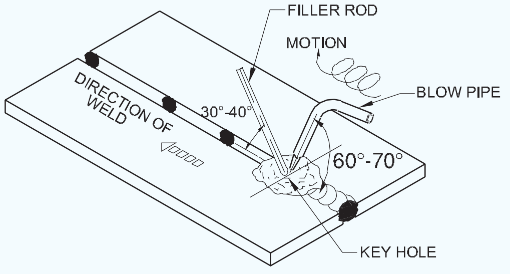


Fig 3



ଆକାରରେ ୱେଲ୍ଡ ବିଡର ସମାନ ପ୍ରସ୍ଥ ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା | (ଚିତ୍ର 4)

- ୟୁନିଫର୍ମ ରିପଲ୍ସ ଏବଂ ଫ୍ୟୁଜନ୍, ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନୁପ୍ରବେଶ | (ଚିତ୍ର 5)
- ତ୍ରୁଟିର ଅନୁପସ୍ଥିତି ଯେପରିକି ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍, ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଅଭାବ, ଅନୁପଯୁକ୍ତ କ୍ରାଟର ଇତ୍ୟାଦି |

Fig 4

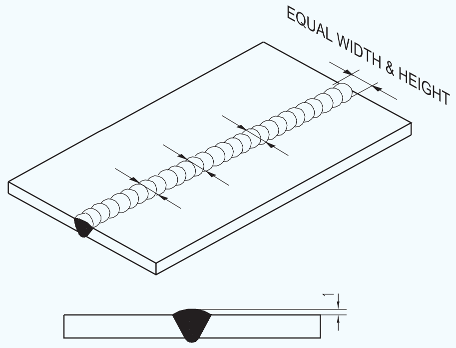
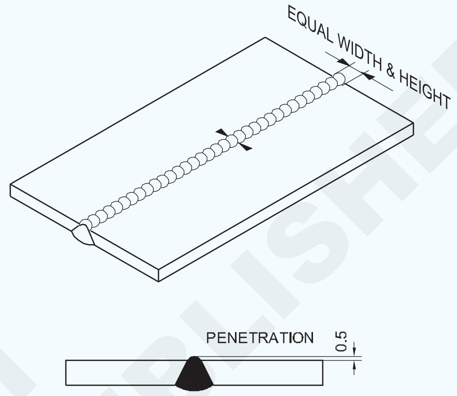


Fig 5



NIMI © NOT TO BE REPUBLISHED

ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ ଦ୍ୱାରା ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ଫିଲେଟ୍ ୱେଲ୍ଡ 'ଟି' ଗଣ୍ଠି | (Fillet weld 'T' joint in flat position by gas welding)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଏକ ଫିଲେଟ୍ ୱେଲ୍ଡ ଟି ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟରେ ୱାର୍କସିପ୍ ସେଟ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ପରାମର୍ଶିତ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଏବଂ ଅଗ୍ରଭାଗର ଆକାର ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଟି ଫିଲେଟ୍ ଗଣ୍ଠିକୁ ୱେଲ୍ଡ କରନ୍ତୁ |**
- **ସମାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ଗଣ୍ଠିକୁ ଭିଜୁଆଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ଶିଳ୍ପରେ 'ଟି' ଫିଲେଟ୍ ଗଣ୍ଠିଗୁଡିକ ବହୁଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଯଥା ଅଣ୍ଡରଫ୍ରେମ୍ ଗଠନ, ତୈଳ oil ଏବଂ ଜଳ ପାତ୍ର ପାଇଁ ଭୂଲମ୍ବ ସମର୍ଥକ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସମାନ ଗଠନମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟ |

ଏହା ଏକ ଅର୍ଥନୈତିକ ଗଣ୍ଠି ଅଟେ ଯାହାକି ବହୁତ କମ୍ ଧାର ପ୍ରସ୍ତୁତି ସହିତ କିନ୍ତୁ ତ୍ରୁଟି ବିନା ୱେଲ୍ଡ କରିବା କଷ୍ଟକର (ଯଥା ଅସମାନ ଗୋଡର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length , ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ ଇତ୍ୟାଦି) ଯଦି ଅପରେଟର ଉପଯୁକ୍ତ ଅଭ୍ୟାସ ନକରନ୍ତି |

ମୂଳ ଅନୁପ୍ରବେଶ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ପ୍ରାପ୍ତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଅଣ୍ଡର୍କଟକୁ ଏଡାଇବାକୁ ହେବ |

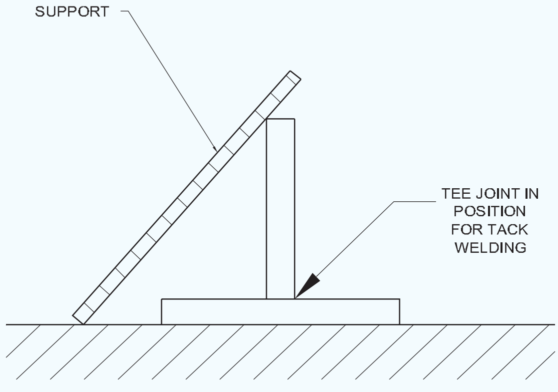
ଚାକିରି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ସେଟିଂ ଏବଂ ଟ୍ୟାକ୍ କରିବା |

ଟି ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ |

ସମର୍ଥନ ବ୍ୟବହାର କରି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ଥିତିରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଭୂଲମ୍ବ ଖଣ୍ଡଟି ଗଣ୍ଠିର ଫାଙ୍କ ବିନା ଭୂସମାନ୍ତର ଖଣ୍ଡ ସହିତ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଅଛି |

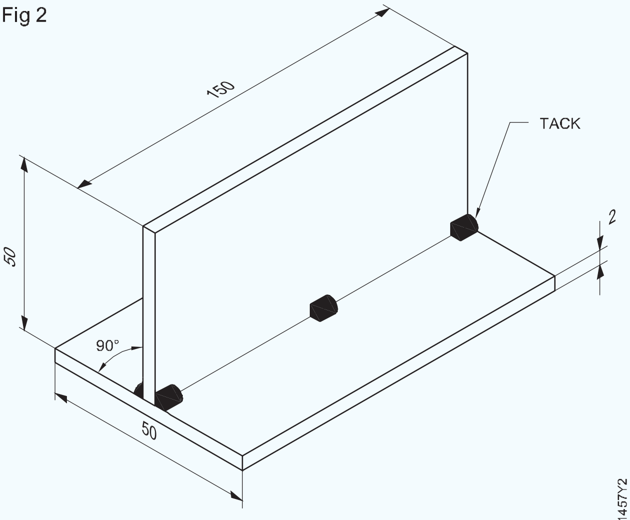
Fig 1



ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ପାଇଁ ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଗଣ୍ଠିର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଗଣ୍ଠିକୁ ଟ୍ୟାକ୍-ୱେଲ୍ଡ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 2) |

Fig 2

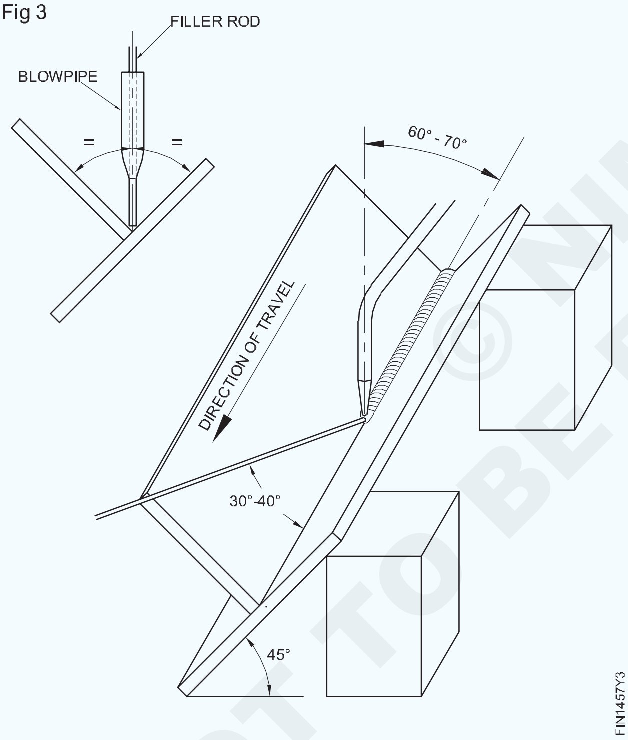


TACK WELDING A TEE JOINT

ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ଫିଲେଟ୍ 'ଟି' ଗଣ୍ଠିର ୱେଲଡିଂ (ଚିତ୍ର 3) |

ଟ୍ୟାକ୍ ହୋଇଥିବା ଗଣ୍ଠିକୁ ଟାଣିବା ଏବଂ ସମର୍ଥନ କରି ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



ଟ୍ୟାକ୍-ୱେଲ୍ଡ ଏବଂ ପ୍ୟାରେଣ୍ଟ୍ ଧାତୁକୁ ମିଶ୍ରଣ କରି ଗଣ୍ଠିର ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ୱେଲଡିଂ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | ବ୍ଲୋପାଇପ୍ କୁ ବାମ ଦିଗରେ 60 ° ରୁ 70 ° କୋଣରେ ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡ୍ 30 ° ରୁ 40 ° କୋଣରେ ଯାତ୍ରା ଲାଇନରେ ରଖନ୍ତୁ | ଗଣ୍ଠିର 2 ପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ଲୋ ପାଇପ୍ ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡ୍ 45 ° ରେ ରଖିବା ଉଚିତ | ଏହା ମୂଳ ପ୍ରବେଶକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବ |

ତରଳାଯାଇଥିବା ଧାତୁକୁ ଅତି ନିକଟରୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଯେ ଉଭୟ ଖଣ୍ଡ ସମାନ ଭାବରେ ତରଳି ଯାଉଛି | ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଭାବରେ ତରଳି ନ ଗଲେ ବ୍ଲୋ ପାଇପ୍ ର କୋଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ | ଯେତେବେଳେ ତରଳାଯାଇଥିବା ପୁଲ୍ ଗଠନ ହୁଏ, ତରଳ ପୁଲର ମଝିରେ in ଫିଲର୍ ରଡ୍ ମିଶାନ୍ତୁ | ଅଗ୍ନି (ବ୍ଲୋପାଇପ୍) ଏବଂ ଫିଲର ରଡକୁ ଗତି ପରି ଏକ ପିଷ୍ଟନ୍ କୁ ସାମାନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱ ଗତି ଦିଅ |

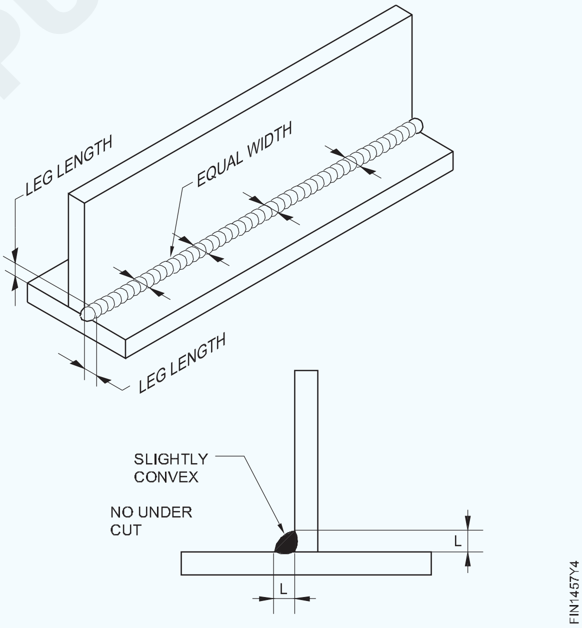
ମୂଳ ଏବଂ ଉଭୟ ସିଟ୍ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବା ପାଇଁ ଏବଂ ସମାନ ଗୋଡର ଲମ୍ବ ଏକ ଫିଲେଟ୍ ୱେଲ୍ଡ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡର ଯାତ୍ରା ହାରକୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

ଭିଜୁଆଲ୍ ଯାଞ୍ଚ (ଚିତ୍ର 4)

ୱେଲମେଣ୍ଟ ସଫା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ:

- ୟୁନିଫର୍ମ ୱେଲ୍ଡ ଆକାର ଏବଂ ବିଡର ଆକୃତି (ଦୃଢ଼ୀକରଣ for ଏବଂ କଣ୍ଟୁର ସାମାନ୍ୟ ଉନ୍ମୁକ୍ତ) |
- ସମାନ ଗୋଡର ଲମ୍ବ, ୱେଲ୍ଡର ଆଙ୍ଗୁଠିରେ କୌଣସି under ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ ନାହିଁ |
- କୌଣସି por ଘୋରତା ନାହିଁ, ଓଭରଲପ୍ |

Fig 4

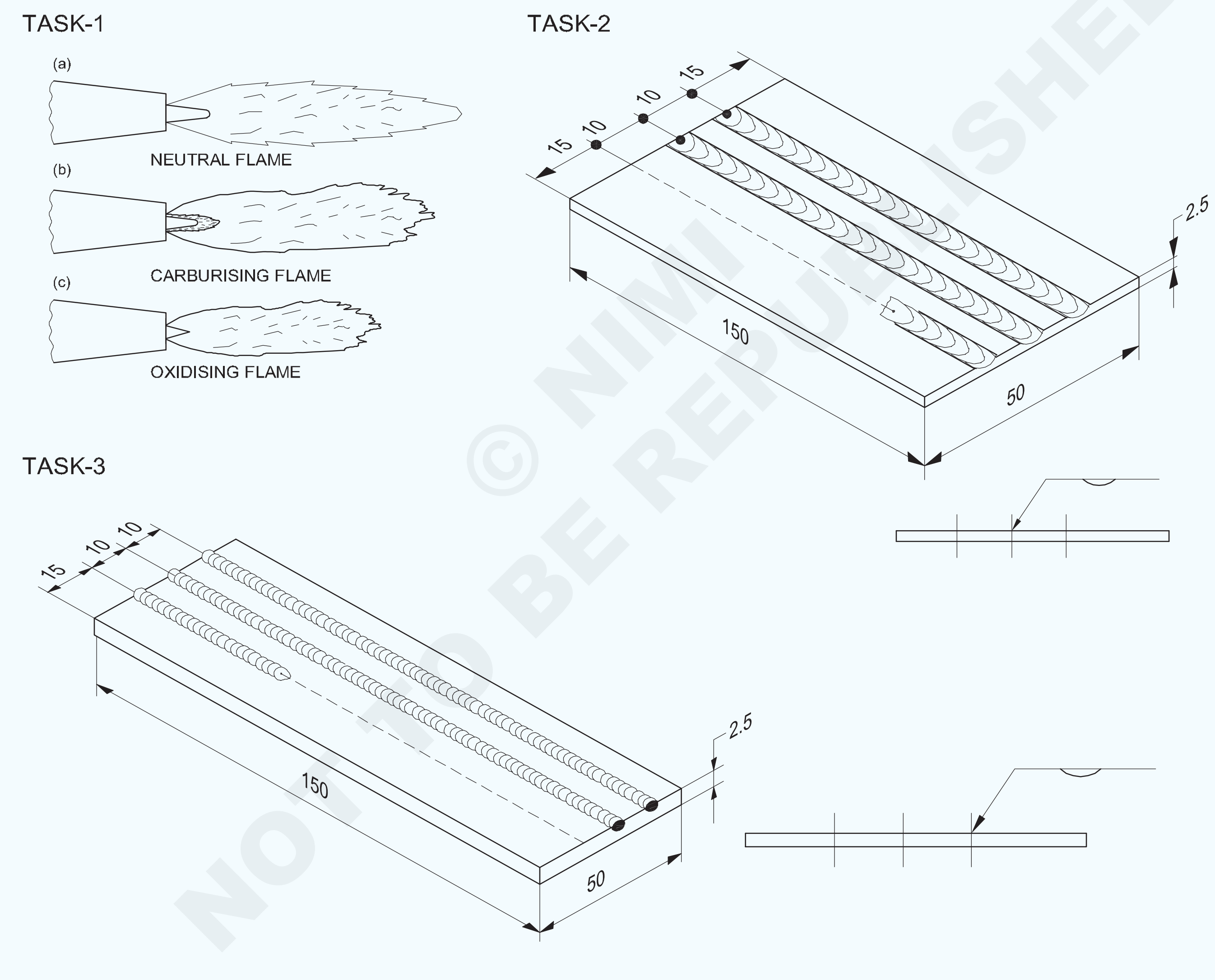


NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଅଗ୍ନି ସେଟ୍ ଅପ୍, ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଏବଂ ଗ୍ୟାସ୍ ସହିତ ଏବଂ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଚାଲିଥାଏ | (Setting up of flames, fusion runs with and without filler rod and gas)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଅଗ୍ରଭାଗର ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ଗ୍ୟାସ୍ ଚାପ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ଘନତା ଅନୁଯାୟୀ ସଠିକ୍ ଆକାରର ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ବାଛ ଏବଂ ଫିଟ୍ କର |
- ଫ୍ଲାଟ ପୋଜିସନ୍ ପାଇଁ ଚାକିରି ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ, ବାମପନ୍ଥୀ କୌଶଳ technical ବ୍ୟବହାର କରି ଫିଲର୍ ରଡ୍ ସହିତ ଏବଂ ୱେଲ୍ଡ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଚଲାନ୍ତୁ
- ଅକ୍ସି-ଆସେଟିଲିନ୍ ନିଆଁକୁ ପ୍ରଜ୍ୱଳିତ, ଆଡଜଷ୍ଟ ଏବଂ ଲିଭାନ୍ତୁ |
- କାମ ବନ୍ଦ କରିବା ପାଇଁ ଅକ୍ସି ଏସିଟାଇଲନ୍ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |
- ୱେଲଡମେଣ୍ଟକୁ ସଫା କର ଏବଂ ୱେଲ୍ଡର ତ୍ରୁଟି ପାଇଁ ଭିଜୁଆଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କର |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	ISSH 150 x 2.5-50	-	Fe310-W	-	TASK 3	-
1	ISST 150 x 50 x 2.5	-	Fe310-W	-	TASK 2	1.4.58
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE	TITLE: **SETTING OF OXY-ACETYLENE FLAME (NEUTRAL, CARBURISING AND OXIDISING FLAMES)**	DEVIATIONS	TIME:
		CODE NO. FI20N1458E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ଟାସ୍କ 1 : **ଅକ୍ସି - ଆସେଟିଲିନ୍ ଫ୍ଲେମ୍ ସେଟିଂ |**

- ସୁରକ୍ଷା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |
- ଗ୍ୟାସ୍ ସିଲିଣ୍ଡର ଖୋଲନ୍ତୁ ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରକମାନଙ୍କ ଉପରେ ଗ୍ୟାସ୍ ଚାପକୁ ସଜାଡନ୍ତୁ |
- ବ୍ଲପପାଇପରେ ଆସେଟିଲିନ୍ ଗ୍ୟାସର କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଭାଲ୍ ଖୋଲନ୍ତୁ |
- ଏକ ସ୍ପାର୍କ ହାଲୁକା ବ୍ୟବହାର କରି ନିଆଁକୁ Ignite କରନ୍ତୁ |

ଅନ୍ୟ କୌଣସି fire ଅଗ୍ନି ଉତ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

- କଳା ଧୂଆଁ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆସେଟିଲିନ୍ ପ୍ରବାହକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ |
- ଅଗ୍ନିରେ କୌଣସି sound ଧ୍ୱନି ବିନା ସଠିକ୍ ଗୋଲାକାର ଭିତର କୋଣ ସ୍ଥାପିତ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ୟାସ୍ ଖୋଲନ୍ତୁ | ଏହା ଏକ ନିରପେକ୍ଷ ଅଗ୍ନି ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା |
- ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ୟାସ୍ ବୃଦ୍ଧି କରି (ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଭିତର କୋଣ ଏବଂ ଅଳ୍ପ ଶବ୍ଦ ଶବ୍ଦ ସହିତ) ଅକ୍ସିଡାଇଜ୍ ନିଆଁକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ |
- ପୁନର୍ବାର ନିରପେକ୍ଷ ଅଗ୍ନି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କ sound ଣସି ଧ୍ୱନି ବିନା ବାହ୍ୟ ପୋଷା ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ କୋମଳ ଭିତର କୋଣ ସହିତ ଆସେଟିଲିନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ବୃଦ୍ଧି କରି କାର୍ବୁରାଇଜିଂ ଅଗ୍ନିକୁ ସଜାଡନ୍ତୁ |
- ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆପଣ କୌଣସି back ବ୍ୟାକଫାୟାର କିମ୍ବା ଫ୍ଲାସ-ବ୍ୟାକ୍ ବିନା ନିଆଁ ସେଟ୍ କରିବାକୁ ପରିଚାଳନା ନକରନ୍ତି ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିଆଁର ସେଟିଂକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ନିଆଁ ଲିଭାଇବା ଏବଂ କାମ ବନ୍ଦ କରିବା |

- ପ୍ରଥମେ ଆସେଟିଲିନ୍ ଭଲଭ୍ ଏବଂ ପରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଭଲଭ୍ ବନ୍ଦ କରି ନିଆଁକୁ ଲିଭାନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ୟାସ ଖୋଲି ଥଣ୍ଡା ହେବା ପାଇଁ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ନୋଜଲକୁ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ |
- ସିଲିଣ୍ଡର ଭଲଭ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଲାଇନରୁ ସମସ୍ତ ଚାପ ମୁକ୍ତ କରନ୍ତୁ

ଟାସ୍କ 2 : **ଗ୍ୟାସ ଦ୍ୱାରା ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ଫିଲର ରଡ ବିନା ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଚାଲିଥାଏ |**

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଜ୍ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ବିଡ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ସଫା କର |
- ୱେଲଡିଂ ଟେବୁଲରେ ଚାକିରି ଖଣ୍ଡକୁ ବାମ ଧାର ପ୍ରାୟ 15 ମିମି ବଢ଼ାଇ raised ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ (ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ଅମ୍ଳଜାନ ମେକ୍) ସହିତ ଅଗ୍ରଭାଗର ଆକାର 5 ଚୟନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସଂଲଗ୍ନ କରନ୍ତୁ |
- ନିୟନ୍ତ୍ରକମାନଙ୍କ ଉପରେ ଆସେଟିଲିନ୍ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନ ଚାପକୁ 0.15 କିଲୋଗ୍ରାମ / ସେମି 2 ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସୁରକ୍ଷା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ ଏବଂ NEUTRAL ନିଆଁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ସହିତ ଡାହାଣ ଧାରରେ ନୋଜଲ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ 60 ° - 70 ° ସହିତ ୱେଲ୍ଡିଂ ଲାଇନ୍ (ପଞ୍ଚ ସହିତ ଚିହ୍ନିତ) ନୋଜଲ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ 90 ° ସହିତ ଅଗ୍ନି କୋଣର ପାଖାପାଖି ଦୂରତା ସହିତ 1.5 ମିମିରୁ 3.0 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | ବାମକୁ ସୂଚାଇ ଭୂପୃଷ୍ଠ |
- ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ର ସାମାନ୍ୟ ବୃତ୍ତାକାର ଗତି ସହିତ ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ଗରମ କରିବା ଏବଂ ଫ୍ୟୁଜ୍ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ |
- ତୁମେ ସ୍ଥାନୀୟ ଫ୍ୟୁଜନ୍ (ତରଳ ଧାତୁର ଛୋଟ ଗୋଲାକାର ପୁଲ୍) ପାଇବାବେଳେ ଏକ ସମାନ ଗତି ବଜାୟ ରଖିବା ସହିତ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ କୁ ବାମ ଦିଗକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

ଉତ୍ତାପର ଅତ୍ୟଧିକ ଏକାଗ୍ରତା ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ | ଯଦି ଧାତୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମ ହୋଇଯାଏ, ତେବେ ତରଳାଯାଇଥିବା ପୁଷ୍କରିଣୀରୁ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ଉଠାନ୍ତୁ |

ଭ୍ରମଣ ହାର ଏବଂ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ର ବୃତ୍ତାକାର ଗତି ସଜାଡି ତରଳ ପୁଲକୁ ସଠିକ୍ ଆକାରରେ ରଖନ୍ତୁ |

- ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅଟକି ଯାଅ ଏବଂ ଶୀଘ୍ର ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ଉଠାନ୍ତୁ |
- ନିଆଁ ଲିଭାନ୍ତୁ ଏବଂ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ କୁ ପାଣିରେ ଥଣ୍ଡା କରନ୍ତୁ |

ଷ୍ଟିଲ୍-ତାର ବ୍ରଶ୍ ସହିତ ଫ୍ୟୁଜ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ସଫା କର ଏବଂ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ସମାନତା ଯାଞ୍ଚ କର |

ଯଦି ଭ୍ରମଣର ଗତି ଏବଂ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ଗତି ସଠିକ୍ ହୁଏ, FUSION RUNS ସମାନ ମୋଟେଇରେ ଦେଖାଯିବ ଏବଂ ଏପରିକି ରିପଲ୍ ମଧ୍ୟ |

- ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆପଣ ୟୁନିଫର୍ମ FUSION ହାସଲ ନକରନ୍ତି ବ୍ୟାୟାମର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ଟାସ୍କ 3 : **ଗ୍ୟାସ୍ ଦ୍ୱାରା ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ସହିତ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଚାଲିଥାଏ |**

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଜ୍ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ବିଡ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ୱେଲ୍ଡିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ୱାର୍କସିପ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ, ବାମ ଧାର ପ୍ରାୟ 15 ମିମି ବଢ଼ିଛି raised |
- ନୋଜଲ୍ ସାଇଜ୍ 5 (IOL ମେକ୍-ସଫାୟର୍ ପ୍ରକାର) ଚୟନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆସେଟିଲିନ୍ / ଅମ୍ଳଜାନ ଚାପକୁ 0-15 କିଲୋଗ୍ରାମ / ସେମି 2 ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- Ø1.6 ମିମିର ଏକ ମୃଦୁ ଷ୍ଟିଲ୍ ତମ୍ବା ଆବୃତ (C.C.M.S) ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- ସୁରକ୍ଷା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ନିରପେକ୍ଷ ନିଆଁ ଲଗାନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

- କ୍ଲିପ୍ ପାଇପ୍ କୁ 60 ° - 70 ° କୋଣରେ ଧରି ସିଟ୍ ର ଏକ ଖଣ୍ଡିତ ଧାଡିରେ ଧରି ଡାହାଣ ହାତର ଧାରରେ ଏକ ଛୋଟ ତରଳ ପୁଲ୍ ତିଆରି କର |

> **ଚାକିରି ପୃଷ୍ଠରୁ 2.0 ରୁ 3.0 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ଅଗ୍ନି କୋଣ ଦୂରତା ରଖନ୍ତୁ |**

- ୱେଲ୍ଡର ଧାଡି ସହିତ 30 ° - 40 ° କୋଣ ସହିତ ତରଳାଯାଇଥିବା ପୁଷ୍କରିଣୀକୁ ଦର୍ଶାଇ ବାମ ହାତରେ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଫିଲର ରଡର ଶେଷକୁ ତରଳ ପୁଲରେ ବୁଡ଼ାଇ ଏକ ୱେଲ୍ଡ ବିଡ୍ ଗଠନ ପାଇଁ ଚାକିରି ପୃଷ୍ଠରେ ଫିଲର ଧାତୁ ମିଶାନ୍ତୁ |
- କ୍ଲିପ୍ ପାଇପ୍ ର ସାମାନ୍ୟ ବୃତ୍ତାକାର ଗତି ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡର ପିଷ୍ଟନ୍ ପରି ଗତି ସହିତ ଏକ ସମାନ ଗତି ସହିତ ବାମ ଆଡକୁ ଗତି କର |

> **ଉଚ୍ଚତା ଏବଂ ମୋଟେଇରେ ବିଡ୍ ସମାନ ଭାବରେ ନିର୍ମାଣ କରିବା ପାଇଁ ତରଳ ପୁଲରେ ଯଥେଷ୍ଟ ବାଡ଼ି ମିଶାନ୍ତୁ |**
>
> **ବିଡର ଆକାର ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁପ୍ରବେଶକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଫିଲର ରଡ ସହିତ ଭ୍ରମଣ ହାରକୁ ସମନ୍ୱିତ କରନ୍ତୁ |**

- ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅଟକି ଯାଅ, ନିଆଁ ଲିଭାନ୍ତୁ ଏବଂ ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ଥଣ୍ଡା କରନ୍ତୁ |
- ୱେଲ୍ଡ ପୃଷ୍ଠକୁ ସଫା କର | ୱେଲଡ୍ ବିଡ୍ ର ରିପଲ୍ ଏବଂ ସମାନ ପ୍ରସ୍ଥ / ଉଚ୍ଚତା ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଭଲ ଫଳାଫଳ ପାଇବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାୟାମର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

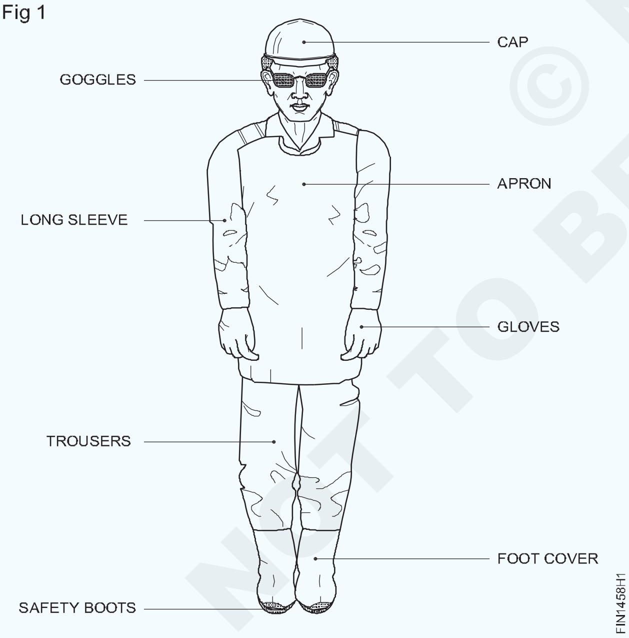
ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ ପାଇଁ ଅକ୍ସି-ଆସେଟିଲିନ୍ ନିଆଁକୁ ଜାଳନ୍ତୁ, ସେଟଅପ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଲିଭାନ୍ତୁ (TASK 1) (Ignite, setup and extinguish oxy-acetylene flame for gas welding (TASK 1))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ ପାଇଁ ଏକ ଅକ୍ସି-ଆସେଟିଲିନ୍ ନିଆଁକୁ ପ୍ରଜ୍ୱଳିତ, ସେଟ୍ ଏବଂ ଲିଭାନ୍ତୁ |**
- **କାମ ବନ୍ଦ କରିବା ପାଇଁ ଅକ୍ସି-ଏସିଟାଇଲନ୍ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |**

ଅଗ୍ନି ଆଲୋକ

(ଚିତ୍ର 1) ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସୁରକ୍ଷା ଆପ୍ରୋନ୍, ଗ୍ଲୋଭସ୍ ଏବଂ ଗଗଲ୍ ପିନ୍ଧାଯାଏ |

Fig 1

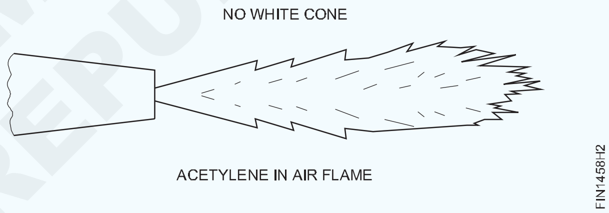


ଅଳ୍ପ ଆକାରର ଅଗ୍ରଭାଗ ପାଇଁ ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଆସେଟିଲିନର ଚାପକୁ 0.2kgf / cm2 ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ନଂ 3)

> **ରେଗୁଲେଟର ଉପରେ ଚାପ ସେଟିଂ କରିବାବେଳେ, ସଠିକ୍ ସେଟିଂ ପାଇଁ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଭଲଭ୍ ଖୋଲା ରଖନ୍ତୁ |**

ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ର ଆସେଟିଲିନ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଭାଲ୍ ¼ ଟର୍ନ୍ ଖୋଲ ଏବଂ ସ୍ପାର୍କ-ଲାଇଟର୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଜଳାନ୍ତୁ | କଳା ଧୂଆଁ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆସେଟିଲିନ୍ ପ୍ରବାହକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

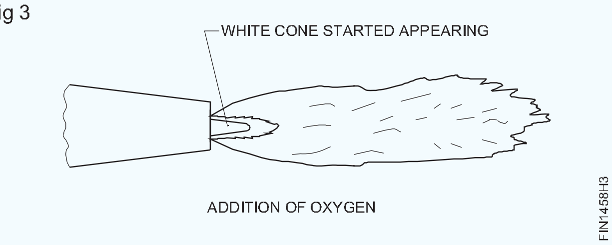
Fig 2



ବ୍ୟାକ୍ ପାଇପ୍ ର ପଛ ଅଗ୍ନି କିମ୍ବା ଫ୍ଲାସ୍-ବ୍ୟାକ୍ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ |

ନିଆଁକୁ ଦେଖ ଏବଂ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ର ଅମ୍ଳଜାନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଭଲଭ୍ ଖୋଲି ଅମ୍ଳଜାନ ଯୋଗ କର | (ଚିତ୍ର 3)

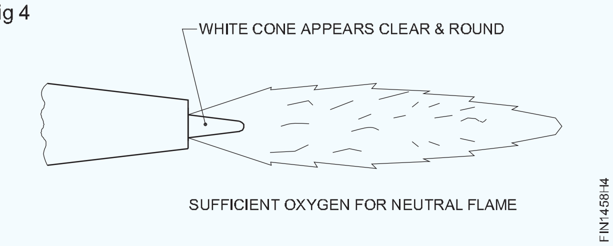
Fig 3



ଅଗ୍ନି ସଂଶୋଧନ |

ନିରପେକ୍ଷ ନିଆଁକୁ ସଜାଡିବା ପାଇଁ, ଧଳା କୋଣକୁ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଏବଂ ଗୋଲାକାର କରିବା ପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଅମ୍ଳଜାନ ମିଶାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

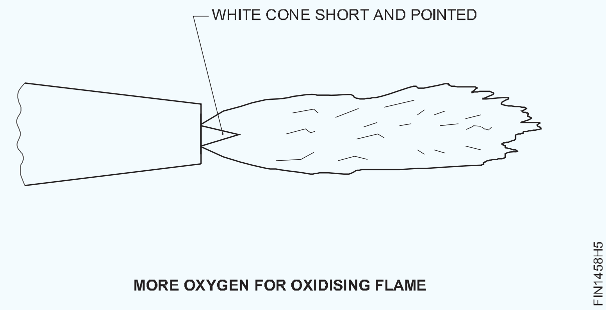
ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ରୁ ଗ୍ୟାସ୍ ମିଶ୍ରଣରେ ସମାନ ପରିମାଣରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଆସେଟିଲିନ୍ ଥାଏ |

ଅକ୍ସିଡାଇଜିଂ ନିଆଁକୁ ସଜାଡିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଅମ୍ଳଜାନ ମିଶାନ୍ତୁ |

ଧଳା କୋଣ ଛୋଟ ଏବଂ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ହୋଇଯିବ |

ଏହି ଅଗ୍ନି ଏକ ଶବ୍ଦ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଏବଂ ଏହାର ସ୍ୱଳ୍ପ ଲମ୍ବ ରହିବ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5



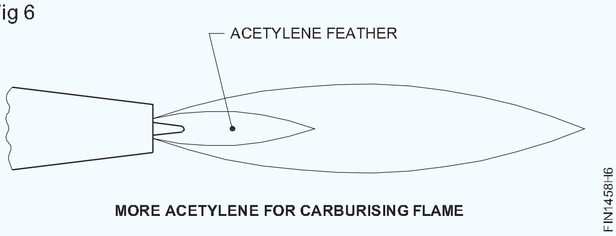
MORE OXYGEN FOR OXIDISING FLAME

ଏକ କାର୍ବୁରିଜିଂ ଅଗ୍ନିକୁ ସଜାଡିବା ପାଇଁ, ନିଆଁକୁ ନିରପେକ୍ଷ ଭାବରେ ସଜାଡନ୍ତୁ ଏବଂ ତା'ପରେ ଆସେଟିଲିନ୍ ଯୋଗ କରନ୍ତୁ |

ଧଳା କୋଣ ଲମ୍ବା ହୋଇଯିବ, ଏକ ପଶୁ ପରି ଅଂଶ ଦ୍ୱାରା ଘେରି ରହିବ |

ନିଆଁ ଚୁପଚାପ୍ ଜଳିବ ଏବଂ ଅଧିକ ଲମ୍ବ ରହିବ | (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



MORE ACETYLENE FOR CARBURISING FLAME

ନିଆଁ ଲିଭାଇବା |

ନିଆଁ ଲିଭାଇବା ପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ଆସେଟିଲିନ୍ ଭଲଭ୍ (ବ୍ଲୋପାଇପ୍) ଏବଂ ପରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଭଲଭ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |

ଉଦ୍ଭିଦ ବନ୍ଦ କରିବା |

କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷରେ, ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ପରି ପ୍ଲାଣ୍ଟକୁ ବନ୍ଦ କର |

ଆସେଟିଲିନ୍ ସିଲିଣ୍ଡର ଭଲଭ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |

ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ଆସେଟିଲିନ୍ ଭଲଭ୍ ଖୋଲ ଏବଂ ସମସ୍ତ ଚାପ ମୁକ୍ତ କର |

ଆସେଟିଲିନ୍ ରେଗୁଲେଟର ଚାପ ଆଡଜଷ୍ଟିଂ ସ୍କ୍ରୁ ଛାଡିଦିଅ |

ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ଆସେଟିଲିନ୍ ଭଲଭ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |

ଅମ୍ଳଜାନ ବନ୍ଦ କରିବା ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ ଚାରୋଟି ପଦକ୍ଷେପକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ଗ୍ୟାସ ଦ୍ୱାରା flat ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ଫିଲର ରଡ ବିନା ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଚାଲିଥାଏ (TASK 2)(Fusion runs without filler rod in flat position by gas (TASK 2))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ବାମପନ୍ଥୀ କୌଶଳ technical ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ସିଧା ଲାଇନରେ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ସହିତ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଚଲାନ୍ତୁ | ତ୍ରୁଟି ପାଇଁ ୱେଲମେଣ୍ଟକୁ ସଫା ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କର |**

ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ ସମୟରେ, ଅଧିକାଂଶ ଗଣ୍ଠିଗୁଡିକ ଏକ ସଠିକ୍, ଶକ୍ତିଶାଳୀ ୱେଲ୍ଡ ପାଇବା ପାଇଁ ଫିଲର୍ ଧାତୁ ଆବଶ୍ୟକ କରେ |

ତରଳାଯାଇଥିବା ପୁଲରେ ଫିଲର ଧାତୁର ଖାଇବାକୁ ବିଶେଷ କ ill ଶଳ ଆବଶ୍ୟକ କରେ, ଯାହା ଏଠାରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ |

ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡର ସଠିକ୍ ସ୍ଥିତି |

ଚାକିରି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସଠିକ୍ ସ୍ଥିତିରେ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

ୱେଲ୍ଡ ଲାଇନ (ଡାହାଣ ଆଡକୁ) ସହିତ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ କୋଣ 60 ° - 70 ° ହେବା ଉଚିତ |

ୱେଲର୍ ଲାଇନ୍ (ବାମ ଆଡ଼କୁ) ସହିତ ଫିଲର୍ ରୋଡ୍ କୋଣ 30 ° - 40 ° ହେବା ଉଚିତ୍ | (ଚିତ୍ର 1)

ପ୍ଲେଟ ପୃଷ୍ଠରେ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡ୍ 90 ° ରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

ସର୍ଫେସ୍ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ଯୋଗ |

ଧାତୁ ପୃଷ୍ଠକୁ ଫ୍ୟୁଜ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଫିଲର୍ ଧାତୁକୁ ସଠିକ୍ ଗତି ସହିତ ଯୋଗ କରନ୍ତୁ | ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ପାଇଁ ବୃତ୍ତାକାର ଗତି, ଏବଂ ଫିଲର୍ ରଡ୍ ପାଇଁ ପିଷ୍ଟନ୍ ପରି ଗତି | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 1

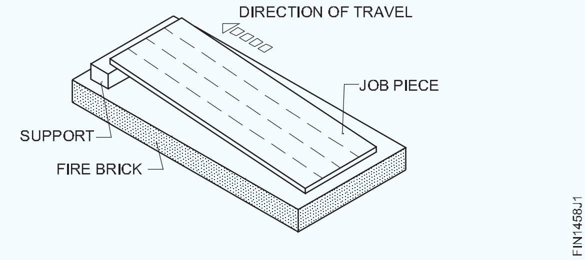
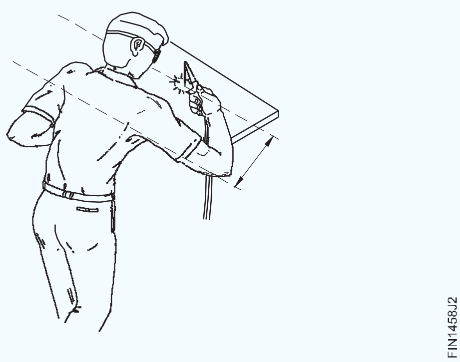


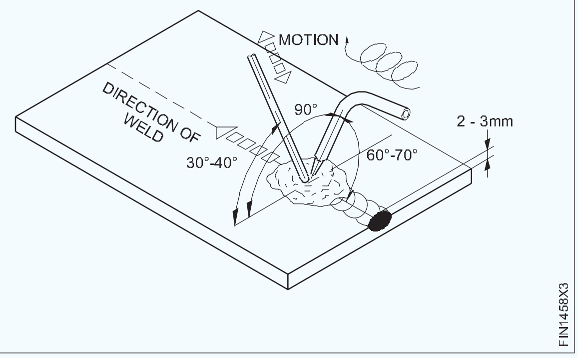
Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଧାତୁ ପୃଷ୍ଠରୁ 2 ରୁ 3 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ଅଗ୍ନି କୋଣ ଦୂରତା ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |

Fig 3



ୱେଲଡିଂର ଦିଗ

ୱେଲ୍ଡକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ଲୋ ପାଇପ୍ କୁ ସିଧା ଲାଇନ ସହିତ ବାମ ଦିଗକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

ସଠିକ୍ HEAT INPUT ଏବଂ BACKFIRE କୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ନିଆଁର ଧଳା କୋଣ ଏବଂ ସିଟ୍ ପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସ୍ଥିର 2-3 ମିମି ଦୂରତା ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |

ୱେଲ୍ଡର ଯାଞ୍ଚ |

ଏକ ତାର ବ୍ରଶ୍ ସହିତ ସଠିକ୍ ସଫା କରିବା ପରେ ୱେଡ୍ ବିଡ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ବିଡ୍ ର ସମାନ ଓସାର ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା, ୟୁନିଫର୍ମ ରିପଲ୍ ଏବଂ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ର ସଠିକ ଗଭୀରତା ପାଇଁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 4

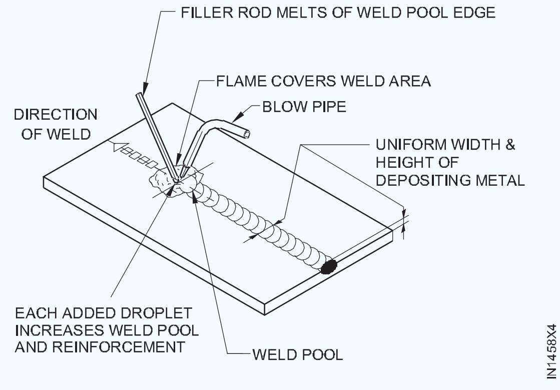
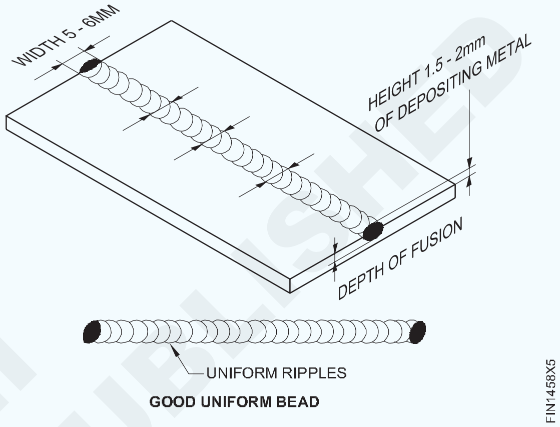


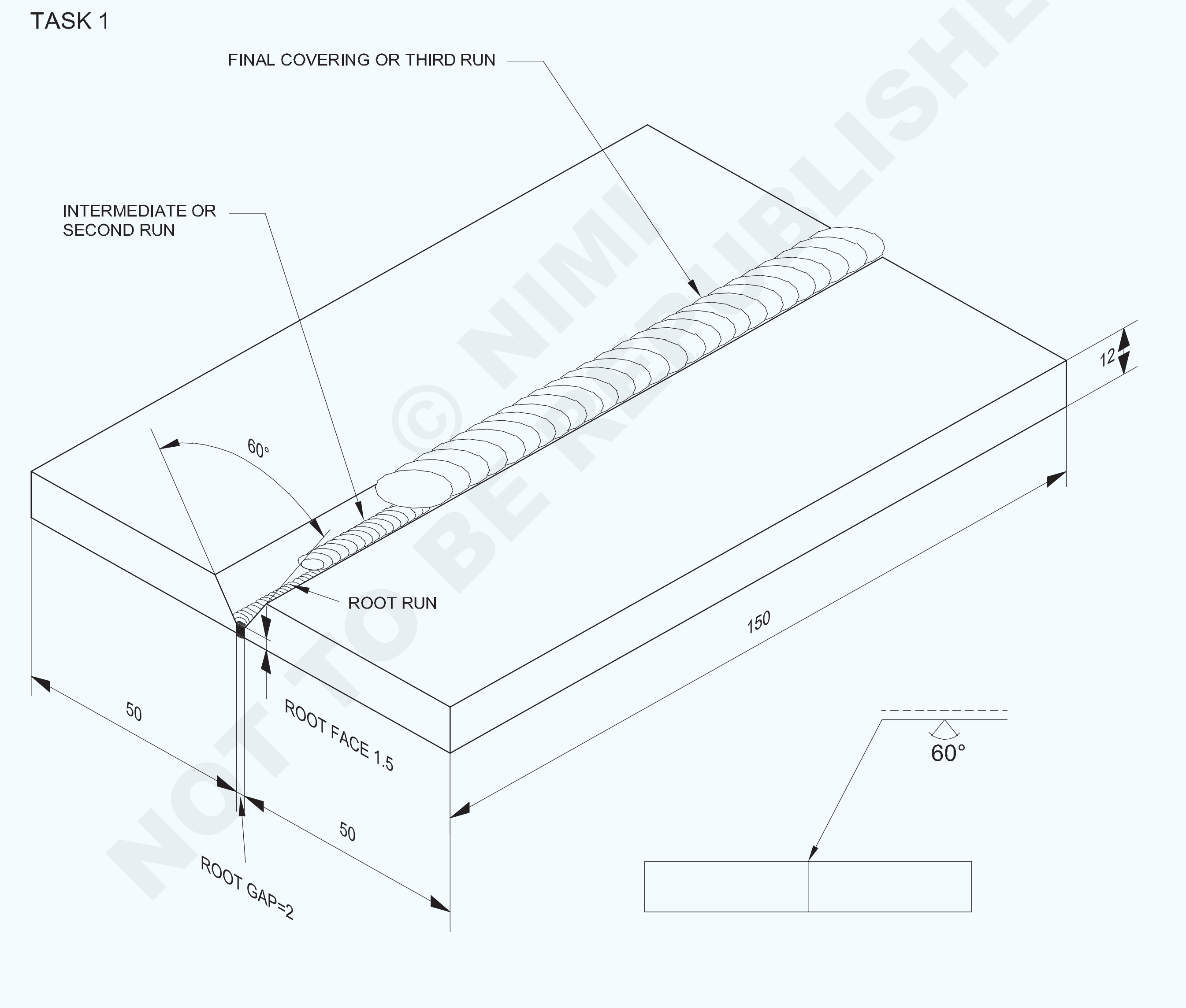
Fig 5



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଆର୍କ ୱେଲଡିଂରେ ବଟ ୱେଲ୍ଡ ଏବଂ କୋଣ, ଫିଲେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ | (Make butt weld and corner, fillet in arc welding)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ
- ସିଙ୍ଗଲ୍ ଭେ ବଟ୍ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଗ୍ୟାସ୍ କାଟିବା ଦ୍ୱାରା ପ୍ଲେଟ୍ ଧାରକୁ ବେଭେଲ୍ କରନ୍ତୁ
- ଏକକ ଭେ ବଟ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ମୂଳ ଚେହେରା ସହିତ ଗ୍ୟାସ୍ କଟା ବେଭେଲ୍ ଧାରକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ
- 2 ମିଲିମିଟର ମୂଳ ଫାଙ୍କା ଏବଂ ଏକକ **Vee** ବଟ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ସଠିକ୍ ବିକୃତି ଭତ୍ତା ସହିତ ପ୍ଲେଟଗୁଡିକ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ
- ଆର୍କ **blow** ଟୀକାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ
- ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନୁପ୍ରବେଶକୁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ ଏକକ **Vee** ବଟ ଗଣ୍ଠିରେ ରୁଟ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ
- ସଠିକ୍ ଫ୍ୟୁଜନ୍ ଏବଂ ସଶକ୍ତିକରଣ ପାଇବା ପାଇଁ ଏକକ ଭି ବଟ ଗଣ୍ଠିରେ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଏବଂ ଅନ୍ତିମ କଭରିଙ୍ଗ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ
- ଭୂପୃଷ୍ଠର ତ୍ରୁଟି ଏବଂ ସମାନ ମୂଳ ଅନୁପ୍ରବେଶ ପାଇଁ ଗ୍ରୀଭ୍ ୱେଲ୍ଡକୁ ସଫା ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କର |

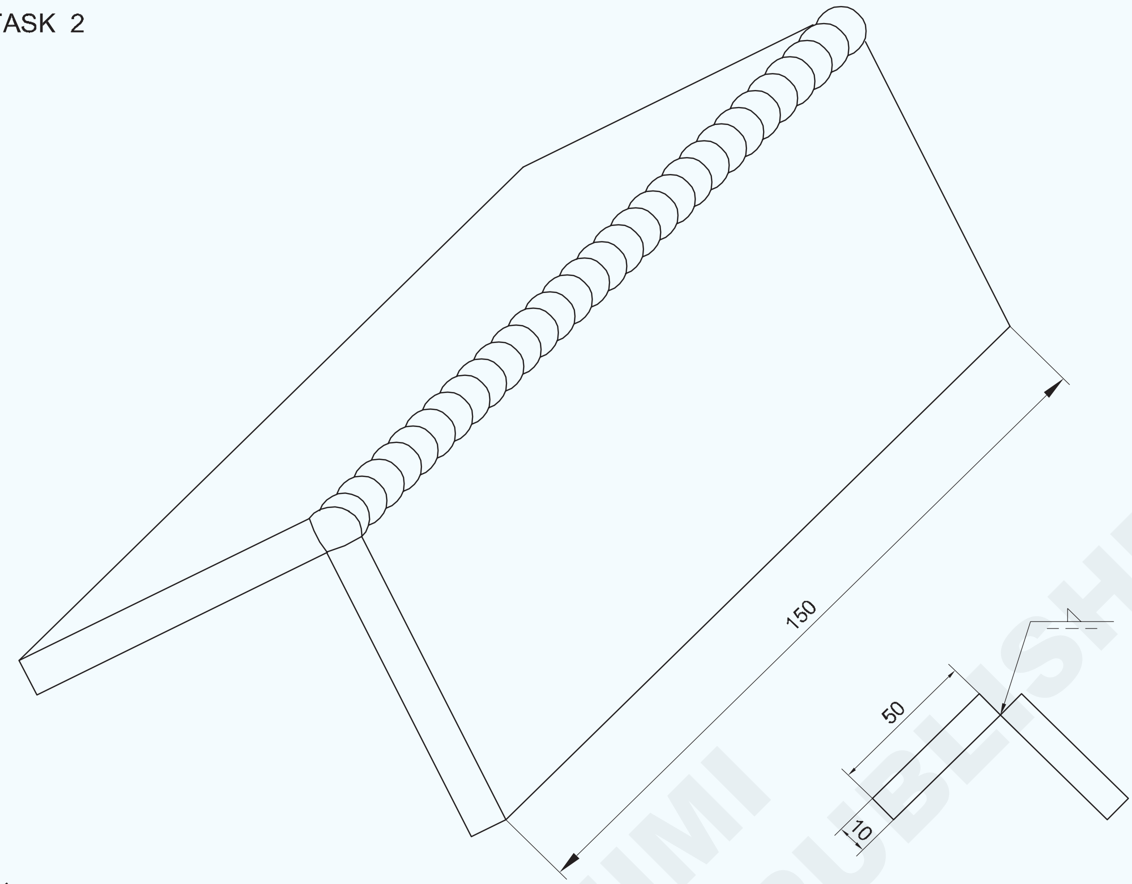


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

2	50 ISF 12 - 150		Fe 310 - W		TASK 1	1.4.59
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	SINGLE 'V' BUTT JOINT IN FLAT POSITION BY ARC WELDING	TOLERANCE ±0.5mm	TIME
		CODE NO: FI20N1459E1	

TASK 2

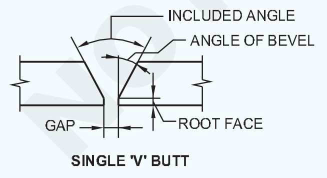


କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ଟାସ୍କ 1 : **ଆର୍କ ୱେଲଡିଂ ଦ୍ୱାରା ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଏକକ 'ଭି' ବଟ ଗଣ୍ଠି |**

- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଗ୍ୟାସ୍ କାଟିବା ଦ୍ୱାରା ଦୁଇଟି 12 ମିମି ମୋଟା ପ୍ଲେଟ୍‌କୁ ସିଧା କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ଆକାରରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |
- ଦୁଇଟି ପ୍ଲେଟରେ ବେଭେଲ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି ବେଭେଲକୁ 30o କୋଣରେ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗ୍ୟାସ୍ କାଟିବା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ଲେଟର ଧାରକୁ 300 କୋଣରେ ବେଭେଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଧାର ପ୍ରସ୍ତୁତି ସିଙ୍ଗଲ୍ 'ଭି' ବଟ୍ର ମିଳିତ ଚିତ୍ର ପାଇଁ ମୂଳ ଚେହେରାକୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



- ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକୁ ମଇଳା, ପାଣି, ତେଲ ଗ୍ରୀସ୍, ରଙ୍ଗ ଇତ୍ୟାଦିରୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଉପଯୁକ୍ତ ମୂଳ ବ୍ୟବଧାନ ସହିତ ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ବଟ ଗଣ୍ଠି ଆକାରରେ ଓଲଟା ରଖନ୍ତୁ |
- ଗଣ୍ଠିର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 1.5o ର ବିକୃତି ଭତ୍ତା ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |
- ସମସ୍ତ ପ୍ରତିରକ୍ଷା କପଡା ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |
- 3.15 ମିମି ମଧ୍ୟମ ଆବୃତ MS ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ 110 ଆମ୍ପେର୍ କରେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଡିସି ୱେଲଡିଂ ମେସିନ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ କେବୁଲ୍ ମେସିନର ନକାରାତ୍ମକ ଟର୍ମିନାଲ୍ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ଲେଟଗୁଡିକର ପଛ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଶେଷରେ ୱେଲ୍ଡ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ | ଟ୍ୟାକ୍ର ଲମ୍ବ 20 ମିମି ହେବା ଉଚିତ୍ |
- ଟ୍ୟାକ୍ ୱେଲ୍ଡକୁ ଡି-ସ୍ଲାଗ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସଫା କରନ୍ତୁ |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

2	50 ISF 10 - 150		Fe 310		TASK 2	1.4.59
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	FILLET WELD IN OPEN CORNER JOINT IN FLAT POSITION BY ARC WELDING	TOLERANCE: ±0.5mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1459E1	

- ମୂଳ ଚଲାଇବା ପାଇଁ ଡି-ସ୍ଲାଗ୍ ଏବଂ ସଫା କର ଏବଂ ମୂଳ ପ୍ରବେଶକୁ ଯାଞ୍ଚ କର |
- ଟ୍ୟାକ୍ ୱେଲଡେଡ୍ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଫ୍ଲାଟ ସ୍ଥିତିରେ ରଖନ୍ତୁ (ଏକକ V ଅଂଶ ଆଡକୁ)
- ରୁଟ୍ ରନ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ୱେଲଡିଂ ବର୍ଗ ବଟ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ କ୍ରାଟର ପୂରଣ କରନ୍ତୁ |
- ମୂଳ ମୁହଁର ସଠିକ୍ ତରଳିବା ଏବଂ ମୂଳ ପ୍ରବେଶକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ କି ଗର୍ତ୍ତକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ବିଶେଷ ଯତ୍ନ ନିଅ |
- 4 ମିମି ମଧ୍ୟମ ଆବୃତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଏବଂ 150-160 ଆମ୍ପେର୍ କରେଣ୍ଟ, ସର୍ଟ ଆର୍କ ଏବଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ର ସଠିକ୍ ବୁଣା ବ୍ୟବହାର କରି ଦ୍ୱିତୀୟ ରନ୍ / ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ରନ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ | ଅତ୍ୟଧିକ ବୁଣା ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ ଏବଂ ସାଧାରଣ ଯାତ୍ରା ବେଗ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |
- ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ କ୍ରାଟର ପୁରଣ କରନ୍ତୁ |
- ଡି-ସ୍ଲାଗ୍ |
- ୨ୟ ରନ୍ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ସମାନ ପାରାମିଟର ଏବଂ କୌଶଳ technical ବ୍ୟବହାର କରି ତୃତୀୟ ରନ୍ / କଭରିଙ୍ଗ୍ ରନ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ | 1 ରୁ 1.5 ମିମିର ସଠିକ୍ ଦୃଢ଼ୀକରଣ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ |
- ଯେକୌଣସି any ଭୂପୃଷ୍ଠ ୱେଲ୍ଡ ତ୍ରୁଟି ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଟାସ୍କ 2: **ଆର୍ ୱେଲଡିଂ ଦ୍ୱାରା ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଖୋଲା କୋଣରେ ଫିଲେଟ୍ ୱେଲ୍ଡ |**

- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆକାରରେ ଚାକିରି ପ୍ଲେଟଗୁଡିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ଲେଟଗୁଡିକର ଯୋଗଦାନ ଧାର ଏବଂ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଆଇରନ୍ ଜିଗ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ମୂଳ ଫାଙ୍କ ସହିତ mm। Mm ମିମି ସହିତ ପ୍ଲେଟ୍ଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ଖୋଲା କୋଣ ଗଣ୍ଠି ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଯଦି ଏକ DC ଜେନେରେଟର ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ତେବେ ସଠିକ୍ ପୋଲାରିଟି ବାଛନ୍ତୁ |
- ଉଭୟ ଅଂଶରେ joint 3.15 ମିଲିମିଟର ମଧ୍ୟମ ଆବୃତ MS ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଏବଂ ଗଣ୍ଠିର ଭିତରୁ 100-110 ଏମ୍ପିସ୍ କରେଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରି ମିଳିତ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସୁରକ୍ଷା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବା ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ | ବିକୃତିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ଟ୍ୟାକ୍ ସଫା କର, ଆଲାଇନମେଣ୍ଟ ଯାଞ୍ଚ check ଏବଂ ଯୋଡ଼ିକୁ ପୁନଃ reset ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ୱେଲ୍ଡିଂ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଗଣ୍ଠିକୁ ଏକ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ କିହୋଲ ଗଠନ କରି ଗଣ୍ଠିରେ ରୁଟ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନୁପ୍ରବେଶ ପ୍ରାପ୍ତ କରନ୍ତୁ |
- ମୂଳ ଚଲାଇବା ପାଇଁ ଡି-ସ୍ଲାଗ୍ ଏବଂ ସଫା କର ଏବଂ ମୂଳ ପ୍ରବେଶକୁ ଯାଞ୍ଚ କର |
- ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଅନୁପ୍ରବେଶର ମୁକୁଟ ଉଚ୍ଚତା 1.6 ମିମିରୁ ଅଧିକ ନୁହେଁ |
- ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ମୂଳ ରନ୍ ର ଚେହେରାକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପରିଧାନ କରନ୍ତୁ |
- mm 4 ମିମି ମଧ୍ୟମ ଆବୃତ M.S ପାଇଁ ୱେଲଡିଂ କରେଣ୍ଟ 160 ଏମ୍ପି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ |
- An4 ମିମି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସାମାନ୍ୟ ବୁଣା ଗତି ସହିତ ମୂଳ ଚଲାଇବା ଉପରେ ଏକ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ତର ଅର୍ଥାତ୍ ଦ୍ୱିତୀୟ ରନ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ |
- ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ତରକୁ ଭଲ ଭାବରେ ସଫା କର ଏବଂ ତ୍ରୁଟି ଯାଞ୍ଚ କର | ତ୍ରୁଟିଗୁଡିକ ସଂଶୋଧନ କର, ଯଦି ଅଛି |
- ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତର ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ସମାନ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ସେଟିଂ, ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଏବଂ ବୁଣା ଗତି ବ୍ୟବହାର କରି ୱେଲ୍ଡ ଆକାରରେ ଅନ୍ତିମ ସ୍ତରକୁ ଜମା କର |
- ଯାଞ୍ଚ ପାଇଁ ଅନ୍ତିମ ସ୍ତରକୁ ସଫା କର |
- କୋଣାର୍କ ଫିଲେଟ୍ ୱେଲ୍ଡ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ:
  - ସମାନ ଏବଂ ସଠିକ୍ ଦୃଢ଼ୀକରଣ for ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ |
  - ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ଯେ ୱେଲ୍ଡ ଚେହେରା ପୋରୋସିଟି, ସ୍ଲାଗ୍ ଅନ୍ତର୍ଭୂକ୍ତ, ଅସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କ୍ରାଟର, ଓଭରଲପ୍ ଏବଂ ପ୍ଲେଟର ଧାର ତରଳି ଯାଇଛି / ଗଳାର ଘନତା |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ଆର୍ (TASK 1) ଦ୍ୱାରା ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଏକକ 'ଭେ' ବଟ ଗଣ୍ଠି |(Single 'Vee' butt joint in flat position by arc (TASK 1))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ୱେଲଡିଂ କରି ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଏକକ 'ଭି' ବଟ ଗଣ୍ଠି |**
- **ଏକକ ଭି ବଟ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ପ୍ଲେଟ୍ ଧାରଗୁଡିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |**
- **2 ମିମିର ମୂଳ ଫାଙ୍କା ଏବଂ ଏକକ 'ଭି' ବଟ ଗଣ୍ଠି ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବିନାଶ ଭତ୍ତା ସହିତ ପ୍ଲେଟଗୁଡିକ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ସିଙ୍ଗଲ୍ 'ଭି' ବଟ ଗଣ୍ଠିରେ ମଧ୍ୟମ ଏବଂ ଅନ୍ତିମ କଭରିଙ୍ଗରେ ରୁଟ୍ ବିଡ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ |**
- **ଭୂପୃଷ୍ଠର ତ୍ରୁଟି ପାଇଁ ୱେଲ୍ଡକୁ ସଫା ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କର |**

ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରସ୍ତୁତି (ଚିତ୍ର 1)

ଅକ୍ସି-ଆସେଟିଲିନ୍ କଟିଙ୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ 300 ବେଭେଲ କାଟନ୍ତୁ |

ବେଭେଲରେ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଜମା ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଧାରକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |

ଉଭୟ ବେଭେଲଡ୍ ଧାରରେ ଦାଖଲ କରି 1.5 ମିମିର ଏକ ସମାନ ମୂଳ ମୁଖ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |

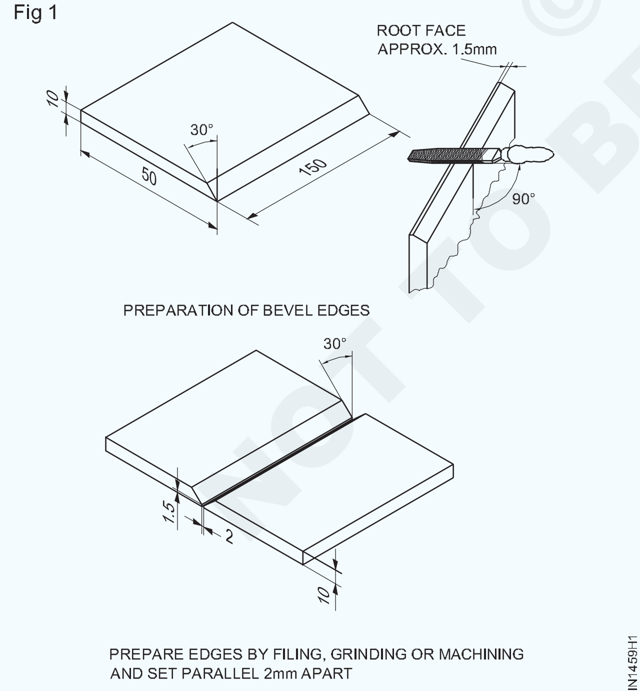
ଏକକ Vee ବଟ ଯୋଡ଼ିବା ଏବଂ ଟ୍ୟାକିଂ କରିବା |

2 ମିମି ମୂଳ ଫାଙ୍କା ଏବଂ 30 ବିଭ୍ରାଟ ଭତ୍ତା ସହିତ ବେଭେଲ ଧାରକୁ ଓଲଟା ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2) ଉପଯୁକ୍ତ ସମର୍ଥନ ବ୍ୟବହାର କରି ଯଥା ଗଣ୍ଠିର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 1.50 |

ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଭଲ ଭାବରେ ଟ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ | (20 ମିମି ଲମ୍ବା)

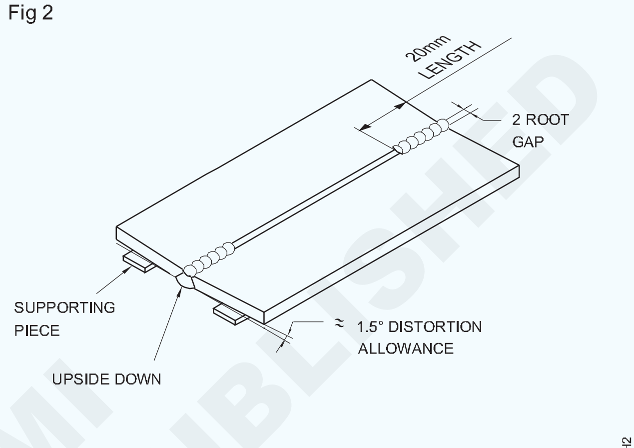
ନିରାପତ୍ତା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବା ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



PREPARE EDGES BY FILING, GRINDING OR MACHINING AND SET PARALLEL 2mm APART

Fig 2

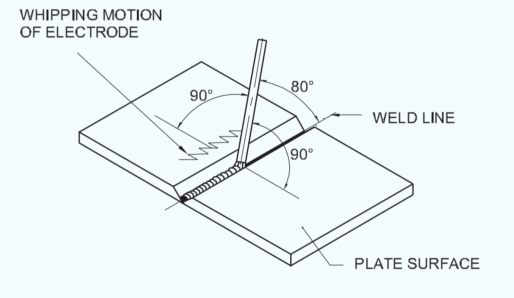


SETTING THE SINGLE VEE BUTT JOINT AND TACKING

ଟ୍ୟାକ୍ କରିବା ପରେ ଗଣ୍ଠିକୁ ସମତଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖନ୍ତୁ |

ମୂଳ ବିଡର ଜମା (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



ELECTRODE ANGLE AND MOTION FOR SINGLE VEE BUTT JOINT IN LAYING ROOT BEAD

Root3.15 M.S. ବ୍ୟବହାର କରି ମୂଳ ବିଡ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଏବଂ 110 ଏମ୍ପିସ୍ ୱେଲଡିଂ କରେଣ୍ଟ୍ |

ଏକ ଛୋଟ ଆର୍କ ଧରି ଏକ ସାଧାରଣ ସାଧାରଣ ଗତି ସହିତ ଅଗ୍ରଗତି କର |

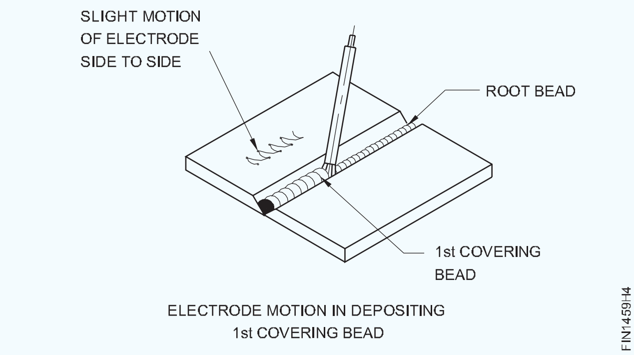
ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ କୋଣକୁ (ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି) ୱେଲ୍ଡର ଧାଡିରେ ୫00 ରେ ରଖନ୍ତୁ |

ସଠିକ୍ ଅନୁପ୍ରବେଶ ପାଇଁ KEYHOLE ର ଆକାର ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍‌କୁ ଏକ ଚାବୁକ ଗତି ଦିଅ |

ମୂଳ ବିଡି ସଫା କର ଏବଂ ଅନୁପ୍ରବେଶକୁ ଦେଖ |

ଗରମ ପାସ୍ ର ଜମା (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



ELECTRODE MOTION IN DEPOSITING
1st COVERING BEAD

4.00 ମିମି ଡିଆ ମଧ୍ୟମ ଆବୃତ M.S.electrode ଏବଂ 160 amps ୱେଲଡିଂ କରେଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରଥମ କଭର୍ ବିଡ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ |

ଏକ ସାଧାରଣ କ୍ଷୁଦ୍ର ଆର୍କ ଏବଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡକୁ ଏକ ପାର୍ଶ୍ୱ ବୁଣା ଗତି ଧରି ଏକ ସମାନ ଗତି ସହିତ ଅଗ୍ରଗତି କରନ୍ତୁ |

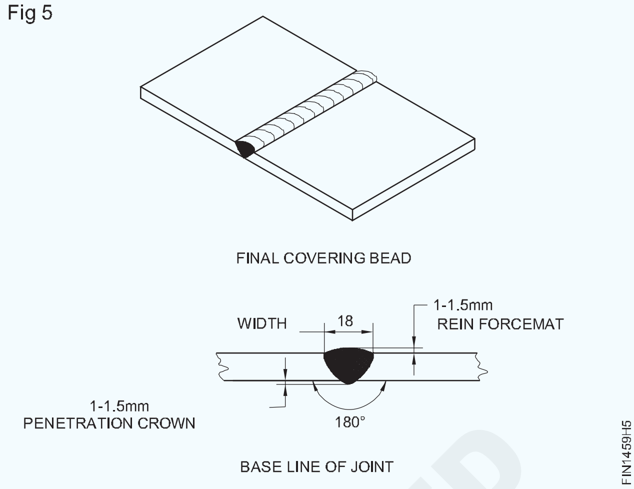
ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ କୋଣ ମୂଳ ବିଡ୍ ପାଇଁ ସମାନ |

ବିଡ୍ କୁ ଭଲ ଭାବରେ ସଫା କର ଏବଂ ହମ୍ପସ୍କୁ ବିଡିରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କର (ଯଦି ଉପସ୍ଥିତ ଥାଏ) |

ଯଦି ଅଛି, ସମ୍ଭାବ୍ୟ ତ୍ରୁଟିଗୁଡିକ ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ |

ଅନ୍ତିମ / କ୍ୟାପିଂ ବିଡର ଜମା (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5



Covering5.mm M.S ବ୍ୟବହାର କରି ଅନ୍ତିମ କଭର୍ ବିଡ୍ ଜମା କରନ୍ତୁ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍, 220 ଏମ୍ପିସ୍ ୱେଲଡିଂ କରେଣ୍ଟ, ଏବଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍କୁ ଏକ ବିସ୍ତୃତ ପାର୍ଶ୍ୱ ବୁଣା ଗତି ପ୍ରଦାନ | ୱେଲ୍ଡର ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ବୁଣାକୁ ବିରତି (ବନ୍ଦ) କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା under ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ ତ୍ରୁଟି ଦୂର ହୋଇଯିବ |

ସଫା କରିବା ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ

ୱେଲଡେଡ୍ ଜଏଣ୍ଟକୁ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ଭଲ ଭାବରେ ସଫା କରନ୍ତୁ |

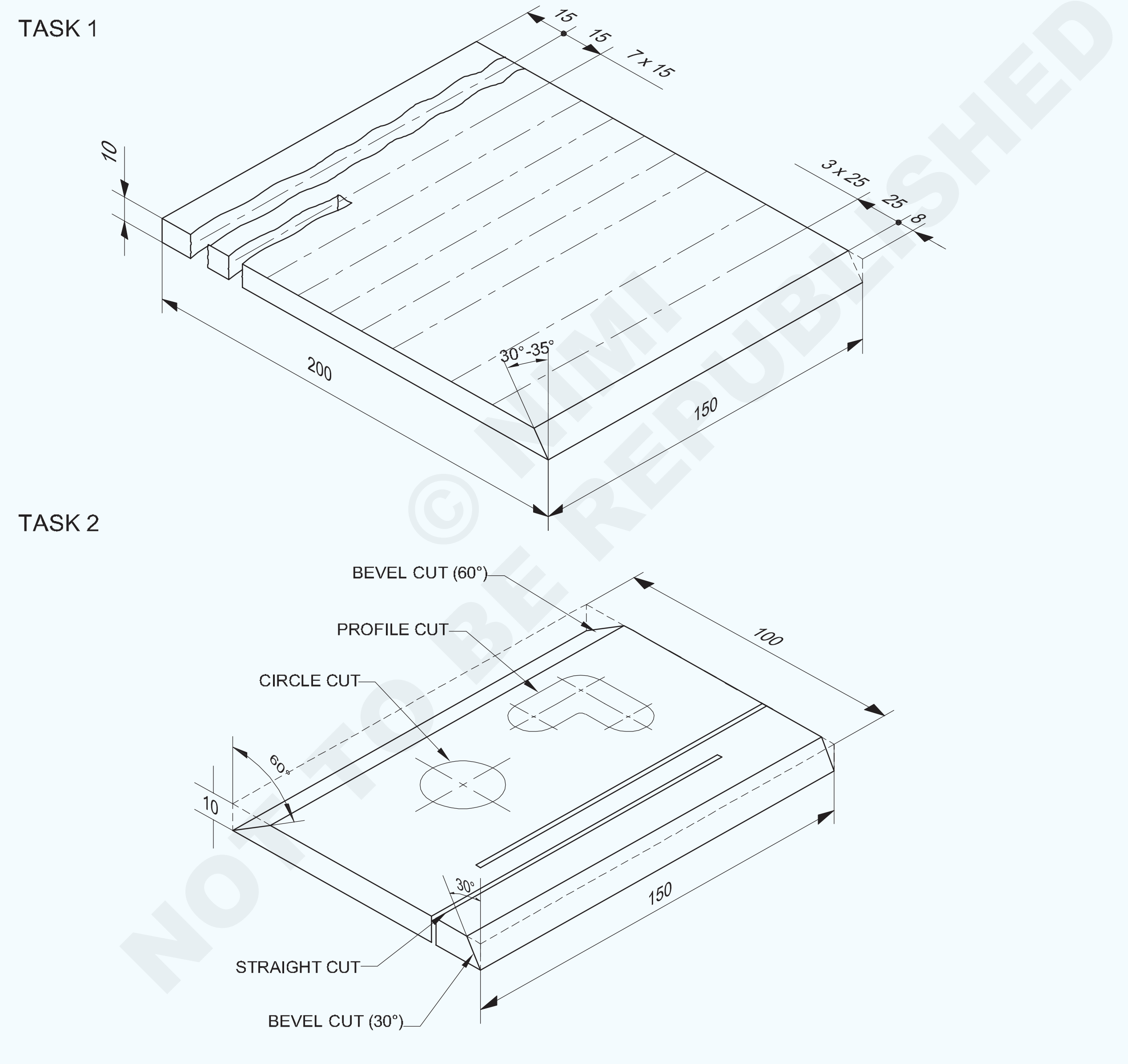
ୱେଲ୍ଡ ଆକାର, ଭୂପୃଷ୍ଠର ତ୍ରୁଟି, ମୂଳ ପ୍ରବେଶ ଏବଂ ବିକୃତି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଏମଏସ ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକର ଗ୍ୟାସ କାଟିବା | (Gas cutting of MS plates)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ

- ଉପଯୁକ୍ତ କାଟିବା ଭତ୍ତା ରଖି ପ୍ଲେଟରେ କଟିଙ୍ଗ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ
- ସିଧାସଳଖ, ବେଭେଲ୍, ସର୍କଲ୍ ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ କାଟିବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ
- ବିଭିନ୍ନ ପ୍ଲେଟର ଘନତା ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ର ନମ୍ବର ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ ଅମ୍ଳଜାନ ଚାପ ଚୟନ କରନ୍ତୁ
- ପ୍ରିହେଟିଂ ଫ୍ଲେମ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଧାତୁଗୁଡ଼ିକୁ ଗରମ କରନ୍ତୁ
- ହାତ ଏବଂ ମେସିନ୍ ଦ୍ୱାରା ସିଧା ଲାଇନ ବେଭେଲ, ବୃତ୍ତ ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ କାଟନ୍ତୁ
- ଗ୍ୟାସ କଟା ଧାରକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ତ୍ରୁଟି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ



1	100 ISF 10 - 150		Fe310 - W		TASK 2	-
1	150 ISF 10 - 200		Fe 310 - W		TASK 1	1.4.60
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	**OXY-ACETYLENE HAND CUTTING STRAIGHT ,BEVEL CUT,CIRCLE AND PROFILE**	TOLERANCE ±0.5mm	TIME :
		CODE NO : FI20N1460E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ Job Sequence

ଟାସ୍କ 1 : **ଅକ୍ସି - ଆସେଟିଲିନ୍ ହାତ ସିଧା ଏବଂ ବେଭେଲ କଟା |**

- ସମସ୍ତ ସୁରକ୍ଷା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |
- ଗ୍ୟାସ ୱେଲଡିଂ ପ୍ଲାଣ୍ଟକୁ ଏକ କଟିଙ୍ଗ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନ ନିୟନ୍ତ୍ରକ କାଟିବା ସହିତ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- କଟା ହେବାକୁ ଥିବା ଧାତୁର ଘନତା ଅନୁଯାୟୀ ସଠିକ୍ କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ରକୁ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ (M.S. ପ୍ଲେଟ୍ ପାଇଁ 10 ମିମି ମୋଟା ପାଇଁ 1.2 ମିମି ଡିଆ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ଓରିଫାଇସ୍ କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ର) |
- କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ରଭାଗର ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ଉଭୟ ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଆସେଟିଲିନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଚାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ | (ଅମ୍ଳଜାନ 1.6 kgf / sq.cm ଏବଂ acetylene 0.15 kgf / sq.cm)

> **ଚାପକୁ ସଜାଡିବା ସମୟରେ କଟିଙ୍ଗ୍ ପାଇପ୍ କାଛକୁ ଖୋଲା ରଖନ୍ତୁ |**

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 200x150x10 ଆକାରରେ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ଲେଟକୁ ମଇଳା, ତେଲ, ଗ୍ରୀସ୍ ପେଣ୍ଟ, ପାଣି ଇତ୍ୟାଦିରୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁସାରେ ଗ୍ୟାସ କାଟିବା ରେଖା ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- କାଟିବା ରେଖା ଉପରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- କଟିଙ୍ଗ ଟେବୁଲରେ କାମ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ନିରପେକ୍ଷ ଅଗ୍ନି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗ୍ୟାସ୍ ୱେଲଡିଂ ଗଗଲ୍ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |
- ବଟପାଇପ୍ କୁ ୨୦୦ ର କୋଣରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ରଭାଗର ଅକ୍ଷଟି ଅଗ୍ରଭାଗ ଏବଂ ପ୍ଲେଟର ପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ |
- ଚେରି ଲାଲ୍ ଗରମ ଅବସ୍ଥା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପଙ୍କଡ୍ ଲାଇନର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ଗରମ କରନ୍ତୁ |
- ୱାର୍କସିପ୍ ଏବଂ ଅଗ୍ରଭାଗର ଟିପ୍ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ପ୍ରାୟ 5 ମିମି ରଖନ୍ତୁ |
- ପ୍ରିହେଟ୍ କୋଣକୁ ପାଖାପାଖି 1.6 ମିମି ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଟିପ୍ ଆକାରଠାରୁ ଟିକିଏ ବଡ଼ ବୃତ୍ତରେ ନିଆଁକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ | ଯେତେବେଳେ ଧାତୁକୁ ଚେରି ଲାଲ୍ ଗରମ କରାଯାଏ, ଟିପ୍‌କୁ ପ୍ଲେଟର ଧାରକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |
- କଟିଙ୍ଗ ଅମ୍ଳଜାନ ଲିଭରକୁ ତୁରନ୍ତ ଚଲାନ୍ତୁ ଏବଂ ଟର୍ଚ୍ଚକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ କାଟିବା ଦିଗରେ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |
- ପ୍ଲେଟର ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଏବଂ କଟାର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଗ୍ରଭାଗ ମଧ୍ୟରେ ସଠିକ୍ ମଶାଲ ଗତି ଏବଂ ଦୂରତା ବଜାୟ ରଖ |
- ଯଦି ଲମ୍ବା ପ୍ଲେଟଗୁଡିକ କାଟିବାକୁ ପଡିବ, ଏକ ଭଲ ସିଧା ଗ୍ୟାସ୍ କଟ୍ ଭୂପୃଷ୍ଠ ପାଇବାକୁ, କଟା ରେଖା ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଏକ ସିଧା ଧାରର ଫ୍ଲାଟକୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ ଟର୍ଚ୍ଚରେ ଲାଗିଥିବା ଏକ ସ୍ପେଡ୍ ଗାଇଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | କ୍ଲଚ୍ ହୋଇଥିବା ଫ୍ଲାଟ ସହିତ ଟର୍ଚ୍ଚକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଏବଂ ଫ୍ଲାଟ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସ୍ପେଡ୍ ଗାଇଡ୍ ଦବାନ୍ତୁ |
- କଟ୍ ସମାପ୍ତ ହେବା ପରେ କଟିଙ୍ଗ ଅମ୍ଳଜାନ ଲିଭର ଛାଡି ନିଆଁକୁ ବନ୍ଦ କରିଦିଅ |
- କଟା ଧାରରେ ଲାଗିଥିବା ଯେକୌଣସି any ସ୍ଲାଗ୍ ଚିପ୍ କରିବା ପରେ ତାର ବ୍ରଶ୍ ଦ୍ୱାରା କଟା ପୃଷ୍ଠକୁ ସଫା କର |

ବେଭେଲ କାଟ କରିବା

- ସର୍ବନିମ୍ନ ସ୍ଲାଗ୍ ସହିତ ଏକ ଭଲ ବେଭେଲ୍ ପାଇବା ପାଇଁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ପଦ୍ଧତି ହେଉଛି ଏକ ସମୟରେ କାଟିବା ଏବଂ ବେଭେଲ୍ |
- 25 ମିମି ବ୍ୟବଧାନରେ ସିଧା ଲାଇନଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ବେଭେଲ କାଟିବା ପାଇଁ ପ୍ଲେଟରେ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ଫ୍ଲାଟ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଫ୍ଲାଟ ଉପରେ ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ବିଶ୍ରାମ କରି କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ରଭାଗକୁ କୋଣ କରନ୍ତୁ |
- ଟର୍ଚ୍ଚକୁ ବାମ ହାତରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ, ଏହାକୁ ହାଲୁକା କରନ୍ତୁ, ଏହାକୁ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର 30-350 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟାଣନ୍ତୁ |
- ସିଧା ଲାଇନ-କଟିଙ୍ଗରେ କରାଯାଇଥିବା ପରି ଦୁଇ ହାତରେ ଟର୍ଚ୍ଚ ଧରିଥିବା କଟାକୁ ଗରମ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | ଭ୍ରମଣ ବେଗ ବଢ଼ାଇ କର୍ଫ ଭରିବା ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ |
- ଶେଷରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ, ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କାଟ ପାଇବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ 6 ମିମି କିମ୍ବା ଅଧିକ ପାଇଁ କାଟିବା ଜାରି ରଖିବା ଉଚିତ |
- ଶେଷରେ ମଶାଲକୁ ବନ୍ଦ କରି ଏହାକୁ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ସ୍ଲାଗ୍ ଚିପ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଭଲ ଏବଂ ସୁଗମ କଟ୍ ହାସଲ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାୟାମକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ପରିଷ୍କାର ଏବଂ ଭଲ ଗ୍ୟାସ୍ କଟା ପୃଷ୍ଠ ସହିତ ଏକ ଲମ୍ବା ପ୍ଲେଟର ଧାରକୁ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ, ଟର୍ଚ୍ଚରେ ଏକ ବେଭେଲିଂ ସଂଲଗ୍ନକ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଟର୍ଚ୍ଚର ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ବେଭେଲର ଆବଶ୍ୟକୀୟ କୋଣରେ ଟାଣନ୍ତୁ |

ଟାସ୍କ 2 : **ଅକ୍ସି - ଏସିଟାଇଲନ୍ ମେସିନ୍ କାଟିବା**

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଜ୍ ମାର୍କ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଗ୍ୟାସ୍ କଟିଙ୍ଗ୍ ଲାଇନଗୁଡିକ ଆଟ୍ରାଇଟ୍ ବେଭେଲ୍, ସର୍କଲ୍ ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଗ୍ୟାସ୍ କଟିଙ୍ଗ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ଉପରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- କଟିଙ୍ଗ ମେସିନ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଆସେଟିଲିନ୍ ସିଲିଣ୍ଡର, ନିୟନ୍ତ୍ରକକୁ ଯନ୍ତ୍ରର ହୋସ୍ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ କଟିଙ୍ଗ ନୋଜଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

- କଟିଙ୍ଗ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ ସର୍କୁଲାର୍ ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- କଟା ହେବାକୁ ଥିବା ଧାତୁ ପ୍ଲେଟର ପୃଷ୍ଠକୁ ସଫା କର |
- କଟାଯିବାକୁ ଥିବା ପ୍ଲେଟର ଘନତା ଅନୁଯାୟୀ ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ବାଛ ଏବଂ ଠିକ୍ କର |
- ଯେଉଁ ଟ୍ରାକ୍ ଉପରେ କଟିଙ୍ଗ୍ ଟର୍ଚ୍ଚ ଆସେମ୍ବଲି ୟୁନିଟ୍ ମାଉଣ୍ଟ୍ ହୋଇଛି ଏବଂ ସର୍କୁଲାର୍ ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଟେମ୍ପଲେଟଗୁଡିକ ସଫା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ କୌଣସି dirt ମଇଳା ନାହିଁ |
- ପ୍ରାରମ୍ଭ ଲିଭର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଏହା ନିରପେକ୍ଷ ସ୍ଥିତିରେ ଅଛି |
- ଅଗ୍ରଭାଗର ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଆସେଟିଲିନ୍ ର ଆବଶ୍ୟକ ଚାପ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- କଟା ହେବାକୁ ଥିବା ଧାତୁର ଘନତା ଅନୁଯାୟୀ ସ୍ପିଡ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଡାଏଲ୍ ରେ ଆବଶ୍ୟକ ଗତି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ଏକ ଉଚ୍ଚତାରେ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଯେପରି ପ୍ରିହେଟିଙ୍ଗ୍ ନିଆଁର ଭିତର କୋଣ କାଟିବା ପାଇଁ ଧାତୁ ପୃଷ୍ଠରୁ 3 ମିଲିମିଟର ଅଟେ |
- କଟିଙ୍ଗ ମେସିନକୁ ପ୍ରାରମ୍ଭ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ନିରପେକ୍ଷ ଅଗ୍ନି ଜାଳନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଗରମ ପାଇଁ ଅନୁମତି ଦିଅନ୍ତୁ, ଏବଂ ତାପରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଜେଟକୁ 'ଅନ୍' କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ସିଧା ଲାଇନ କାଟିବା ପାଇଁ ରେଲିଂରେ ସଠିକ୍ ଗତି ସହିତ କଟିଙ୍ଗ ୟୁନିଟ୍ କୁ ଆଗକୁ ବଢ଼ାଇବା to ପାଇଁ ଏକ ସମୟରେ ମେସିନ୍ କୁ 'ଅନ୍' ସୁଇଚ୍ କର |
- ମେସିନ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କଟ୍ ଶେଷରେ ସୁଇଚ୍ କୁ ନିରପେକ୍ଷ ସ୍ଥିତିକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ରଭାଗକୁ 300 କୋଣରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଧା ଲାଇନ କଟ୍ ପରି ବେଭେଲ୍କୁ କାଟି ଦିଅନ୍ତୁ |
- 1800 ସୁଦ୍ଧା ଚାକିରି ପ୍ଲେଟକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ ନୋଜଲକୁ 600 ରେ ସେଟ୍ କରି 600 ବେଭେଲ କୋଣ କାଟି ଦିଅନ୍ତୁ |
- ମେସିନର କଟିଙ୍ଗ ୟୁନିଟର line ମୁଖ୍ୟ ଗତିକୁ ଏକ ରେଙ୍ଗ ସହିତ ରେଲ ସହିତ ଗିରଫ କର ଏବଂ ଏହାକୁ ସର୍କଲ ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲ କାଟିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ପିଭଟ ବ୍ଲକରେ ସଂଲଗ୍ନ କର |
- ଆବଶ୍ୟକ ବ୍ୟାସ ପାଇବା ପାଇଁ ପିଭଟ୍ ବ୍ଲକ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ପ୍ଲେଟରେ କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ରଭାଗକୁ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ପ୍ରଜ୍ୱଳିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରିହେଟିଂ ଫ୍ଲେମ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଯେତେବେଳେ ପ୍ଲେଟ୍ ଲାଲ୍ ଗରମ ହୋଇଯାଏ, ଅମ୍ଳଜାନ କାଟିବାର ସ୍ରୋତ ଖୋଲ ଏବଂ ବୃତ୍ତକୁ କାଟିଦିଅ |
- ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ କାଟିବା ପାଇଁ, ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ର ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲ୍ ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ କର ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ କଟିଙ୍ଗ୍ ହେଡ୍ ୟୁନିଟ୍ ତିଆରି କର |
- କଟ୍ ସରିଯିବା ପରେ ସମସ୍ତ ମେସିନ୍ ଗତି ବନ୍ଦ କର ଏବଂ ସମସ୍ତ ଗ୍ୟାସ୍ କଟ୍ ପୃଷ୍ଠରୁ ସ୍ଲାଗ୍ କାଢି remove ଦିଅ |
- ଗ୍ୟାସ୍ କଟ୍ କାର୍ଯ୍ୟ ପରିଚାଳନା କରିବା ସମୟରେ ଟଙ୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ କାଟିବା ସମୟରେ ତରଳାଯାଇଥିବା ସ୍ଲାଗ୍, ଏବଂ କାଟିବା ପରେ ଚିପ୍ ହୋଇଥିବା କଠିନ ଗରମ ସ୍ଲାଗ୍, ଟେବୁଲ୍ ତଳେ ରଖାଯାଇଥିବା ଏକ ସଂଗ୍ରହକାରୀ ଖାଲରେ ପଡ଼ନ୍ତୁ |
- ସ୍ଲାଗରୁ କଟିଙ୍ଗ ଧାରକୁ ସଫା କର ଏବଂ ଗ୍ୟାସ କାଟିବା ତ୍ରୁଟି ପାଇଁ କଟ୍ ଯାଞ୍ଚ କର |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

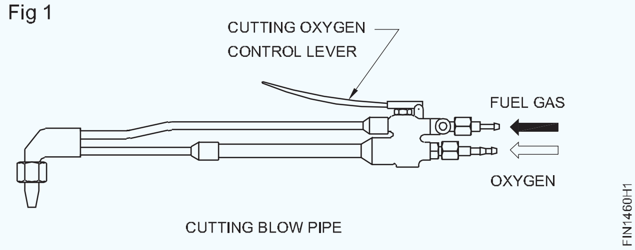
ଅକ୍ସି-ଆସେଟିଲିନ୍ ହାତ ସିଧା ଏବଂ ବେଭେଲ କଟା |(Oxy-acetylene hand cutting straight and bevel cut)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଗ୍ୟାସ୍ କଟିଙ୍ଗ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ**
- **କାଟିବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ**
- **ଗ୍ୟାସ କାଟିବା ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ ନିଆଁକୁ ସଜାଡନ୍ତୁ |**

ଗ୍ୟାସ କଟିଙ୍ଗ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ସେଟିଂ: ଅକ୍ସି-ଏସିଟାଇଲନ୍ ଗ୍ୟାସ କଟିଙ୍ଗ ପ୍ଲାଣ୍ଟକୁ ୱେଲଡିଂ ପାଇଁ କରାଯାଇଥିବା ପରି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ୱେଲଡିଂ ବ୍ଲପାଇପ୍ ସ୍ଥାନରେ କଟିଙ୍ଗ ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1) ଅମ୍ଳଜାନ କାଟିବା ନିୟନ୍ତ୍ରକ ସହିତ ଅମ୍ଳଜାନ ୱେଲଡିଂ ରେଗୁଲେଟର ମଧ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



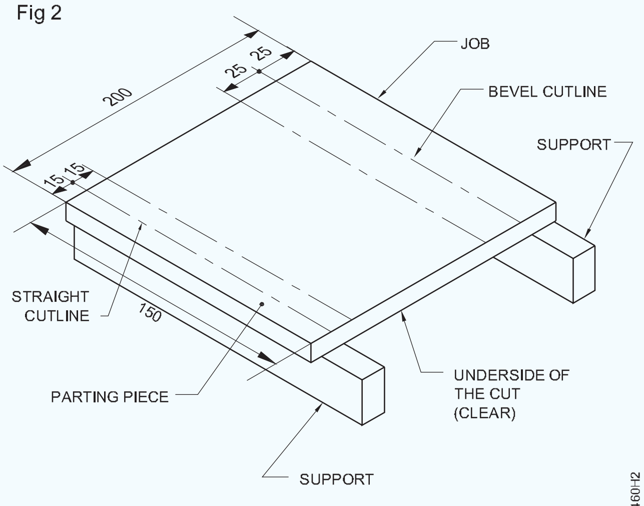
ସିଧାସଳଖ ରେଖା କାଟିବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ସ୍ଥିର କରିବା (ଚିତ୍ର 2): ଏକ ସିଧା ଲାଇନ କଟ୍ ପାଇଁ 15 ମିଲିମିଟର ପୃଥକ ଭାବରେ ପ୍ଲେଟରେ 7 ଟି ସିଧା ଲାଇନକୁ ମାର୍କ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଧାରରେ ବେଭେଲ କାଟିବା ପାଇଁ 3 ଧାଡି 25 ମିମି ପୃଥକ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କଟିଙ୍ଗ ଟେବୁଲରେ କାମ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜନ ଖଣ୍ଡ ଖସିଯିବା ମୁକ୍ତ ଅଟେ |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ କଟିଙ୍ଗ ଲାଇନର ତଳ ଅଂଶ ସ୍ପଷ୍ଟ ଏବଂ ପାଖରେ କୌଣସି ଜାଳେଣୀ ସାମଗ୍ରୀ ନାହିଁ |

Fig 2



CUTTING JOB SET ON SUPPORTS

କଟିଙ୍ଗ୍ ଫ୍ଲେମ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ: କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ବାଛ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟର ଘନତା ଅନୁଯାୟୀ ଗ୍ୟାସ୍ ଚାପ ସେଟ୍ କର | (ସାରଣୀ 1)

ସମାନ ଘନତା ପାଇଁ ଏକ ବର୍ଗ କଟା ସହିତ ତୁଳନା କଲେ ବେଭେଲ ଘନତା ଅଧିକ ହେବ |

ଟେବୁଲ୍ 1

କାଟିବା ପାଇଁ ତଥ୍ୟ |

ଅମ୍ଳଜାନ ଓରିଫାଇସ୍ ନୋଜଲ୍ କାଟିବାର ବ୍ୟାସ	ଇସ୍ପାତ ପ୍ଲେଟର ଘନତା	ଅମ୍ଳଜାନ ଚାପ କାଟିବା
(1) mm	(2) mm	(3) kgf/cm²
0.8	3.6	1.0 - 1.4
1.2	6.19	1.4 - 2.1
1.6	19 - 100	2.1 - 4.2
2.0	100 - 150	4.2 - 4.6
2.4	150 - 200	4.6 - 4.9
2.8	200 - 250	4.9 - 5.5
3.2	250 - 300	5.5 - 5.6

ପ୍ଲେଟଗୁଡିକର ସମସ୍ତ ଘନତା ପାଇଁ ଆସେଟିଲିନ୍ ଚାପ 0.15 kgf / cm2 ହେବା ଉଚିତ |

10 ମିଲିମିଟର ମୋଟା ପ୍ଲେଟ୍ କାଟିବା ପାଇଁ ø1.2 ମିଲିମିଟର (ଓରିଫାଇସ୍) କାଟି ଅଗ୍ରଭାଗ ବାଛନ୍ତୁ |

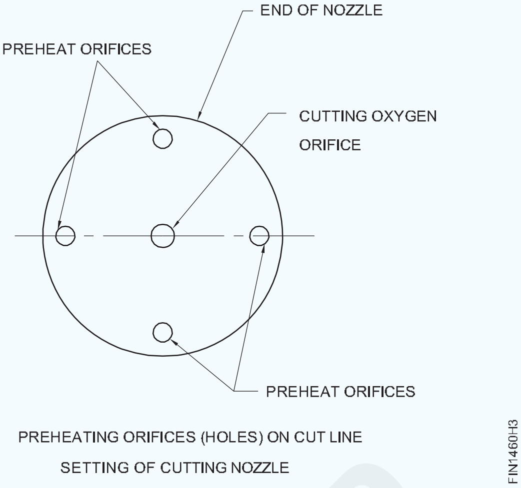
ଅମ୍ଳଜାନ କାଟିବା ପାଇଁ 1.6 kgf / sq.cm ଚାପ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ

ଆସେଟିଲିନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ପାଇଁ 0.15 kgf / sq.cm ଚାପ |

ନିରାପତ୍ତା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବା ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

କଟିଙ୍ଗ ନୋଜଲକୁ କଟିଙ୍ଗ ବ୍ଲପପାଇପରେ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଠିକ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



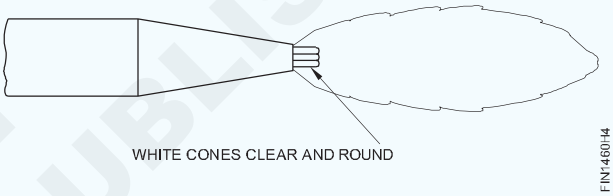
PREHEATING ORIFICES (HOLES) ON CUT LINE

SETTING OF CUTTING NOZZLE

ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଆକ୍ଟିଲିନ୍ ଗ୍ୟାସ ଲାଇନଗୁଡିକର ବ୍ଲପ୍ ପାଇପ୍ ସଂଯୋଗରେ ଲିକେଜ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଗରମ କରିବା ପାଇଁ ନିରପେକ୍ଷ ନିଆଁକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



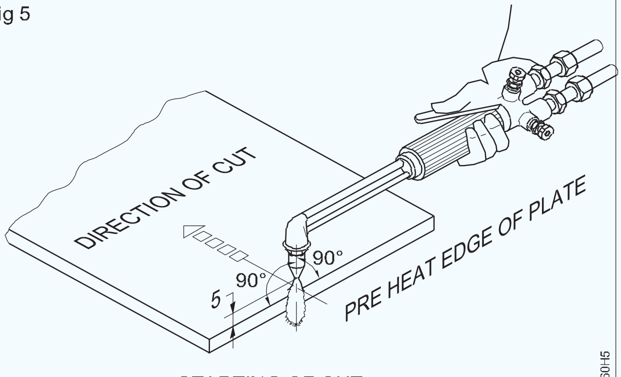
ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ କଟିଙ୍ଗ ଅମ୍ଳଜାନ ଲିଭର ଚଲାଇବା ସମୟରେ ଅଗ୍ନି ଆଡଜଷ୍ଟମେଣ୍ଟ ବ୍ୟାଘାତ ହୁଏ ନାହିଁ |

ସିଧା ଲାଇନ କାଟିବା: ପ୍ଲେଟ ପୃଷ୍ଠ ସହିତ ହାତ କାଟିବା ବ୍ଲପପାଇପକୁ ୨0 ° କୋଣରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ସିଧା ଲାଇନ କାଟିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

କଟି ଅମ୍ଳଜାନ ଲିଭର ଦବାଇବା ପୂର୍ବରୁ ଆରମ୍ଭ ସ୍ଥାନକୁ ଲାଲ୍ ଉତ୍ତାପରେ ଗରମ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

ବ୍ୟାକଫାୟାରରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ୱାର୍କସିପ୍ ଏବଂ ଅଗ୍ରଭାଗର ଦୂରତାକୁ ପ୍ରାୟ 5 ମିମି ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

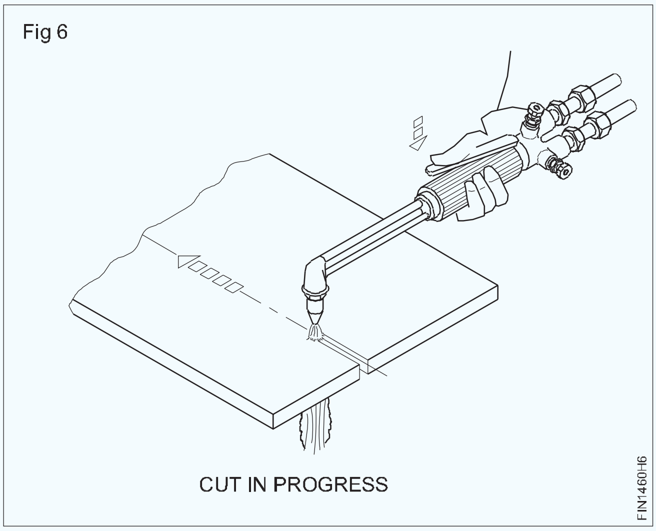
Fig 5



STARTING OF CUT

କଟିଙ୍ଗ ଅମ୍ଳଜାନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଲିଭରକୁ ଦବାଇ କଟିଙ୍ଗ ଅମ୍ଳଜାନକୁ ମୁକ୍ତ କର ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କର ଏବଂ ବ୍ଲୋପାଇପକୁ ସମାନ ବେଗରେ ପଙ୍କଡ ଲାଇନ ସହିତ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 6)

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

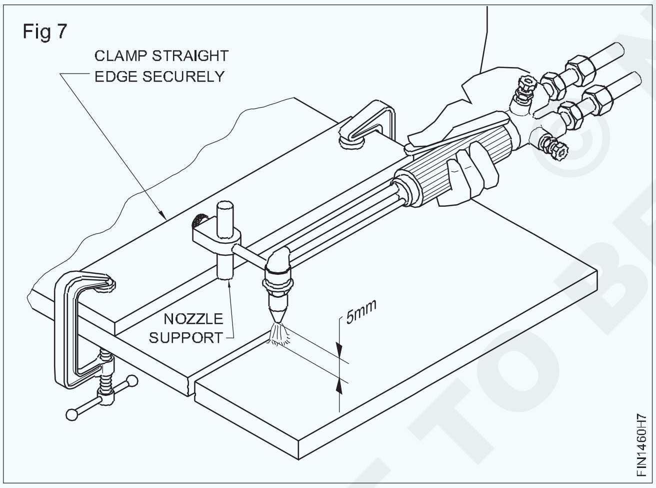


କୌଣସି side ପାର୍ଶ୍ୱ movement ଗତି ବିନା ସିଧା ଯାତ୍ରା ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

କଟା ସମାପ୍ତ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ଲେଟ ପୃଷ୍ଠ ସହିତ ଅଗ୍ରଭାଗ କୋଣ ୨0 ° ଅଟେ |

କଟି ଅମ୍ଳଜାନ ଭଲଭକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଖୋଲନ୍ତୁ |

ଯଦି ସମ୍ଭବ ହୁଏ ପ୍ଲେଟରେ ଏକ ସିଧା ଧାର କିମ୍ବା ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ଏକ ସମର୍ଥନ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଅଗ୍ରଭାଗର ଟିପ୍ ଏବଂ ପ୍ଲେଟ୍ ପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ନିରନ୍ତର ଦୂରତା ନିଶ୍ଚିତ ହେବ ଏବଂ ଏକ ସମାନ ସିଧା କଟ୍ ବଜାୟ ରହିବ | (ଚିତ୍ର 7)



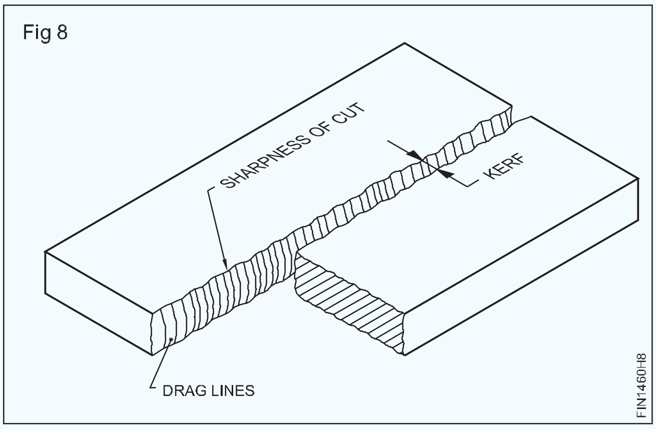
କାଟିବା ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

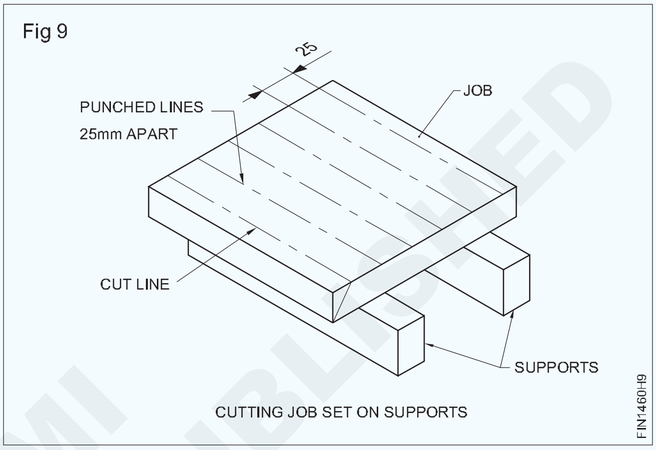
- ୟୁନିଫର୍ମ ଏବଂ ସଫ୍ଟ କଟ୍ କିମ୍ବା ଡ୍ରାଗ୍ ଲାଇନ୍ |
- ସରଳତା, ତୀକ୍ଷ୍ଣତା |
- କଟର ମୋଟେଇ (କର୍ଫ) ଚିତ୍ର ୪ |

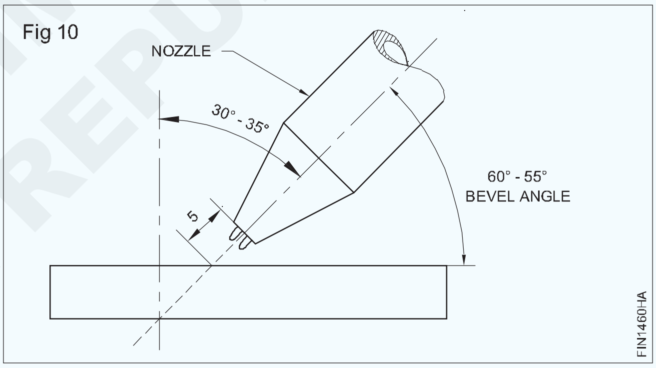
ବେଭେଲ କଟିଙ୍ଗ: ଚିତ୍ର ୨ ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କାର୍ଯ୍ୟ ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ (କଟିଙ୍ଗ ବ୍ଲୋପାଇପ୍ (ଅଗ୍ରଭାଗ) କୁ 60 - 55 ° କୋଣରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ପ୍ଲେଟରେ ଥିବା ବେଭେଲ କୋଣ 30 - 350 ହେବ (ଚିତ୍ର 10)

କଟଲାଇନର ତଳ ଭାଗରେ କୌଣସି ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ରହିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ଏବଂ ଚାକିରିରୁ ବିଭାଜନ ଖଣ୍ଡ ଖସିଯିବା ମୁକ୍ତ ହେବା ଉଚିତ |

ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗକୁ ଚେରି କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରାରମ୍ଭ ବିନ୍ଦୁକୁ ଗରମ କରନ୍ତୁ |

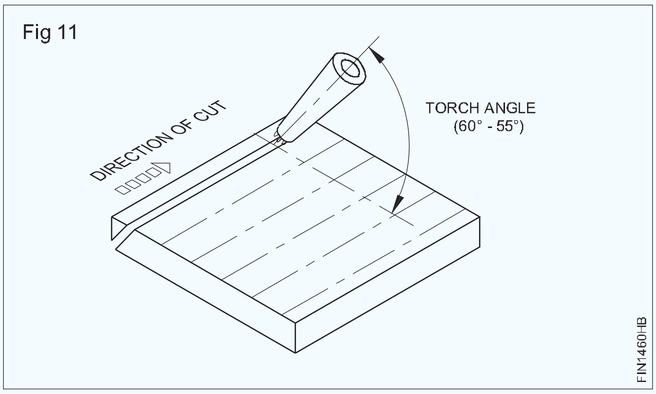






ବ୍ୟାକଫାୟାରରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ୱାର୍କସିପ୍ ଏବଂ ଅଗ୍ରଭାଗର ଦୂରତାକୁ ପ୍ରାୟ 5 ମିମି ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 10)

କଟିଙ୍ଗ ଅମ୍ଳଜାନ ଲିଭରକୁ ଦବାଇ ଅତିରିକ୍ତ ଅମ୍ଳଜାନ ମୁକ୍ତ କରନ୍ତୁ, କଟିଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ପାଳନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମାନ ବେଗରେ ପଙ୍କ ହୋଇଥିବା ଲାଇନ ସହିତ ଗତି କରିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 11)

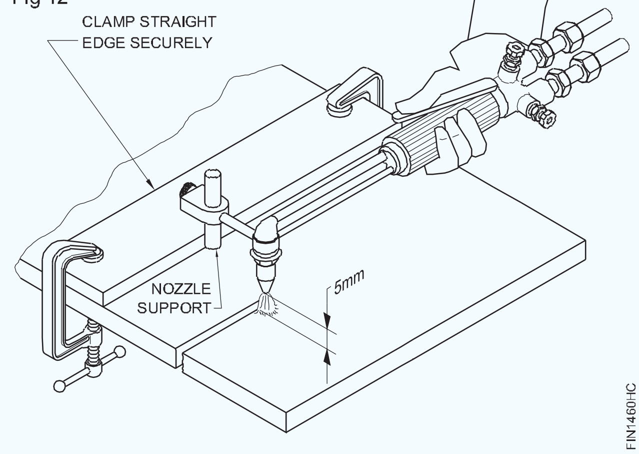


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସମାନ ମୋଟା ପାଇଁ ସିଧା କଟା ପାଇଁ ଆପଣ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅପେକ୍ଷା କମ୍ କାଟିବା ବେଗ ରଖନ୍ତୁ |

କଟି ସିଧା ସଳଖରେ ଅଛି ଏବଂ ସଠିକ୍ କୋଣ ବଜାୟ ରଖିବାରେ ସକ୍ଷମ ହେବା ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଅଧିକ ସିଧା ଦଣ୍ଡକୁ ଠିକ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 12)

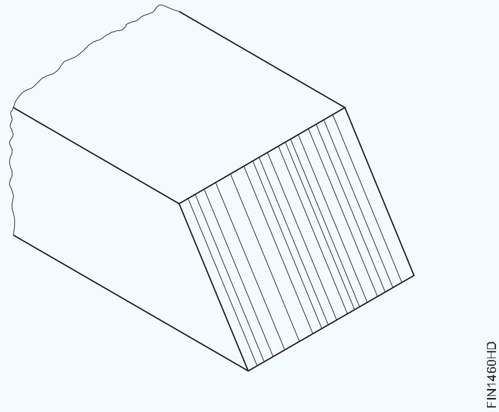
Fig 12



ବେଭେଲ କଟର ଯାଞ୍ଚ: ଯଦି ଏକ ଚିପିଙ୍ଗ ହାତୁଡ଼ି ଏବଂ ତାର ବ୍ରଶ ଦ୍ୱାରା କଟା ପୃଷ୍ଠରେ ଲାଗିଥାଏ ତେବେ ସ୍ଲାଗକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ ଏବଂ କ gas ଣସି ଗ୍ୟାସ କାଟିବା ତ୍ରୁଟି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

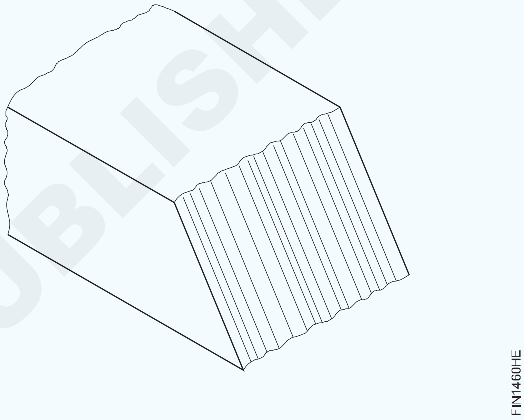
ଉତ୍ତମ ଗୁଣଟି ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଉପର ଧାର ଏବଂ ଅତ୍ୟଧିକ ଚିକ୍କଣ କଟା ଚେହେରା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୁଏ | କଟା ଅଂଶଟି ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସଠିକ୍ | (ଚିତ୍ର 13)

Fig 13



ଗରିବ ଗୁଣ ଗୁଗିଂରେ ଫଳାଫଳ କରେ ଯାହା ଏକ ସାଧାରଣ ଦୋଷ | ଏହା ଅତ୍ୟଧିକ ଗତି କିମ୍ବା ଅତ୍ୟଧିକ କମ୍ ପ୍ରିହେଟ୍ ଫ୍ଲେମ୍ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ | (ଚିତ୍ର 14)

Fig 14



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଅକ୍ସି-ଆସେଟିଲିନ୍ ମେସିନ୍ କାଟିବା (ସିଧା, ବେଭେଲ୍, ବୃତ୍ତ ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍) (TASK 2) |(Oxy-acetylene machine cutting (straight, bevel, circle and profile) (TASK 2))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ପୋର୍ଟେବଲ୍ କଟିଙ୍ଗ୍ ମେସିନ୍ ର ଆସେମ୍ବଲି**
- **ଗ୍ୟାସ ଚାପକୁ ଅଗ୍ରଭାଗର ଆକାରରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ**
- **ପୋର୍ଟେବଲ୍ କଟିଙ୍ଗ୍ ମେସିନ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ କାଟନ୍ତୁ |**

ମେସିନର ଆସେମ୍ବଲି, ଟେମ୍ପଲେଟ୍ କିମ୍ବା ପ୍ରଜନନ ପ୍ରଣାଳୀର ବ୍ୟବହାର, କାର୍ଯ୍ୟର ସ୍ଥିତି, ସ୍ପିଡ୍ ରେଞ୍ଜ୍ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ ନୋଜଲ୍ ମେସିନ୍ ପ୍ରକାର ଅନୁଯାୟୀ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ |

କଟିଙ୍ଗ ମେସିନ୍ ସହିତ ସିଧା ଏବଂ ବେଭେଲ କାଟିବା ପାଇଁ ମୁଣ୍ଡ କାଟିବା ପରି ଆସେସୋରିଜ୍ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

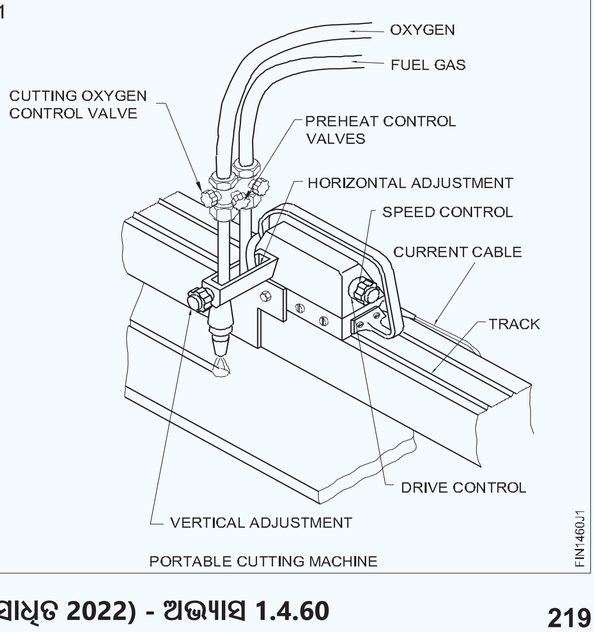
10 ମିମି ମୋଟା ପ୍ଲେଟ ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ ଅଗ୍ରଭାଗର 1.2 ମିମି ଆକାର ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

ଆସେଟିଲିନ୍ ପାଇଁ 0.15kgf / cm2 ର ସଠିକ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଚାପ ଏବଂ 1.2 ମିମି ସାଇଜ୍ ନୋଜଲ୍ ପାଇଁ ଅମ୍ଳଜାନ ପାଇଁ 1.4 ରୁ 2 kgf / cm2 ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ବେଗ ଅନୁଯାୟୀ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ଚାଲିବା ପାଇଁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଯଥା 10 ମିମି ମୋଟା ପ୍ଲେଟ୍ ପାଇଁ 50cm / ମିନିଟ୍ |

ନିଆଁକୁ ଜାଳନ୍ତୁ ଏବଂ ନିରପେକ୍ଷ ନିଆଁକୁ ସଜାଡନ୍ତୁ |

Fig 1



କଟାଯିବାକୁ ଥିବା ପ୍ଲେଟର ପୃଷ୍ଠରୁ ସଠିକ୍ ଦୂରତାରେ ଅଗ୍ରଭାଗର ଟିପ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଯଥା ପ୍ରାୟ 7 ରୁ 8 ମିମି |

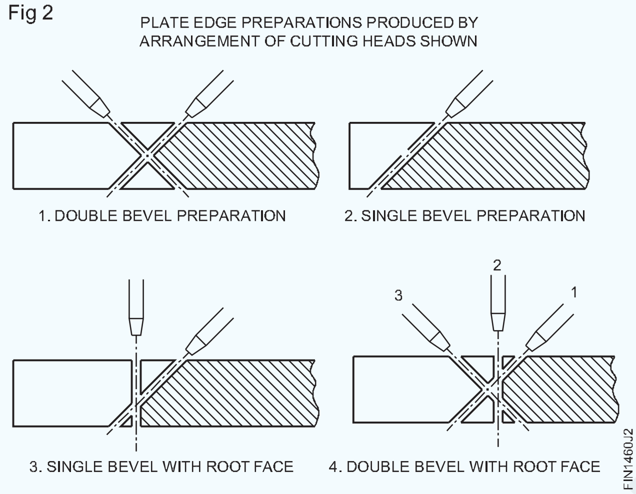
ମେସିନ ଆରମ୍ଭ କର ଏବଂ ଧାତୁ କାଟିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଦୂରତାକୁ ଦୌଡ଼ run |

ମେସିନ୍ କୁ 'ଅଫ୍' ସୁଇଚ୍ କର ଏବଂ କଟ୍ ଶେଷରେ ନିଆଁ ଲିଭାନ୍ତୁ |

ପ୍ଲେଟ୍ କାଢି, ଲୁହା ଅକ୍ସାଇଡ୍ ସ୍ଲାଗ୍ ସଫା କର ଏବଂ କଟା ପୃଷ୍ଠକୁ ଯାଞ୍ଚ କର |

ଏକ ବେଭେଲ ଧାର କାଟିବା ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ ଟର୍ଚ୍ଚ ନୋଜଲକୁ ଆବଶ୍ୟକ କୋଣରେ ଟିଲ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଧା ଲାଇନ କାଟିବା ପାଇଁ ଅନୁସରଣ କରାଯାଉଥିବା ସମାନ କୌଶଳ ।।। କ୍ରମକୁ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ମେସିନ ଆରମ୍ଭ କର ଏବଂ ଧାତୁ କାଟିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଦୂରତାକୁ ଦୌଡ଼ run |

ମେସିନ୍ କୁ 'ଅଫ୍' ସୁଇଚ୍ କର ଏବଂ କଟ୍ ଶେଷରେ ନିଆଁ ଲିଭାନ୍ତୁ |

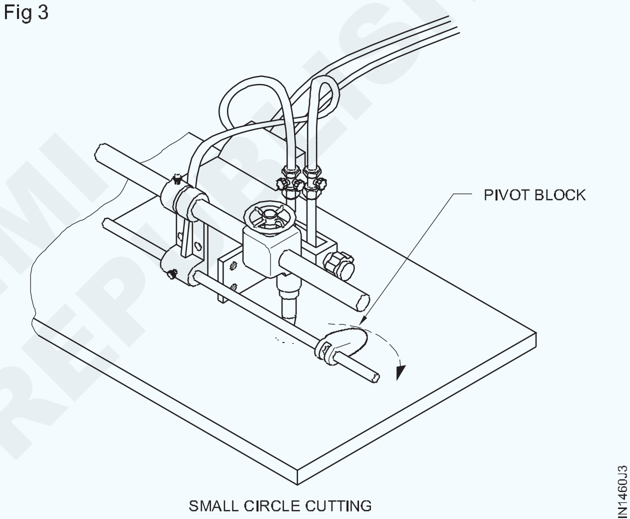
ପ୍ଲେଟ୍ କାଢି, ଲୁହା ଅକ୍ସାଇଡ୍ ସ୍ଲାଗ୍ ସଫା କର ଏବଂ କଟା ପୃଷ୍ଠକୁ ଯାଞ୍ଚ କର |

ଏକ ବେଭେଲ ଧାର କାଟିବା ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ ଟର୍ଚ୍ଚ ନୋଜଲକୁ ଆବଶ୍ୟକ କୋଣରେ ଟିଲ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଧା ଲାଇନ କାଟିବା ପାଇଁ ଅନୁସରଣ କରାଯାଉଥିବା ସମାନ କ ।।। ଶଳ କ୍ରମକୁ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ | ଚିତ୍ର 2

ଏକ ବୃତ୍ତ କାଟିବା ପାଇଁ, ପିଭିଟ୍ ବ୍ଲକ୍ (ଚିତ୍ର 3) ରେ କଟିଙ୍ଗ ଟର୍ଚ୍ଚ ନୋଜଲ୍ ସଂଲଗ୍ନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଧା ଲାଇନ ଏବଂ ବେଭେଲ କାଟିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ସମାନ ପଦ୍ଧତିକୁ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ | କାଟିବାକୁ ଥିବା ବୃତ୍ତର ପରିଧି ଭିତରେ ଏକ ଛୋଟ ଗର୍ତ୍ତକୁ ବିଦ୍ଧ କରିବା ଏବଂ ତା'ପରେ ଟର୍ଚ୍ଚକୁ ପରିସରର ନିକଟତମ ସ୍ଥାନକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରିବା ଜରୁରୀ | ତା'ପରେ ବୃତ୍ତର ପରିଧିରେ ନିଆଁକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ପିଭଟ୍ ବ୍ଲକ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଏକ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ କାଟିବା ପାଇଁ ସର୍କଲ୍ କାଟିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ସମାନ କ୍ରମକୁ ଅନୁସରଣ କରାଯାଏ, ଏହା ବ୍ୟତୀତ କଟାଯିବାକୁ ଥିବା ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ପରି ଏକ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ଲଗାଯାଇଥାଏ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ ମୁଣ୍ଡରେ ଲାଗିଥିବା ଏକ ଟ୍ରେସର୍ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଅନୁସରଣ କରିବ | ଟର୍ଚ୍ଚ ଫ୍ଲେମ୍ ଚାକିରିରେ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ କାଟିବ |

Fig 3



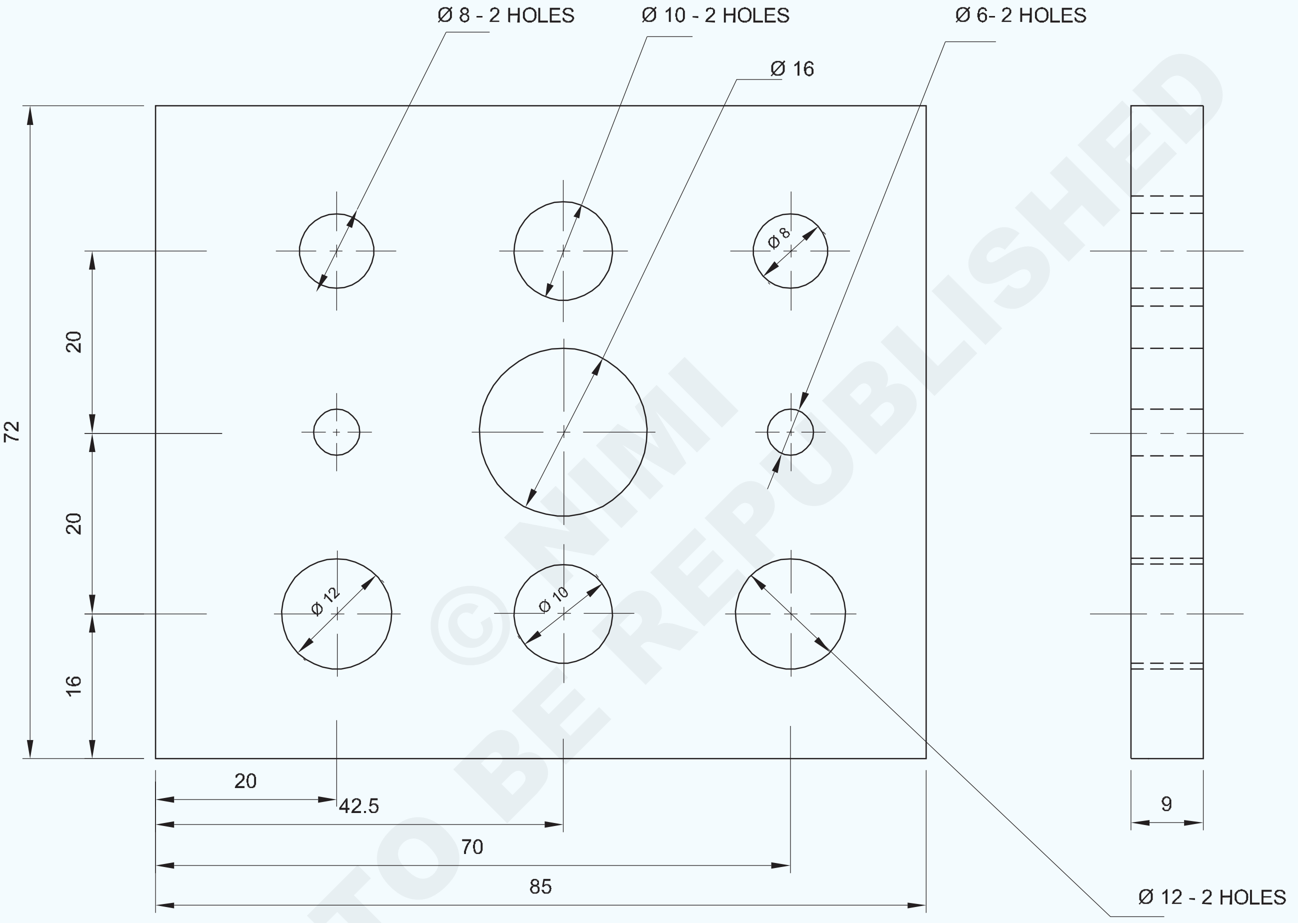
SMALL CIRCLE CUTTING

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନିତ କର (Mark off and drill through holes)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନିତ କର |
- ସ୍ତମ୍ଭ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	75 ISF 10-90	-	Fe310	-	-	2.1.61
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	Ex. NO.

SCALE NTS	MARK OFF AND DRILL THROUGH HOLES	TOLERANCE : ± 0.04	TIME : 5 Hrs
		CODE NO : FIN2161E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 85 x 72 x 9 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନଟ କର |
- ସେଣ୍ଟର୍ ପିଚ୍ 90 ° ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଗୁଡିକରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସମସ୍ତ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଲ୍ ସେଣ୍ଟରରେ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସମସ୍ତ କେନ୍ଦ୍ର ଡ୍ରିଲ ହୋଇଥିବା ଛିଦ୍ରରେ Ø 6 ମିଲିମିଟର ଡ୍ରିଲ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ ପାଇଲଟ ଛିଦ୍ର ଠିକ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନରେ Ø 8 ମିଲିମିଟର, Ø 10 ମିଲିମିଟର, Ø 12 ମିଲିମିଟର, ଏବଂ 16 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ସମସ୍ତ କୋଣରେ ଡି-ବୁର୍ ଶେଷ କର |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ପତଳା କୋଟ୍ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ଗାତ ଦେଇ ଖୋଳିବା | (Drilling through holes)

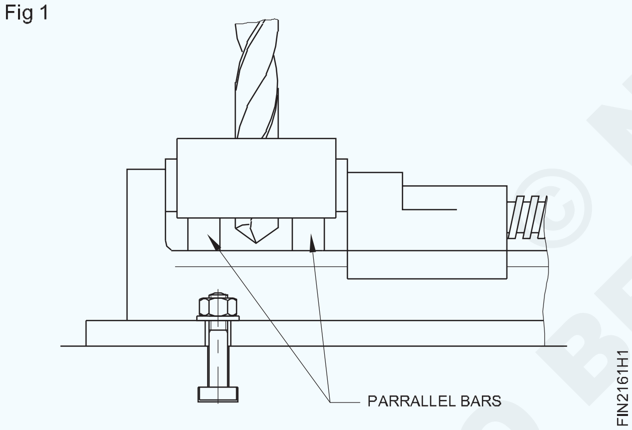
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |**

ଏକ ସେଣ୍ଟର୍ ପିଚ୍ ଦ୍ୱାରା ଖୋଳାଯିବାକୁ ଥିବା ଗର୍ତ୍ତର ମଧ୍ୟଭାଗକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

ଡ୍ରିଲ୍ ସଫା କରିବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ସମାନ୍ତରାଳ ଦଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ମେସିନ୍ ଉପାଧକ୍ଷରେ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍‌କୁ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନର ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ ଠିକ କରନ୍ତୁ |

ସମସ୍ତ ଗାତ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |

ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ Ø 6 ମିମି ଡିଆ ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |

ଉପଯୁକ୍ତ କୋଣାର୍କରେ ବେଲ୍ଟ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରି ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

ସମସ୍ତ ଛିଦ୍ରକୁ ପ୍ରଥମେ Ø 6 ମିମି ଡ୍ରିଲ ଦ୍ୱାରା ଡ୍ରିଲ କରନ୍ତୁ | ଏହା Ø 8mm 10 mm, 12 mm ଏବଂ 16 mm dia ଡ୍ରିଲ୍ ପାଇଁ ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ |

ସେହିପରି, Ø 8 ମିମି ଗାତ ଖୋଳ, ତା'ପରେ 10 ମିଲିମିଟର, 12 ମିଲିମିଟର ଗାତ ଖୋଳ |

ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ କାଢି ଦିଅ |

ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ Ø 16 ମିଲିମିଟର ଟେପର ଶଙ୍କର ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |

Ø 16 ମିଲିମିଟର ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଗର୍ତ୍ତକୁ ଡ୍ରିଲ୍ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ |

ସତର୍କତା: ଖାଲି ସହିତ ଚିପ୍ସ କାଢନ୍ତୁ remove ନାହିଁ |

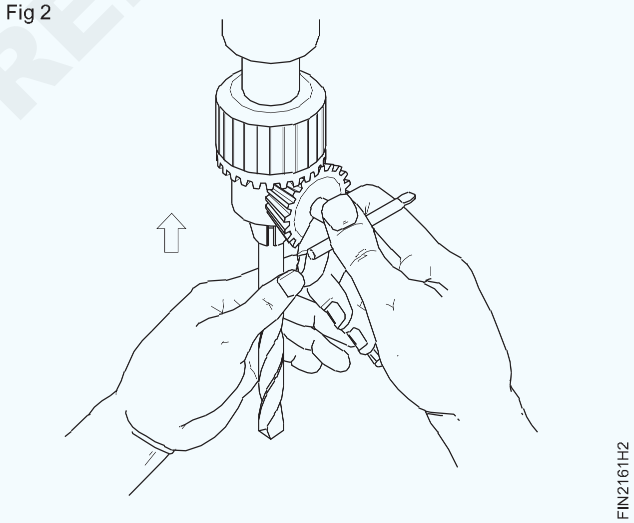
ହାତ - ବ୍ରଶ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ଚାଲୁଥିବାବେଳେ ବେଲ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ ନାହିଁ|

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଡ୍ରିଲ୍ ଉପାଧକ୍ଷରେ ପ୍ରବେଶ କରିବ ନାହିଁ |

ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ ଗଭୀର ଭାବରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ବଡ଼ ବ୍ୟାସ ଡ୍ରିଲଗୁଡ଼ିକର ୱେବ୍ ମୋଟା ହୋଇଥିବାରୁ ସେହି ଡ୍ରିଲଗୁଡ଼ିକର ମୃତ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ପଞ୍ଚ ମାର୍କରେ ବସନ୍ତି ନାହିଁ | ଏହାଦ୍ୱାରା ଛିଦ୍ର ଅବସ୍ଥାନ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୋଇପାରେ | ମୋଟା ମୃତ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ପଦାର୍ଥ ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରିପାରିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ ଉପରେ ପ୍ରବଳ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରିବ |

ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ଖୋଳିବା ଦ୍ୱାରା ଏହି ସମସ୍ୟାଗୁଡିକ ଦୂର ହୋଇପାରିବ | (ଚିତ୍ର 3)

ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରୁ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ଏବଂ ଟେପର ଶଙ୍କର ଡ୍ରିଲ୍ ଅପସାରଣ କରିବାକୁ ଡ୍ରାଇଫ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 4)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3

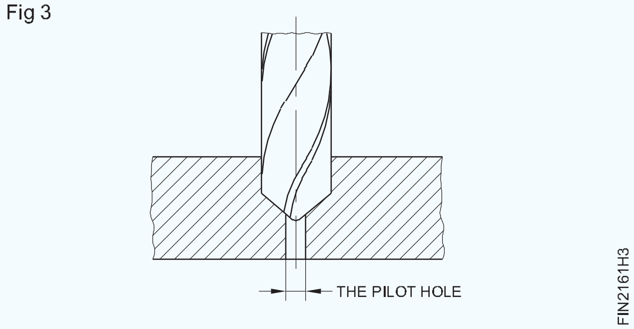
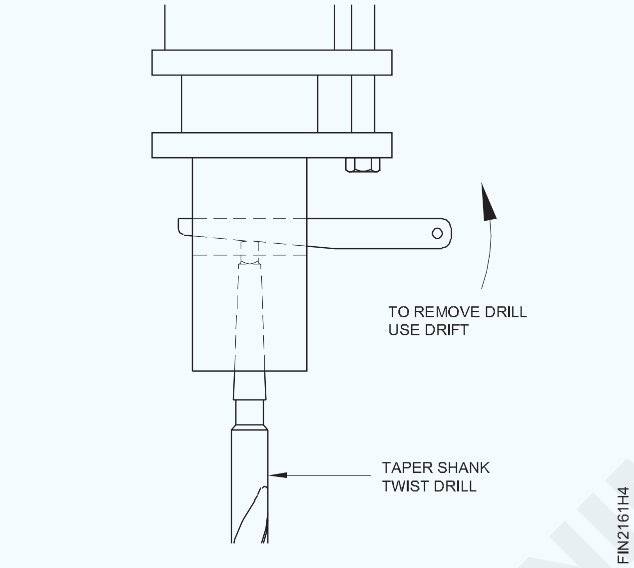


Fig 4



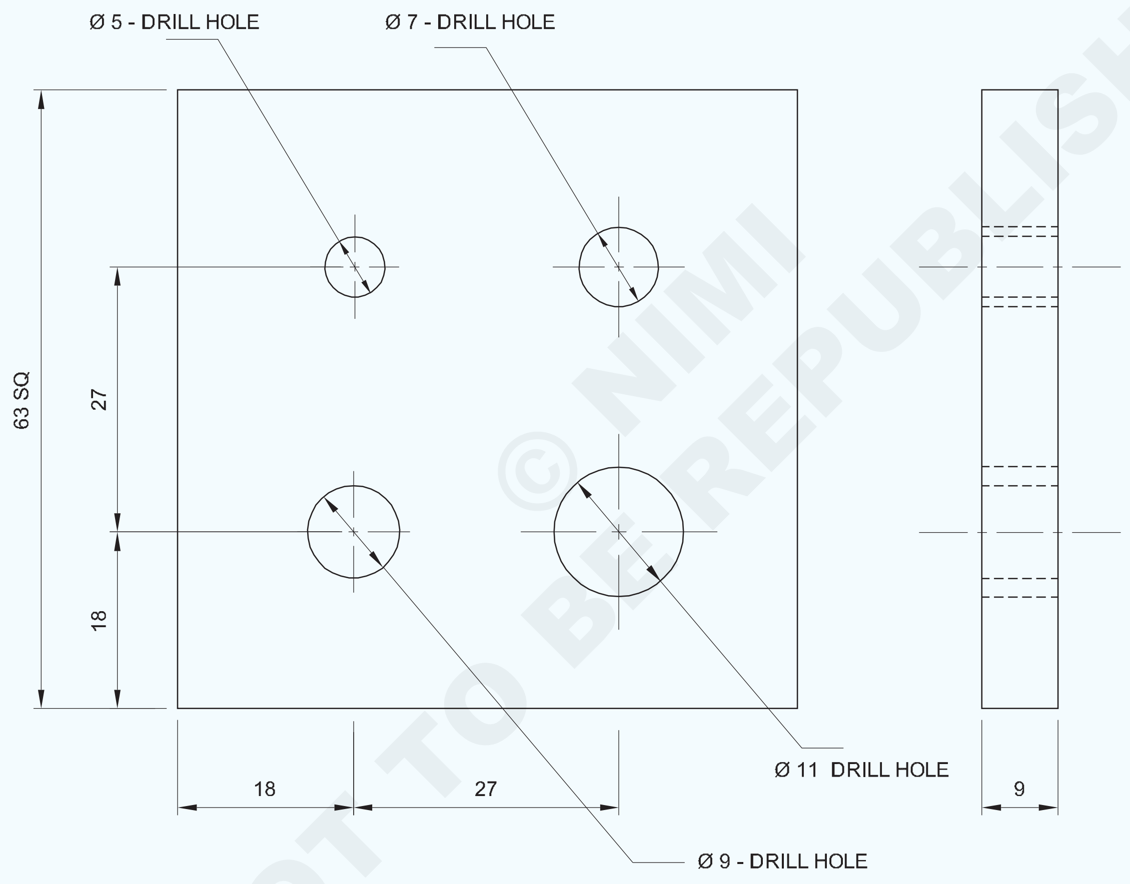
ଡ୍ରିଲ୍ସର ବ୍ୟାସ ଅନୁଯାୟୀ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଛୋଟ ବ୍ୟାସ ଡ୍ରିଲ୍ ପାଇଁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ବେଗକୁ ଅଧିକ R.P.M ରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲର ବୃହତ ବ୍ୟାସ ପାଇଁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ କମ୍ R.P.M ରେ ରଖନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

M.S ଫ୍ଲାଟ ଉପରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ | (Drill on M.S Flat)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଡ୍ରିଲ୍ ଗାତ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କର |
- ମେସିନ୍ ଭାଇସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଧର |
- ଡ୍ରିଲର ବ୍ୟାସ ଅନୁଯାୟୀ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଶେଷ ଏବଂ ଡି-ବୁର |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	65 ISF 10-65	-	Fe310	-	-	2.1.62
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	Ex. NO.
SCALE 1:1	DRILL ON M.S FLAT				TOLERANCE : ± 0.04	TIME : 1 Hr
					CODE NO : FIN2162E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

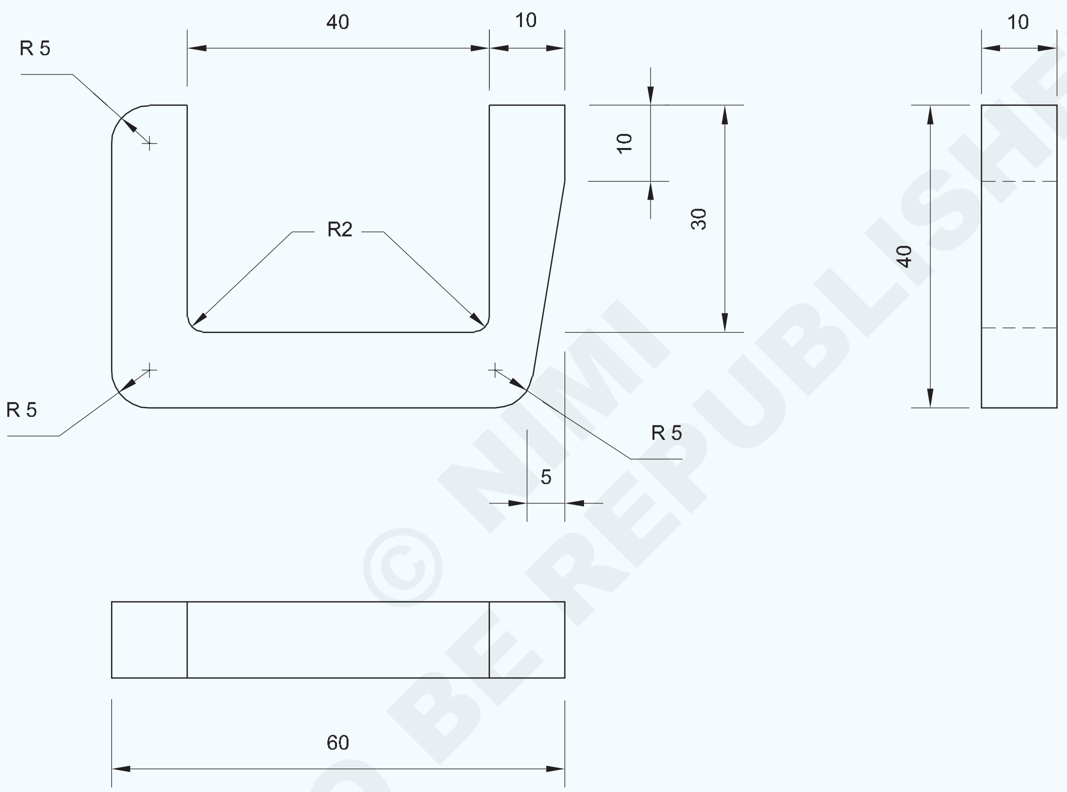
- କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |
- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମତଳତାକୁ ଫାଇଲ୍ ପୃଷ୍ଠ |
- ବର୍ଗତାକୁ ଡାହାଣ କୋଣ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 63 x 63 x 9 mm ଆକାରରେ ଧାତୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ଏବଂ ଆକାର ସହିତ ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡଟ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ସାକ୍ଷୀ ମାର୍କକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସେଣ୍ଟର୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର କେନ୍ଦ୍ରରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲିଂ ପାଇଁ ମେସିନ୍ ଭାଇସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ କାମକୁ ଧରି ରଖ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ Ø 5 ମିଲି ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲର ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ Ø 5 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- • ଡ୍ରିଲରୁ Ø 5 ମିଲି ଡ୍ରିଲ୍ ବାହାର କରନ୍ତୁ |ଠାକୁର |
- • ସେହିଭଳି, ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ Ø 7, Ø 9 ଏବଂ Ø 11 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- • କାର୍ଯ୍ୟର ସମସ୍ତ କୋଣକୁ ସମାପ୍ତ ଏବଂ ଡି - ବୁର୍ କର |
- ଚାକିରିରେ ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଗେଜ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଫାଇଲ୍ ରେଡିଓ ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ | (File radius and profile to suit gauge)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ମାର୍କ |
- ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ରେଡିଓ ବ୍ୟାଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |



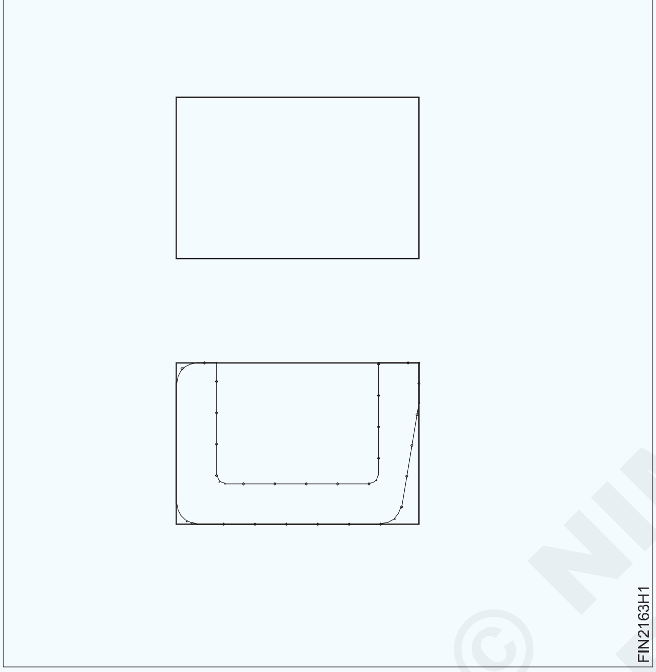
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	65 ISF 12 - 45	-	Fe310			2.1.63
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	Ex. NO.
SCALE 1:1	FILE RADIUS AND PROFILE TO SUIT GAUGE				TOLERANCE : 0.04	TIME : 13 Hrs
					CODE NO : FIN2163E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ବଜାୟ ରଖିବା ଏବଂ ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ସାମଗ୍ରିକ ଆକାର 60x40x10 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧାତୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସମସ୍ତ ପରିମାଣକୁ ଚିହ୍ନଟ କର |
- ଡିଭାଇଡର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ରେଡିଓକୁ ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ପରିଚୟ ଚିହ୍ନକୁ ପିଚ୍ କର | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



- ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ mm ମିମି ଗଠନ ପାଇଁ Ø 4 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭିତରରୁ ଅତିରିକ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ଅଲଗା କରିବା ପାଇଁ ଶୃଙ୍ଖଳା ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର | (କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଦୃଢ id ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ, ଏକ କୁଲାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲିଂ ପାଇଁ ସଠିକ୍ RPM ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |)
- ଭିତର ଧାରରେ ହ୍ୟାକସ୍ |
- ଏକ ୱେବ୍ ଚିଜେଲ୍ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଅତିରିକ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ଭିତରୁ ଅଲଗା କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସ୍ଲଟ୍ ଭିତରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍, ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଫିନିଶ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକ |
- ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାଡ୍ରୁସ୍ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କର ଏବଂ ରେଡିଓ ବ୍ୟାଜ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କର |
- 04 0.04 ମିଲିମିଟର ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ସୁଗମ ସମାପ୍ତ |
- ଚାକିରିରେ ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

ଯେତେବେଳେ ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ଡ୍ରିଲିଂ ଛିଦ୍ର ଏବଂ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନ ମଧ୍ୟରେ 1 ମିମି ସ୍ଥାନ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ଶୃଙ୍ଖଳା ଖନନ ଦ୍ୱାରା ଅଲଗା ହେବା | (Parting off by chain drilling)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ଦ୍ୱାରା ଧାତୁକୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |**

ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚାକିରି ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ features ଗୁଡିକର ଆକୃତି ଏପରି ଯେ ଧାତୁଗୁଡ଼ିକୁ ସେହି ସ୍ଥାନରେ କାଟିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ହାତରେ ହ୍ୟାକ୍ କରିବା ପାଇଁ ଅସମ୍ଭବ ଅଟେ |

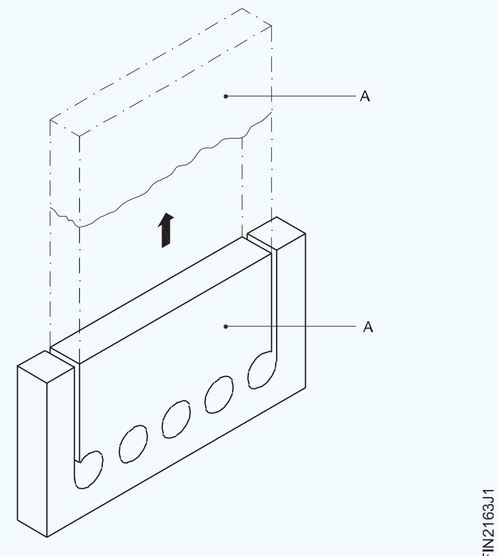
ଏହା କରିବା ପାଇଁ ଅନେକ ପଦ୍ଧତି ଥିବାବେଳେ, ବେଞ୍ଚ ଫିଟିଂରେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥିବା ସବୁଠାରୁ ସାଧାରଣ ପଦ୍ଧତି ହେଉଛି ଏହିପରି ସ୍ଥାନରେ ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ କରିବା, ଏବଂ ସମ୍ଭବ ହେଲେ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ହ୍ୟାକ୍ କରିବା |

ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ହ୍ୟାକ୍ କରିବା ପରେ, ଧାତୁ ଏ (ଚିତ୍ର 1) କୁ ଭାଗ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଛେନା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ |

ଯଦି ୱାର୍କସିପ୍ ଯଥେଷ୍ଟ ମୋଟା ନୁହେଁ, ଏକ ସାଧାରଣ ଫ୍ଲାଟ ଚିଜେଲ ସହିତ ଅଲଗା ହେବା ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ବିକୃତି ସୃଷ୍ଟି ହେବ |

ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଧାତୁ ୱେବକୁ ହଟାଇବା ପାଇଁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ପଦ୍ଧତି ହେଉଛି ଏକ ପଞ୍ଚିଙ୍ଗ୍ ଚିସେଲ୍ କିମ୍ବା ୱେବ୍ ଚାଇସେଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବା |

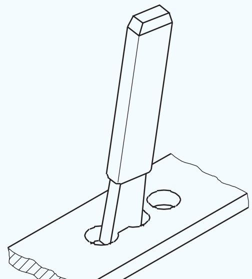
Fig 1



ୱେବ୍ ଚିଜେଲ୍ (ପିଞ୍ଚିଂ ଚିସେଲ୍) ର ଦୁଇଗୁଣ କଟିଙ୍ଗ୍ ଅଛି, ଏବଂ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ବିକୃତିର ସମ୍ଭାବନାକୁ ହ୍ରାସ କରିଥାଏ |

ୱେବ୍ କାଟିବାବେଳେ, ଛେନାକୁ ଏକ କୋଣରେ ରଖାଯାଏ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



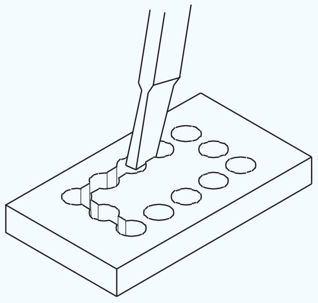
FIN2163J2

ସମାନ ଘନତାର କେବଳ ପତଳା ଚିପ୍ସ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

ମୋଟା ୱାର୍କପେସ୍ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ଏକ ୱେବ୍ ଚିଜେଲ୍ ସହିତ କାଟିବା ଆବଶ୍ୟକ କରେ |

ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲିଂ ପାଇଁ ମାର୍କିଂ କରିବାବେଳେ, ଡ୍ରିଲ୍ ସେଣ୍ଟରଗୁଡ଼ିକର ଅବସ୍ଥାନକୁ ଏପରି ରଖନ୍ତୁ ଯେପରି ୱେବ୍ ଅଧିକ ମୋଟା ନୁହେଁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



FIN2163J3

ପ୍ରାୟ mm ୦ ମିମି ମୋଟା ୱେବ୍ ଏକ ଚିଜେଲ୍ ସହିତ ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଅଲଗା କରିବା ପାଇଁ ସୁବିଧାଜନକ |

ଯଦି ୱେବ୍ ଘନତା ବହୁତ ଛୋଟ ରଖାଯାଏ, ଡ୍ରିଲିଂରେ ସାମାନ୍ୟ ଭୁଲ୍ ଡ୍ରିଲ୍‌କୁ ପୂର୍ବରୁ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତକୁ ଟାଣିବ ଏବଂ ଡ୍ରିଲରେ କ୍ଷତି ଘଟାଇବ |

ସହଜ ବିଭାଜନ ପାଇଁ, ଚିଜେଲକୁ ପ୍ରବେଶ କରିବାକୁ ଏବଂ ଦାଖଲ ପାଇଁ ସର୍ବନିମ୍ନ ସାମଗ୍ରୀ ଛାଡିବାକୁ ଅନୁମତି ଦେବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଛିଦ୍ର ଆକାର ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ୱେବ୍ ଚିଜେଲ୍ ସହିତ କାଟିବା ତୀକ୍ଷ୍ଣ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାର ସୃଷ୍ଟି କରିବ | କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଯତ୍ନର ସହିତ ପରିଚାଳନା କରନ୍ତୁ |

ରେଡିଓ ଫାଇଲ୍ (ବାହ୍ୟ) (Filing radius (external))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |**

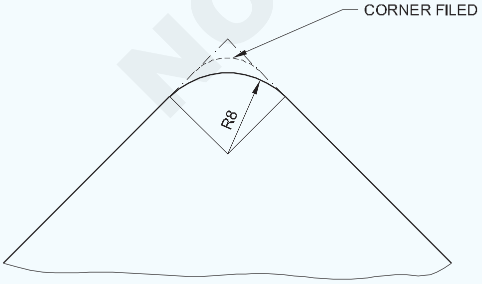
ରେଡ଼ିଓ ଫାଇଲ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଏକ ଭିନ୍ନ କୌଶଳ technique ଏବଂ ଏକ ଭଲ ଶେଷ ସହିତ ସଠିକ୍ ଭାବେ ଦାଖଲ କରିବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଦକ୍ଷତା ଆବଶ୍ୟକ କରେ |

ଏହି ପ୍ରକାର ଫାଇଲ୍ ରେ, ଫାଇଲ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଭୂସମାନ୍ତର ଓସାରରେ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଏବଂ ସେହି ସମୟରେ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଏକ ରୋକିଙ୍ଗ୍ ଗତି | ଦାଖଲ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠରେ କୌଣସି flat ସମତଳ ପୃଷ୍ଠ ରହିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏକ ସମାନ ବକ୍ର ରହିବା ଉଚିତ | ବାହ୍ୟ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକର ରେଡିୟସ୍ ଫାଇଲ୍ ବିଭିନ୍ନ ପଦକ୍ଷେପରେ କରାଯାଏ |

କୋଣଗୁଡ଼ିକର କଠିନ ଫାଇଲ୍ |

କୋଣଗୁଡ଼ିକ ଦାଖଲ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏକ ବଷ୍ଟାର୍ଡ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଲାଇନକୁ ଘନିଷ୍ଠ ଭାବରେ ଅଣାଯାଏ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

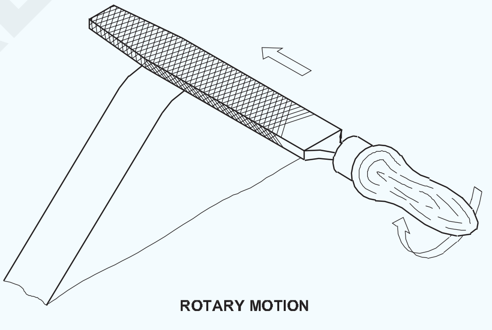


FIN2163X1

କୋଣଗୁଡ଼ିକର ଗୋଲାକାର |

ଦ୍ୱିତୀୟ କଟ୍ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମତଳ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଗୋଲେଇ ହୋଇ ଆକାରର ସମାପ୍ତ ହେବାକୁ ଆସିଥାଏ | ଏଥିରେ, ଫାଇଲ୍ ଏକ ଟର୍ନିଂ ମୋସନ୍ ସହିତ ବକ୍ର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆଗକୁ ବଢେ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



FIN2163X2

ଏକ ରେଡିଓ ବ୍ୟାଜ୍ ସହିତ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଅନ୍ତିମ ସମାପ୍ତି |

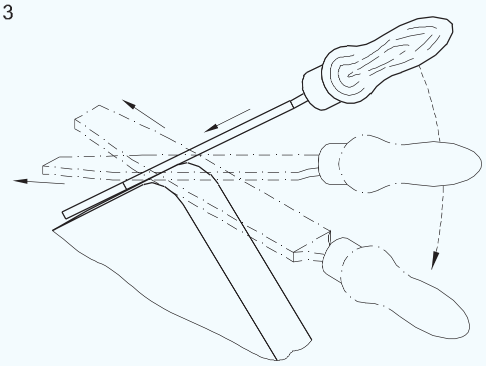
ପଦାଙ୍କ ସମାପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ, ଏକ ସୁଗମ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ | ଆବଶ୍ୟକ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଗଠନ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ କୁ ବକ୍ର ରେଖା ସହିତ ଏକ ସି-ସୋ ଗତି ଦିଆଯାଏ | (ଚିତ୍ର 3)

ଦାଖଲ କରିବାବେଳେ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

- ବାରମ୍ବାର ରେଡିଓ ବ୍ୟାଜ୍ ଯାଞ୍ଚ କରିବା |
- ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ଡାଟୁମ୍ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବିସ୍ତୃତ ପୃଷ୍ଠକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା |
- ରେଡ଼ିଓ ଦାଖଲ କରିବା ସମୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପ ନଦେବା କାରଣ ଫାଇଲଟି ଖସିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

Fig 3



SEE-SAW MOTION

FIN2163X3

ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଯାଞ୍ଚ କରୁଛି | (Checking the radius)

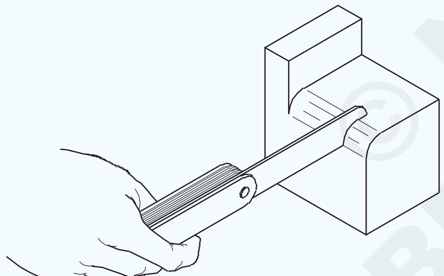
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ରେଡିୟସ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ଏକ ରେଡିୟସ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଗେଜ୍ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିଷ୍କାର ଅଟେ | କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରୁ ବୁର୍, ଯଦି ଥାଏ, ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ | ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଗେଜ୍ ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ନଷ୍ଟ ହୋଇନାହିଁ |

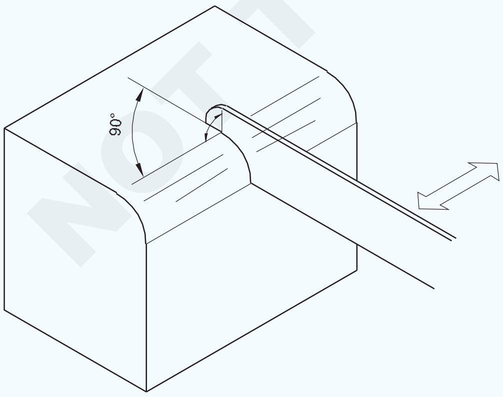
ଯାଞ୍ଚ ହେବାକୁ ଥିବା ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସକୁ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଧରି ରଖିବା ଉଚିତ୍ | (ଚିତ୍ର 1 ଏବଂ 2)

Fig 1



FIN2163Y1

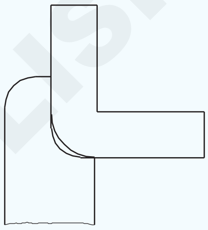
Fig 2



FIN2163Y2

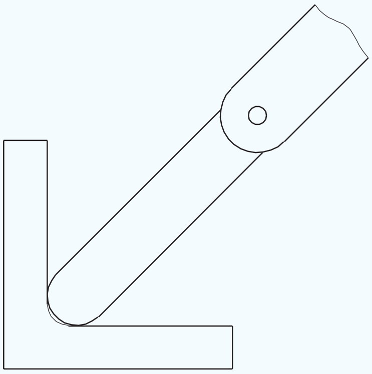
ଯେକୌଣସି light ଆଲୋକ ଦେଇ ଯିବା ପାଇଁ ଯୋଗାଯୋଗ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଉପରେ ନଜର ରଖନ୍ତୁ | ଆଲୋକର ପୃଷ୍ଠଭୂମି ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଯାଞ୍ଚ ପାଇଁ ରେଞ୍ଜର ଦାଖଲ ହୋଇଥିବା ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ସହିତ ଗେଜକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବା ଉଚିତ | (ଚିତ୍ର 3 ଏବଂ 4)

Fig 3



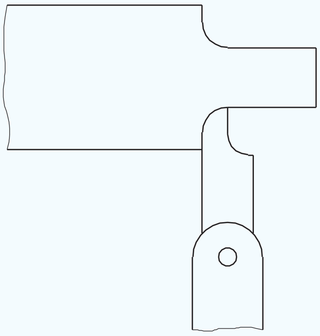
FIN2163Y3

Fig 4



FIN2163Y4

Fig 5



FIN2163Y5

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ବ୍ୟାତ୍ରୁସ୍ ଗେଜ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଧୀରେ ଧୀରେ ବ୍ୟାତ୍ରୁସ୍ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

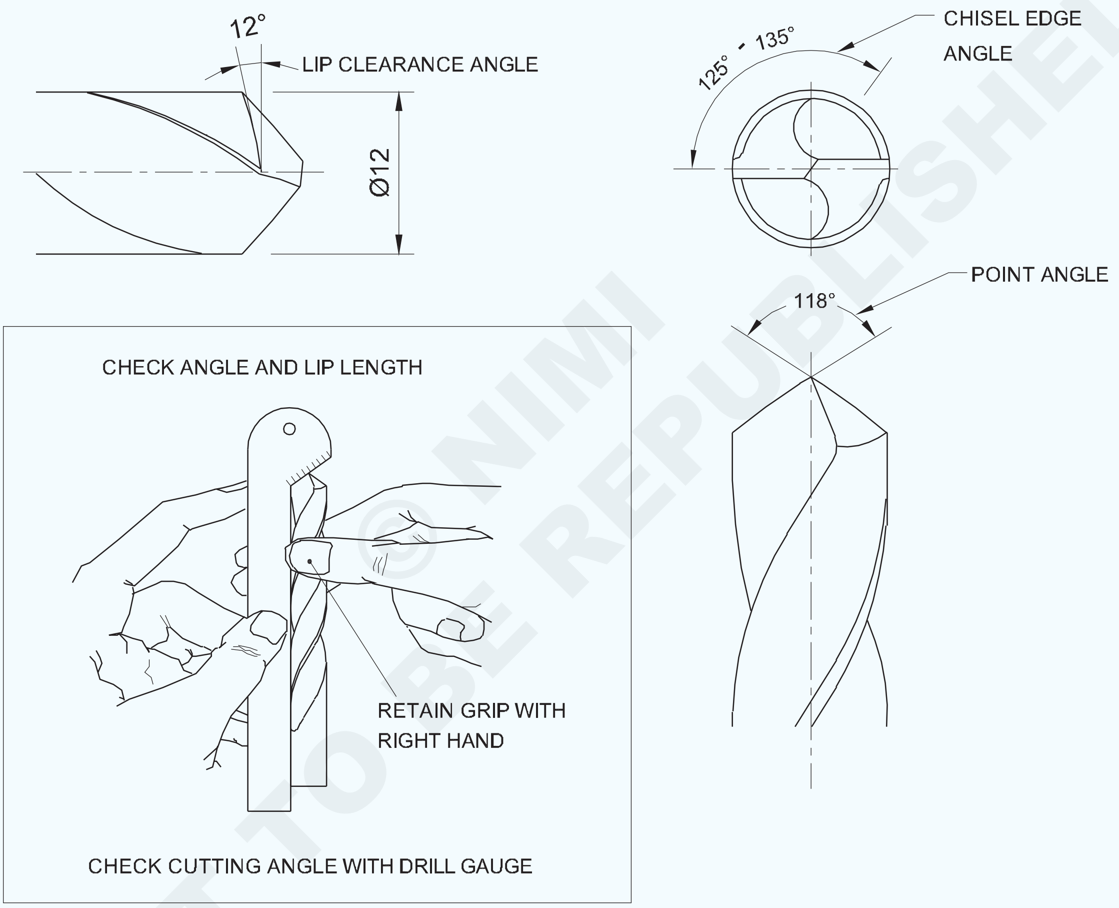
ସଠିକ୍ ରେଡିଓ ହେଉଛି ଗେଜ୍ ସହିତ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ମେଳ | (ଚିତ୍ର 5)

ରେଡିୟସ୍ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପରେ, ସେମାନଙ୍କୁ ଏକ ସଫା କପଡ଼ାରେ ସଫା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ତେଲର ହାଲୁକା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଲଗାନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଡ୍ରିଲ୍ସର ତୀକ୍ଷ୍ଣ | (Sharpening of drills)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ପରିଧାନ କରନ୍ତୁ |
- ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରରେ ଡ୍ରିଲ୍‌କୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲ୍ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

–	–	–	–	–	–	2.1.64
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	SHARPENING OF DRILLS	TOLERANCE : ± 30 minutes	TIME : 1 Hr
		CODE NO : FIN2164E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଦୁଇ ହାତରେ ସଠିକ୍ ଟୁଇଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଟୁଲ୍ ବିଶ୍ରାମରେ ଡ୍ରିଲ୍ ରଖନ୍ତୁ |
- ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ମୁହଁରେ ଏକ ଟ୍ୱିଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲର କଟିଙ୍ଗ ଧାରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତୁ |
- ଚକ ମୁହଁରେ ଡ୍ରିଲ୍କୁ ଟିକେ ମୋଡ଼ନ୍ତୁ ଏବଂ 59 ° ପାଇବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ କଟିଙ୍ଗକୁ ଆବଶ୍ୟକ କୋଣରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିପରି ଭାବରେ, କଟିଙ୍ଗ ଧାରର ଲମ୍ବକୁ ସମାନ ଭାବରେ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 59 ° ପାଇବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ କୋଣକୁ ଆବଶ୍ୟକ କୋଣରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରିବା ସମୟରେ ଡ୍ରିଲ୍ ର ଶଙ୍କରକୁ ଟିକିଏ ତଳକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

ଡ୍ରିଲ୍କୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବାବେଳେ, କଟି ଧାରର ଲମ୍ବ ଏବଂ କୋଣ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ |

- ଡ୍ରିଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଗେଜରେ କଟିଙ୍ଗ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ୍ ଲମ୍ବ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ମେସିନ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସଫା କରନ୍ତୁ |

ଟ୍ୱିଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲ୍କୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବା ସମୟରେ ସୁରକ୍ଷା ଗଗଲ୍ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ଅଫ୍ - ବେଞ୍ଚ ଏବଂ ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ସହିତ ହାତ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ | (Off - Hand grinding with bench and pedestal grinders)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
• ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ମେସିନ୍ ଏବଂ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |

ଅଫ୍ - ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ହେଉଛି ପଦାର୍ଥ ଅପସାରଣର କାର୍ଯ୍ୟ ଯାହାକି ଆକାର କିମ୍ବା ଆକୃତିର ବଡ଼ ସଠିକତା ଆବଶ୍ୟକ କରେ ନାହିଁ | ଏକ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ବିରୁଦ୍ଧରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଦବାଇ ଏହା କରାଯାଇଥାଏ |

ଅଫ୍ - ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚାକିରିର କଠିନ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଏବଂ ଚକ୍ରକୁ ପୁନଃ ସଜାଇବା ପାଇଁ କରାଯାଏ |

ଶାସ୍ତ୍ରୀମାନେ |

ପିଚ୍ |

ଛେନା

ଟ୍ୱିଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲ୍ସ |

ଏକକ ପଏଣ୍ଟ କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣ ଇତ୍ୟାଦି |

ଅଫ୍ - ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଏକ ବେଞ୍ଚ କିମ୍ବା ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ସହିତ କରାଯାଏ | (ଚିତ୍ର 1 ଏବଂ 2)

ବେଞ୍ଚ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ସ |

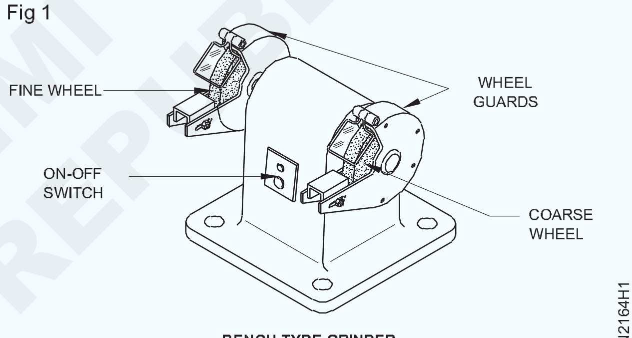
ବେଞ୍ଚ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରଗୁଡ଼ିକ ଏକ ବେଞ୍ଚ କିମ୍ବା ଟେବୁଲରେ ଫିଟ୍ ହୋଇଛି ଏବଂ ହାଲୁକା ଡ୍ୟୁଟି କାମ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ |

ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ |

ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ଗୁଡିକ ଏକ ବେସ୍ (ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍) ଉପରେ ଲଗାଯାଇଥାଏ, ଯାହା ଚଟାଣରେ ଲାଗିଥାଏ | ସେଗୁଡିକ ଭାରୀ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ |

ଏହି ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରଗୁଡ଼ିକ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ମୋଟର ଏବଂ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଧାରଣ କରିଥାଏ | ଗୋଟିଏ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ ଏକ କଠିନ - ଶସ୍ୟଯୁକ୍ତ ଚକ ଫିଟ୍ ହୋଇଛି ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପଟେ ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶସ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ଚକ | ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ, କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ସମୟରେ ଚକ ଗାର୍ଡ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଏ | (ଚିତ୍ର 1 ଏବଂ 2)

Fig 1



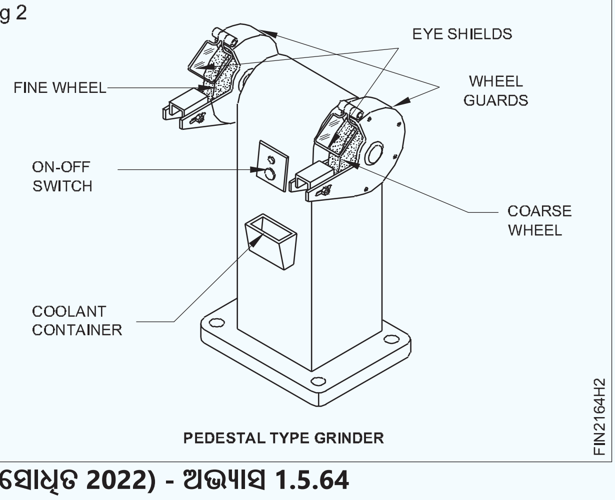
BENCH TYPE GRINDER

କାର୍ଯ୍ୟର ବାରମ୍ବାର ଥଣ୍ଡା ପାଇଁ ଏକ କୁଲାଣ୍ଟ ପାତ୍ର ପ୍ରଦାନ କରାଯାଏ | (ଚିତ୍ର 2)

ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କାର୍ଯ୍ୟ - ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରିବା ସମୟରେ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମର୍ଥନ କରିବା ପାଇଁ ଉଭୟ ଚକ ପାଇଁ ବିଶ୍ରାମ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥାଏ | ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ - ବିଶ୍ରାମଗୁଡିକ ଚକଗୁଡିକର ଅତି ନିକଟ ସେଟ୍ ହେବା ଜରୁରୀ |

ଆଖିର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଅତିରିକ୍ତ ଆଖି - ield ଢାଲ ମଧ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଏ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



PEDESTAL TYPE GRINDER

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଏକ ଟୁଇଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲକୁ ପୁନଃ sharp ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରନ୍ତୁ | (Re-sharpening a twist drill)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଏକ ଟ୍ୱିଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲ୍‌କୁ ପୁନଃ - ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରନ୍ତୁ |**

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଣାଳୀ ଗ୍ରହଣ କରି ଏକ ଟ୍ୱିଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲ୍ ଏକ ବେଞ୍ଚ କିମ୍ବା ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରରେ ସଫଳତାର ସହିତ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ହୋଇପାରିବ |

ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚକ୍ରର ପୃଷ୍ଠଟି ସତ ଚାଲୁଛି ଏବଂ ଚକଗୁଡିକ ପରିଷ୍କାର ପରିଧାନ କରାଯାଇଛି |

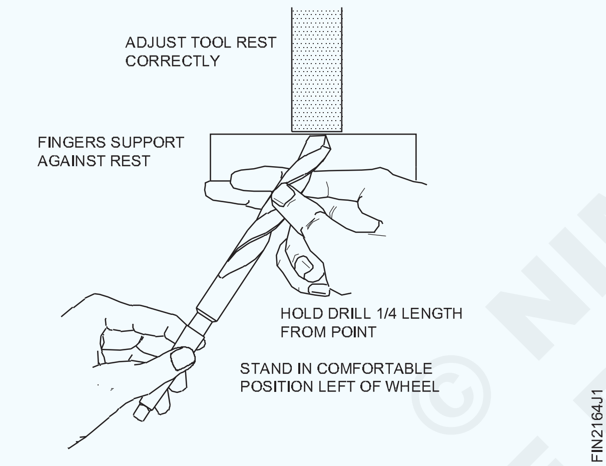
ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟୁଲ୍-ବିଶ୍ରାମ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସଜାଡି ହୋଇଛି ଏବଂ ଟାଣ କରାଯାଇଛି |

ସୁରକ୍ଷା ଗଗଲ୍ସ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ସାମ୍ନାରେ ଏକ ଆରାମଦାୟକ ସ୍ଥିତିରେ ଛିଡା ହୁଅନ୍ତୁ |

ଆଙ୍ଗୁଠି ଏବଂ ଡାହାଣ ହାତର ପ୍ରଥମ ଆଙ୍ଗୁଠି ମଧ୍ୟରେ ବିନ୍ଦୁରୁ ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ପ୍ରାୟ ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

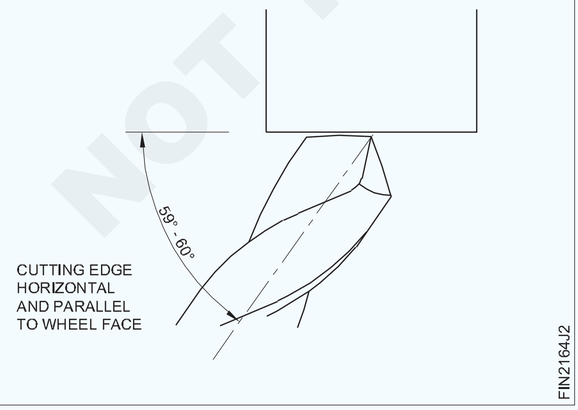
Fig 1



ଉଭୟ କୋଣକୁ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରଖନ୍ତୁ |

ନିଜକୁ ଏପରି ସ୍ଥିତିରେ ରଖନ୍ତୁ ଯେ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ ମୁହଁକୁ 59 ° ରୁ 60 ° କୋଣ କରିଥାଏ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

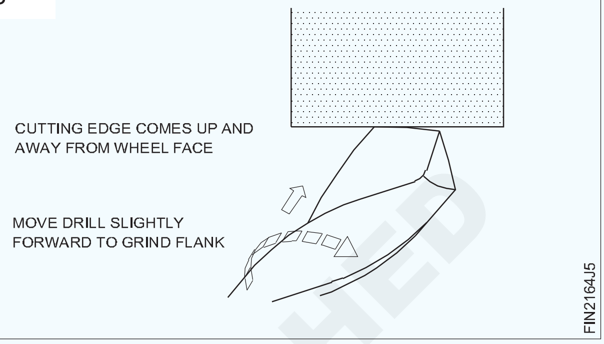


ଡ୍ରିଲ୍ ସ୍ତରକୁ ଧରି ରଖ | ଗୋଟିଏ କଟି ଧାରଟି ଭୂସମାନ୍ତର ଏବଂ ଚକ ମୁଖ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାକୁ ମୋଡ଼ନ୍ତୁ |

ଡ୍ରିଲର ଶଙ୍କରକୁ ଟିକିଏ ତଳକୁ ଏବଂ ବାମ ହାତରେ ବାମକୁ ସୁଇଙ୍ଗ୍ କରନ୍ତୁ | ଡାହାଣ ହାତ ସାଧନ-ବିଶ୍ରାମରେ ଅଛି |

ଚକ ବିରୁଦ୍ଧରେ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାରକୁ ଦେଖନ୍ତୁ | ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ, ଶଙ୍କର ଯେପରି ତଳକୁ ଖସିଯାଏ, କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାର ଟିକିଏ ଉପରକୁ ଏବଂ ଚକ ମୁଖରୁ ଦୂରରେ ଆସେ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



ତୁମ ହାତରେ ସାମାନ୍ୟ ଅଗ୍ରଗାମୀ ଗତି ପ୍ରୟୋଗ କର |

ଏହା ଏକ ଓଠ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଚକ ବିରୁଦ୍ଧରେ ବିନ୍ଦୁର ପାଶ୍ୱର୍ ଆଣିବ |

ଘୁଞ୍ଚିଯିବା, ଘଣ୍ଟା ବୁଲାଇ ଏବଂ ଆଗକୁ ଗତିର ତିନୋଟି ଗତିବିଧିକୁ ସମନ୍ୱୟ କର | ଏହି ଗତିଗୁଡିକ ଭାରୀ ଗତି ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ | ଯଦି ସେଗୁଡିକ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସଂପାଦିତ ହୁଏ, ତେବେ ସେମାନେ ଏକ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାର ଉତ୍ପାଦନ କରିବେ ଯାହାର ସଠିକ୍ ଓଠ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ୍ କୋଣ ଅଛି|

ଏକ ନୂତନ କିମ୍ବା ସଠିକ୍ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଡ୍ରିଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ସ୍ଥିର ଚକ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏହି ଗତିବିଧି ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ |

ଆବଶ୍ୟକ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ କେବଳ ଏକ ଛୋଟ ଗତି କିପରି ଆବଶ୍ୟକ ତାହା ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ |

ଏହା ମଧ୍ୟ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ, ଯଦି ଡ୍ରିଲ୍ ବହୁତ ଦୂରରେ ମୋଡ଼ି ହୋଇଯାଏ, ତେବେ ଅନ୍ୟ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାର ଚକ ଚେହେରା ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ତଳକୁ ଖସିଯିବ |

ଯଥାସମ୍ଭବ ଅଳ୍ପ ଧାତୁ ଅପସାରଣ କରି ଗୋଟିଏ ଧାରକୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଗ୍ରଗତି କରନ୍ତୁ |

ସମାନ କୋଣ ପାଇବା ପାଇଁ ପ୍ରକ୍ରିୟା |

ଚକ ମୁହଁରୁ ସଫା ହୋଇ ଡ୍ରିଲକୁ ପଛକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

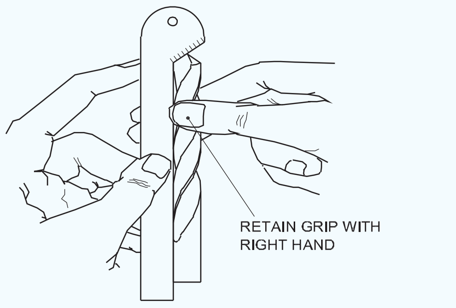
ସ୍ଥିତିକୁ ନ ଘୁଞ୍ଚାଇ ଡ୍ରିଲ୍‌କୁ ଓଲଟାନ୍ତୁ | ଏହା ପ୍ରଥମ କଟିଙ୍ଗ ଧାର ସହିତ ସମାନ କୋଣରେ ଚକ ମୁହଁରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାରକୁ ଉପସ୍ଥାପନ କରେ |

ପୂର୍ବ ପରି ସମାନ ପରିମାଣର ଡ୍ରିଲ୍ ଗତି ବ୍ୟବହାର କରି ଦ୍ୱିତୀୟ କଟିଙ୍ଗକୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବାକୁ ଅଗ୍ରଗତି କର | ଯେତେବେଳେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ନିଆଯାଏ କିନ୍ତୁ ଯତ୍ନର ସହିତ, ଡ୍ରିଲ୍ ସମାନ କଟିଙ୍ଗ କୋଣ ସହିତ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ହେବ | ଓଠ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ସଠିକ୍ ଏବଂ ସମାନ ହେବ |

କଟିଙ୍ଗ କୋଣ ସଠିକ୍ (ମୃଦୁ ଷ୍ଟିଲ୍ ପାଇଁ 118 °), କାଟିବା ଧାରଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଲମ୍ବ ଏବଂ ଓଠ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ସମାନ ଏବଂ ସଠିକ୍ (ପ୍ରାୟ 12 °) ଯାଞ୍ଚ

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 4



CHECK CUTTING EDGE WITH DRILL GAUGE

କରିବାକୁ ଏକ ଡ୍ରିଲ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

ଡ୍ରିଲ୍‌କୁ ଚକ ମୁହଁରୁ ଉଠାନ୍ତୁ | ଡାହାଣ ହାତରେ ଡ୍ରିଲ ଉପରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ ଏପରି ଯାଞ୍ଚ କିମ୍ବା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ପୂର୍ବ ପରି ସମାନ ଅବସ୍ଥାରେ ଡାହାଣ ହାତକୁ ଟୁଲ୍-ରିଷ୍ଟକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା କାନ୍ଧ ସହିତ ଡ୍ରିଲ୍ ଶଙ୍କରକୁ ପୁଣି ବାମ ହାତରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | ଡ୍ରିଲ୍ ପୂର୍ବ ଅବସ୍ଥାରେ ସମାନ ସ୍ଥିତିରେ ଏବଂ ସମାନ କୋଣରେ ଚକ ମୁହଁ ବିରୁଦ୍ଧରେ ପୁନର୍ବାର ଖୋଜିବ |

ଡ୍ରିଲ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବା ସମୟରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ହେବ |

ଡ୍ରିଲରୁ ଯଥାସମ୍ଭବ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ | କଟିଙ୍ଗ ଧାରକୁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ କେବଳ ଯଥେଷ୍ଟ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ |

ଯେତେବେଳେ ଧାରଗୁଡ଼ିକ ଖରାପ ଚିପ୍ ହୋଇଯାଏ ସେତେବେଳେ ଏକ କଠିନ ଗ୍ରୀଟ୍ ଚକ ସହିତ ଡ୍ରିଲ୍ ପଏଣ୍ଟକୁ ତଳକୁ ଖସାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5

କୌଣସି crack ଫାଟିଯାଇଥିବା କିମ୍ବା ବିଭାଜିତ ଡ୍ରିଲକୁ ପୁନର୍ବାର ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ଡ୍ରିଲକୁ ଅଧିକ ଗରମ କରିବା ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ |

ଚକ ଚେହେରା ବିରୁଦ୍ଧରେ ହାଲୁକା ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ | ବାରମ୍ବାର ଚକ ମୁହଁର ଧାରକୁ ସଫା କର | ଏହା ଚକ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ବାୟୁ ପ୍ରବାହକୁ ଡ୍ରିଲ୍ ପଏଣ୍ଟକୁ ଥଣ୍ଡା କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଏ |

ଥଣ୍ଡା ପାଣିରେ ଲିଭାଇ ଏକ ଡ୍ରିଲ୍ କୁ ଶୀଘ୍ର ଥଣ୍ଡା କରିବା ଦ୍ୱାରା କଟିଙ୍ଗ୍ ଫାଟିଯାଇପାରେ |

ବହୁତ ଛୋଟ ଡ୍ରିଲଗୁଡିକର ପୁନଃ sharp- ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ ବହୁତ କୌଶଳ ill ଆବଶ୍ୟକ | କଟିଙ୍ଗ କୋଣ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ସେମାନେ ଆନୁପାତିକ ଭାବରେ କମ୍ ଗତି ଆବଶ୍ୟକ କରନ୍ତି |

ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ପାଇଁ ପୁନ - ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଟ୍ୱିଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲ୍ ପରୀକ୍ଷା | (Testing a re-sharpened twist drill for its performance)

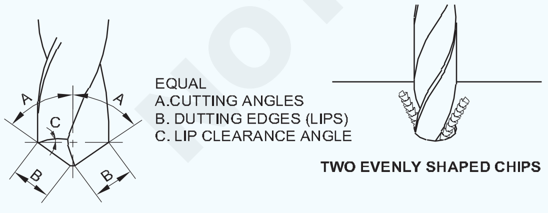
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ମେସିନ୍ ଏବଂ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |**

ଏକ ଡ୍ରିଲ୍ ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ ଯାହା ଏକ ଗର୍ତ୍ତ ମାଧମରେ ଖୋଳିବା ଦ୍ୱାରା ପୁନଃ sharp ତୀକ୍ଷ୍ଣ ହୋଇଛି |

ପ୍ରତି ମିନିଟରେ 25 ରୁ 30 ମିଟର କାଟିବା ବେଗ ଦେବା ପାଇଁ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନର ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ବିପ୍ଳବ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ସଠିକ୍ ଭାବରେ ପୁନର୍ବାର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ହୋଇଥିବା ଏକ ଡ୍ରିଲ୍:

ଏହାର କଟିଙ୍ଗ ଧାରରୁ ଦୁଇଟି ସମାନ ଭାବରେ କୁଞ୍ଚିତ ଚିପ୍ସ ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 1) |

Fig 1



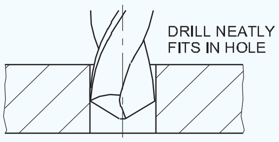
ଏହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଖାଇବାକୁ ଦେବା ପାଇଁ କେବଳ ମଧ୍ୟମ ଚାପ ଆବଶ୍ୟକ|

ଯେତେବେଳେ ଗାତ ଖୋଳାଯାଇଥାଏ, ଡ୍ରିଲକୁ ମେସିନରୁ ବାହାର କରି ସେହି ଗର୍ତ୍ତରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ଚେଷ୍ଟା କର |

ଯଦି ଡ୍ରିଲ୍ କୌଣସି play ଖେଳ ବିନା ଫିଟ୍ ହୁଏ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି (ଚିତ୍ର 2):

- କଟିଙ୍ଗ ଧାର ଏବଂ କୋଣ ସମାନ |

Fig 2



CORRECTLY SHARPENED DRILL

- ଡ୍ରିଲ୍ ସଠିକ୍ ଆକାରର ଏକ ଛିଦ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିଛି |

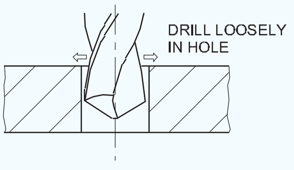
ଗର୍ତ୍ତରେ ଥିବା ଡ୍ରିଲର ଯେକୌଣସି ଖୋଲା ଅର୍ଥ ହେଉଛି (ଚିତ୍ର 3)

- କଟିଙ୍ଗ ଧାରଗୁଡ଼ିକ ଅସମାନ ଲମ୍ବ ଅଟେ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଏକ ଓସାରିଆ ଛିଦ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିଛି |

ଏକ ଡ୍ରିଲ୍ ଯାହା ଅସମାନ କିମ୍ବା ଅତ୍ୟଧିକ ଓଠ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ସହିତ ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ ହୋଇଛି |

- ଆରମ୍ଭ କରିବା ସମୟରେ ଚାଟର୍ କରିବାକୁ ପ୍ରବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ବାହ୍ୟ ଗର୍ତ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



UNCORRECTLY SHARPENED DRILL

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଅଫ୍ - ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ଉପରେ ନିରାପଦ କାମ କରିବା | (Safe working on off - hand grinders)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଏକ ଅଫ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରରେ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ କାମ କରନ୍ତୁ |**

ଅଫ୍ - ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରରେ କିପରି କାମ କରିବେ?

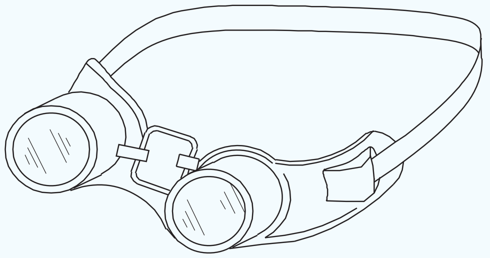
ଅଫ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରରେ କାମ କରିବାବେଳେ, ନିମ୍ନଲିଖିତ ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଳନ କରିବା ଜରୁରୀ ଅଟେ |

ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ରାକ୍ଷୀମାନେ ଅଛନ୍ତି |

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରିବା ସମୟରେ ସୁରକ୍ଷା ଗଗଲ୍ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

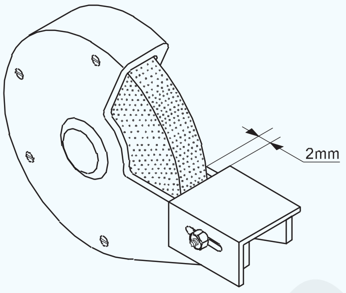


ଆରମ୍ଭ କରିବା ସମୟରେ ମେସିନର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଛିଡା ହୁଅନ୍ତୁ |

ସାଧନକୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ - ଯଥାସମ୍ଭବ ଚକ ପାଖରେ ବିଶ୍ରାମ କରନ୍ତୁ |

ସର୍ବାଧିକ ସୁପାରିଶ ହୋଇଥିବା ବ୍ୟବଧାନ ହେଉଛି 2 ମିମି | ଏହା ସାଧନ ବିଶ୍ରାମ ଏବଂ ଚକ ମଧ୍ୟରେ କାମକୁ ରୋକିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ | (ଚିତ୍ର 2)

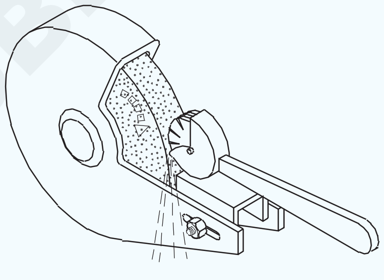
Fig 2



ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ଉପରେ କାମ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ଯାହା ଲୋଡ୍ କିମ୍ବା ଗ୍ଲାସ୍ ହୋଇଛି | ଯେତେବେଳେ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ପୋଷାକ ଏବଂ ପ୍ରକୃତ ଚକ | (ଚିତ୍ର 3)

ସତର୍କତା: ଯଦି କୌଣସି ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଧ୍ୱନି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହୁଏ, ତେବେ ମେସିନ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ | ଫାଟିଯାଇଥିବା କିମ୍ବା ଅନୁପଯୁକ୍ତ ସନ୍ତୁଳିତ ଚକଗୁଡିକ ବିପଜ୍ଜନକ ଅଟେ |

Fig 3



ଏକ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ପିନ୍ଧିବା | (Dressing a grinding wheel)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

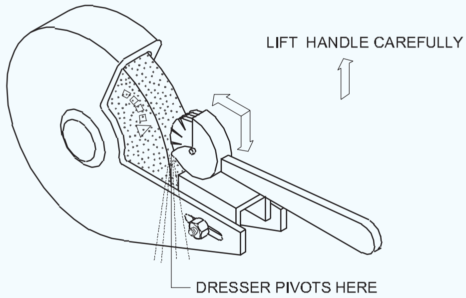
- **ଏକ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |**

ଯେତେବେଳେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକଗୁଡିକ ଲୋଡ୍ କିମ୍ବା ଗ୍ଲାସ୍ କରାଯାଏ, ସେଗୁଡିକ ଡ୍ରେସିଂ ଦ୍ୱାରା ସଂଶୋଧିତ ହୁଏ |

ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ଚକଗୁଡିକର ପୋଷାକ ଏକ ତାରକା - ଚକ ଡ୍ରେସର ଦ୍ୱାରା କରାଯାଏ |

ତାରାର ସଠିକ୍ ସେଟିଂ ପାଇଁ - ଚକ ଡ୍ରେସର, କାର୍ଯ୍ୟ - ବିଶ୍ରାମକୁ ସଜାଡିବା ଉଚିତ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଡ୍ରେସର ପିଭଟଗୁଡିକ ଚକ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥାନ କରିବ - ବିଶ୍ରାମ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଧୀରେ ଧୀରେ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଉଠାଇ ଡ୍ରେସରକୁ ଚକ ସହିତ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆଣନ୍ତୁ |

ଯେହେତୁ ଡ୍ରେସର ଷ୍ଟାର - ଚକ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଆରମ୍ଭ କରେ, ସେଠାରେ ଏକ ଜର୍କ ହୋଇପାରେ | କାର୍ଯ୍ୟ ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚାପ ଦ୍ୱାରା ଏହାକୁ ଦୂର କରାଯାଇପାରିବ - ବିଶ୍ରାମ |

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଡ୍ରେସରକୁ ଦୃଢ ଭାବରେ ଦବାନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ମୁହଁକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

ଅତିକ୍ରମ କରିବା ସମୟରେ ଚକ୍ରର ଧାରରୁ ଦୌଡ଼ନ୍ତୁ run ନାହିଁ |

କାର୍ଯ୍ୟ ଉପରେ ନିମ୍ନ ଚାପକୁ ଛାଡନ୍ତୁ ନାହିଁ - ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ ଉଠାଇବା ସମୟରେ ବିଶ୍ରାମ କରନ୍ତୁ |

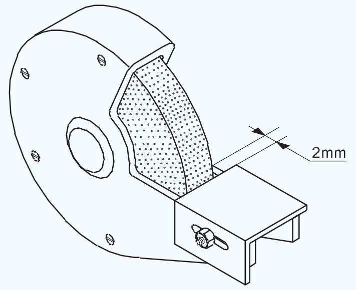
ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ; ଏହା ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକକୁ ଫାଟିପାରେ |

ସମସ୍ତ ଧାତୁ କଣିକା ଅପସାରିତ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ଚେହେରା ସିଧା ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଡ୍ରେସରକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ମୁହଁରେ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ - ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକକୁ ଯଥାସମ୍ଭବ ବିଶ୍ରାମ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



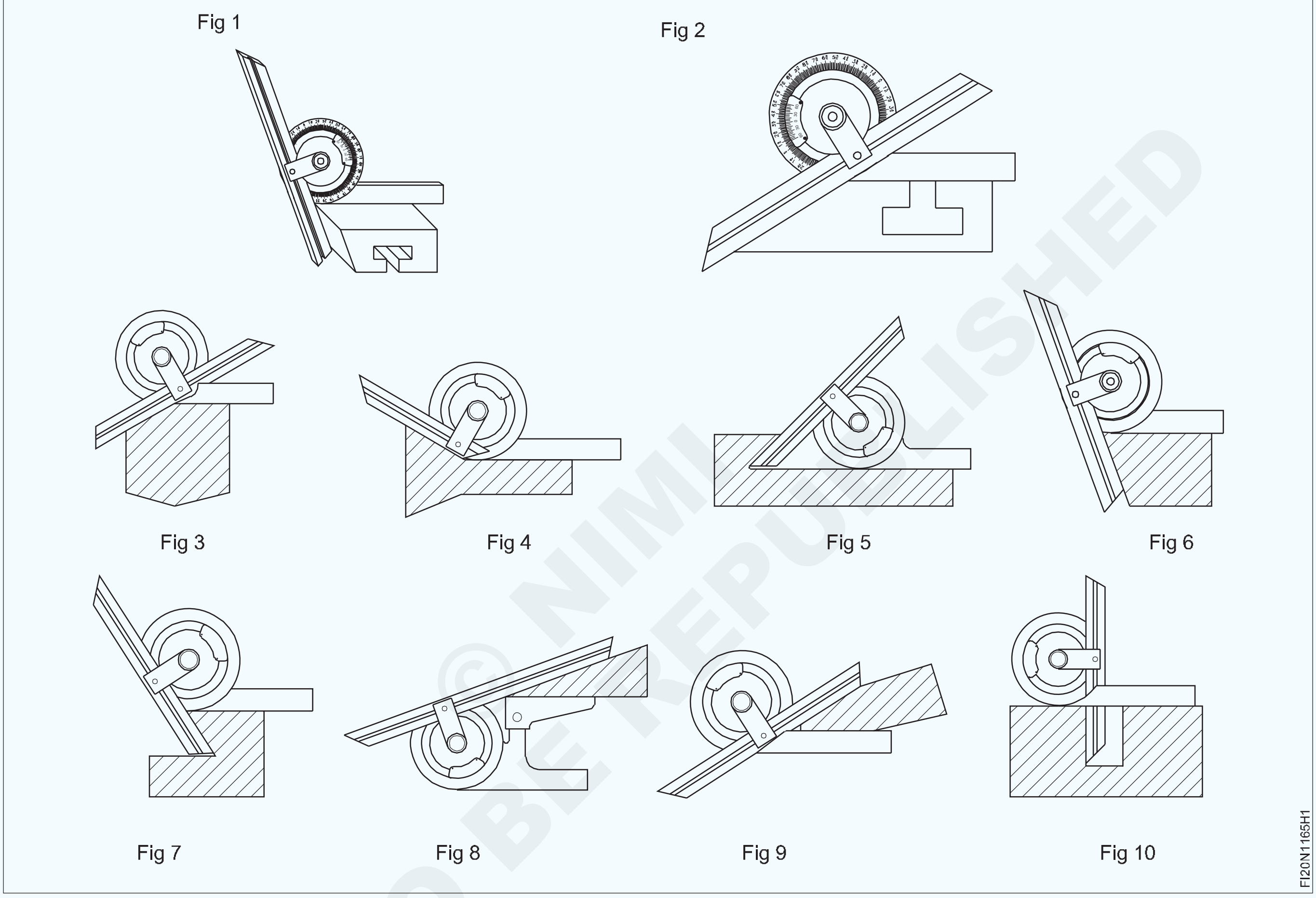
ଏକ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ପିନ୍ଧିବା ସମୟରେ ସୁରକ୍ଷା ଗଗଲ୍ସ ଏବଂ ଗ୍ଲୋଭସ୍ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ | ଆରମ୍ଭ କରିବା ସମୟରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଛିଡା ହୁଅନ୍ତୁ | ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବା ସମୟରେ ଡ୍ରେସରକୁ ଦୃଢ ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ଉପରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପ ରଖନ୍ତୁ ନାହିଁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କୋଣାର୍କ ମାପ ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟବହାର ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତୁ | (Practice use of angular measuring instrument)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଭର୍ନିୟର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ବିଭିନ୍ନ ତୀବ୍ର କୋଣ ଏବଂ ଅବଟ୍ୟୁଜ୍ କୋଣ ମାପନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟିପ୍ପଣୀ: କୋଣାର୍କ ମାପ ଯନ୍ତ୍ର ସହିତ ଅଭ୍ୟାସ ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ବିଭିନ୍ନ କୋଣାର୍କ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବେ |

ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି ଭିନ୍ନ କୋଣ ମାପନ୍ତୁ |

ଟେବୁଲ୍ 1 ରେ କୋଣ ପ୍ରବେଶ କରନ୍ତୁ |

ଟେବୁଲ୍ – 1

ଉପାଦାନ ନଂ।	କୋଣ ମାପ ହେଲା
1	
2	
3	
4	
5	

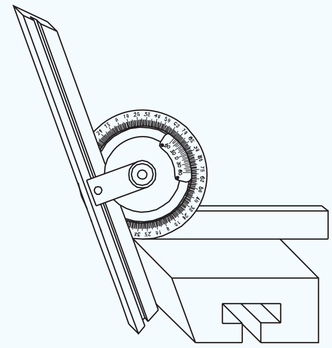
ଉପାଦାନ ନଂ।	କୋଣ ମାପ ହେଲା
6	
7	
8	
9	
10	

ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ପଢ଼ିବା (Reading of vernier bevel protractor)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ତୀବ୍ର କୋଣ ସେଟିଂ ପାଇଁ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ପଢନ୍ତୁ read |**
- **ଅବ୍ଟ୍ୟୁଜ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ସେଟିଂ ପାଇଁ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ପଢନ୍ତୁ read |**

ତୀବ୍ର କୋଣ ପଢ଼ିବା reading ପାଇଁ (ଚିତ୍ର 1) |

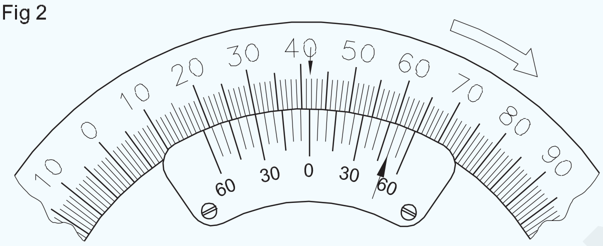
Fig 1



FIN2165J1

ପ୍ରଥମେ ମୁଖ୍ୟ ସ୍କେଲର ଶୂନ ଏବଂ ଭର୍ନିୟର୍ ସ୍କେଲର ଶୂନ ମଧ୍ୟରେ ପୁରା ଡିଗ୍ରୀ ସଂଖ୍ୟା ପଢ read | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



FIN2165J2

ଭର୍ନିୟର୍ ସ୍କେଲରେ ଥିବା ରେଖା ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯାହା କ scale ଣସି ମୁଖ୍ୟ ସ୍କେଲ୍ ବିଭାଜନ ସହିତ ମେଳ ଖାଉଛି ଏବଂ ଏହାର ମୂଲ୍ୟକୁ ମିନିଟ୍ରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ |

ଭର୍ନିୟର୍ ସ୍କେଲ୍ ପଢ଼ିବା reading ପାଇଁ, ସର୍ବନିମ୍ନ ଗଣନା ସହିତ ସମକକ୍ଷ ବିଭାଜନକୁ ଗୁଣ କରନ୍ତୁ |

ଉଦାହରଣ: 10 x 5 ′= 50′

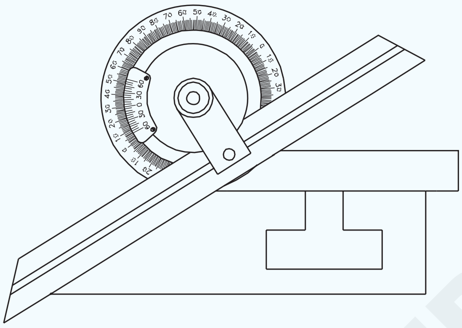
ମାପ ପାଇବା ପାଇଁ ଉଭୟ ପଠନକୁ ସମୁଦାୟ କରନ୍ତୁ = 41 ° 50 ′

ଯଦି ଆପଣ ଆଣ୍ଟିକ୍ଲକ୍ୱାଇଜ୍ ଦିଗରେ ମୁଖ୍ୟ ସ୍କେଲ୍ ପଢନ୍ତି read , ଭର୍ନିୟର୍ ସ୍କେଲ୍ ମଧ୍ୟ ଶୂନରୁ ଆଣ୍ଟିକ୍ଲକ୍ୱାଇଜ୍ ଦିଗରେ ପଢନ୍ତୁ read |

ଯଦି ଆପଣ ମୁଖ୍ୟ ସ୍କେଲ୍କୁ ଘଣ୍ଟା ଦିଗରେ ପଢନ୍ତି read , ଭର୍ନିୟର୍ ସ୍କେଲ୍ ମଧ୍ୟ ଶୂନରୁ ଘଣ୍ଟା ଦିଗରେ ପଢନ୍ତୁ read |

ଅବ୍ଟ୍ୟୁଜ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ସେଟ୍ ଅପ୍ ପାଇଁ (ଚିତ୍ର 3) |

Fig 3



FIN2165J3

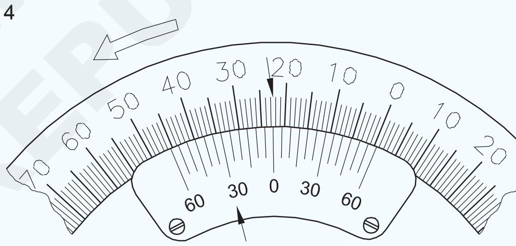
ଭର୍ନିୟର୍ ସ୍କେଲ୍ ପଠନ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ନିଆଯାଇଛି ଯେପରି ତୀର ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରାଯାଇଛି | (ଚିତ୍ର 4) ଅବଟ୍ୟୁଜ୍ କୋଣ ମୂଲ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ପଠନ ମୂଲ୍ୟ 180 ° ରୁ ବାହାର କରାଯାଇଥାଏ |

ପ ° ଢ଼ିବା 22 ° 30 ′

ମାପ

180 ° - 22 ° 30 ′= 157 ° 30′

Fig 4



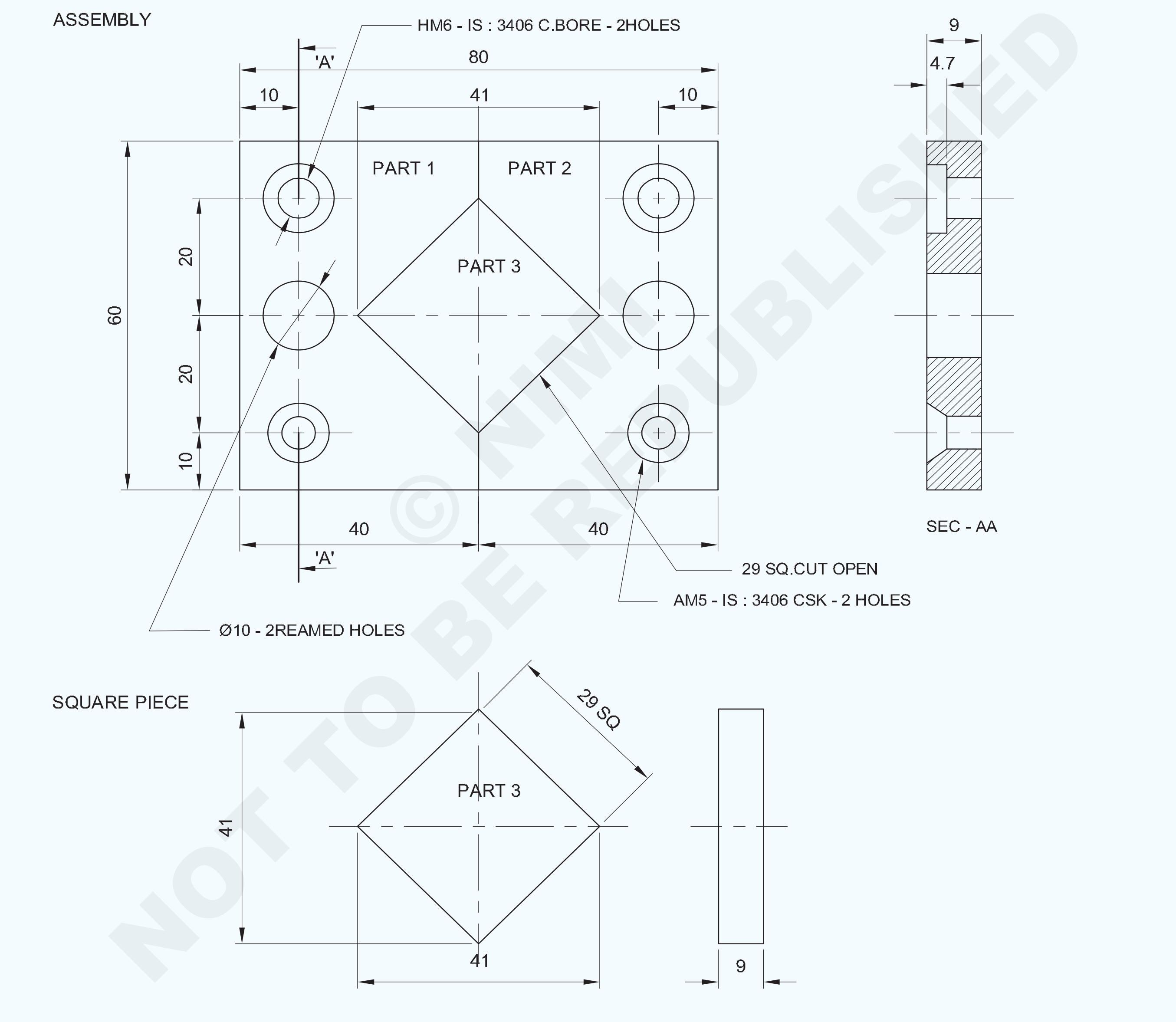
FIN2165J4

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ, କାଉଣ୍ଟର ବୋର ଏବଂ ରିମ୍ ବିଭାଜିତ ଫିଟ୍ (ତିନୋଟି ଖଣ୍ଡ ଫିଟିଂ) | (Counter sink, counter bore and ream split fit (three piece fitting))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଡ୍ରିଲ୍, କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ୍, କାଉଣ୍ଟର ବୋର ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଗାତଗୁଡିକ ପୁନଃ am ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ରେ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ |
- ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶେଷ କର, ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ବିଭାଜିତ ଫିଟ୍ କର |



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

1	45 ISF 10-45		Fe310		3	
1	65 ISF 10-45		Fe310		2	
1	65 ISF 10-45		Fe310		1	1.5.66
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE: 1:1	COUNTER SINK, COUNTER BORE, REAM SPLIT FIT (THREE PIECE FITTING)	TOLERANCE : ±0.04	TIME :
		CODE NO: FI20N1566E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ରୁ 60 x 40 x 9 mm, ଅଂଶ 3 ରୁ 29 x 29 x 9mm ଆକାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁସାରେ ହୋଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଏବଂ part1 ଏବଂ 2 ରେ ପଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ ଉପଯୁକ୍ତ କ୍ଲମ୍ପ୍ସ ସହିତ କାମ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସମସ୍ତ ଡ୍ରିଲ୍ ଗାତ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲିଂ ମାଧମରେ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ Ø 5 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକର ସମସ୍ତ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଛିଦ୍ର ମାଧମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- • ସେହିଭଳି, ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ Ø 5.5, Ø 6.5 ଏବଂ Ø ୨. ୪ ମିଲିମିଟର ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ CSK, କାଉଣ୍ଟର ବୋର ଏବଂ ରିମ୍ ଛିଦ୍ର ମାଧମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନରେ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ଉପକରଣକୁ ଠିକ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ଗଭୀରତାରେ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ଦୁଇଟି ଛିଦ୍ର ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- • ସେହିଭଳି, ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନରେ କାଉଣ୍ଟର ବୋର ଟୁଲ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କାଉଣ୍ଟର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଗଭୀରତାରେ ଦୁଇଟି ଛିଦ୍ର ବୋର |
- ରେଞ୍ଚ ସହିତ Ø 10 ମିମି ହ୍ୟାଣ୍ଡ ରିମର୍ ବ୍ୟବହାର କରି Ø ୨.୪ ମିଲିମିଟର ଦୁଇଟି ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରରେ ପୁନଃନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ |
- ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ ଭାଗ 1 ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ୱିଙ୍ଗ୍ ଦ୍ୱାରା ଅତ୍ୟଧିକ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଫାଇଲ୍ |
- ସେହିଭଳି, ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଭାଗ 2 ରେ ପୁନରାବୃତ୍ତି କର ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ସମାପ୍ତ କର |

ଭାଗ - 3

- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଭାଗ 3 ରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଆକାର ଏବଂ ଆକାରକୁ ଦେଖି ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ |
- ଅଂଶ 1, 2, 3 ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବିଭାଜିତ ଫିଟ୍ ଭାବରେ ତିନୋଟି ଖଣ୍ଡ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ସମସ୍ତ ପୃଷ୍ଠ ଏବଂ କୋଣରେ ଡି - ବୁର୍ |
- ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ | (Counter sink)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର କାଉଣ୍ଟର ଲିଙ୍କ୍ ଛିଦ୍ର |**

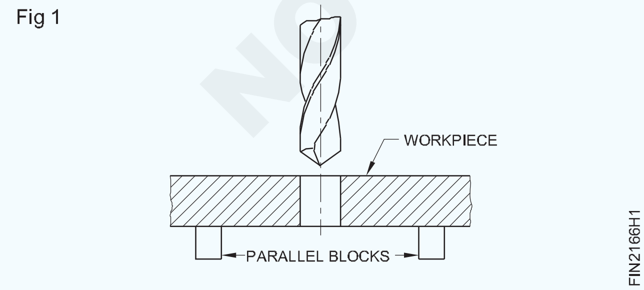
କାଉଣ୍ଟର ଲିଙ୍କ୍ ଚୟନ |

ସ୍କ୍ରୁ ର ଟେପର ମୁଣ୍ଡର କୋଣ ଅନୁଯାୟୀ କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ଉପକରଣ ଚୟନ କରନ୍ତୁ | କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ୍ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ ଟେବୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ଉପାଧମରେ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ (ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ସମାନ୍ତରାଳ ବ୍ଲକ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ) ଏବଂ ଏହାକୁ ବର୍ଗ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

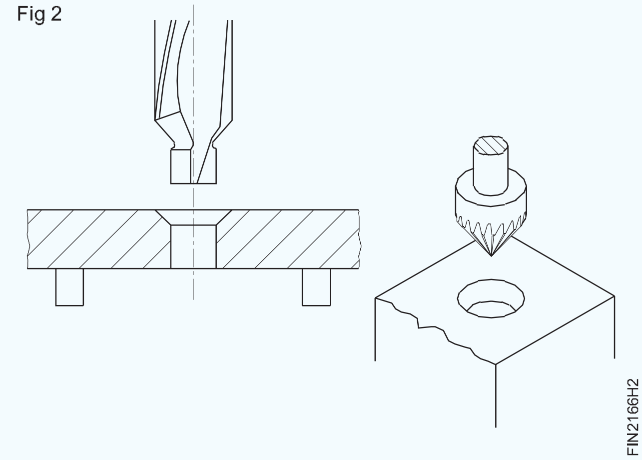
ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍କୁ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଇଥିବା ଛିଦ୍ର ସହିତ କାଉଣ୍ଟର୍ସଙ୍କ୍କୁ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଡ୍ରିଲ୍ କାଢି ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟକୁ ବିଘ୍ନ ନକରି ମେସିନରେ କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ଟୁଲ୍ ଠିକ୍ କର | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



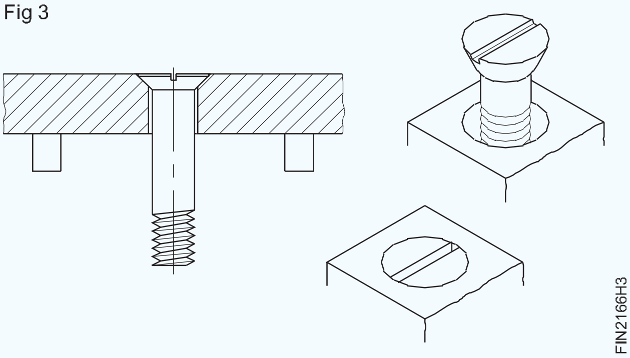
ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ RPM ର ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ସୂତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

କାଉଣ୍ଟର ଲିଙ୍କ୍ ର ସୁପାରିଶ କରାଯାଇଥିବା ଗତି ବଦଳାନ୍ତୁ |

(ଖନନ ପାଇଁ କଟି ବେଗର V = 1/3)

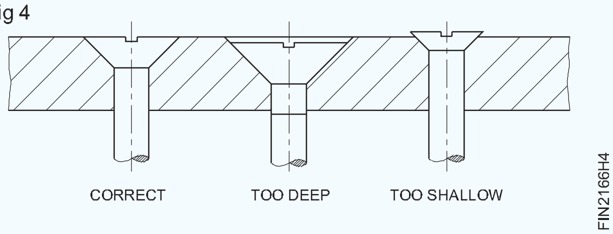
ସ୍କ୍ରୁ ମୁଣ୍ଡର ମୁଣ୍ଡର ଲମ୍ବ ସହିତ ସମାନ ଗଭୀରତାରେ କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ଗର୍ତ୍ତ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



ଉପଯୁକ୍ତ ବସିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ହେଡ ସ୍କ୍ରୁ ସହିତ କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ଗର୍ତ୍ତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



ପ୍ରତିବାଦ (Counterboring)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର କାଉଣ୍ଟରବୋର୍ ଗାତଗୁଡିକ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡିକରେ ଏକାଗ୍ର |**

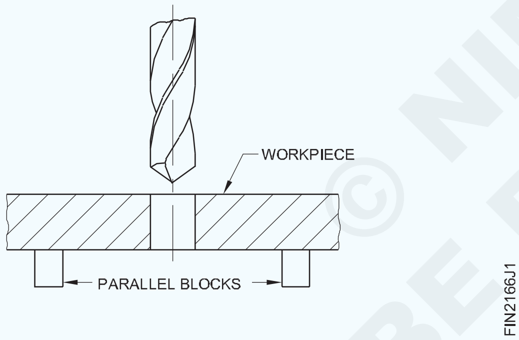
କାଉଣ୍ଟର ଆକାରର ଚୟନ |

B.I.S. କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଛିଦ୍ରର ଆକାର ଉପରେ ଆଧାର କରି ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର କାଉଣ୍ଟରବୋରକୁ ସୁପାରିଶ କରେ |

ସ୍କ୍ରୁ ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ କାଉଣ୍ଟରବୋର୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ଭାଇସ୍, ବର୍ଗକୁ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ ଅକ୍ଷରେ ବର୍ଗ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ | ସମାନ୍ତରାଳ ବ୍ଲକଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

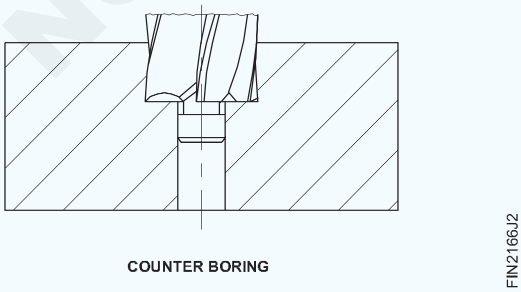


ସଠିକ୍ ବ୍ୟାସ ଡ୍ରିଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଲ୍ ଅବସ୍ଥାନର ଅବସ୍ଥାନ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ର ସହିତ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଅକ୍ଷକୁ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ | ସଠିକ୍ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ, ଗୋଟିଏ ସେଟିଂରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ କାଉଣ୍ଟରବୋର୍ |

ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ କାଉଣ୍ଟରବୋର୍ ଟୁଲ୍ ମାଉଣ୍ଟ ଏବଂ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



COUNTER BORING

ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନର ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ନିକଟତମ ଗଣିତ RPM ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ସୂତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

$$V = \frac{\pi \times d \times n}{1000}$$

(ଡ୍ରିଲିଂ ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ ଗତିର 1/3 ଭାବରେ `V` ର ମୂଲ୍ୟକୁ ବିଚାର କରନ୍ତୁ)

ସ୍କ୍ରୁହେଡର ଘନତାଠାରୁ ଟିକିଏ ଅଧିକ ଗଭୀରତାରେ ଗର୍ତ୍ତକୁ କାଉଣ୍ଟର କରନ୍ତୁ (ଡ଼ିମ୍) 3 |

Fig 3

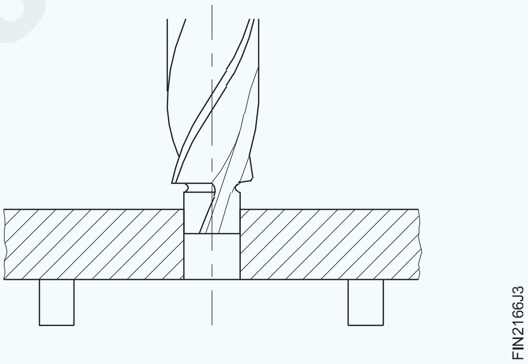
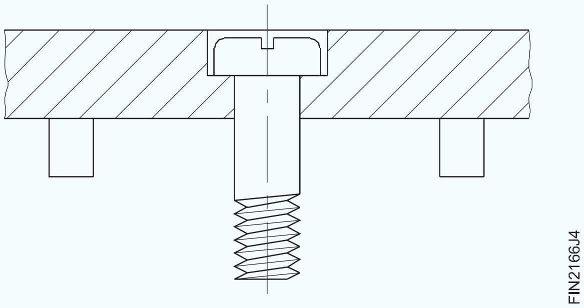


Fig 4



କାଉଣ୍ଟରବୋରର ଗର୍ତ୍ତର ଗଭୀରତାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଗଭୀରତା ବନ୍ଦ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

କାଉଣ୍ଟର ହୋଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତର ଗଭୀରତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଗଭୀରତା ଏବଂ ଆସନ ଯାଞ୍ଚ ପାଇଁ ସଠିକ୍ ସ୍କ୍ରୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ) |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ହ୍ୟାଣ୍ଡ ରିମର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗାତଗୁଡିକର ପୁନଃ ନିର୍ମାଣ | (Reaming drilled holes using hand reamers)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ସୀମା ମଧରେ ଥିବା ଗାତଗୁଡିକ ମାଧମରେ ପୁନଃନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ପିନ ସହିତ ପୁନଃ ଗର୍ତ୍ତଗୁଡିକ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ପୁନଃନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା |

ସୂତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ,

ଡ୍ରିଲ୍ ବ୍ୟାସ = ପୁନଃ amed ଆକାର - (ଆକାର ଓଭରସାଇଜ୍ ତଳେ)

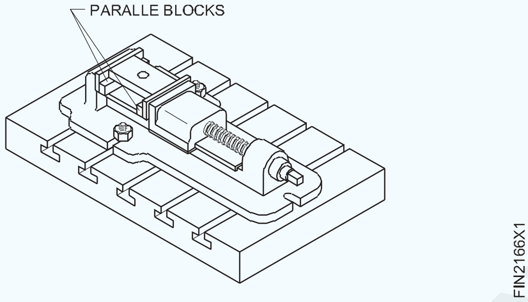
ପୁନଃ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ ସାଇଜ୍ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଥିଓରିରେ ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ସୁପାରିଶ କରାଯାଇଥିବା ସାରଣୀ ପାଇଁ ସାରଣୀକୁ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ |

ହାତ ପୁନଃ ନିର୍ମାଣ |

ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ପୁନଃନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଛିଦ୍ର ଖୋଳ |

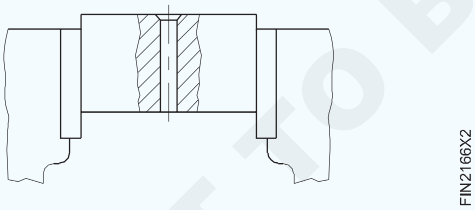
ମେସିନ୍ ଭାଇସ୍ ଉପରେ ସେଟିଂ କରିବା ସମୟରେ କାମକୁ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଗର୍ତ୍ତଟି ଟିକିଏ ଶେଷ ହୁଏ | ଏହା ବୁର୍ ଗୁଡିକୁ ଅପସାରଣ କରିଥାଏ, ଏବଂ ପୁନଃ କୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଆଲାଇନ୍ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ (ଚିତ୍ର 2) | ବେଞ୍ଚ bench ଉପାଧକ୍ଷରେ କାମ ଠିକ କରନ୍ତୁ | ସମାପ୍ତ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଭାଇସ୍ କ୍ଲମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଭୂସମାନ୍ତର ଅଟେ |

Fig 2



ବର୍ଗ ଶେଷରେ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚକୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ରିମେରକୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଗର୍ତ୍ତରେ ରଖନ୍ତୁ | ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ସଂଶୋଧନ କର | ଏକ ସମୟରେ ସାମାନ୍ୟ ତଳକୁ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚକୁ ଏକ ଘଣ୍ଟା ଦିଗରେ ବୁଲାନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 3) | ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଚାପକୁ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

କଟିଙ୍ଗ ତରଳ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

ନିମ୍ନ ଚାପକୁ ବଜାୟ ରଖି ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚକୁ ସ୍ଥିର ଏବଂ ଧୀରେ ଧୀରେ ବୁଲାନ୍ତୁ|

ଓଲଟା ଦିଗକୁ ଯାଆନ୍ତୁ ନାହିଁ ଏହା ପୁନଃ amed ଗର୍ତ୍ତକୁ ସ୍କ୍ରାଚ୍ କରିବ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 3

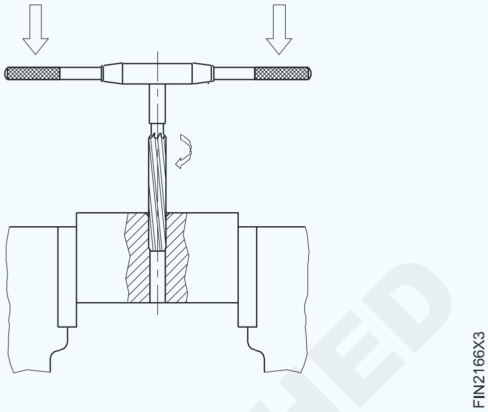
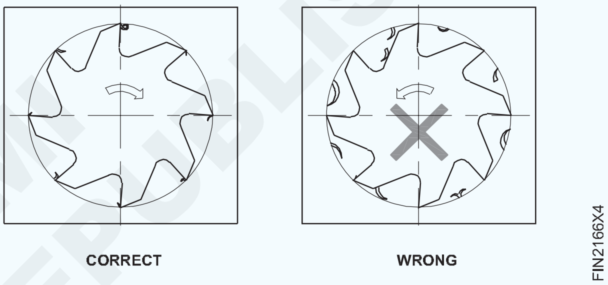


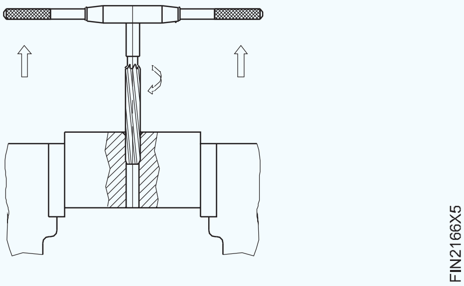
Fig 4



ଗର୍ତ୍ତକୁ ପୁନଃ am ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ | ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ରିମେରର ଟେପର ଲିଡ୍ ଲମ୍ବ ଭଲ ଭାବରେ ବାହାରକୁ ଆସେ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟର ତଳୁ ସଫା ହୁଏ | ରିମେରର ଶେଷକୁ ଉପାଧକ୍ଷକୁ ମାରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ରିମର୍ ଛିଦ୍ରରୁ ସଫା ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପର ଟାଣ ସହିତ ରିମର୍ କୁ କାଢନ୍ତୁ Remove | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5



ପୁନଃ amed ଗର୍ତ୍ତର ତଳଭାଗରୁ ବୁରଗୁଡିକ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

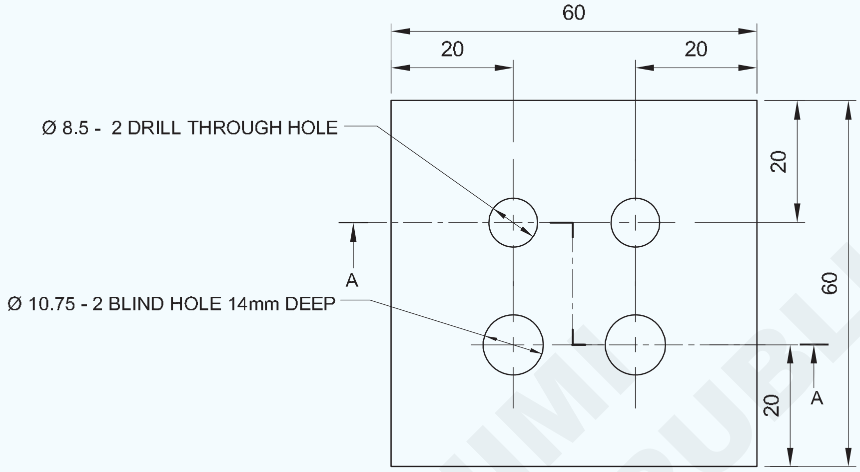
ଗର୍ତ୍ତକୁ ସଫା କର | ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଥିବା ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ପିନ ସହିତ ସଠିକତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

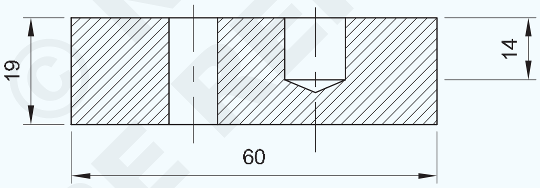
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଗର୍ତ୍ତ ଏବଂ ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତ ଦେଇ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ | (Drill through hole and blind holes)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲ୍ ଗାତ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**
- **ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନରେ ସଠିକ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର ଖୋଲିବା ପାଇଁ ଗଭୀରତା ଦଣ୍ଡ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଆବଶ୍ୟକ ଗଭୀରତା ଆକାରରେ ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର ଖୋଲ |**





କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଧାତୁକୁ 60 x 60 x 19 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ଏବଂ ଆକାର ସହିତ ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ସେଣ୍ଟର୍ ପଞ୍ଚ 90 ° ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ କାମକୁ ଧରି ରଖ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଲ୍ ସେଣ୍ଟରରେ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ Ø 6 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଉଭୟ ଏବଂ ଦୃଷ୍ଟିହୀନ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ hole 8.5 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଗାତ ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- Ø 10.5 ମିଲିମିଟର ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ 14 ମିଲିମିଟର ଗଭୀରତାରେ ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର ଖୋଲନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ସମସ୍ତ କୋଣରେ ଡି - ବୁର୍ |
- ଏକ ପତଳା କୋଟ୍ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
–	65 ISF 20 - 65	–	Fe310	–	–	1.5.67

SCALE 1:1	DRILL THROUGH HOLE AND BLIND HOLES	TOLERANCE : ± 0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1567E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ଅନ୍ଧ ଗାତ ଖୋଲିବା | (Drilling blind holes)

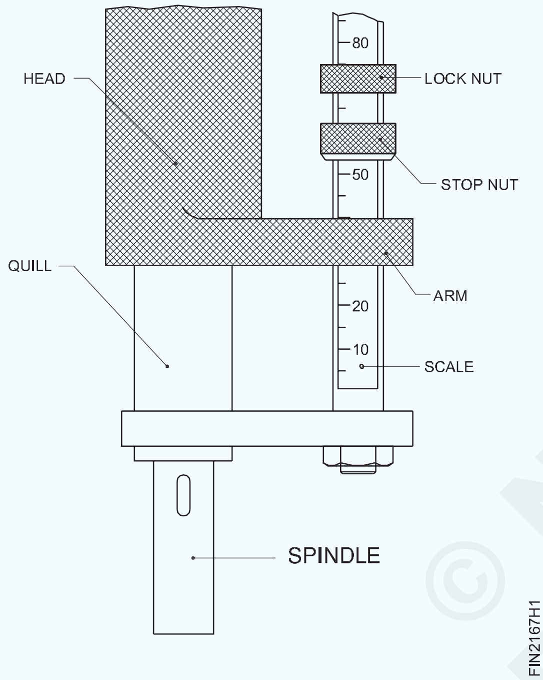
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଗଭୀରତା ଷ୍ଟପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଆବଶ୍ୟକ ଗଭୀରତାରେ ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର ଖୋଲ |**

ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତର ଗଭୀରତାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାର ପଦ୍ଧତି |

ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର ଖୋଲିବାବେଳେ, ଡ୍ରିଲର ଫିଡ୍ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ| ଅଧିକାଂଶ ମେସିନ୍ ଏକ ଗଭୀରତା ବନ୍ଦ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସହିତ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥାଏ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ର ନିମ୍ନ ଗତି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରିବ| (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଅଧିକାଂଶ ଗଭୀରତା ବନ୍ଦ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ସ୍ନାତକୋତ୍ତର ରହିବ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ସ୍ପିଣ୍ଡଲର ଅଗ୍ରଗତି ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇପାରିବ |

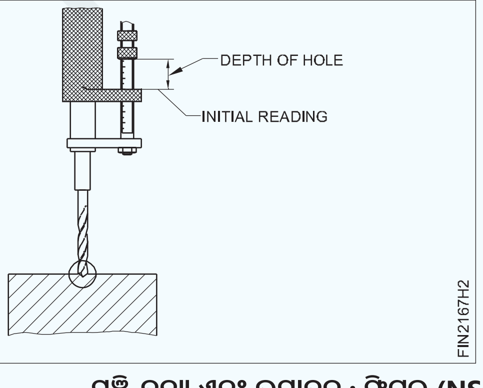
ସାଧାରଣତଃ ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତର ଗଭୀରତା ସହନଶୀଳତା mm| Mm ମିମି ସଠିକତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦିଆଯାଏ |

ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର ଖୋଲିବା ପାଇଁ ସେଟିଂ |

ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତ ପାଇଁ - ଗଭୀରତା ସେଟିଂ ପାଇଁ, ପ୍ରଥମେ କାର୍ଯ୍ୟ ମେସିନରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୁଏ ଏବଂ ଗର୍ତ୍ତଟି ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଅବସ୍ଥିତ |

ଡ୍ରିଲ୍ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି, ଏବଂ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟାସ ଗଠନ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ଡ୍ରିଲ୍ | ଏହି ସମୟରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପଠନକୁ ଧାନ ଦିଅନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ଖୋଲିବାକୁ ଥିବା ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତର ଗଭୀରତାରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପଠନ ଯୋଡନ୍ତୁ |

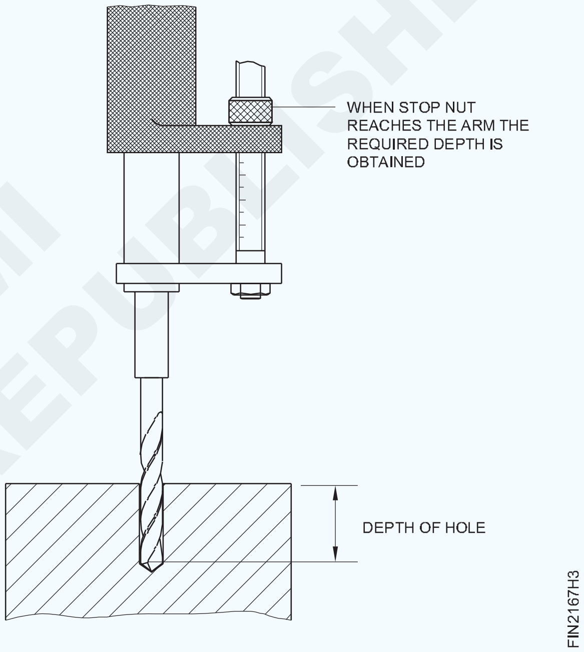
ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପଠନ ଗର୍ତ୍ତର ଗଭୀରତା = ସେଟିଂ |

ସ୍କେଲ ବ୍ୟବହାର କରି ଆବଶ୍ୟକ ସେଟିଂ ପାଖରେ ଷ୍ଟପ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ|

ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନହେବା ପାଇଁ ଲକ୍ ବାଦାମକୁ ଟାଣନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ଆରମ୍ଭ କର ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଖାଇବାକୁ ଦିଅ | ଯେତେବେଳେ ଷ୍ଟପ୍ ବାଦ ବାହୁରେ ପହଞ୍ଚେ, ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ଗଭୀରତାରେ ଖୋଲାଯାଏ| (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3

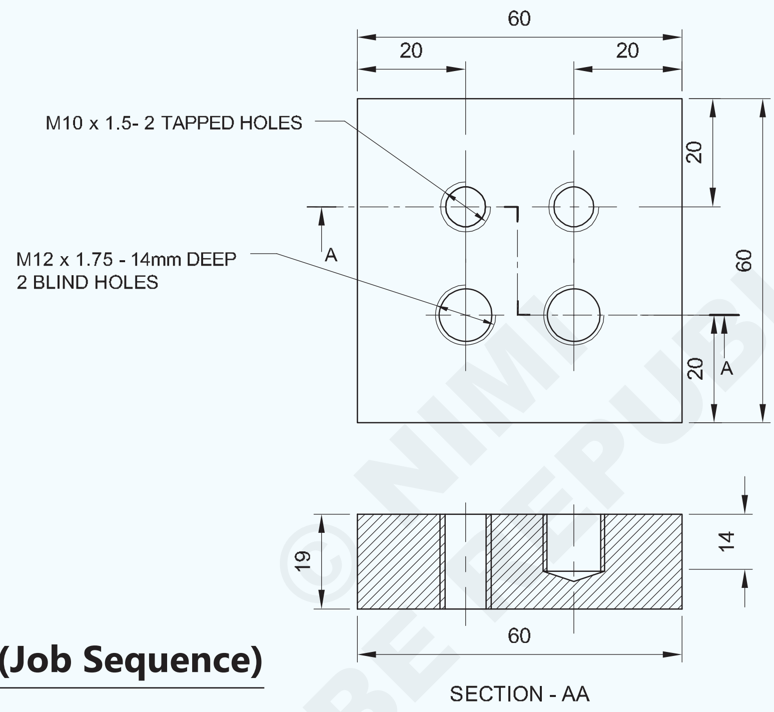


ଡ୍ରିଲିଂ କରିବା ସମୟରେ, କଟିଙ୍ଗ ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଚିପ୍ସ ବାହାରକୁ ବାହାରିବା ପାଇଁ ଗର୍ତ୍ତରୁ ବାରମ୍ବାର ଡ୍ରିଲ୍ ଛାଡିଦିଅ|

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ସାଇଜ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟ୍ୟାପ୍ ସହିତ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା ଗଠନ କରନ୍ତୁ (ଛିଦ୍ର ଏବଂ ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ)| (Form internal threads with taps to standard size (through holes and blind holes)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଟ୍ୟାପ୍ କରିବା ପାଇଁ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ବେଞ୍ଚ ଭାଇସରେ ଚାକିରି ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଟ୍ୟାପ୍ ସେଟ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |**
- **ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା ଏବଂ ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ କାଟିଦିଅ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଗର୍ତ୍ତ ଦେଇ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟ |
- ଏହି ବ୍ୟାୟାମ ପାଇଁ Ex.No 1.5.67 ର କାର୍ଯ୍ୟ ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ବେଞ୍ଚ ଭାଇସରେ ଚାକିରି ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚରେ M 10 ପ୍ରଥମେ ଟ୍ୟାପ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଗର୍ତ୍ତରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ସେହିପରି ଭାବରେ, M 10 ସେକେଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ତୃତୀୟ ଟ୍ୟାପ୍ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚରେ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଠିକ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୂତ୍ର ଗଠନ ପାଇଁ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତାକୁ କାଟି ଦିଅନ୍ତୁ|
- ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଅନ୍ୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତାକୁ କାଟିବା ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |
- ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟ |
- ଯଦି ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ରରୁ ଏହାକୁ ଓଲଟାଇ କାଠ ପୃଷ୍ଠରେ ଟିକିଏ ଟ୍ୟାପ୍ କରି ଧାତୁ ଚିପ୍ସ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚରେ M 12 ପ୍ରଥମ ଟ୍ୟାପ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଗଭୀରତା ଷ୍ଟପ୍ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ 14 ମିଲିମିଟର ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଦୂରତାକୁ ପ୍ରଥମ ଟ୍ୟାପ୍ ଉପରେ ଏକ ମେଳକ ବାଦକୁ ସ୍କ୍ରୁ କରନ୍ତୁ |

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
2		→ EX.NO.1.5.88	Fe310	–	–	–
1		EX.NO.1.5.67 ←	Fe310	–	–	1.5.68

SCALE 1:1	FORM INTERNAL THREADS WITH TAPS TO STANDARD SIZE (THROUGH HOLES AND BLIND HOLES)	TOLERANCE : ±0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1568E1	

- ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତାକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଗଭୀରତା 14 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଟନ୍ତୁ |
- ଧାତୁ ଚିପ୍ସକୁ ବାହାର କର, ଯଦି ଥ୍ରେଡେଡ୍ ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ରରୁ |
- ସେହିପରି ଭାବରେ, ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚରେ M 12 ଦ୍ୱିତୀୟ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ତୃତୀୟ ଟ୍ୟାପ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଥ୍ରେଡ୍ କାଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୂତ୍ର ଗଠନ କରନ୍ତୁ |
- ଥ୍ରେଡେଡ୍ ଗର୍ତ୍ତକୁ ବୁର୍ ବିନା ସଫା କର |
- ଅନ୍ୟ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |
- ସ୍କ୍ରୁଇଂ କରି M10, ଏବଂ M12 ମେଳକ ବୋଲ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରି ଥ୍ରେଡେଡ୍ ଛିଦ୍ର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ତେଲର ପତଳା କୋଟ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ଚାପ ଦିଅନ୍ତୁ |

ସୂତା କାଟିବା ସମୟରେ କଟିଙ୍ଗ ତରଳ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଗାତ ମାଧ୍ୟମରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଥ୍ରେଡିଂ | (Internal threading of through holes using hand taps)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଥ୍ରେଡିଂ ପାଇଁ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ |**
- **ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |**

ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା |

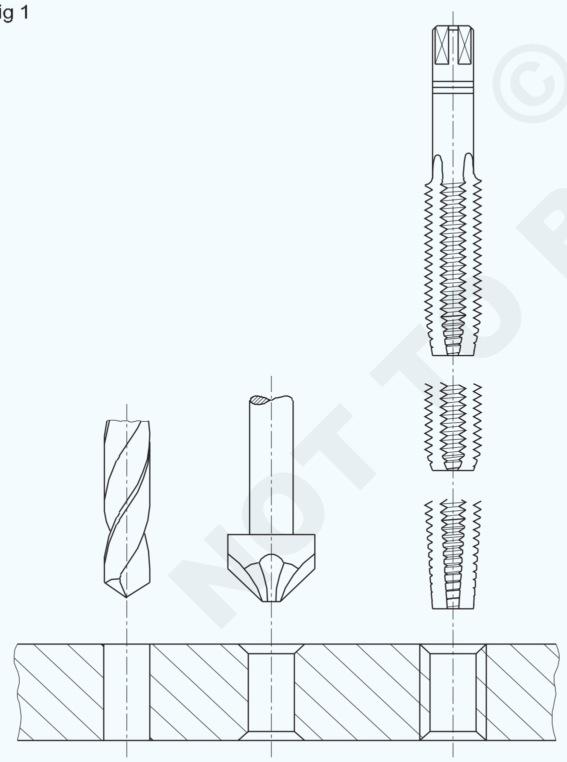
ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ, ଗର୍ତ୍ତର ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ (ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର) | ଏହାକୁ ସୂତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଗଣନା କରାଯାଇପାରେ କିମ୍ବା ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାରର ଟେବୁଲରୁ ଚୟନ କରାଯାଇପାରିବ |

ପ୍ରଣାଳୀ

ଆବଶ୍ୟକ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାରରେ ଛିଦ୍ର ଖୋଳ |

ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ କରିବା ଏବଂ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଚାମ୍ଫର୍ ଦେବାକୁ ଭୁଲନ୍ତୁ ନାହିଁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



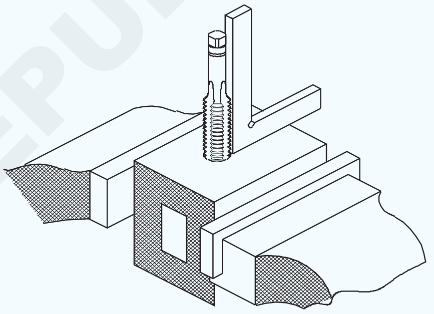
କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଦୃଢ firm ଭାବରେ ଏବଂ ଭୂସମାନ୍ତରାଳରେ ରଖନ୍ତୁ | ଉପରିଭାଗ ଉପ-ଜହ୍ନର ସ୍ତରଠାରୁ ଟିକିଏ ଅଧିକ ହେବା ଉଚିତ୍ | ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ କରିବା ସମୟରେ ଏହା କ ob ଣସି ବାଧା ବିନା ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

ଉପରିଭାଗରେ ସମାପ୍ତ ପୃଷ୍ଠକୁ ଧରି ରଖିବାବେଳେ ନରମ ଜହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ରେଞ୍ଚରେ ପ୍ରଥମ ଟ୍ୟାପ୍ (ଟେପର ଟ୍ୟାପ୍) ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |

ବହୁତ ଛୋଟ ଏକ ରେଞ୍ଚ ଟ୍ୟାପ୍ ଟର୍ନ୍ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ବଡ଼ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ କରିବ | ବହୁତ ବଡ ଏବଂ ଭାରୀ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚଗୁଡିକ ଟ୍ୟାପ୍‌କୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ବୁଲାଇବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଭବ ଦେବ ନାହିଁ |

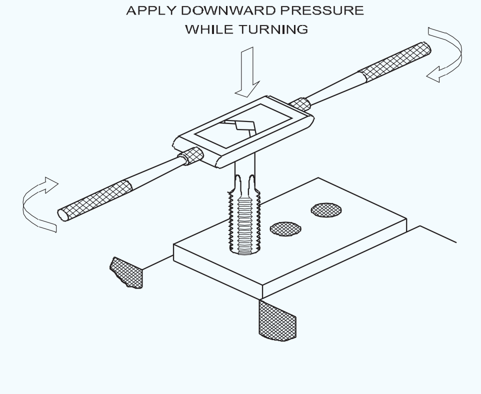
Fig 2



ଏକ ଭୂସମାନ୍ତର ସମତଳ ରେଞ୍ଚକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରି ଚାମ୍ଫେଡ୍ ଗର୍ତ୍ତରେ ଟ୍ୟାପ୍‌କୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ |

ସ୍ଥିର ତଳକୁ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସୂତା ଆରମ୍ଭ କରିବା ପାଇଁ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚକୁ ଘଣ୍ଟା ଘଣ୍ଟା ଦିଗରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ବୁଲାନ୍ତୁ | ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚକୁ କେନ୍ଦ୍ର ପାଖରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3

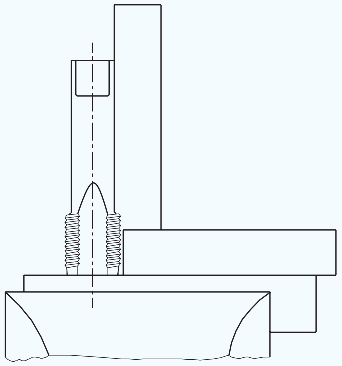


NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଥ୍ରେଡ୍ ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ନିଶ୍ଚିତ, ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

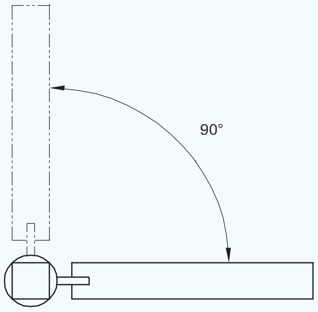
ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟ୍ୟାପ୍ ଭୂଲମ୍ବ ଅଟେ | ସାହାଯ୍ୟ ପାଇଁ ଏକ ଛୋଟ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



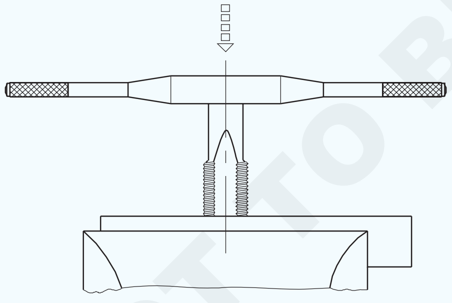
ପରସ୍ପରକୁ ୨୦ ° ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗକୁ ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5



ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ସଂଶୋଧନ କର | ଟ୍ୟାପ୍ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସାମାନ୍ୟ ଅଧିକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଏହା କରାଯାଇଥାଏ | (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



SQUARING UP THE TAP

ଟ୍ୟାପ୍‌କୁ ଟର୍ନିଂ ମୋସନ୍ ନ ଦେଇ କଦାପି ପାର୍ଶ୍ୱ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ଏକ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ପୁନର୍ବାର ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

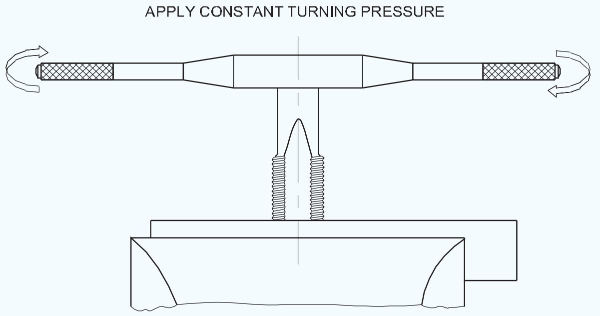
ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚକୁ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ, ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି ଟାଣନ୍ତୁ |

ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟ୍ ପ୍ରଥମ କିଛି ଟର୍ନ୍ ମଧ୍ୟରେ ସଂଶୋଧିତ ହେବା ଉଚିତ | ଏହା ପରେ ସୂତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ଏହା କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ |

ଟ୍ୟାପ୍ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ସ୍ଥାପିତ ହେବା ପରେ, କୌଣସି down ତଳକୁ ଚାପ ନକରି ରେଞ୍ଚ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲଗୁଡିକର ଶେଷକୁ ଧରି ରେଞ୍ଚକୁ ହାଲୁକା ଭାବରେ ବୁଲାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7)

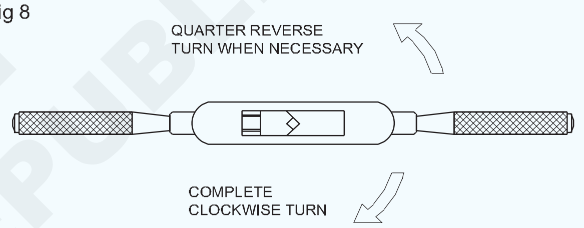
Fig 7



ରେଞ୍ଚକୁ ବୁଲାଇବାବେଳେ, ଗତିବିଧି ଭଲ ସନ୍ତୁଳିତ ହେବା ଉଚିତ | ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଯେକୌଣସି extra ଅତିରିକ୍ତ ଚାପ ଟ୍ୟାପ୍ ଆଲାଇନ୍ମେଣ୍ଟକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ଭାଙ୍ଗିପାରେ |

ସୂତା କାଟିବା ଜାରି ରଖ | ଚିପ୍ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ବାରମ୍ବାର ପଛକୁ, କ୍ୱାର୍ଟର୍ ଟର୍ନ୍ | (ଚିତ୍ର ୪) ଯେତେବେଳେ ଗତି ପାଇଁ କିଛି ବାଧା ଅନୁଭବ ହୁଏ ସେତେବେଳେ ବନ୍ଦ କର ଏବଂ ପଛକୁ ବୁଲ |

Fig 8



ସୂତା କାଟିବା ସମୟରେ ଏକ କଟିଙ୍ଗ ତରଳ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଥ୍ରେଡ୍ ଥ୍ରେଡ୍ ହୋଇଥିବା ଛିଦ୍ର ଭିତରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୂତାକୁ କାଟିଦିଅ |

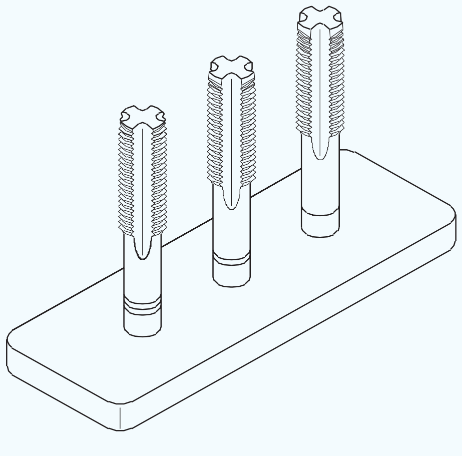
ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଏବଂ ପ୍ଲଗ୍ ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଶେଷ ଏବଂ ସଫା କର | ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଏବଂ ପ୍ଲଗ୍ ଟ୍ୟାପ୍ କୌଣସି thread ସୂତ୍ର କାଟିବ ନାହିଁ ଯଦି ଟ୍ୟାପ୍ ଗର୍ତ୍ତରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରବେଶ କରିଛି |

ଏକ ବ୍ରଶ୍ ସହିତ କାମରୁ ଚିପ୍ସ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

ଏକ ମେଳକ ସ୍କ୍ରୁ ସହିତ ଥ୍ରେଡେଡ୍ ଛିଦ୍ର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ବ୍ରଶ୍ ସହିତ ଟ୍ୟାପ୍ ସଫା କର ଏବଂ ଏହାକୁ ଷ୍ଟାଣ୍ଡରେ ରଖ (ଚିତ୍ର ୨) |

Fig 9



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଥ୍ରେଡିଂ ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର | (Internal threading blind holes using hand taps)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

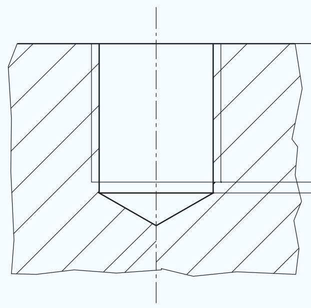
- **ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |**

ଏକ ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତ ଖୋଳିବା |

ଡ୍ରିଲ୍ ସାଇଜ୍ ଟ୍ୟାପ୍ କରିବା ପାଇଁ ଟେବୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଟ୍ୟାପିଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର |

ଗଭୀରତା ବନ୍ଦ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର ଖୋଳ | ଟ୍ୟାପିଂ ଛିଦ୍ରର ଗଭୀରତା ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସୂତାର ଗଭୀରତାଠାରୁ ଟିକେ ଅଧିକ ହେବା ଉଚିତ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



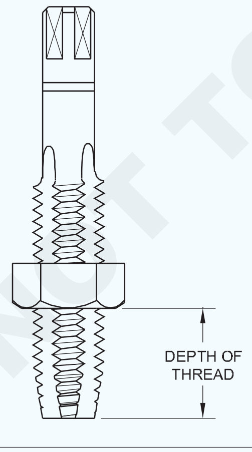
ଥ୍ରେଡିଂ ପାଇଁ ପ୍ରଣାଳୀ |

ଧାତୁ ଚିପ୍ସ, ଯଦି ଥାଏ, ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତରୁ ଏହାକୁ ଓଲଟା କରି କାଠ ପୃଷ୍ଠରେ ସାମାନ୍ୟ ଟ୍ୟାପ୍ କରି ବାହାର କରନ୍ତୁ |

> **ଚିପ୍ସକୁ ଉଡାଇ ସଫା କରନ୍ତୁ ନାହିଁ କାରଣ ଏହା ଆପଣଙ୍କ ଆଖିରେ ଆଘାତ ଦେଇପାରେ |**

ଏକ ଗଭୀରତା ଷ୍ଟପ୍ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ପ୍ରଥମ ଟ୍ୟାପ୍ ଉପରେ ଏକ ମେଳକ ବାଦକୁ ସ୍କ୍ରୁ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

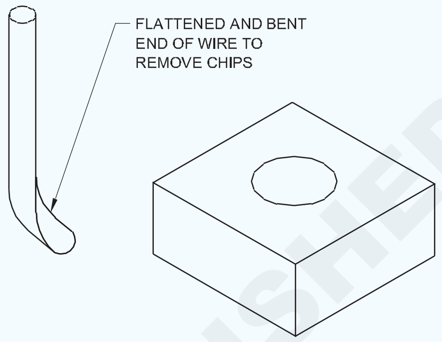
Fig 2



ବାଦାମ ପ୍ଲେଟ ପୃଷ୍ଠକୁ ଛୁଇଁବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନ୍ଧ ଗର୍ତ୍ତକୁ ଥ୍ରେଡ୍ କରନ୍ତୁ |

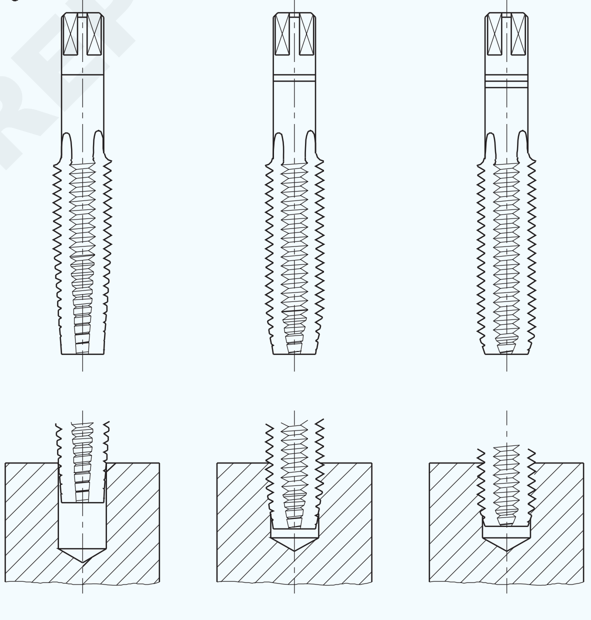
ଏକ ଚଟାଣ ଏବଂ ବଙ୍କା ତାର ବ୍ୟବହାର କରି ବାରମ୍ବାର ଛିଦ୍ରରୁ ଚିପ୍ସ ବାହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଏବଂ ବଟମିଂ ଟ୍ୟାପ୍ ସହିତ ଗର୍ତ୍ତକୁ ଟ୍ୟାପ୍ କରିବା ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ | ସୂତାର ଗଭୀରତାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ବାଦାମ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4

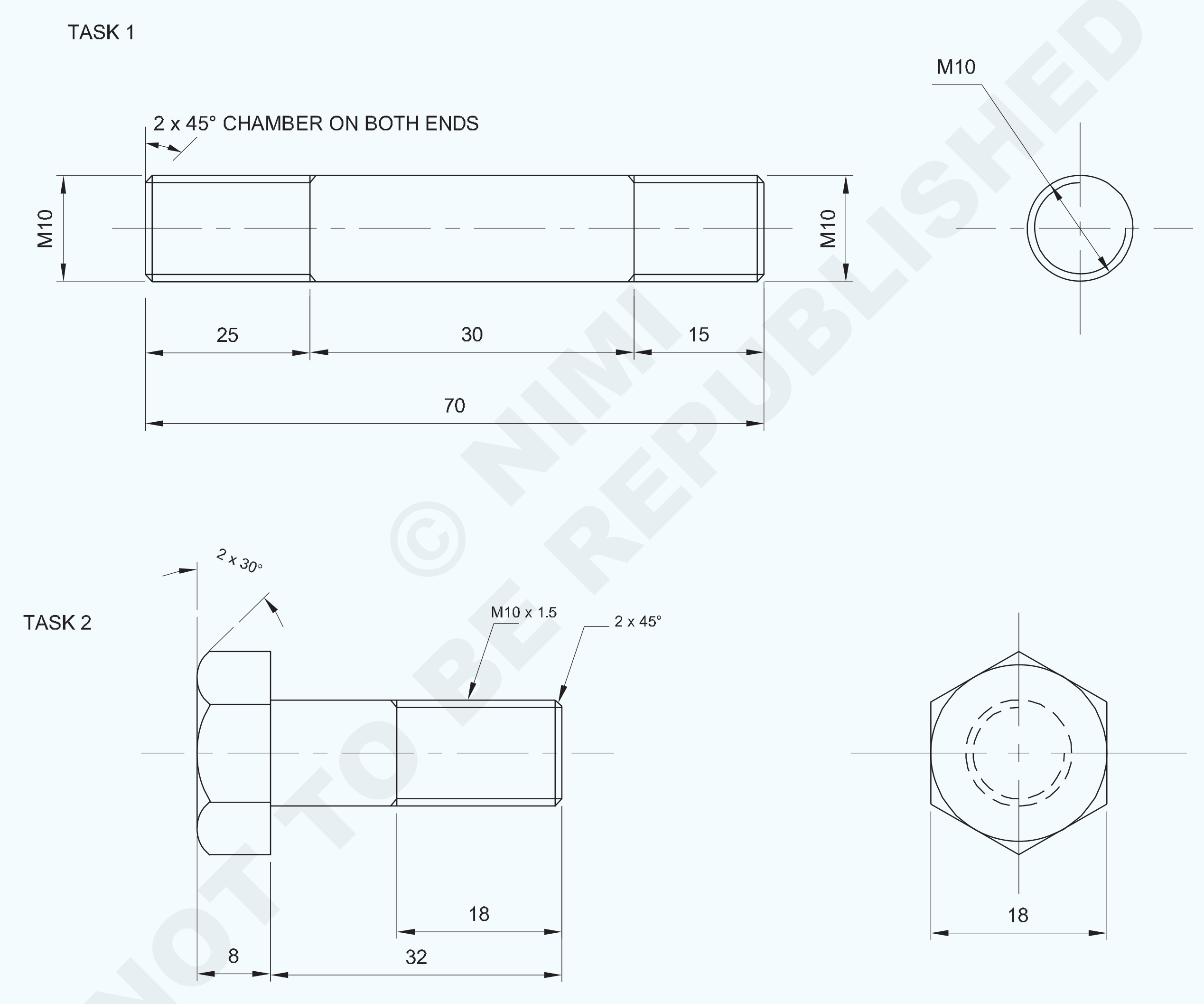


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଷ୍ଟଡ୍ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ | (Prepare studs and bolt)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଷ୍ଟଡ୍ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟ ପାଇଁ ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ଖାଲି ଆକାର ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଷ୍ଟୁଡ୍ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଚାମ୍ଫର୍ |
- ଷ୍ଟଡ୍ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟରେ ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଲମ୍ବ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଷ୍ଟୁଡ୍ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟରେ ଡାଏ ଏବଂ ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିଦିଅ |
- ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ଏବଂ ମେଳ ଖାଉଥିବା ବାଦାମ ବ୍ୟବହାର କରି ବାହ୍ୟ ସୂତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	HEX A/F 18 - 45	1.5.88	Fe310	–	2	1.5.69
1	Ø10 - 75	1.5.88	Fe310	–	1	1.5.69
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	PREPARE STUDS AND BOLT	TOLERANCE : ±0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1569E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

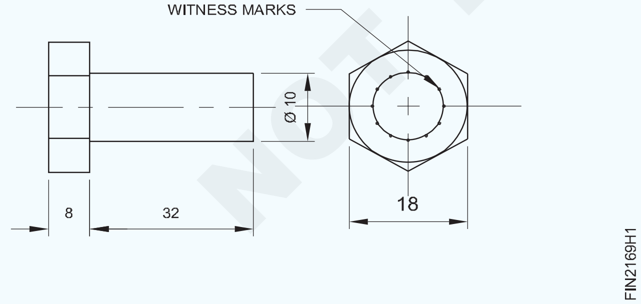
ଟାସ୍କ :: **ଷ୍ଟଡ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |**

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- round 10 mm x 70 mm ଲମ୍ବ ଆକାରକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଗୋଲାକାର ରଡକୁ ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ବାହ୍ୟ ସୂତାକୁ କାଟିବା ପାଇଁ round 9.85 ମିଲିମିଟର ଖାଲି ଆକାରରେ ରାଉଣ୍ଡ ରଡ୍ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗୋଲାକାର ରଡର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ 2 mm x 45 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ ଚାମ୍ଫର୍ |
- ଚାକିରିର ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ବାହ୍ୟ ସୂତାକୁ କାଟିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଏବଂ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଭାଇସ୍ କ୍ଲମ୍ପସ୍ ସହିତ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ବାଡିକୁ 90 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଟ୍ରାଏ ବର୍ଗ ସହିତ 90 ° ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ରେ M10 ସର୍କୁଲାର୍ ବିଭାଜନ ଡାଏ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବିଭାଜିତ ଡାଏକୁ ସିଲିଣ୍ଡର ରାଉଣ୍ଡ ରଡରେ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ରଖ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ସୂତାକୁ କାଟିବା ପାଇଁ ଘଣ୍ଟା ଜ୍ଞାନୀ ଏବଂ ଘଣ୍ଟା ବିରୋଧୀ ଦିଗରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରି ବାହ୍ୟ ସୂତାକୁ କାଟିଦିଅ |
- ଡେ ଷ୍ଟକ୍ ଉପରେ ଚାପକୁ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଷ୍ଟୁଡ଼ ଖାଲିରେ ଡାଏକୁ ଆଗକୁ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଏବଂ ଘଣ୍ଟା ଚିପ୍ସ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ଡାଏକୁ ଓଲଟା କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଘଣ୍ଟା ଜ୍ଞାନୀ ଦିଗରେ ବୁଲନ୍ତୁ |
- ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଅନୁସରଣ କରି, ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ବାହ୍ୟ ସୂତାକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଲମ୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଟନ୍ତୁ |
- ସୂତାକୁ ସଫା କର ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ଏବଂ ମେଳ ଖାଉଥିବା ବାଦାମ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କର |
- ଯଦି ବାଦାମ ବାହ୍ୟ ସୂତା ସହିତ ଫିଟ୍ ହୋଇନଥାଏ, ତେବେ ବିଭାଜିତ ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ ବାହ୍ୟ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକୁ ସଜାଡି ଧୀରେ ଧୀରେ କଟର ଗଭୀରତା ବଢାନ୍ତୁ increase ଏବଂ ସୂତ୍ରର ପିଚ୍ ସଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ ସୂତା କଟାକୁ ଗଭୀର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବାଦାମ ଏବଂ ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିପରି, ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ରାଉଣ୍ଡ ରଡର ଅନ୍ୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଥ୍ରେଡ୍ କଟିଙ୍ଗ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଲମ୍ବରେ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ବାଦାମ ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |
- ସୂତାକୁ ସଫା କର ଏବଂ ବିନା ବର୍ସରେ ନିଶ୍ଚିତ କର ଏବଂ ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କର |

ପଚାର 2: **ବୋଲ୍ଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |**

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଷୋହଳ ରଡକୁ ଫ୍ଲାଟନେସ୍ ଏବଂ ବର୍ଗାକାରତା ଲେଥ୍ ରେ size 10 mm x 40 mm ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ବଜାୟ ରଖିବା |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଷୋଡଶାଳିଆ ହେଡ୍ ବୋଲ୍ଟ ଖାଲି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ଏବଂ ମାର୍କ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ଡଟ୍ ପଞ୍ଚ 60 ° ବ୍ୟବହାର କରି ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



- ଦେଖିବା ଦ୍ୱାରା ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ |
- ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ଷୋଡଶାଳିଆ ରଡ୍ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ଖାଲି ଆକାର Ø 9.9 mm x 18 mm ଲମ୍ବ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- (ଚିତ୍ର 2)
- ଷୋଡଶାଳର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଚାମ୍ଫର୍ 2 mm x 45 ° |
- ଷୋଡଶାଳିଆ ହେଡ୍ ବୋଲ୍ଟକୁ ବେଞ୍ଚ ଭାଇସ୍ ରେ 90 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଭାଇସ୍ କ୍ଲମ୍ପ ସହିତ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ରେ M10 split die ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବିଭାଜିତ ଡାଏକୁ ଷୋଡଶାଳିଆ ହେଡ୍ ବୋଲ୍ଟ ରାଉଣ୍ଡ ଖାଲି ଶେଷରେ ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ ସହିତ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ଘଣ୍ଟା ଜ୍ଞାନୀ ଦିଗ ଏବଂ ଘଣ୍ଟା ବିରୋଧୀ ଦିଗରେ ବୁଲନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 2

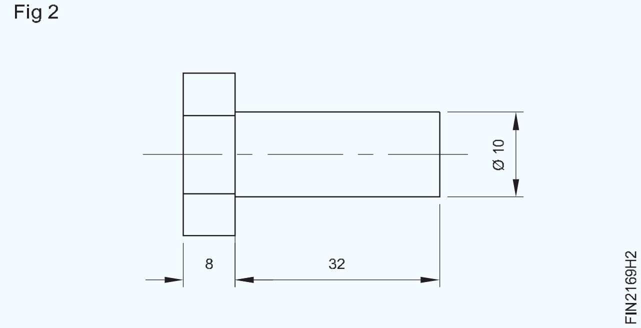
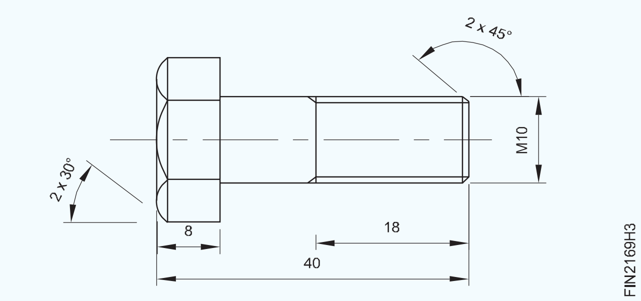


Fig 3



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

- ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିବା ସମୟରେ ଷୋଡଶାଳିଆ ହେଡ୍ ବୋଲ୍ଟକୁ ଖାଲିକୁ ୨୦ ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଡେ ଷ୍ଟକ୍ ଉପରେ ଚାପକୁ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ଏବଂ ମେଳୁଥିବା ବାଦାମ ସହିତ ସୂତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ|
- ସୂତାକୁ ସଫା କର ଏବଂ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କର |

ସୂତା କାଟିବା ସମୟରେ ଏକ କଟିଙ୍ଗ ଲବ୍ରିକାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ମରିବା ବ୍ୟବହାର କରି ବାହ୍ୟ ଥ୍ରେଡିଂ | (External threading using dies)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଡିଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |**

ଖାଲି ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଖାଲି ଆକାର = ଥ୍ରେଡ୍ ଆକାର - 0.1 x ପିଚ୍ ଥ୍ରେଡ୍ |

ଡାଏକୁ ଡାଏଷ୍ଟକ୍ରେ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡାଏର ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ଡାଇଷ୍ଟକ୍ ଷ୍ଟେପ୍ ବିପରୀତ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

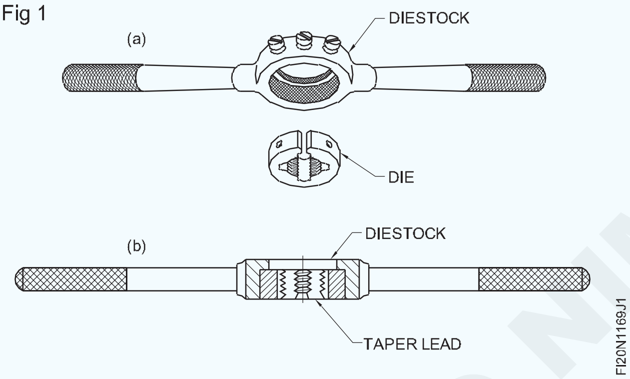
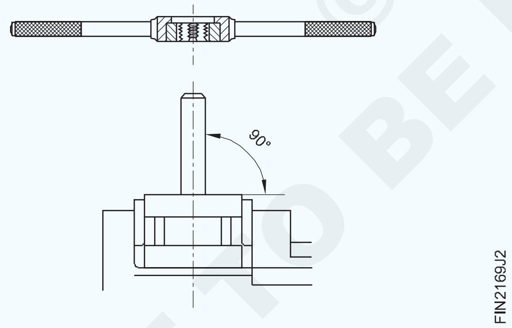


Fig 2

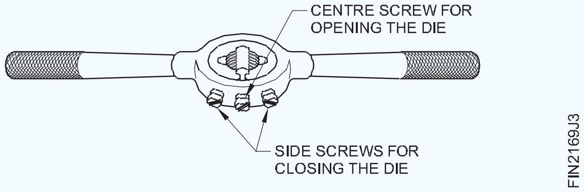


ଭାଇସ୍ ରେ ଏକ ଭଲ ପଛା ନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ ଭାଇସ୍ କ୍ଲମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଉପାଧ୍ୟାୟ ଉପରେ ଖାଲି ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ କରନ୍ତୁ - କେବଳ ଆବଶ୍ୟକ ସୂତ୍ରର ଲମ୍ବ|

କାର୍ଯ୍ୟର ଅଗ୍ରଭାଗରେ କାର୍ଯ୍ୟର ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

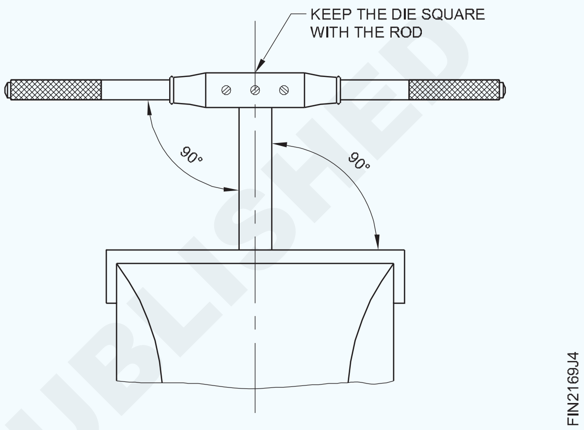
Fig 3



ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଡାଏଷ୍ଟକ୍ ର ସେଣ୍ଟ୍ର ସ୍କ୍ରୁକୁ ଟାଣିବା ଦ୍ୱାରା ମରଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଖୋଲା ଅଛି | (ଚିତ୍ର 4)

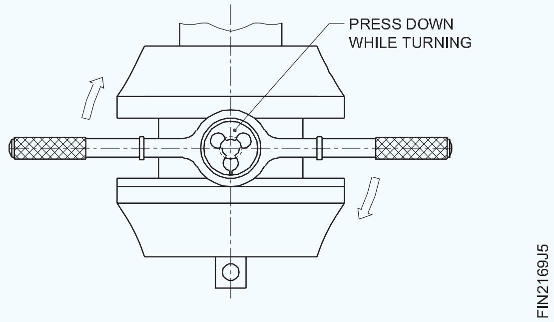
ବୋଲ୍ଟ ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବର୍ଗ, ବର୍ଗ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 4



ଡାଏଷ୍ଟକ୍ ଉପରେ ସମାନ ଭାବରେ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟ ଖାଲିରେ ମରିବାକୁ ଆଗକୁ ବଢ଼ାଇବା clock ପାଇଁ ଘଣ୍ଟା ବୁଲାଇ ଦିଗକୁ ବୁଲନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5



ଚିପ୍ସ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ଧୀରେ ଧୀରେ କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ ଅଳ୍ପ ଦୂରତା ପାଇଁ ମରିକୁ ଓଲଟା କରନ୍ତୁ |

ଏକ କଟିଙ୍ଗ ଲବ୍ରିକାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ବାହ୍ୟ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡ଼ିକୁ ସଜାଡି ଧୀରେ ଧୀରେ କଟର ଗଭୀରତା ବଢାନ୍ତୁ |

ଏକ ମେଳୁଥିବା ବାଦାମ ସହିତ ସୂତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ବାଦାମ ମେଳ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଟିବା ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

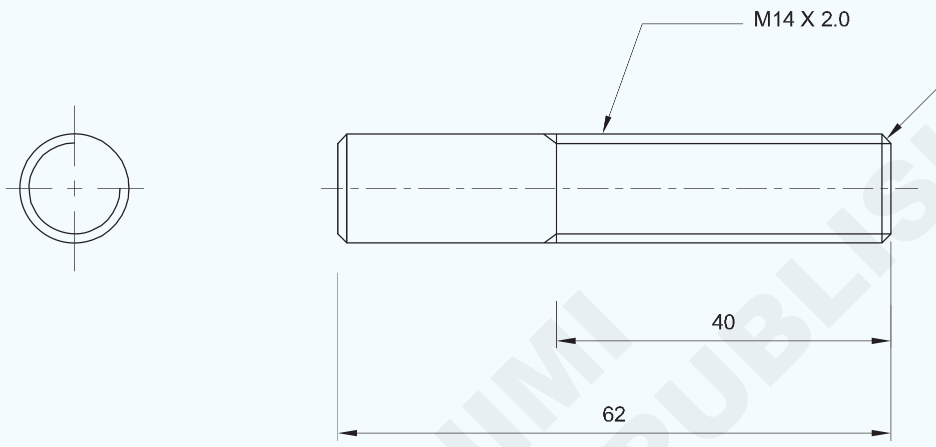
ଏକ ସମୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଗଭୀରତା ସୂତାକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବ | ଏହା ମଧ୍ୟ ମରିବାକୁ ନଷ୍ଟ କରିପାରେ |

ଚିପ୍ସକୁ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବା ଏବଂ ସୂତାକୁ ନଷ୍ଟ ନକରିବା ପାଇଁ ବାରମ୍ବାର ଡାଏକୁ ସଫା କର |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ସାଇଜ୍ ସହିତ ମରିବା ସହିତ ବାହ୍ୟ ସୂତା ଗଠନ କରନ୍ତୁ | (Form external threads with dies to standard size)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ଗୋଲାକାର ରଡରେ ଖାଲି ଆକାର ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ବିଭାଜିତ ଡାଏ ଏବଂ ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି M14 ବାହ୍ୟ ସୂତାକୁ କାଟନ୍ତୁ |**
- **ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ଏବଂ ମେଳ ଖାଉଥିବା ନଟ୍ ସହିତ ଥ୍ରେଡ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**



କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଖାଲି ଆକାର Ø 13.9 mm x 40 mm ଲମ୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- • ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ 2 ମିଲି x 45 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ ଚାମ୍ଫର୍ |
- ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ 90 ° ରେ ଚାକିରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ରେ M14 split die ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- • ଖାଲି ଶେଷରେ ଡାଏ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ତଳକୁ ଦବାନ୍ତୁ ଏବଂ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଘଣ୍ଟା ବୁଲାନ୍ତୁ |
- ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ବାଡିରେ ଡାଏ 90 ° ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଡେ ଷ୍ଟକ୍ ଉପରେ ଚାପକୁ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ଖାଲିରେ ମୃତ୍ୟୁକୁ ଆଗକୁ ବଢ଼ାଇବା to ପାଇଁ ଏକ ଘଣ୍ଟା ଜ୍ଞାନୀ ଦିଗରେ ବୁଲନ୍ତୁ |
- ବାଦାମ ମେଳ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୂତା କାଟିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |
- ସୂତା କାଟିବା ସମୟରେ କାଟିବା ଲବ୍ରିକାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

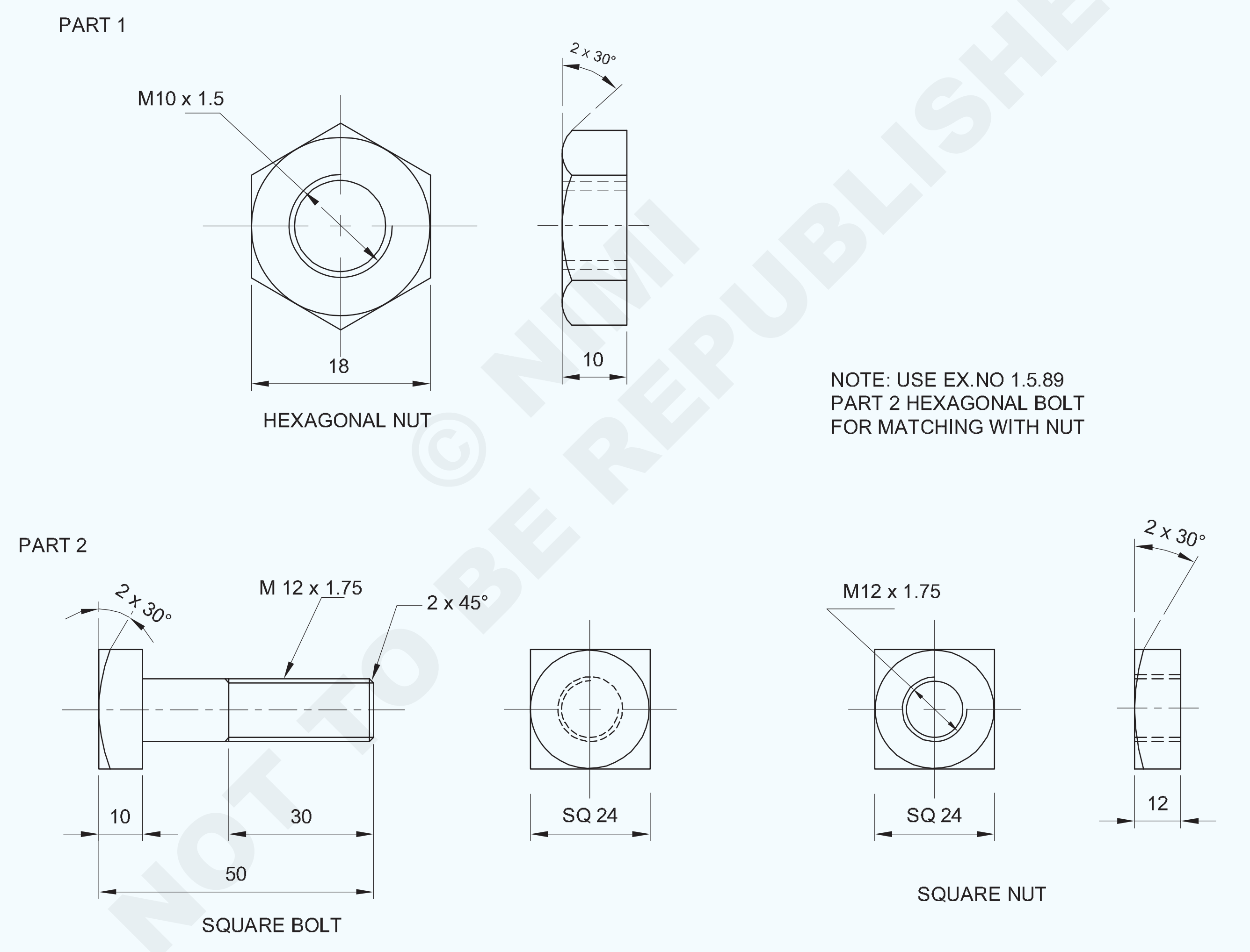
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	ISR Ø 14 - 65	–	Fe310	–	–	1.5.70
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	FORM EXTERNAL THREADS WITH DIES TO STANDARD SIZE	TOLERANCE : ±0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1570E1	

ବାଦାମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟ ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ | (Prepare nuts and match with bolts)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ବର୍ଗ ରଡକୁ ଖାଲି ଆକାରରେ କାଟି ବୁଲାନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତି ସଠିକ୍ କରିବାକୁ ବର୍ଗ ସ୍କୋର୍ ବୋଲ୍ଟ ଏବଂ ନଟ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଷୋଡଶାଳିଆ ଏବଂ ବର୍ଗ ବାଦାମ ପାଇଁ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ |
- ଷୋହଳ ଏବଂ ବର୍ଗ ବାଦାମରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ଛିଦ୍ର ଟ୍ୟାପ୍ କରିବା ପାଇଁ ଛିଦ୍ର ଖୋଳ |
- ଡାଏ ଏବଂ ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବର୍ଗ ହେଡ୍ ବୋଲ୍ଟରେ ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିଦିଅ |
- ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଷୋଡଶାଳ ଏବଂ ବର୍ଗ ବାଦାମ ଉପରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ବାଦାମ ସହିତ ବାଦାମ ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
1	SQUARE 25 - 68 (BOLT & NUT)	–	Fe310	–	2	
1	HEX A/F 18 - 15 (NUT)	1.1.69 PART 2 (BOLT)	Fe310	–	1	1.5.71

SCALE 1:1	PREPARE NUTS AND MATCH WITH BOLTS	TOLERANCE : ±0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1571E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

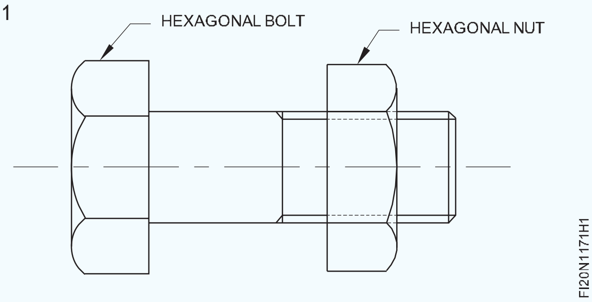
ଭାଗ - 1 ଷୋଡଶାଳିଆ ହେଡ୍ ବୋଲ୍ଟ |

ଟିପନ୍ତୁ: ଷୋଡଶାଳିଆ ବାଦାମ ସହିତ ମେଳ କରିବା ପାଇଁ Ex: No 2.1.69 ଟାସ୍କ 2 ଷୋଡଶାଳିଆ ବୋଲ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଷୋଡଶାଳିଆ ବାଦାମ |

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଫ୍ଲାଟ ଷୋଡଶାଳିଆ ବାଡ଼ିରେ 18 ମିଲିମିଟରରେ 10 ମିଲିମିଟର ମୋଟା ଆକାରରେ ବାଦାମ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ 2 mm x 30 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- M 10 ଟ୍ୟାପ୍ ପାଇଁ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର hole 8.5 ମିମି ପାଇଁ ଛିଦ୍ରର କେନ୍ଦ୍ର ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଗାତ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସେଣ୍ଟର୍ ପିଚ୍ 90 ° ସହିତ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଛିଦ୍ର କେନ୍ଦ୍ର ଖୋଜିବା ପାଇଁ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ଷୋଡଶାଳିଆ ବାଦାମରେ ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର Ø 5 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- M 10 ଟ୍ୟାପ୍ ପାଇଁ Ø 8.5 ମିମି ଗାତ ଖୋଳ |
- ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡକୁ 2 mm x 45 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ବାଦାମକୁ ଭାଇସ୍ ଜହ୍ନ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ବେଞ୍ଚରେ ରଖନ୍ତୁ |

Fig 1

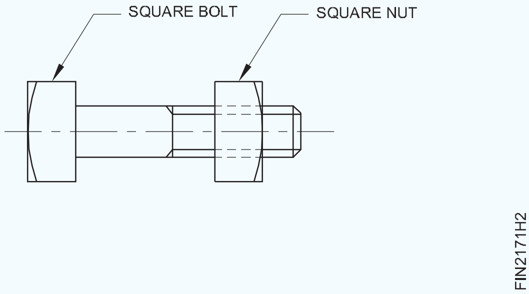


- ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚରେ M10 ପ୍ରଥମେ ଟ୍ୟାପ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ସେହିପରି ଭାବରେ, M10 ଦ୍ୱିତୀୟ ଟ୍ୟାପ୍, ତୃତୀୟ ଟ୍ୟାପ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୂତ୍ର ଗଠନ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ଏବଂ ମେଳକ ବୋଲ୍ଟ ସହିତ ଥ୍ରେଡେଡ୍ ଛିଦ୍ର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବୋଲ୍ଟ ଏବଂ ବାଦାମରେ ସୂତାକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବାଦାମକୁ ବୋଲ୍ଟ ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ|

ଭାଗ - 2 ବର୍ଗ ହେଡ୍ ବୋଲ୍ଟ |

- ବର୍ଗ ରଡକୁ 53 ମିମି ଆକାରରେ କାଟନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗ ବର୍ଗ ରଡ୍ ପାର୍ଶ୍ୱ 25 ମିମିରୁ 24 ମିମି ଏବଂ ଲମ୍ବ 50 ମିମି ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଆକାର Ø 11.8 mm x 40 mm ଲମ୍ବକୁ ବୁଲନ୍ତୁ |
- ଖାଲି ଶେଷରେ 2 ମିମି x 45 ° ଏବଂ ମୁଣ୍ଡ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 2 x 30 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗ ହେଡ୍ ବୋଲ୍ଟକୁ ଖାଲି ବେଞ୍ଚରେ 90 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖନ୍ତୁ |
- ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ରେ M 12 split die କୁ ଠିକ କରନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗ ହେଡ୍ ବୋଲ୍ଟ ଖାଲି ମୁଣ୍ଡରେ M 12 split die ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ବାଦାମ ମେଳ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୂତା କାଟିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |
- ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ଏବଂ ମେଳ ଖାଉଥିବା ବାଦ ବ୍ୟବହାର କରି ବାହ୍ୟ ସୂତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଛିଦ୍ର କେନ୍ଦ୍ର ଖୋଜିବା ପାଇଁ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ବର୍ଗ ବାଦାମରେ Ø 6 ମିଲିମିଟର ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ଖୋଳ |
- ଟ୍ୟାପିଂ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ Ø 10.8 ମିଲି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡକୁ 2 mm x 45 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ବାଦାମକୁ ଭାଇସ୍ ଜହ୍ନ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ବେଞ୍ଚରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚରେ M 12 ପ୍ରଥମେ ଟ୍ୟାପ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ସେହିପରି ଭାବରେ, M 12 ସେକେଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍, ତୃତୀୟ ଟ୍ୟାପ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତ୍ର ଗଠନ କରନ୍ତୁ|
- ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ଏବଂ ମେଳକ ବୋଲ୍ଟ ସହିତ ଥ୍ରେଡେଡ୍ ଛିଦ୍ର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବୋଲ୍ଟ ଏବଂ ବାଦାମରେ ସୂତାକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବାଦାମକୁ ବୋଲ୍ଟ ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ|

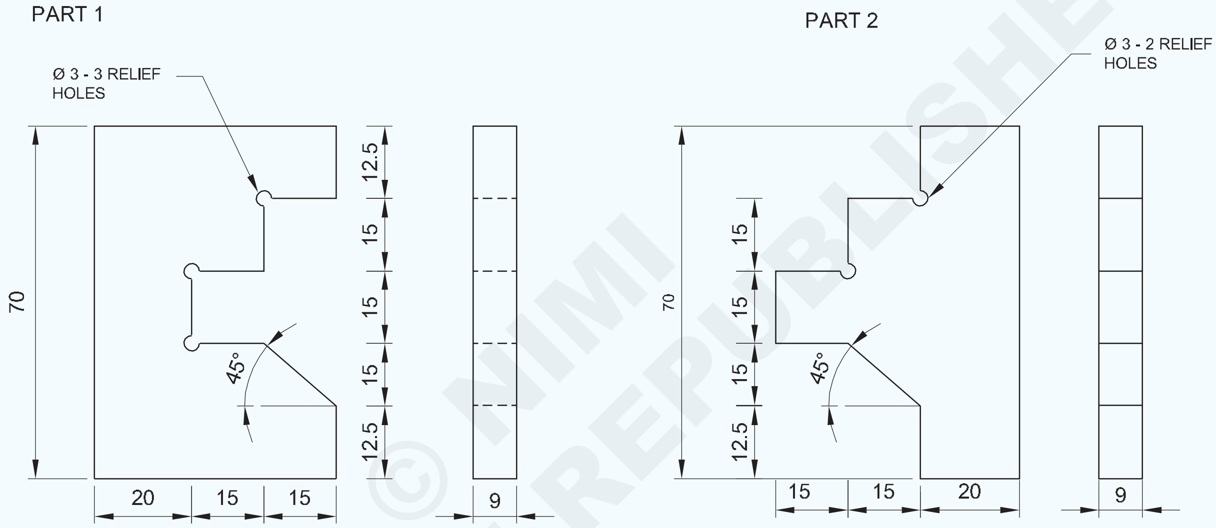
Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଷ୍ଟେପ୍ ଫିଟ୍, ଆଙ୍ଗୁଲାର୍ ଫିଟ୍, ଆଙ୍ଗଲ୍ ସର୍ଫେସ୍ (ବେଭେଲ୍ ଗେଜ୍ ସଠିକତା 1 ଡିଗ୍ରୀ) କରନ୍ତୁ | (File and make step fit, angular fit, angle surfaces (bevel gauge accuracy 1 degree)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ରେଖା ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |**
- **ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଫାଇଲ୍ ଷ୍ଟେପ୍ ± 0.04 ମିମି |**
- **ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି 45 ° କୋଣ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**
- **1 ° ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଫାଇଲ୍ କୋଣ |**
- **ଷ୍ଟେପ୍ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ଫିଟ୍, ଫିନିଶ୍ ଏବଂ ଡି - ବୁର୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର |**



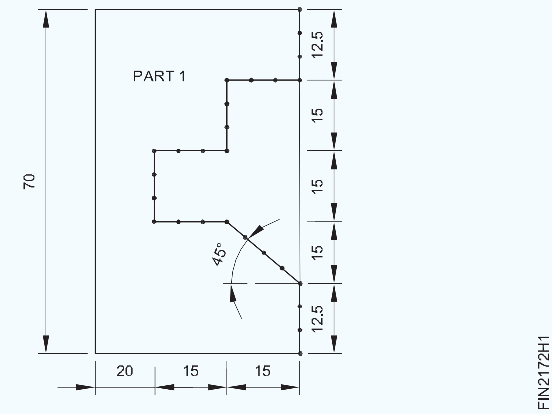
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଭାଗ - 1

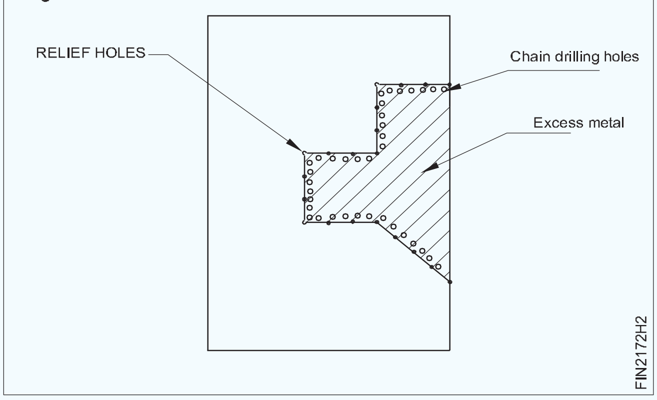
- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 70 x 50 x 9 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ '1' ରେ ମାର୍କ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି relief 3 ରିଲିଫ୍ ଛିଦ୍ର ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ '1' ରୁ ଅତିରିକ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ଅଲଗା କରିବା ପାଇଁ ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର |

Fig 1



2	75 ISF 10 - 55	–	Fe310	–	1 & 2	1.5.72
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	FILE AND MAKE STEP FIT, ANGULAR FIT, ANGLE, SURFACES(BEVEL GAUGE ACCURACY 1 DEGREE)				TOLERANCE : ±0.04	TIME
					CODE NO : FI20N1572E1	

Fig 2

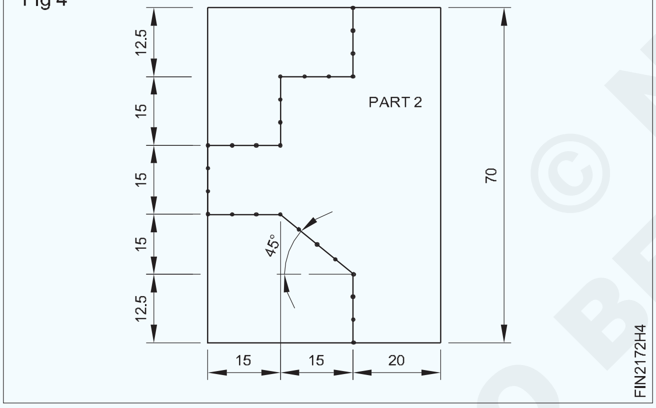


- ୱେବ୍ ଚିଜେଲ୍ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଅତିରିକ୍ତ ସାମଗ୍ରୀ କାଟ ଏବଂ କାଢି remove ଦିଅ |
- ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଫାଇଲ୍ ଷ୍ଟେପଗୁଡିକ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ଏବଂ କୋଣ 45 ° ରୁ 1 ° ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ

ଭାଗ-I |

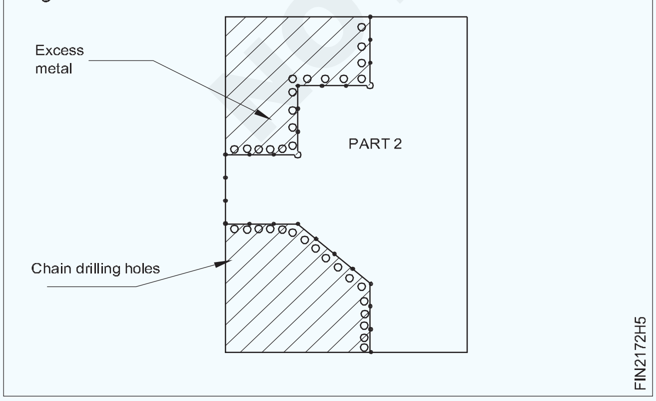
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 70 x 50 x 9 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ -2 ରେ ମାର୍କ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 4



- ଚିତ୍ରାଙ୍କନରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି relief 3 ରିଲିଫ୍ ଛିଦ୍ର ଖୋଳ |
- ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ - 2 ରୁ ଅତିରିକ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ଭାଗ କରିବା ପାଇଁ ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର |

Fig 5

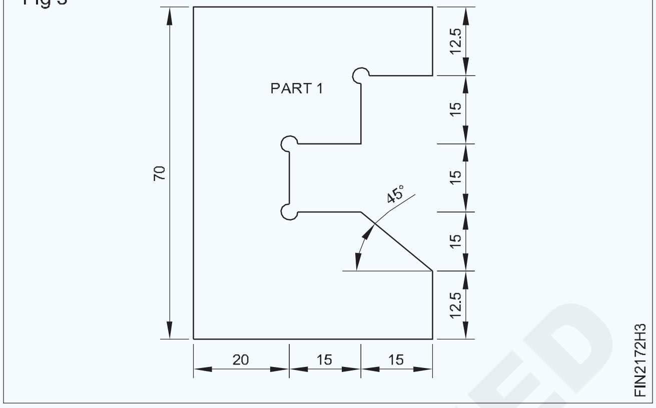


- ୱେବ୍ ଚିଜେଲ୍ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଅତିରିକ୍ତ ସାମଗ୍ରୀ କାଟ ଏବଂ କାଢି remove ଦିଅ |

ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସୁରକ୍ଷିତ ଧାରର ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରେଡ୍ ଫାଇଲଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାର କରି |

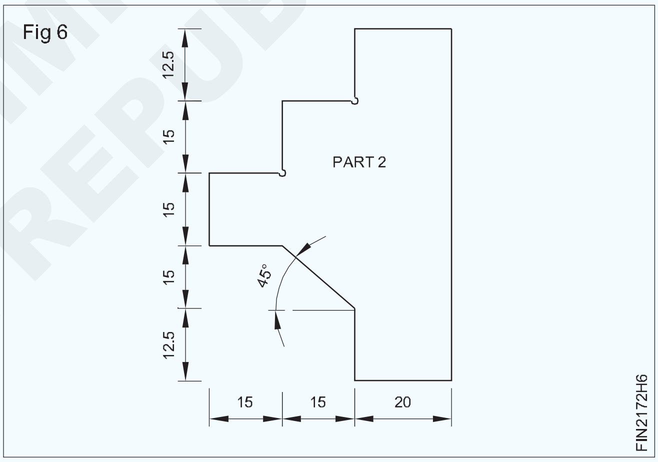
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ ବେଭେଲ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



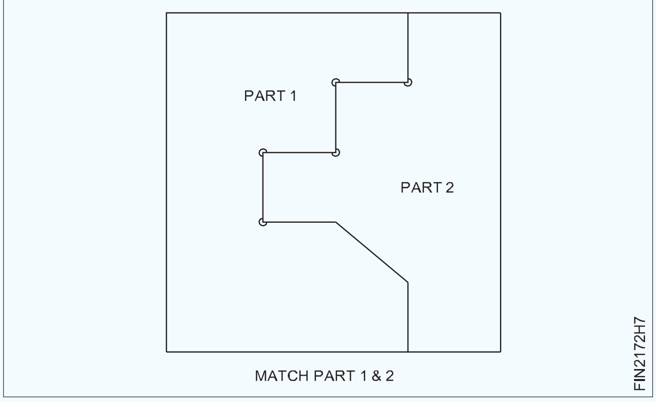
- ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସୁରକ୍ଷିତ ଧାର ଫାଇଲ ବ୍ୟବହାର କରି ଆକାର ଏବଂ କୋଣକୁ 45 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ ଷ୍ଟେପ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ ବେଭେଲ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 6



- ଚିତ୍ର 7 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |

Fig 7

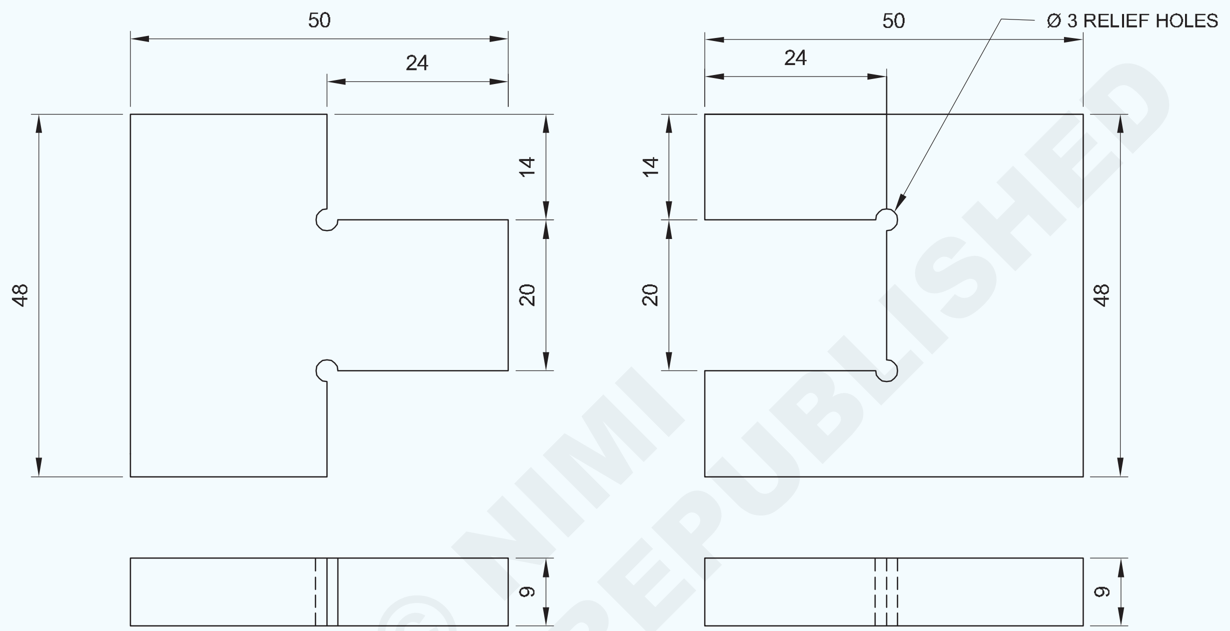


- ସମସ୍ତ ପୃଷ୍ଠରେ ଫାଇଲ୍ 1, 2 ଏବଂ ଡି - ବୁର୍ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ|

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସରଳ ଖୋଲା ଏବଂ ସ୍ଲାଇଡିଂ ଫିଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ | (Make simple open and sliding fits)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଫ୍ଲାଟ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ମଧ୍ୟରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଜିଭ୍ ଏବଂ ଗ୍ରୀଭ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ, ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ଫିଟ୍ ଫିଟ୍ ପ୍ରାପ୍ତ କରନ୍ତୁ |**



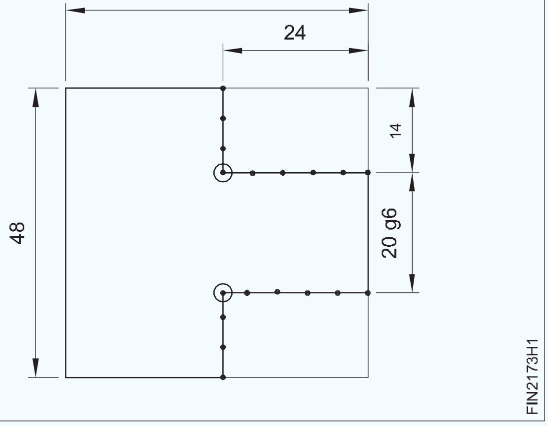
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଭାଗ - ଏ

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 50 x 48 x 9 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ A ରେ ପୁଞ୍ଜ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ A ରେ ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ରିଲିଫ୍ ଛିଦ୍ର Ø 3 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ, ଧାତୁକୁ ବସ୍ତୁ ଲାଇନଠାରୁ 1 ମିମି ଦୂରରେ ଛାଡିଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ ହ୍ୟାକ୍ କରି କାଢି remove ଦିଅନ୍ତୁ |

Fig 1



2	50 ISF 10 - 55	-	Fe310	-	A&B	1.5.73
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	Ex. NO.

SCALE 1:1	MAKE SIMPLE OPEN AND SLIDING FITS	TOLERANCE : ± 0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1573E1	

Fig 2

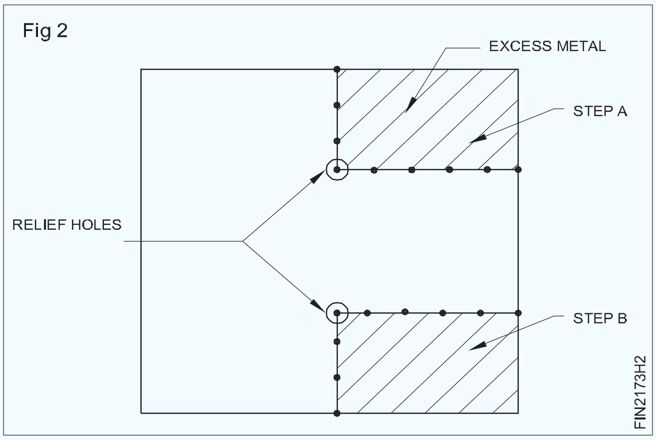
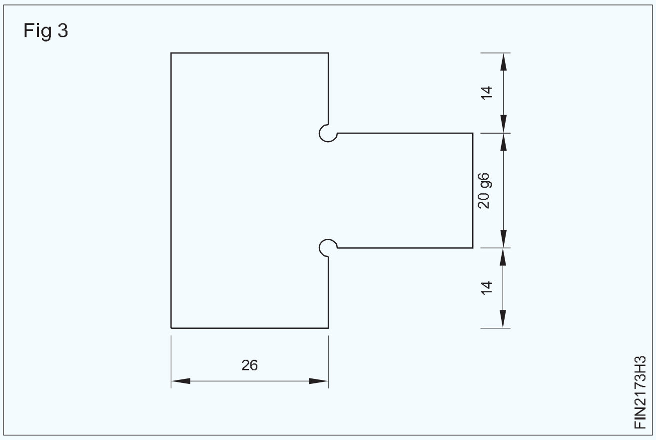


Fig 3

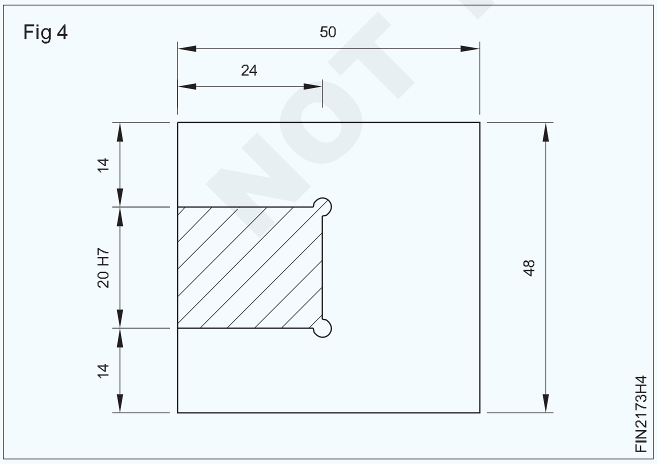


- ସୁରକ୍ଷିତ ଧାର ଫାଇଲ ସହିତ 14 mm x 24 mm ଆକାରର ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଅଂଶ A ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁ ଏବଂ ଫାଇଲ ଷ୍ଟେପ୍ B କୁ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର କାଟ ଏବଂ ଅପସାରଣ କର ଏବଂ ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କର |

ଭାଗ B

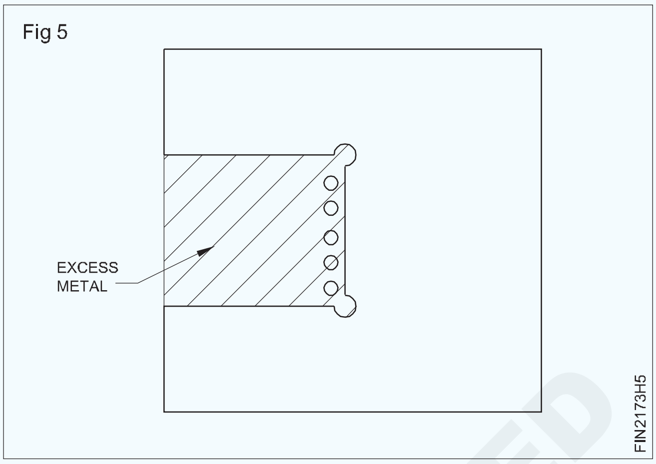
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 50 x 48 x 9 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ, ମାର୍କ ଏବଂ ପଞ୍ଚ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

Fig 4



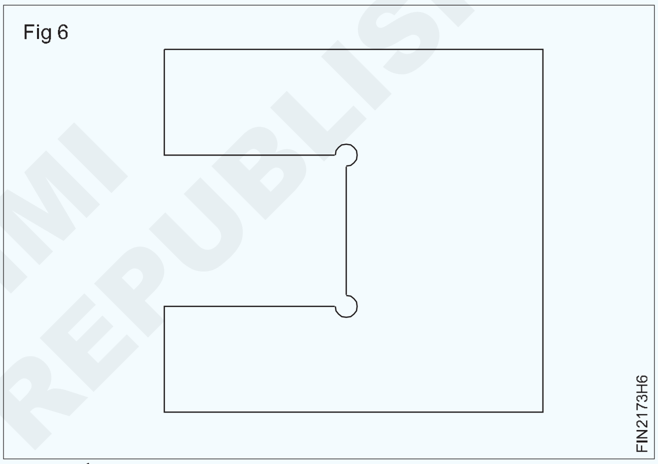
- B ଅଂଶରେ ରିଲିଫ୍ ଛିଦ୍ର Ø 3 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର, ଚିପ୍, ହ୍ୟାକସ୍ ଏବଂ ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

Fig 5



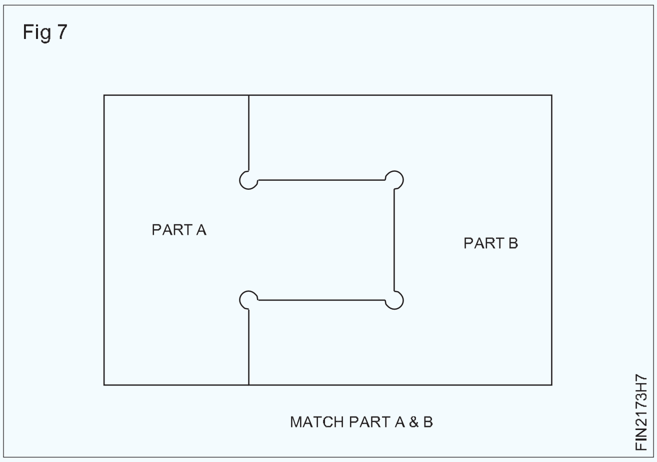
- ଚିତ୍ର 6 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଫାଇଲ୍ |

Fig 6



- ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 7 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ 'A' ଏବଂ 'B' ମେଳ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ସମସ୍ତ କୋଣରେ ଡି-ବୁର୍ ଶେଷ କର |
- ଏକ ପତଳା କୋଟ୍ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 7

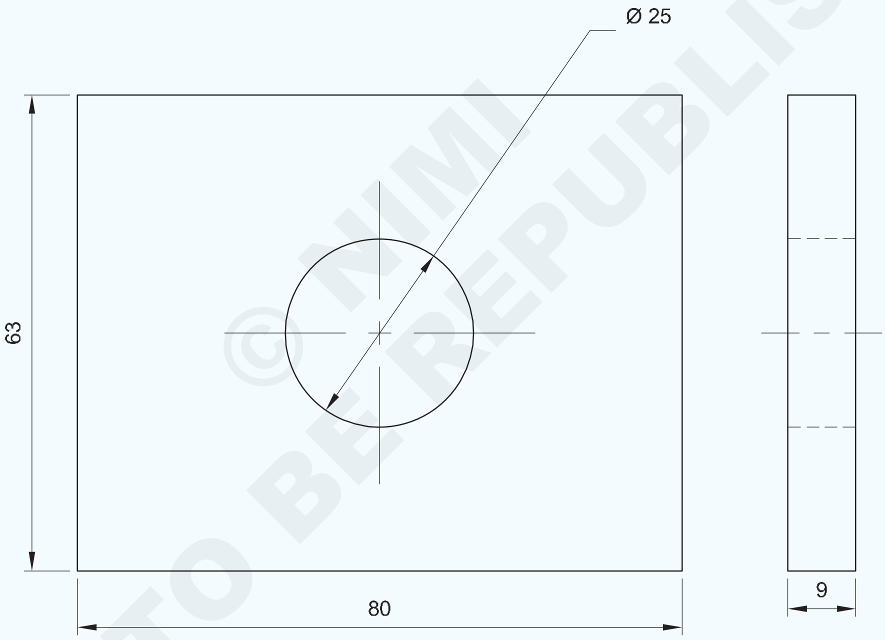


NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଛିଦ୍ର ବନାନ୍ତୁ and ଏବଂ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଡିଆ ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ | (Enlarge hole and increase internal dia)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଚିହ୍ନିତ କର |**
- **ଡ୍ରିଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର |**
- **ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ø 25 ମିଲିମିଟରକୁ ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

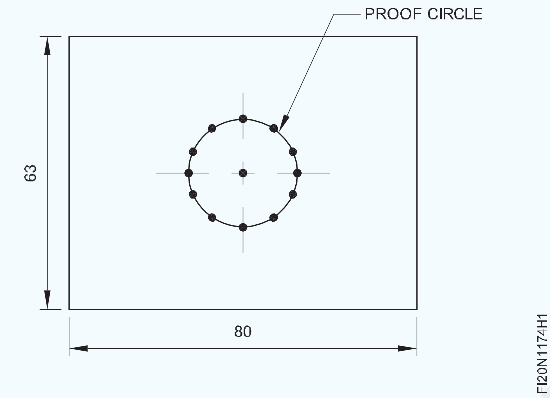
1	65 ISF 10 - 82	-	Fe310	-	-	1.5.74
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	Ex. NO.

SCALE 1:1	ENLARGE HOLE AND INCREASE INTERNAL DIA	TOLERANCE : ± 0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1574E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

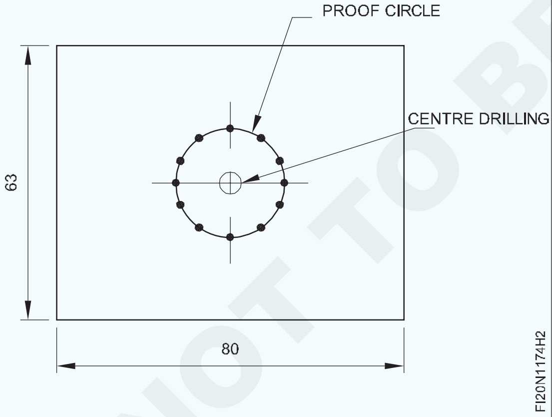
- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ୫୦x୬୩x୨ mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନ୍ ଗୁଡିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡ୍ରିଲ୍ ଗର୍ତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ର ଖୋଜ |
- ପ୍ରିକ୍ ପଞ୍ଚ୍ 30 ° ବ୍ୟବହାର କରି ବିଚ୍ଛେଦ ରେଖା ଉପରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ, ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଡିଭାଇଡର୍‌ରେ 12.5 ମିଲିମିଟର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ Ø 25 ମିଲିମିଟର ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପ୍ରିକ୍ ପଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି Ø 25 ମିଲିମିଟର ବୃତ୍ତକୁ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



- ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ କାମ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଗର୍ତ୍ତକୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଖଣ୍ଡର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଖୋଜ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



- • ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନରେ Ø 6 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଲ୍ ରେ ଡ୍ରିଲ୍ ପାଇଲଟ୍ ହୋଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)
- ଡ୍ରିଲର ବ୍ୟାସ ଅନୁଯାୟୀ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଗତି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନରେ by 10 ମିଲିମିଟର, Ø 16 ମିଲିମିଟର ଏବଂ Ø 20 ମିଲିମିଟର ଡ୍ରିଲକୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଠିକ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପୂର୍ବରୁ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ ବଢାନ୍ତୁ |
- ଶେଷରେ, ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଦାଖଲ କରି ପୂର୍ବରୁ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତକୁ Ø 25 ମିଲିମିଟରକୁ ବୃଦ୍ଧି କର |

Fig 3

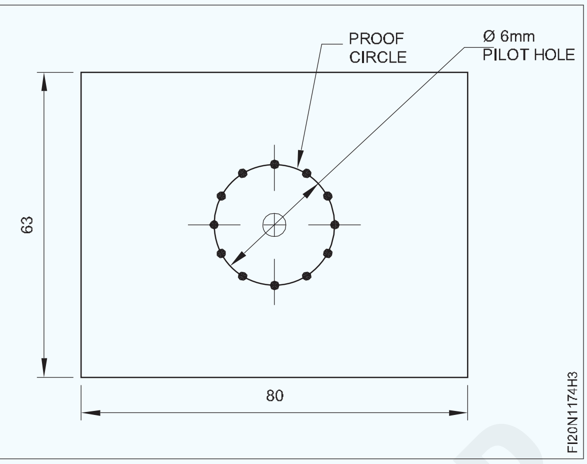


Fig 4

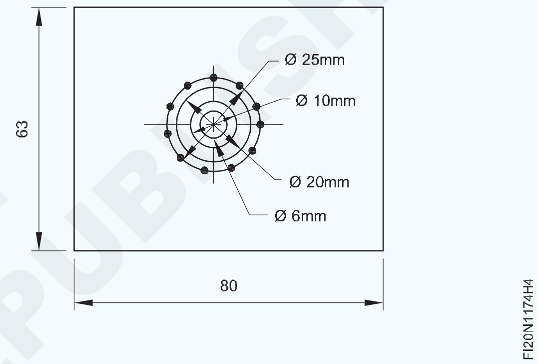
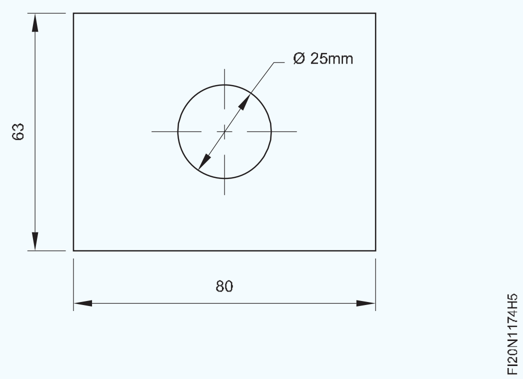


Fig 5



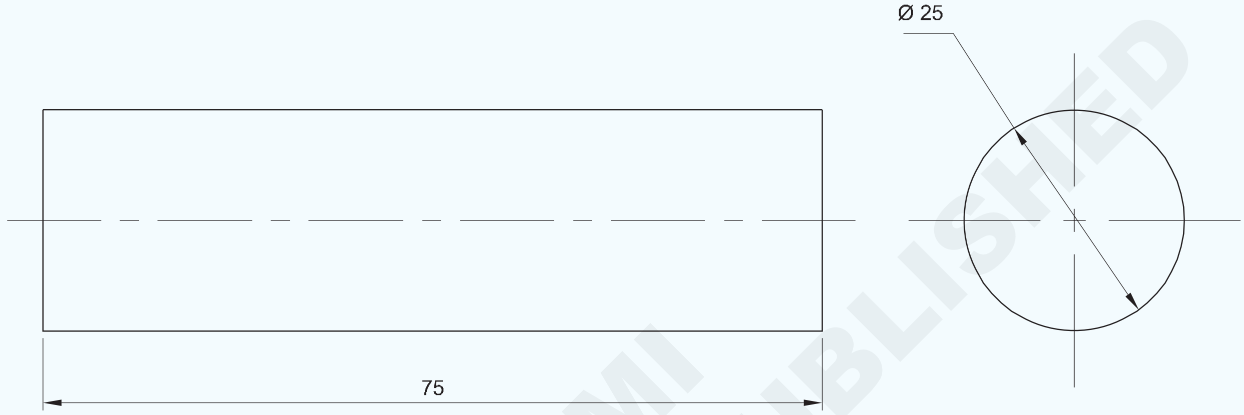
- ଚାକିରି ଉପରେ ଫାଇଲ୍ ଶେଷ କର ଏବଂ ସମସ୍ତ କୋଣରେ ଡି-ବୁର୍ |
- ଏକ ପତଳା କୋଟ୍ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

ଡ୍ରିଲିଂ ସମୟରେ କୁଲାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସିଲିଣ୍ଡର ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | (File cylindrical surfaces)

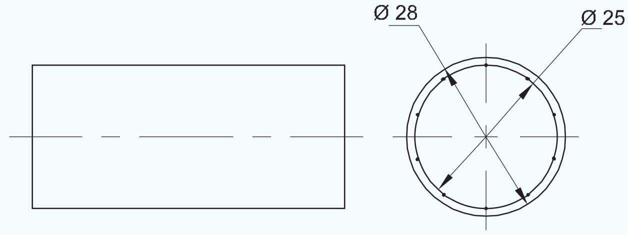
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଏକ ବେଞ୍ଚ ଉପାଧକ୍ଷରେ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ରଡ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |**
- **ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ଭୂପୃଷ୍ଠର ସଠିକତା ± 0.04 ମିଲିମିଟର |**
- **ଶେଷ ଏବଂ ଡି - ବୁର |**



କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 75 ମିଲିମିଟର ଲମ୍ବ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଭୟ ରାଉଣ୍ଡ ରଡ୍ ଫାଇଲ୍ |
- ସମତଳତା ବର୍ଗତା ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ରାଉଣ୍ଡ ରଡର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ଗୋଲାକାର ରଡର C / L ଚିହ୍ନିତ କର | C / L ରେଫରେନ ସହିତ ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସିଲିଣ୍ଡର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଫାଇଲ୍ କରିବା ପାଇଁ ଡିଭାଇଡର୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ବ୍ୟାସ Ø 25 ମିଲିମିଟର ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚିହ୍ନିତ ବ୍ୟାସ ଉପରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବେଞ୍ଚ ଭାଇସ୍ ରେ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ରଡ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ କୁ mm 25 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖନ୍ତୁ, ବିଭିନ୍ନ ଗତିର ଫ୍ଲାଟ ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଦେଖନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ରଡର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଏବଂ ବ୍ୟାସ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ରଡ୍ ଏବଂ ସର୍କୁଲାର୍ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ Ø 25 ମିଲିମିଟରକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ |
- ବାହାର ପାର୍ଶ୍ୱ ମାଇକ୍ରୋମିଟର ସହିତ ବ୍ୟାସ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଗୋଲାକାର ରଡର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଦେବେ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



FIN2175H1

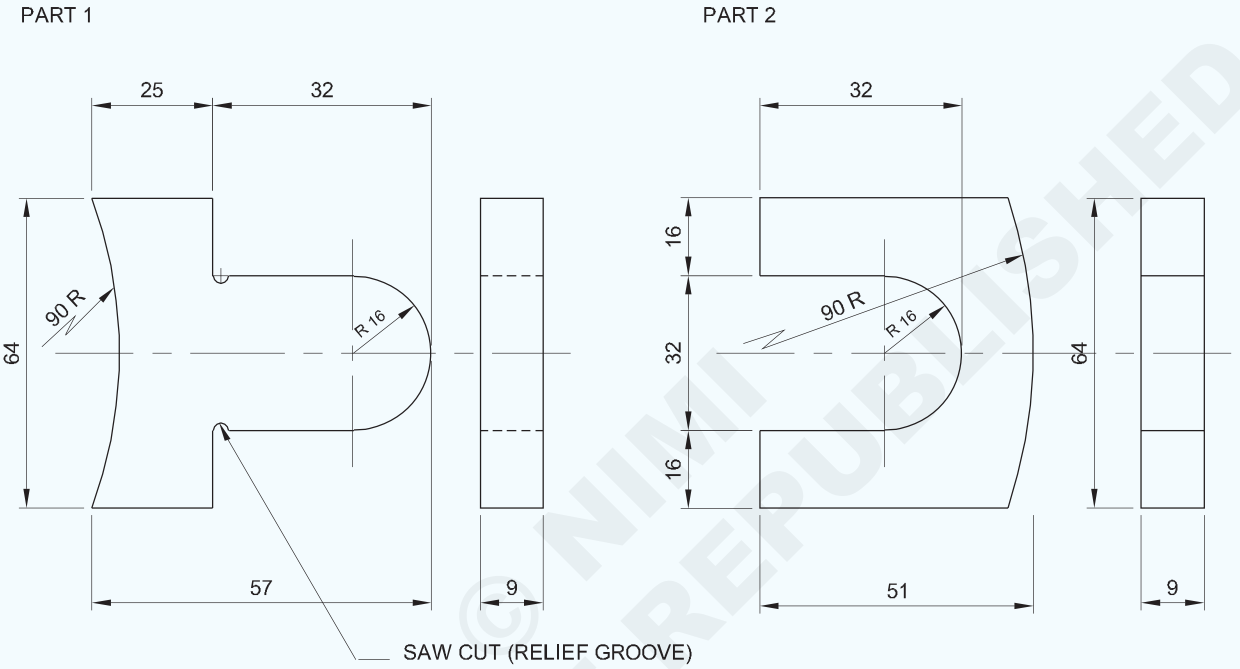
1	Ø28 - 80	–	Fe310	–	–	1.5.75
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	FILE CYLINDRICAL SURFACES	TOLERANCE : ±0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1575E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲଗୁଡିକର ଖୋଲା ଫିଟିଂ କରନ୍ତୁ | (Make open fitting of curved profiles)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଫ୍ଲାଟ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ସମତଳ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ |**
- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଚିହ୍ନିତ କର |**
- **ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ରେଡିଓ ଏବଂ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲର ଖୋଲା ଫିଟିଂ ସହିତ ମେଳ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଭାଗ - 1

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚା ଧାତୁର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ|
- ସାମଗ୍ରିକ ଆକାର 64 x 57 x 9 mm ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖିବା |
- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଅଂଶ 1 ରେ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପୁଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁର ହ୍ୟାଚ୍ ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ ଏବଂ ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଫାଇଲ୍ କର |
- ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁର ହ୍ୟାଚ୍ ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କାଟ ଏବଂ କାଢି remove ଦିଅ ଏବଂ ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଆକାର ଏବଂ ପ୍ରୋଫାଇଲରେ ଫାଇଲ୍ କର |
- ହ୍ୟାକସ୍ ଦ୍ୱାରା ରିଲିଫ୍ ଗ୍ରୀଭ୍ କାଟନ୍ତୁ |
- ବକ୍ର ପାର୍ଶ୍ୱରେ (ଡିମ୍ବିରି 4) ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁର ହ୍ୟାଚ୍ ହୋଇଥିବା

1	65 ISF 10 - 55	–	Fe310	–	2	1.5.76
1	65 ISF 10 - 60	–	Fe310	–	1	1.5.76
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	MAKE OPEN FITTING OF CURVED PROFILES	TOLERANCE : ±0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1576E1	

Fig 1

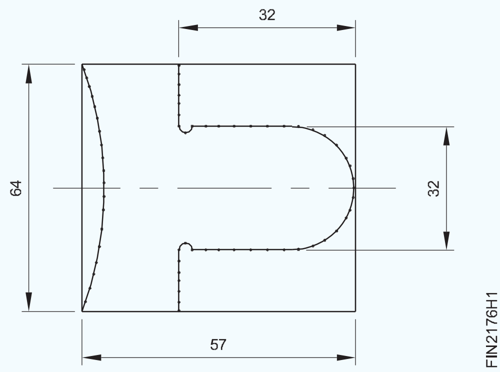


Fig 2

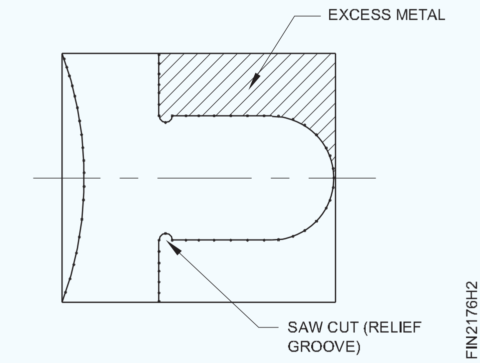
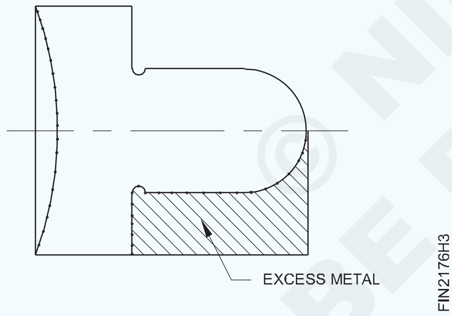


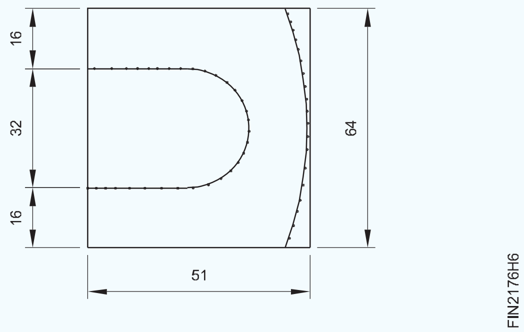
Fig 3



ଭାଗ - 9

- ଷ୍ଟିଲ୍ ରବ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚା ଧାତୁର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 64 x 51 x 9 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 6 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଭାଗ 2 ରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 6



ଅଂଶକୁ କାଟ ଏବଂ କାଢି remove ଦିଅ ଏବଂ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲକୁ ଆକାର ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କର ଏବଂ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କର ଏବଂ ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କର |

Fig 4

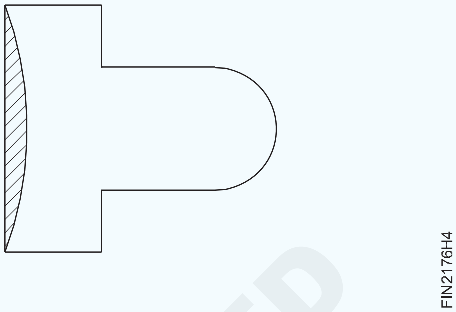
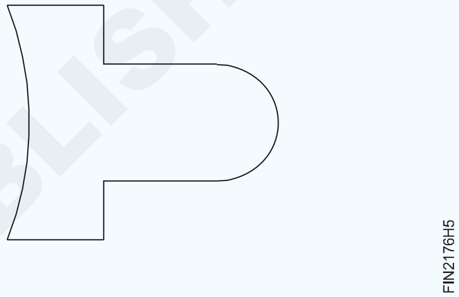
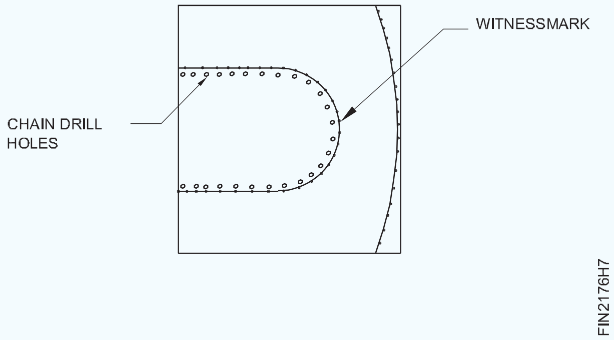


Fig 5



- ଚିତ୍ର 7 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ ହଟାଇବା ପାଇଁ ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର |

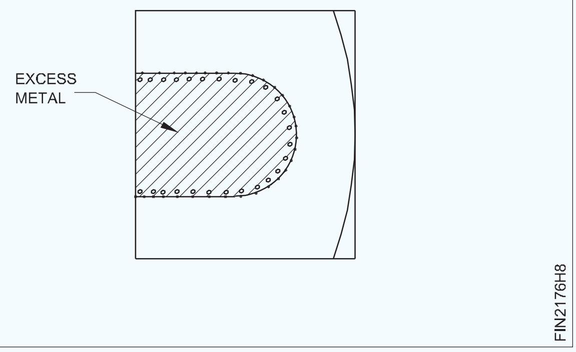
Fig 7



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

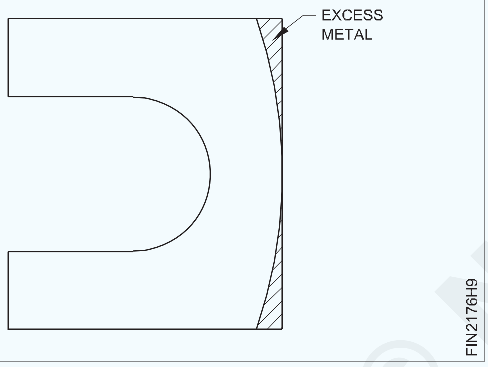
- ଚିତ୍ର ୪ ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁ ଏବଂ ଫାଇଲର ଆକାର ଏବଂ ଆକାରକୁ କାଟି ଏବଂ କାଢି remove ଦିଅ |

Fig 8



- ସେହିପରି ଭାବରେ, ହ୍ୟାକସ୍ ସହିତ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁର ହ୍ୟାଚ୍ ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ କାଟ ଏବଂ କାଢି remove ଦିଅ ଏବଂ ଚିତ୍ର ୨ ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପ୍ରୋଫାଇଲକୁ ଆକାର ଏବଂ ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କର |

Fig 9



- ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଚିତ୍ର 10 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଚିତ୍ର 11 12 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ରେ ଫାଇଲ୍ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମସ୍ତ ପୃଷ୍ଠ ଏବଂ କୋଣରେ ବୁର୍ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 10

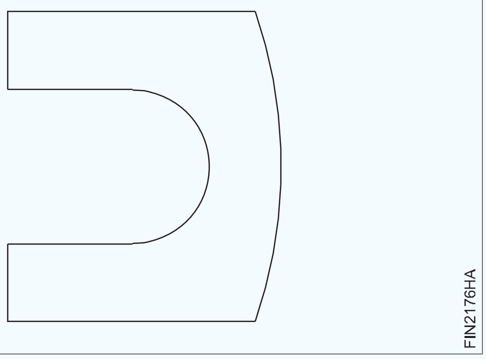


Fig 11

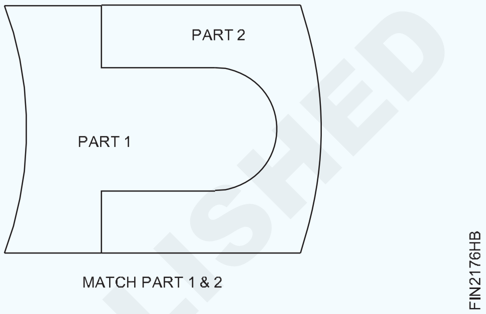
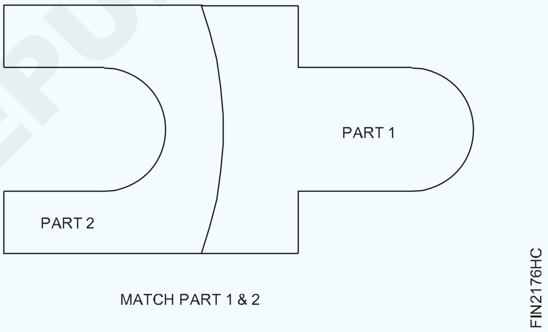


Fig 12



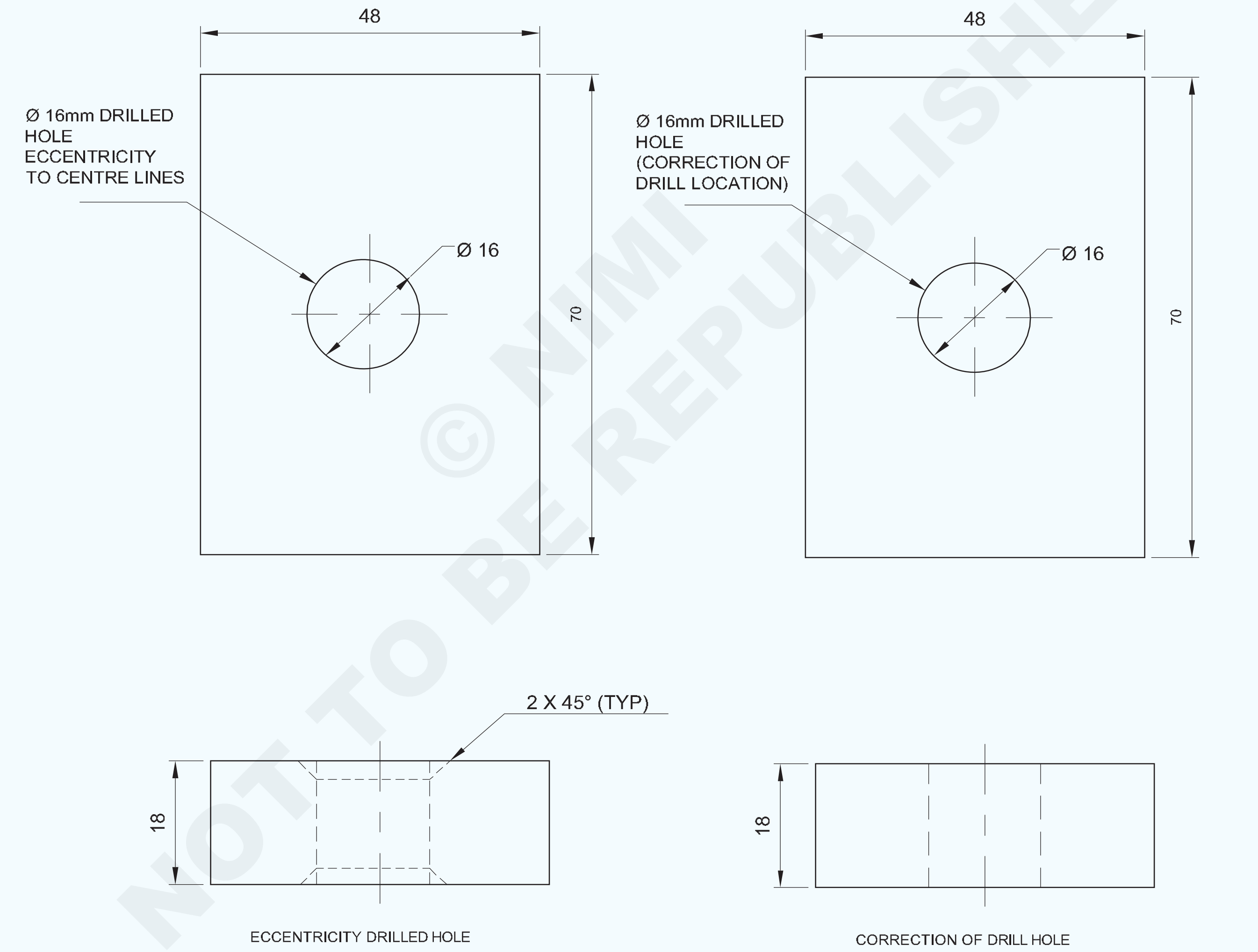
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ|

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପୂର୍ବରୁ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ ବାନ୍ଧି ଡ୍ରିଲ୍ ଅବସ୍ଥାନର ସଂଶୋଧନ | (Correction of drill location by binding previously drilled hole)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଛିଦ୍ର ଆକାରଠାରୁ ଅଧିକ ଗୋଲାକାର ବାଡ଼ି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ଗର୍ତ୍ତକୁ ଟାଇଟ୍ ଫିଟ୍ ଭାବରେ ପ୍ଲଗ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ଲଗ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗର୍ତ୍ତ ଅବସ୍ଥାନ ଏକାଗ୍ରତାକୁ କେନ୍ଦ୍ର ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଡ୍ରିଲ୍ ପାଇଲଟ୍ ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନ୍ରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଗାତର ଏକାଗ୍ରତାକୁ ସଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

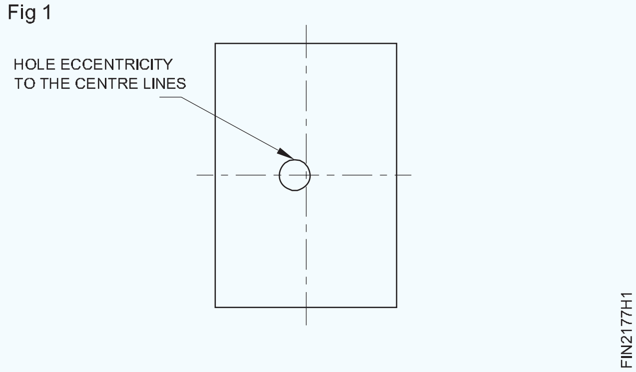
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
1	50 ISF 20 - 75	–	Fe310	–	1	1.5.77

SCALE 1:1	CORRECTION OF DRILL LOCATION BY BINDING PREVIOUSLY DRILLED HOLE	TOLERANCE : ±0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1577E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

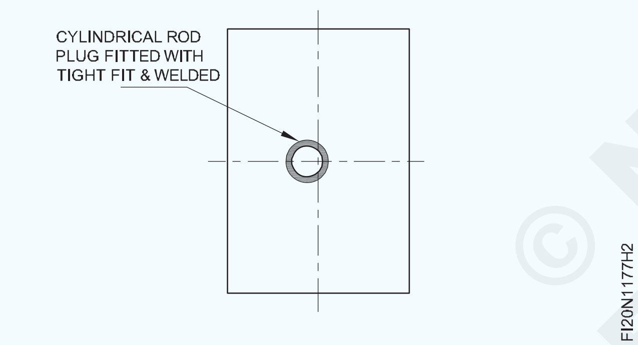
- ପ୍ରଦତ୍ତ ସାମଗ୍ରୀର ଗର୍ତ୍ତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଚିତ୍ର 1 |

Fig 1



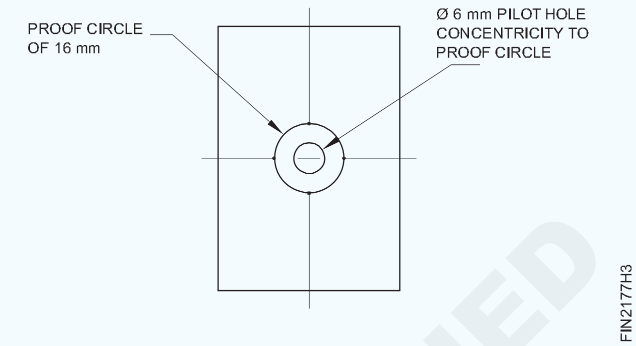
- ଗର୍ତ୍ତର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଚାମ୍ଫର୍ 2x45 ° |
- 0.050 ମିଲିମିଟରରୁ ଅଧିକ ଗୋଲାକାର ବାଡ଼ି ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଗାତର ପ୍ରକୃତ ଆକାର (16.000 0.050 = 16.050 ମିଲିମିଟର) ଏବଂ ଗୋଲାକାର ବାଡର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ 2 x 45 ° ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି (ଚିତ୍ର 2) ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରସ୍ତୁତ ରାଉଣ୍ଡ ରଡ୍ ସହିତ ଗର୍ତ୍ତକୁ ଟାଇଟ୍ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



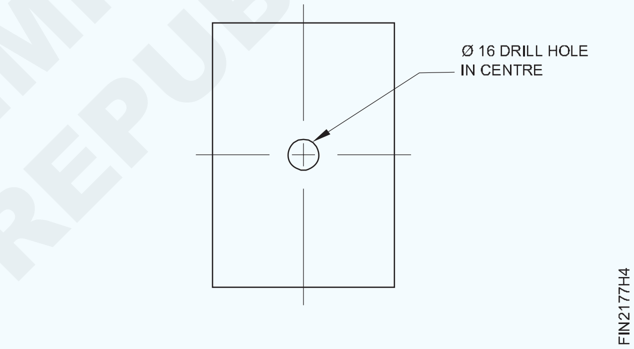
- ପ୍ଲଗ୍ ଫିଟ୍ ହୋଇଥିବା ଗୋଲାକାର ରଡର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡକୁ ୱେଲ୍ଡ କରନ୍ତୁ |
- ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ପ୍ଲଗ୍ ପୃଷ୍ଠକୁ ସମତଳ ଏବଂ ବର୍ଗରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ|
- ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ସହିତ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 3) |
- ସେଣ୍ଟର୍ ପଞ୍ଚ 90 with ସହିତ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ମାର୍କ ଉପରେ ପଙ୍କ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ଭାବରେ Ø 6 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 3) |

Fig 3



- ସେହିଭଳି Ø 9 ମିମି, Ø 13 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପୂର୍ବରୁ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ ବଢାନ୍ତୁ |
- ଶେଷରେ, Ø 16 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପୂର୍ବରୁ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତକୁ ବଡ଼ କରନ୍ତୁ ଚିତ୍ର 4 |

Fig 4



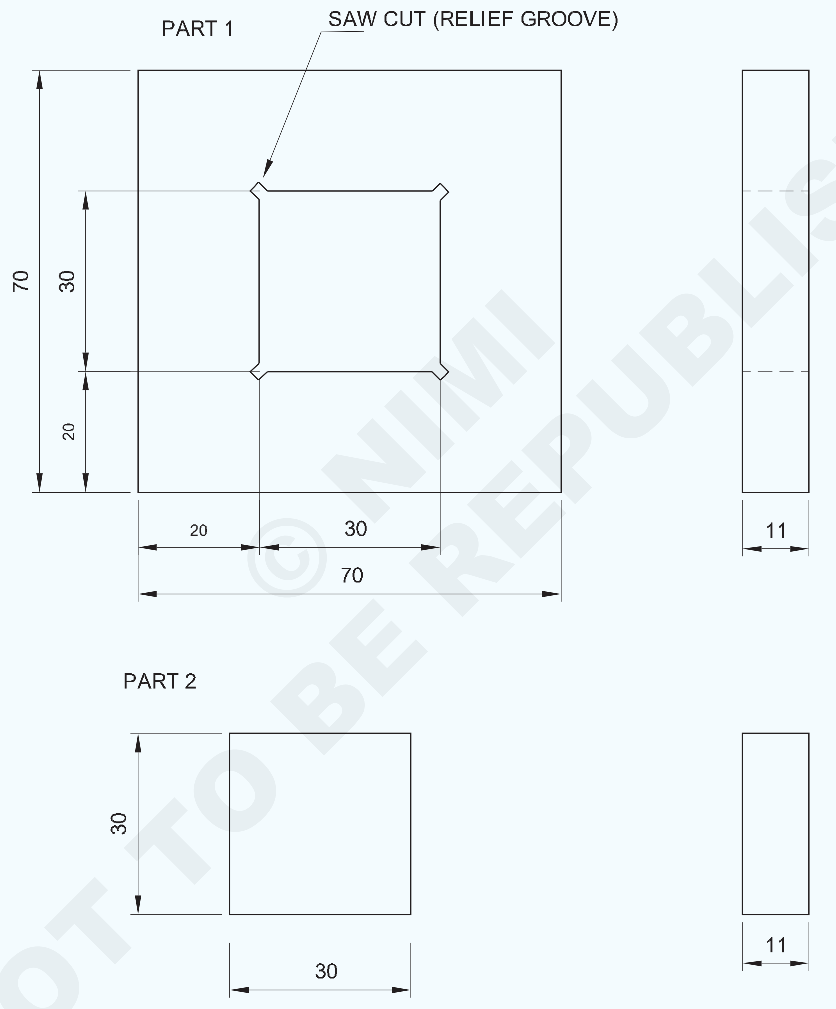
- ଫାଇଲ୍, ଡି-ବୁର୍, ସଫା ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କର |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ|
- କେନ୍ଦ୍ର ରେଖାଗୁଡ଼ିକରେ ଛୋଟ ଅଜବତା ବୃଦ୍ଧି ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପଦ୍ଧତିକୁ ଅନୁସରଣ କରେ |
- ମେସିନ୍ ଭାଇସ୍ ରେ କାମ ଖଣ୍ଡକୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପିନ୍ ଅବସ୍ଥାନ ସହିତ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ରେ ସ୍ଲଟ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ ସେଟିଂ ଡ୍ରିଲ୍ Ø 16 ମିମି ଛିଦ୍ର ସହିତ ସ୍ଲଟ୍ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ (ବର୍ତ୍ତମାନ କେନ୍ଦ୍ର ଅବସ୍ଥାନରେ ଅଛି) |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବର୍ଗଫୁଟ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ | (Make inside square fit)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କର |**
- **ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍, ଚିପିଙ୍ଗ୍ ଦ୍ୱାରା ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ |**
- **square 0.04 ମିମି ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଫାଇଲ୍ ବର୍ଗ ସ୍ଲଟ୍ |**
- **ବର୍ଗ ସ୍ଲଟରେ ବର୍ଗ ମେଳ କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
1	35 ISF 12- 35	–	Fe310	–	2	1.5.78
1	75 ISF 12 - 75	–	Fe310	–	1	1.5.78

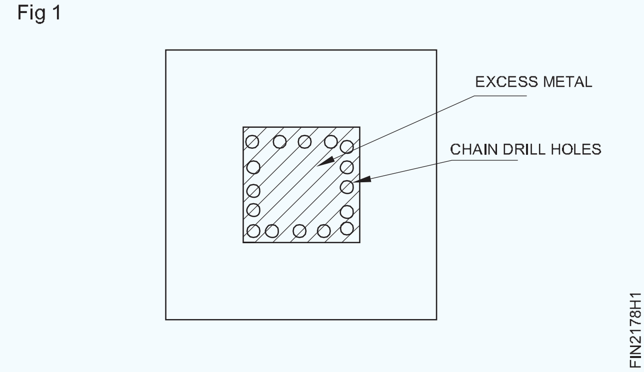
SCALE 1:1	MAKE INSIDE SQUARE FIT	TOLERANCE : ±0.04	TIME :
		CODE NO : FI20N1578E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଭାଗ - 1

- ଦିଆଯାଇଥିବା କଞ୍ଚାମାଲକୁ ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗରେ ସମସ୍ତ ଆକାର 70x70x11 ମିଲିମିଟରରୁ ସଠିକତା ± 0.04 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଠିନ ଏବଂ ଶେଷ ଫାଇଲ୍ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଏବଂ ପଞ୍ଚ ସାକ୍ଷୀ ମାର୍କ ଅନୁଯାୟୀ ଅଂଶ 1 ରେ ଆକାର ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ ହଟାଇବା ପାଇଁ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ରରେ ଅଂଶ 1 ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

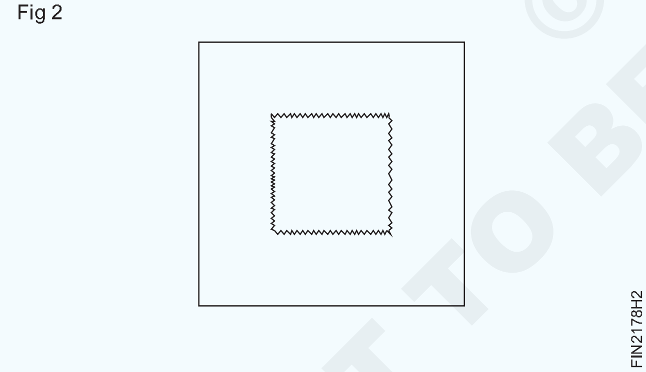
Fig 1



ଡ୍ରିଲର ଫିରିଫେରୀ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ |

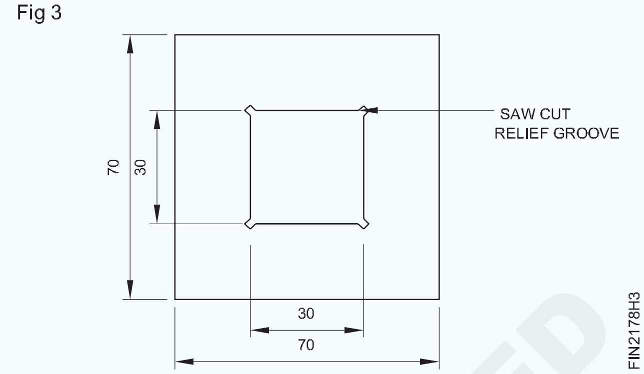
- ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ୱେବ୍ ଚିଜେଲ୍ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାମର ବ୍ୟବହାର କରି ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଇଥିବା ହ୍ୟାଚ୍ ଅଂଶକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ |

Fig 2



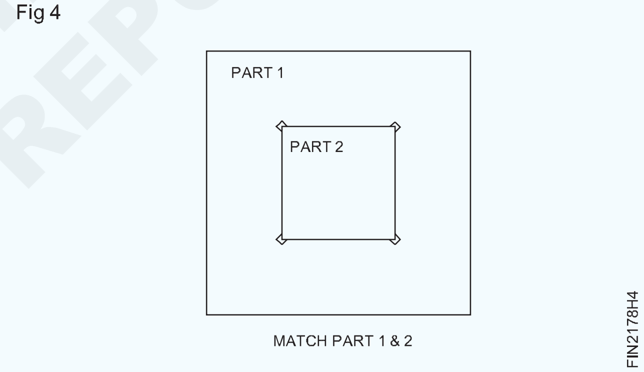
- ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରର ସୁରକ୍ଷିତ ଧାର ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିପଡ୍ ଅଂଶକୁ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର in ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଚାରୋଟି ଭିତର କୋଣରେ ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ରିଲିଫ୍ ଗ୍ରୀଭ୍ କାଟନ୍ତୁ |
- ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରର ସୁରକ୍ଷିତ ଧାର ଫାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିପଡ୍ ଅଂଶକୁ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର in ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଚାରୋଟି ଭିତର କୋଣରେ ହ୍ୟାକସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ରିଲିଫ୍ ଗ୍ରୀଭ୍ କାଟନ୍ତୁ |

Fig 3



- **ଭାଗ – ୨**
- ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 30x30x11 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ± 0.04 ମିଲିମିଟର |
- ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ସହିତ ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ - 2 କୁ ଅଂଶ 1 ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |

Fig 4



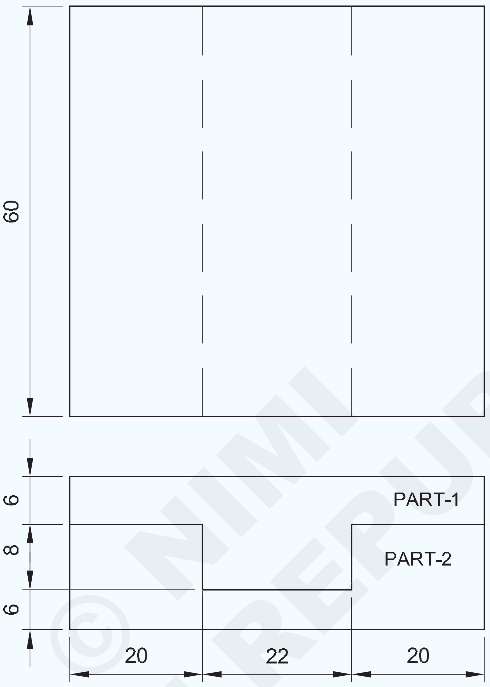
- ଚାକିରିର ସମସ୍ତ ପୃଷ୍ଠ ଏବଂ କୋଣରେ ଫ୍ଲାଟ ସଫ୍ଟ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଡି-ବୁର୍ ସହିତ ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ରେ ଫାଇଲ୍ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ|

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସ୍ଲାଇଡିଂ'ଟି'ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ | (Make sliding 'T' fit)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଫ୍ଲାଟ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗରେ ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ସାଇଜ୍, ଆକୃତି ଏବଂ ସ୍ଲାଇଡିଂ ଫିଟ୍ କରିବାକୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

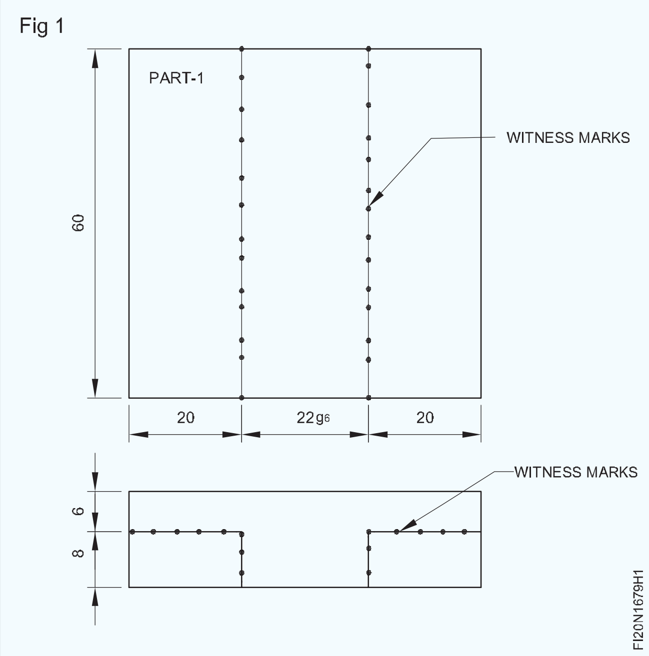
କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

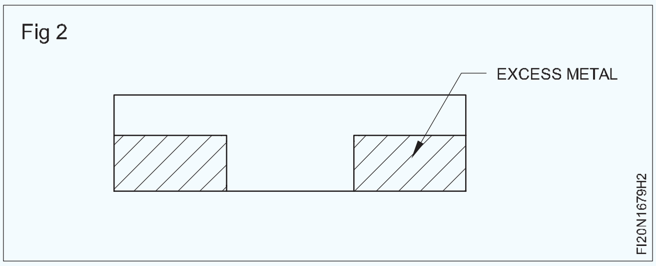
ଭାଗ - 1

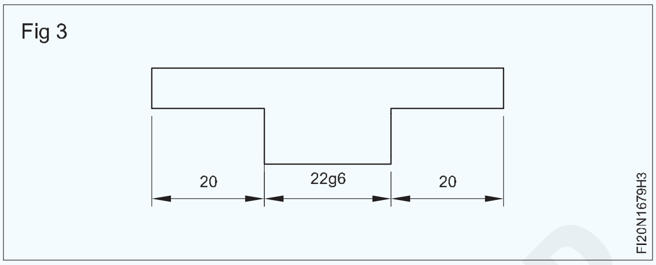
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚା ଧାତୁର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ଏବଂ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 62x60x14 ମିଲିମିଟର ଆକାରକୁ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କାର୍ଯ୍ୟର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁର ହ୍ୟାକ୍ ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ ହ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- କଟାଯାଇଥିବା ଅଂଶକୁ ଆକାର ଏବଂ ଆକାରରେ ଫ୍ଲାଟନେସ୍ ଏବଂ ବର୍ଗତା ± 0.04 ମିମି ସଠିକତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ, ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଭର୍ନିଅର୍ ଆଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କର |

2	65ISF15-65	-	Fe 310	-	-	1-6-79
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	MAKE SLIDING 'T' FIT	TOLERANCE ±0.04mm	TIME:
		CODE NO. FI20N1679E1	



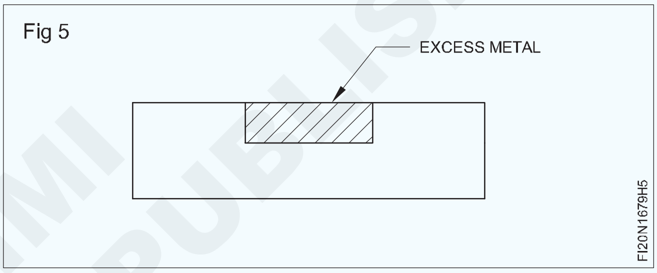


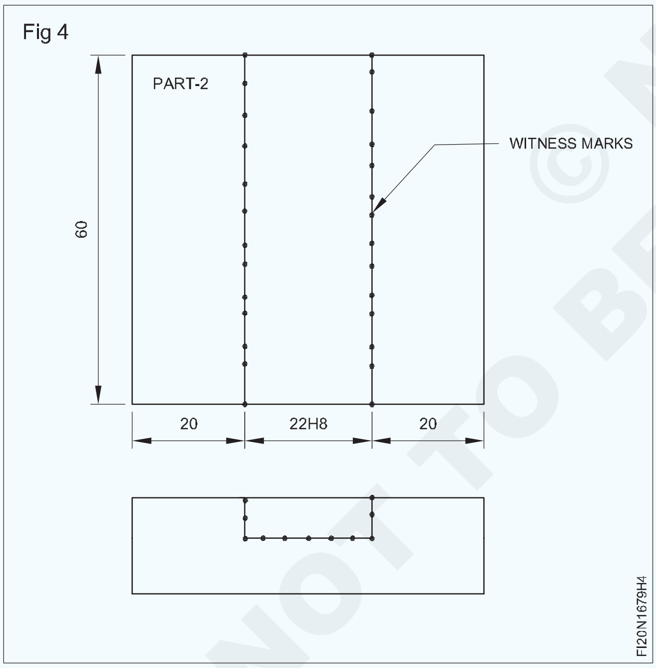


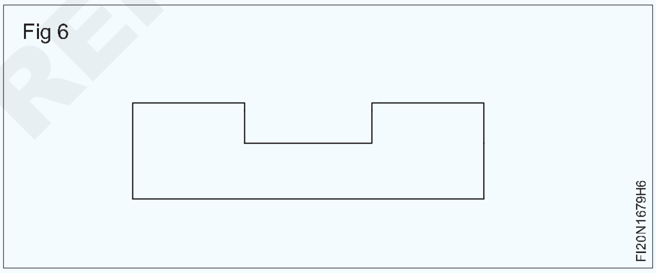
- ଫାଇଲ୍ ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟର ସମସ୍ତ ପୃଷ୍ଠ ଏବଂ କୋଣକୁ ଡି-ବୁର୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

ଭାଗ - 2

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚା ଧାତୁର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 62 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 62x60x14 mm ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |

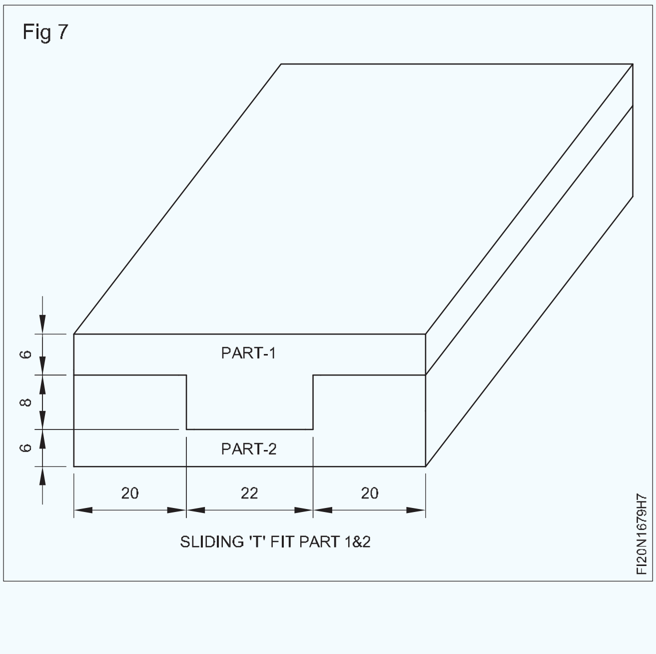






- ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |

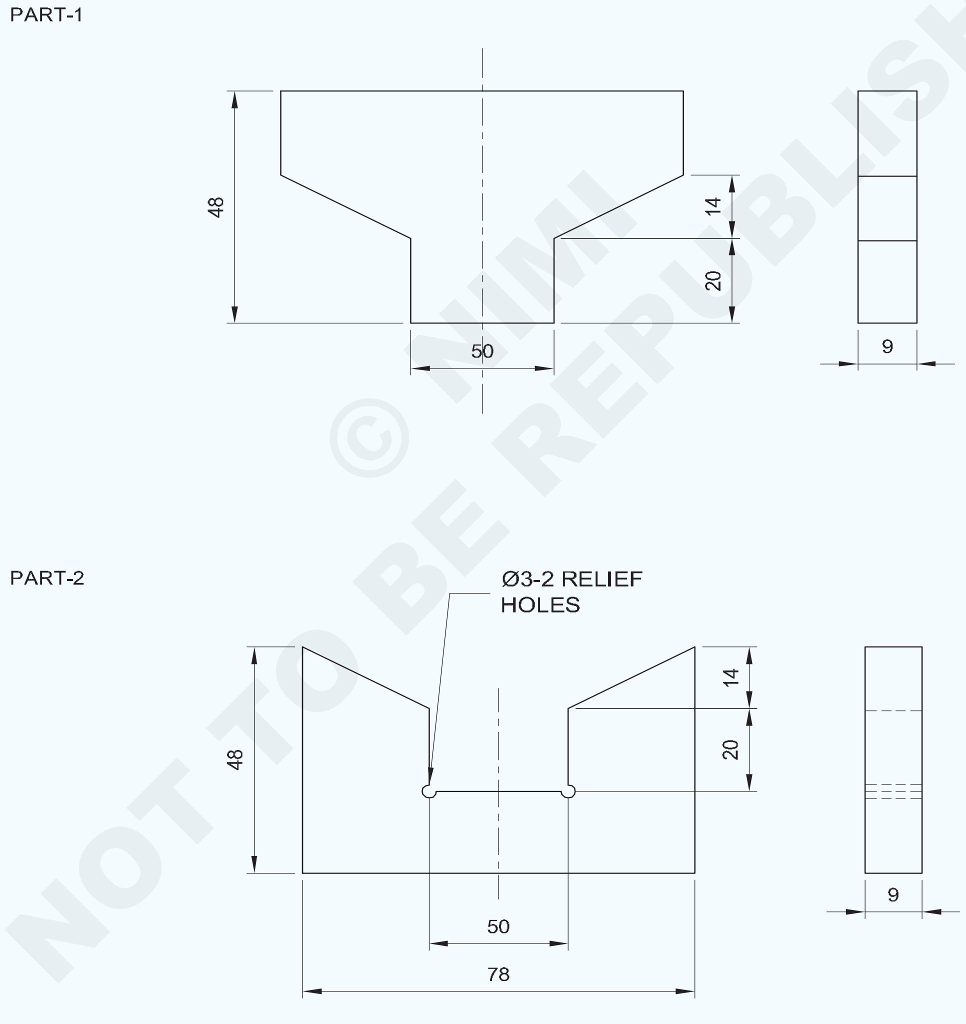
  ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ହ୍ୟାକ୍ସା ଚିପ୍ ଏବଂ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁର ହ୍ୟାଚ୍ ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 6 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଫାଇଲ୍ |
- ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 7 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏହାକୁ ସ୍ଲାଇଡ୍ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଫାଇଲ୍ ଫିଟ୍ - ମିଳିତ,ଖୋଲା କୋଣାର୍କଏବଂ ସ୍ଲାଇଡିଂପାର୍ଶ୍ୱଗୁଡିକ | (File fit - combined, open angular and sliding sides)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଫାଇଲ୍ 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ପାଇଁ ସମତଳ ଏବଂ ବର୍ଗର ଫାଇଲ୍ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ |**
- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**
- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣ ମାପନ୍ତୁ |**
- **ମିଳିତ ଖୋଲା, କୋଣାର୍କ ସ୍ଲାଇଡିଂ ପାର୍ଶ୍ୱ, ଫିନିଶ୍ ଏବଂ ଡି-ବୁର୍ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

2	50ISF10-80	-	Fe 310	-	1&2	1-6-80
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	**FILE FIT-COMBINED ,OPEN ANGULAR AND SLIDING SIDES**	TOLERANCE LINEAR ±0.04mm ANGLE ±30 minutes	TIME:
		CODE NO. FI20N1680E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚା ମ୍ୟାଟାଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଅଂଶ 78 x 48 x 9 mm ରୁ ଅଧିକ ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ଏବଂ ମାର୍କ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ଭାଗ 1 ଏବଂ 2 ରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1 ରେ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ ହ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସଠିକତା ± 0.04 ମିଲିମିଟର ଏବଂ କୋଣ 30 ମିନିଟ୍ ଆକାର ଏବଂ ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 'ବି' ରେ Ø 3 ମିଲିମିଟର ରିଲିଫ୍ ଛିଦ୍ର ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍, ଚିପ୍, ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ 'ବି' ଅଂଶରେ କାଢି remove ଦିଅ ଏବଂ

  ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଆକାର ଏବଂ ଆକାରକୁ ଫାଇଲ୍ କର |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟେକ୍ଟର୍ ସହିତ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ରେ ଫାଇଲ୍ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମସ୍ତ କୋଣରେ ଡି ବୁର୍ |

Fig 1

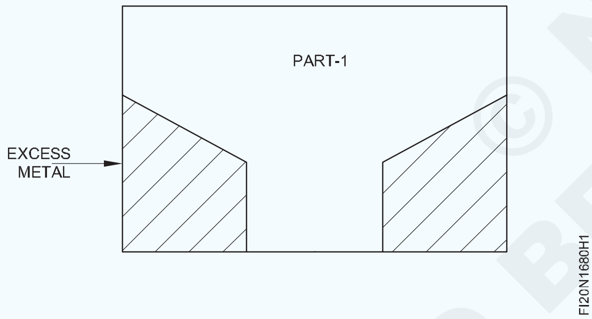
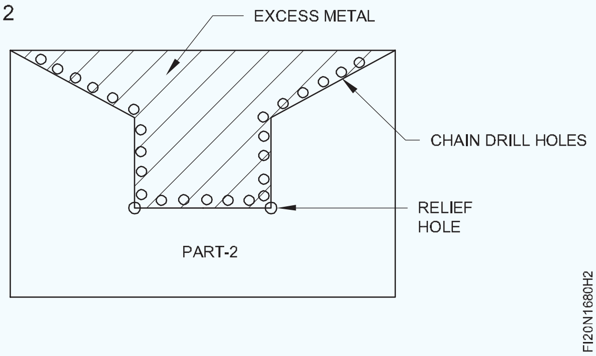
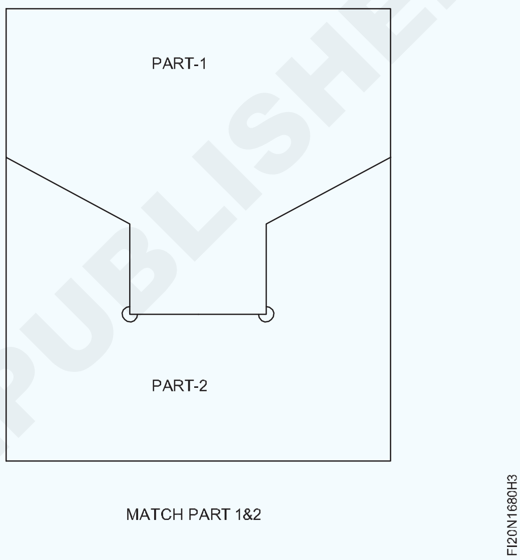


Fig 2



- ଚିତ୍ର 3 ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ରଖ |

Fig 3

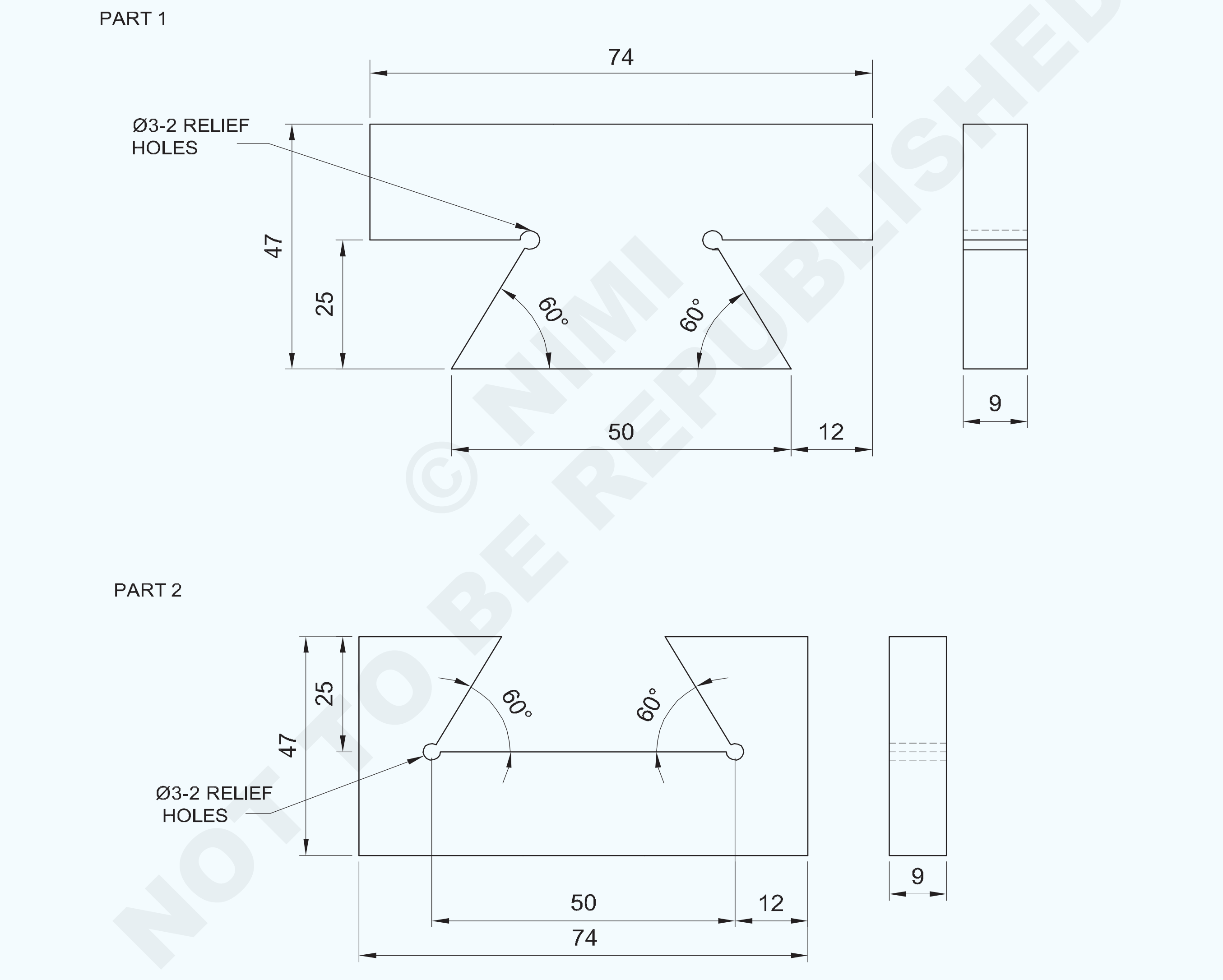


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣକୋଣଗୁଡିକ 30 ମିନିଟରସଠିକତାଖୋଲା, କୋଣାର୍କ ଫିଟ୍ଫାଇଲ୍କରନ୍ତୁ | (Fileinternal angles 30 minutes accuracy open, angular fit)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ମଧ୍ୟରେ ସମାନ୍ତରାଳ ଏବଂ ବର୍ଗ ଫାଇଲ୍ ଫାଇଲ୍ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- 30 ମିନିଟର ସଠିକତା ପାଇଁ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟେକ୍ଟର୍ ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ, ଶେଷ ଏବଂ ଡି-ବୁର ଅନୁଯାୟୀ କୋଣାର୍କ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

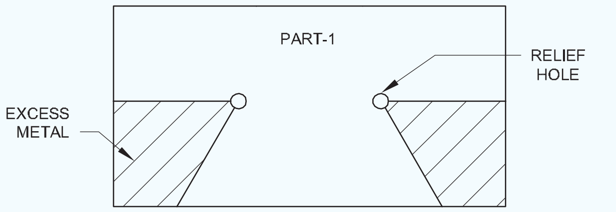
2	50ISF10 - 80	–	Fe310	–	1&2	1.6.81
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE : 1:1	FILE INTERNAL ANGLES 30 MINUTES ACCURACY OPEN , ANGULAR FIT	TOLERANCE LINEAR ±0.04 mm ANGLE ±30	TIME: 15Hrs
		CODE NO: FI20N1681E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

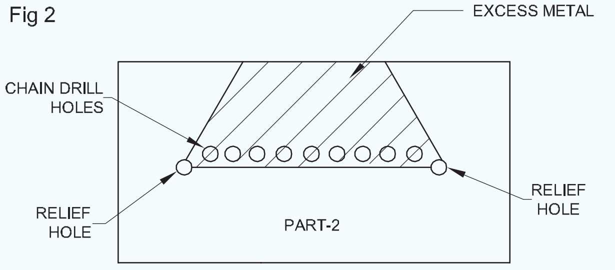
- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଅଂଶ 74 x 47 x 9 mm ରୁ ଅଧିକ ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 କୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପୃଷ୍ଠଭୂମିରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ରେ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଭାଗ 1 ଏବଂ 2 ରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ରେ ø 3 ମିଲିମିଟର ରିଲିଫ୍ ଛିଦ୍ର ଖୋଳନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1 ରେ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ ହ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କାଢନ୍ତୁ re-move ଏବଂ ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସଠିକତା ± 0.04 ମିଲିମିଟର ଏବଂ କୋଣକୁ 30 ମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଆକାରରେ ଏବଂ ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



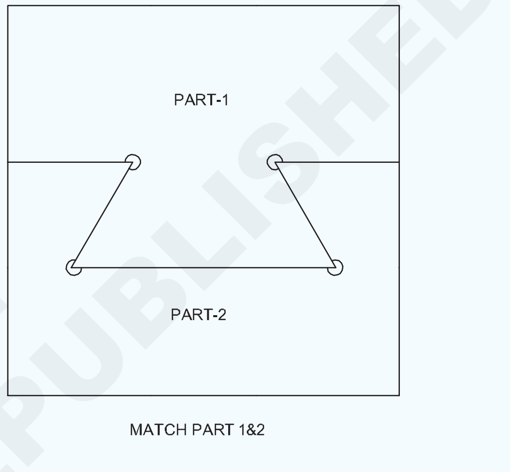
- ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍, ଚିପ୍, ହ୍ୟାକସ୍ ଏବଂ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ ଅଂଶ 2 ରେ ଅପସାରଣ କରାଇଦିଅ ଏବଂ ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଆକାର ଏବଂ ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କର |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟେକ୍ଟର୍ ସହିତ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



- ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



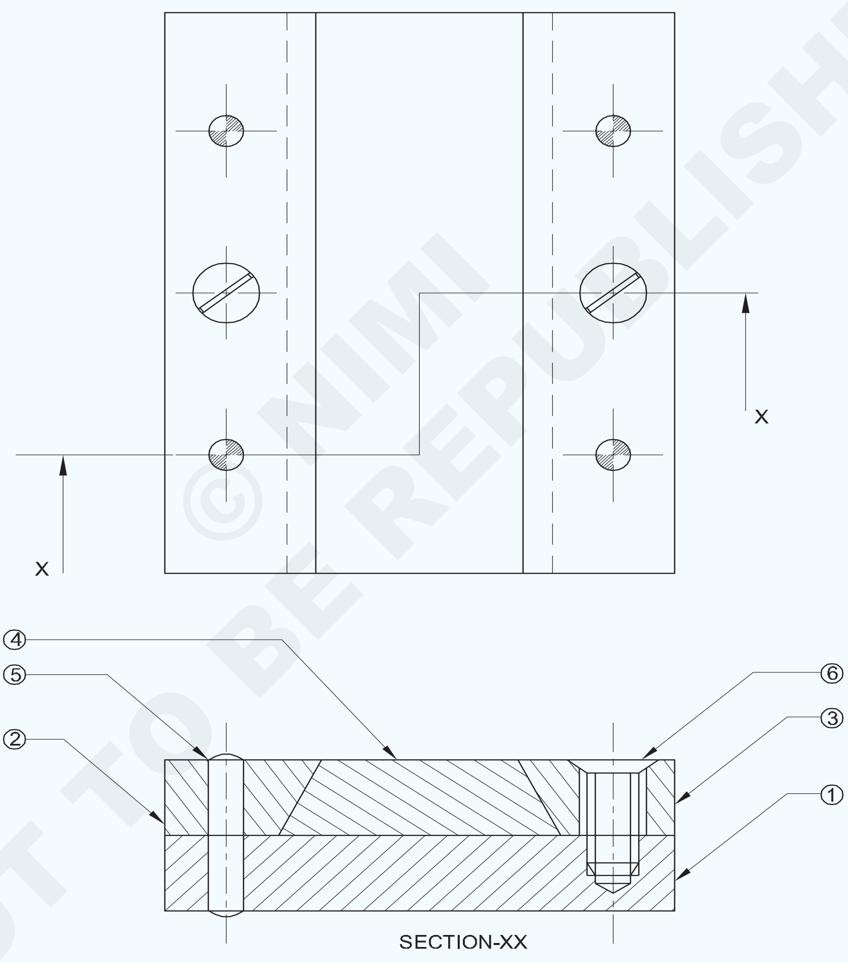
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

90°ବ୍ୟତୀତକୋଣସହିତସ୍ଲାଇଡିଂଫିଟ୍କରନ୍ତୁ | (Make sliding fit with angles other than90°)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

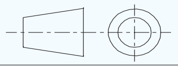
- **0.04 ମିଲିମିଟର ଏବଂ ± 30 ମିନିଟର ସଠିକତା ମଧ୍ୟରେ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ •କୋଣାର୍କ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କର |**
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ କର |
- କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ସ୍କ୍ରୁ ଏକତ୍ର କରିବା ପାଇଁ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟ |
- ସ୍କ୍ରୁ ଏବଂ ଡୋବେଲ୍ ପିନ ବ୍ୟବହାର କରି ଉପାଦାନଗୁଡିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏବଂ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- କୋଣାର୍କ ମିଳନ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ସ୍ଲାଇଡିଂ ଫିଟ୍ ହାସଲ କରିବାକୁ ଉପାଦାନଗୁଡିକ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |

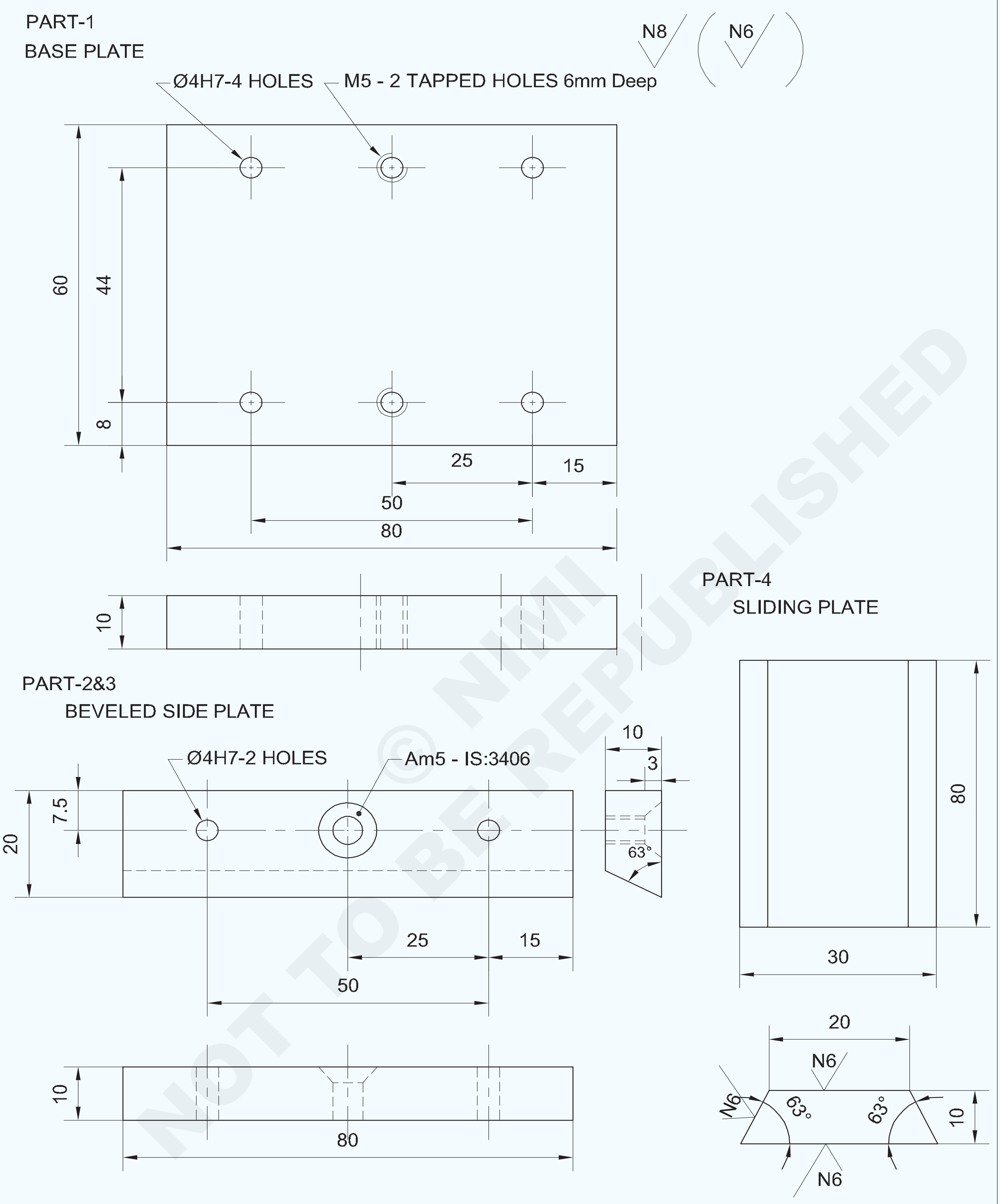
<u>କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |</u>



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

2	AM5-15IS:1365	CSK SCREW	30CB		6	
4	4H8x20IS:2393	CYLINDRICAL PIN	40CB		5	
1	35ISF12-85	SLIDING PLATE	Fe310		4	
2	25ISF12-85	BEVELED SIDE PLATE	Fe310		2&3	
1	65ISF12-85	BASE PLATE	Fe310	–	1	1.6.82
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

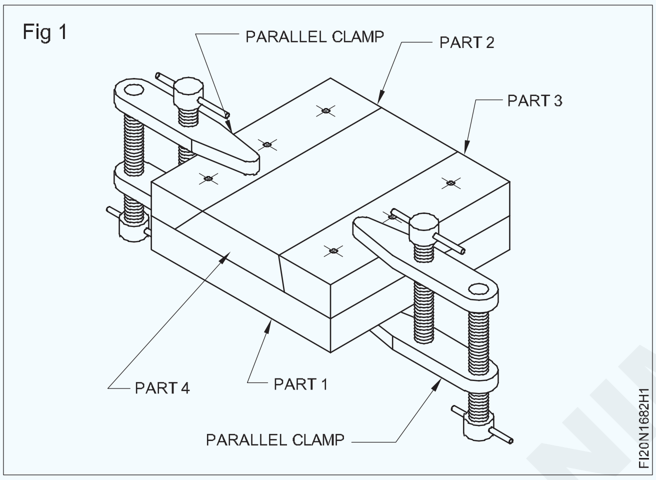
SCALE NTS	MAKE SLIDING FIT WITH ANGLES OTHER THAN 90°	TOLERANCE ±0.04 mm	TIME:
		CODE NO: FI20N1682E1	



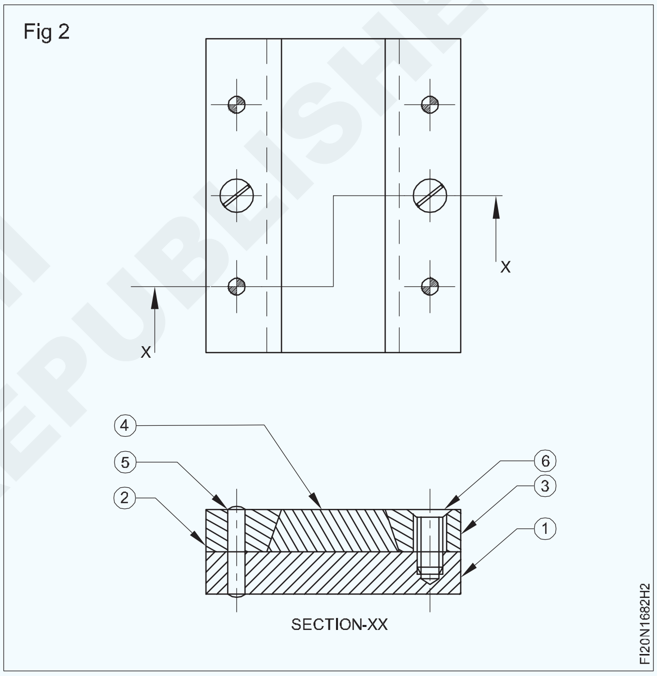
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

SCALE 1:1	BASE PLATE & BEVELED SIDE PLATES	DEVIATIONS	TIME
		CODE NO. FI20N1682E2	

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଭାଗ 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଆକାର ଉପରେ ଅଂଶ 1, 2, 3 ଏବଂ 4 ର ସାମଗ୍ରୀ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1, 2, 3 ଏବଂ 4 ପୃଷ୍ଠରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାକସ୍ ଏବଂ ଅଂଶ 2, 3 ଏବଂ 4 ରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସମାନ୍ତରାଳ କ୍ଲମ୍ପ ସହିତ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ ଅଂଶ 1,2,3 ଏବଂ 4 ଏକତ୍ର କରି କ୍ଲମ୍ପ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ମାଧମରେ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ Ø 3.8 ମିଲିମିଟର ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଗାତ ମାଧମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |



- ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚରେ Ø 4 ମିଲିମିଟର ହ୍ୟାଣ୍ଡ ରିମର୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବିଧାନସଭା ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି Ø 4 ମିଲିମିଟର ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତକୁ ପୁନଃ am ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ |
- ପୁନଃ am ନିର୍ମାଣ ହୋଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ ସଫା କର ଏବଂ Ø 4 ମିଲିମିଟର ଡୋବେଲ ପିନ ଭର୍ତ୍ତି କର |
- ସେହିପରି ଭାବରେ, ଅନ୍ୟ ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତକୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ପୁନଃ am ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବିଧାନସଭାକୁ ବିଚଳିତ ନକରି ଡୋବେଲ୍ ପିନଗୁଡିକ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି ବିଧାନସଭାରେ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ୍ ସ୍କ୍ରୁ ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ମାଧମରେ ଡ୍ରିଲ୍ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ Ø 4.2 ମିଲି ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବିଧାନସଭା ଅଂଶଗୁଡିକ 1,2,3 ଏବଂ 4 କୁ ପୃଥକ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ଟ୍ୟାପିଂ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଉଭୟ ଅଂଶ 1 ରେ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 2 ଏବଂ 3 ରେ CSK ସ୍କ୍ରୁ ପାଇଁ ଫ୍ରି ହୋଲ୍ Ø 5.5 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ହେଡ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡ଼ିକୁ ଭାଗ 2 ଏବଂ 3 ରେ ବସିବା ପାଇଁ କାଉଣ୍ଟର ଡ୍ରିଲ ହୋଇଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ସିଙ୍କ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1 କୁ ବେଞ୍ଚ ଉପାଧକ୍ଷରେ ରଖନ୍ତୁ |
- M5 ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ସୂତାଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର ବର୍ ସହିତ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଅଂଶ 2, 3 ଏବଂ 4 ରେ କାଟ ଏବଂ ଫାଇଲ କର ଏବଂ ଭର୍ନିୟର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସହିତ ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କର |
- ଡୋବେଲ ପିନ ଏବଂ ସି ସହିତ ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଅଂଶ 1,2,3 ଏବଂ 4 ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |

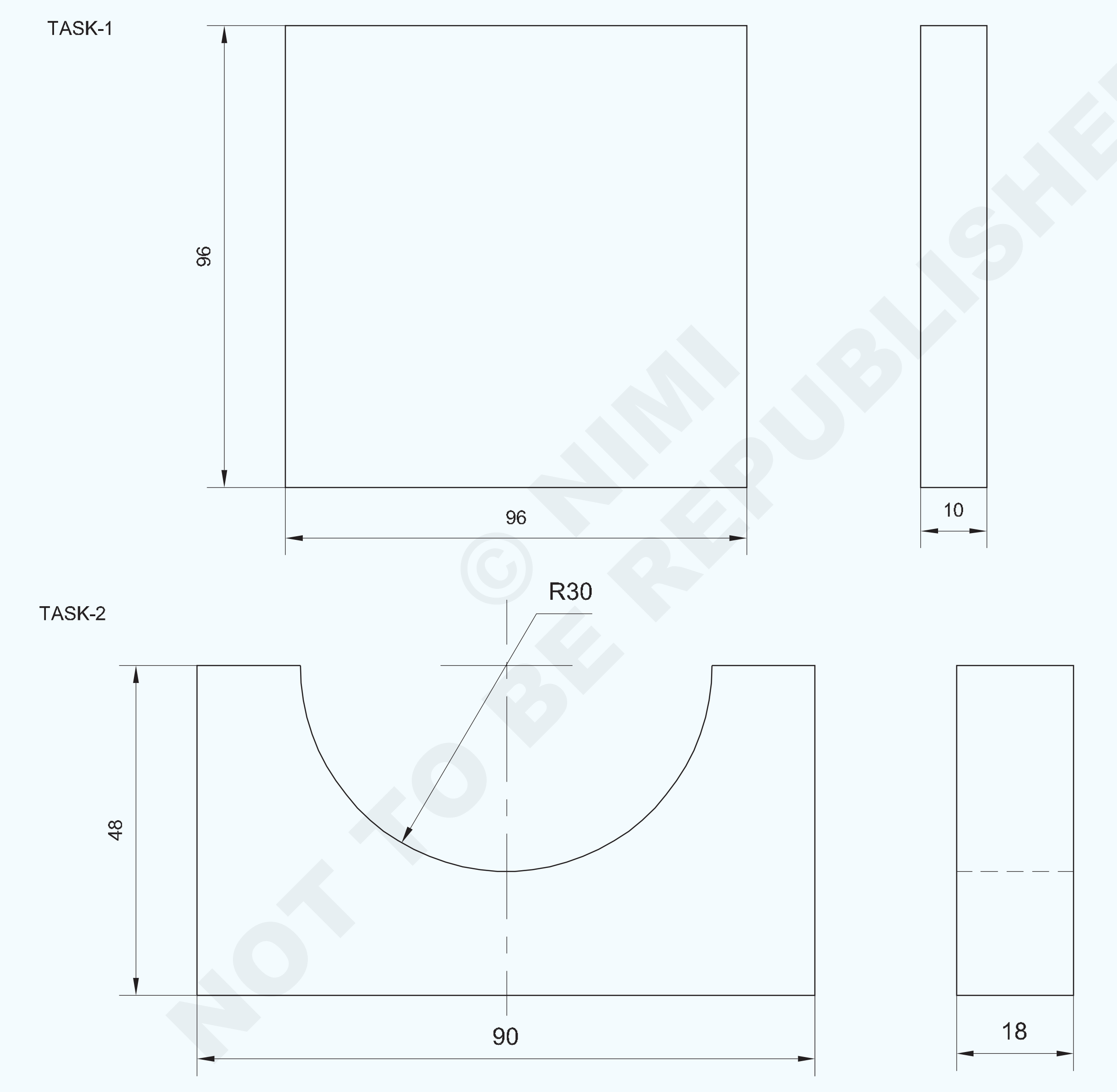


- ବିଧାନସଭାରେ ଅଂଶ 4 କୁ ଫିଟ୍ ଏବଂ ସ୍ଲାଇଡ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବିଧାନସଭା ଠାରୁ ସମସ୍ତ ଅଂଶକୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1,2,3 ଏବଂ 4 ରେ ଫାଇଲ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟର ସମସ୍ତ କୋଣରେ ବୁର୍ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସମସ୍ତ ଅଂଶକୁ ଏକତ୍ର ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଫ୍ଲାଟସର୍ଫେସ୍,ବକ୍ରପୃଷ୍ଠଏବଂସମାନ୍ତରାଳପୃଷ୍ଠରେସ୍କ୍ରାପ୍କରନ୍ତୁ | (Scrap on flat surfaces, curved surfaces and parallel surfaces and test)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଫାଇଲ୍ | 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ପାଇଁ ସମତଳ ଏବଂ ବର୍ଗର ଫାଇଲ୍ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ |**
- **ପ୍ରୁସିଆନ୍ ନୀଳ ବ୍ୟବହାର କରି ସମତଳ ଏବଂ ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକରେ ଉଚ୍ଚ ଦାଗ ଖୋଜ |**
- **ଫ୍ଲାଟ, ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକରେ ସ୍କ୍ରାପ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
1	100ISF12-100		Fe310	-	TASK-1	1.6.83
1	100ISF20-50	-	Fe310	-	TASK-2	1.6.83

SCALE NTS	SCRAP ON FLAT SURFACES , CURVED SURFACES AND PARALLEL SURFACES AND TEST	TOLERANCE ±0.04 mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1683E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

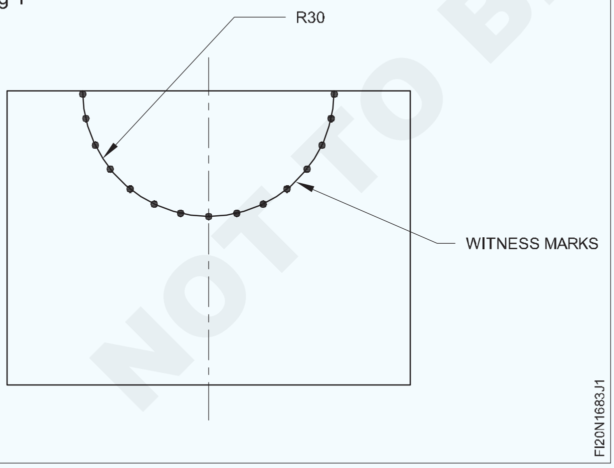
ଟାସ୍କ 1: **ସମତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ସ୍କ୍ରାପିଂ |**

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 96x96x10 mm ଆକାରରେ ଧାତୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ନରମ କପଡା ସହିତ ଭୂପୃଷ୍ଠ ପ୍ଲେଟକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଭୂପୃଷ୍ଠ ପ୍ଲେଟରେ ପ୍ରୁସନ୍ ବ୍ଲୁକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଲଗାନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ ଭୂପୃଷ୍ଠ ପ୍ଲେଟରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଟିକିଏ ଆଗକୁ ଏବଂ ପଛକୁ ଯାଆନ୍ତୁ|
- ପୃଷ୍ଠଭୂମି ପ୍ଲେଟରୁ ଚାକିରି ନିଅ ଏବଂ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ନୀଳ ରଙ୍ଗର ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ଧ୍ୟାନ ଦିଅ |
- ଚାକିରି ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଟ ସ୍କ୍ରାପର୍ Fig1 ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟର ସମତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ଉଚ୍ଚ ଦାଗଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍କ୍ରାପ୍ ଏବଂ ଅପସାରଣ କର |
- ବୁରସ୍ ଅପସାରଣ କରିବା ପାଇଁ ନରମ କପଡା ସହିତ ସ୍କ୍ରାପ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ପୋଛି ଦିଅ |

ଟାସ୍କ 2: **ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ସ୍କ୍ରାପ୍ କରିବା |**

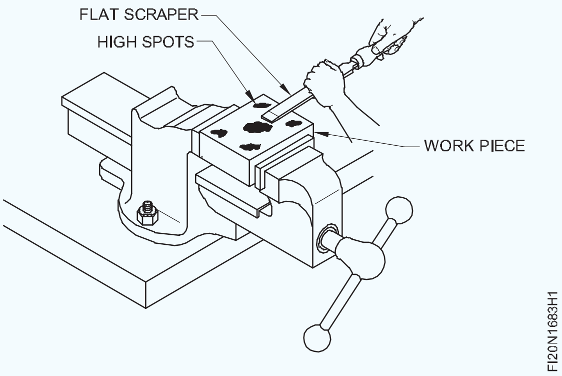
- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗାକାରତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 90x48x18 mm ଆକାରରେ ଧାତୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ, ମାର୍କ ଏବଂ ପଞ୍ଚ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



- ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅତିରିକ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ବାହାର କରିଥାଏ |
- ଚେନ୍ 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ୱେବ୍ ଚିଜେଲ୍ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଇଥିବା ଗାତର ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ |
- ଅଧା ରାଉଣ୍ଡ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠକୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



- ପୁନର୍ବାର, ସ୍କ୍ରାପ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ପ୍ରୁସନ୍ ନୀଳ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଆଗକୁ ଏବଂ ପଛକୁ ଯାଆନ୍ତୁ ଏବଂ ଉଚ୍ଚ ସ୍ପଟ୍ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ସମଗ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ବିସ୍ତାରିତ ପ୍ରୁସନ୍ ନୀଳ ଦାଗ ଚିହ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍କ୍ରାପିଂ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |
- ନରମ କପଡା ସହିତ ସ୍କ୍ରାପ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ପୋଛି ଦିଅ |
- ତେଲର ପତଳା କୋଟ ଲଗାନ୍ତୁ |

Fig 2

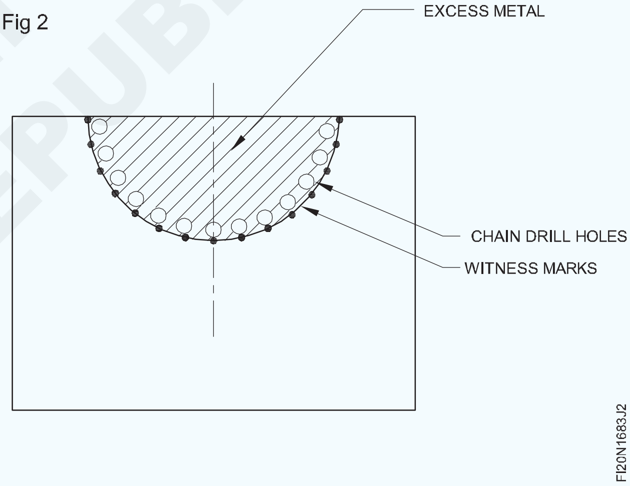
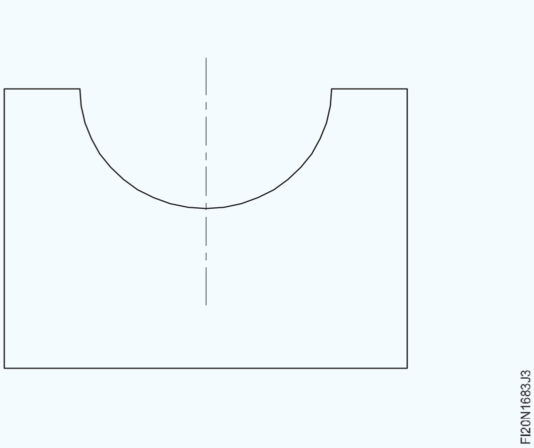


Fig 3



- ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଭାଇସ୍ କ୍ଲମ୍ପସ ସହିତ ବେଞ୍ଚ ଭାଇସରେ ରାଉଣ୍ଡ ଟେଷ୍ଟ ବାର୍ Ø 60 ମିଲିମିଟର ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ପରୀକ୍ଷା ଦଣ୍ଡର ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ପୃଷ୍ଠର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ପ୍ରୁସନ୍ ବ୍ଲୁ ର ପତଳା କୋଟ୍ ଲଗାନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

- ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅତିରିକ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ବାହାର କରିଥାଏ |
- ଚେନ୍ 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ୱେବ୍ ଚିଜେଲ୍ ଏବଂ ବଲ୍ ପେନ୍ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଇଥିବା ଗାତର ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ |
- ଅଧା ରାଉଣ୍ଡ ଫାଇଲ୍ ସହିତ ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠକୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଭାଇସ୍ କ୍ଲମ୍ପ୍ସ ସହିତ ବେଞ୍ଚ ଭାଇସରେ ରାଉଣ୍ଡ ଟେଷ୍ଟ ବାର୍ Ø 60 ମିଲିମିଟର ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ପରୀକ୍ଷା ଦଣ୍ଡର ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ପୃଷ୍ଠର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ପ୍ରୁସନ୍ ବ୍ଲୁ ର ପତଳା କୋଟ୍ ଲଗାନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠକୁ ପ୍ରୁସନ୍ ବ୍ଲୁ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ପରୀକ୍ଷଣ ଦଣ୍ଡ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ପଛକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ |
- ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ନୀଳ ରଙ୍ଗର ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ବେଞ୍ଚ ଉପାଧ୍ୟକ୍ଷରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଅର୍ଦ୍ଧ ରାଉଣ୍ଡ ସ୍କ୍ରାପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ଉଚ୍ଚ ଦାଗଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍କ୍ରାପ୍ ଏବଂ ଅପସାରଣ କର |
- ବୁରସ୍ ଅପସାରଣ କରିବା ପାଇଁ ନରମ କପଡା ସହିତ ସ୍କ୍ରାପ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ପୋଛି ଦିଅ |
- ପୁନର୍ବାର, ଟେଷ୍ଟ ବାର୍ ଉପରେ ପ୍ରୁସନ୍ ବ୍ଲୁ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ବକ୍ର ସ୍କ୍ରାପ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ଟେଷ୍ଟ ବାର୍ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ପଛକୁ ଏବଂ ପଛକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ସମଗ୍ର ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ବିସ୍ତାରିତ ନୀଳ ଦାଗ ଚିହ୍ନ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍କ୍ରାପିଂ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |
- ନରମ କପଡା ସହିତ ସ୍କ୍ରାପ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ପୋଛି ଦିଅ |
- ତେଲର ପତଳା କୋଟ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତାକ୍ରମ |

ବକ୍ରପୃଷ୍ଠଗୁଡିକସ୍କ୍ରାପ୍କରିବା |

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

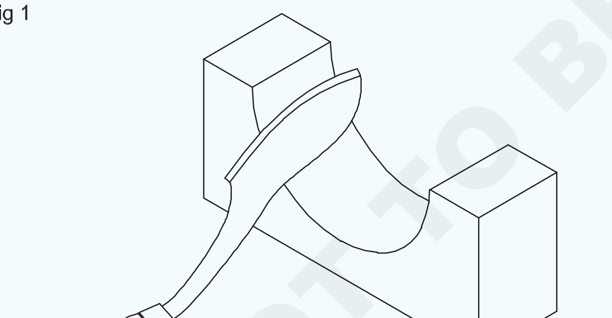
- **ସ୍କ୍ରାପ୍ଏବଂବକ୍ରପୃଷ୍ଠଗୁଡିକପରୀକ୍ଷାକରନ୍ତୁ |**

ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍କ୍ରାପ୍ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଅଧା ରାଉଣ୍ଡ ସ୍କ୍ରାପର୍ ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍କ୍ରାପର୍ | ସ୍କ୍ରାପିଂର ଏହି ପଦ୍ଧତି ଫ୍ଲାଟ ସ୍କ୍ରାପିଂ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ |

ପଦ୍ଧତି

ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ସ୍କ୍ରାପିଂ ପାଇଁ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲଟି ହାତରେ ଧରିଥାଏ ଯେପରି ଆବଶ୍ୟକ ଦିଗରେ ସ୍କ୍ରାପରର ଗତିବିଧିକୁ ସୁଗମ କରିଥାଏ (ଚିତ୍ର 1) |

Fig 1



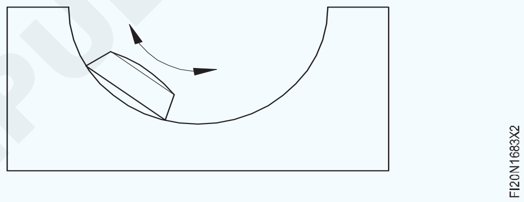
କାଟିବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ହାତରେ ଶଙ୍କର ଉପରେ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ |

କଠିନ ସ୍କ୍ରାପିଂରେ ଅଧିକ ଷ୍ଟ୍ରୋକ୍ ସହିତ ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପ ଆବଶ୍ୟକ |

ସୂକ୍ଷ୍ମ ସ୍କ୍ରାପିଂ ପାଇଁ ଚାପ କମିଯାଏ ଏବଂ ଷ୍ଟ୍ରୋକର ଲମ୍ବ ମଧ୍ୟ ଛୋଟ ହୋଇଯାଏ |

କାଟିବା କାର୍ଯ୍ୟ ଉଭୟ ଆଗକୁ ଏବଂ ରିଟର୍ନ \ ଷ୍ଟ୍ରୋକରେ ହୋଇଥାଏ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ଅଗ୍ରଗାମୀ ଗତି ସମୟରେ ଗୋଟିଏ କଟିଙ୍ଗ୍ ଏଣ୍ଡ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ, ଏବଂ ରିଟର୍ନ ଷ୍ଟ୍ରୋକରେ, ଅନ୍ୟଟି କଟିଙ୍ଗ୍ ଏଣ୍ଡ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ |

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାସ୍ ପରେ, କାଟିବାର ଦିଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ | ଏହା ଏକ ସମାନ ପୃଷ୍ଠକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ | (ଡ଼ିମ୍ 3, 4)

Fig 3

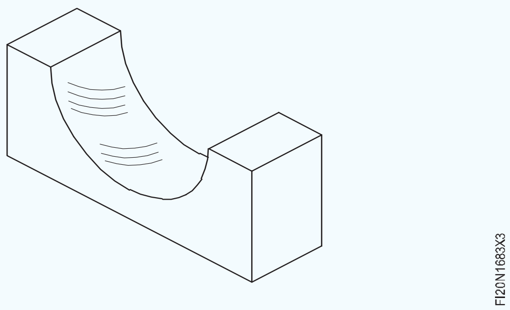
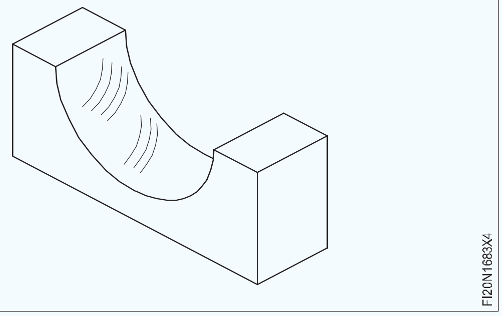


Fig 4

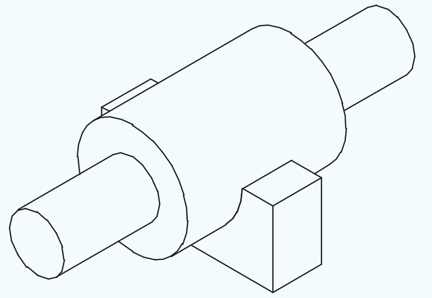


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସ୍କ୍ରାପ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠର ସଠିକତା ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ଏକ ମାଷ୍ଟର ବାର୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

ଉଚ୍ଚ ଦାଗଗୁଡିକ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ମାଷ୍ଟର ବାରରେ ପ୍ରୁସନ୍ ବ୍ଲୁ ର ଏକ ପତଳା ଆବରଣ ଲଗାନ୍ତୁ |

Fig 5



ଏକଫ୍ଲାଟସ୍କ୍ରାପର୍ତୀକ୍ଷ୍ଣ |

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

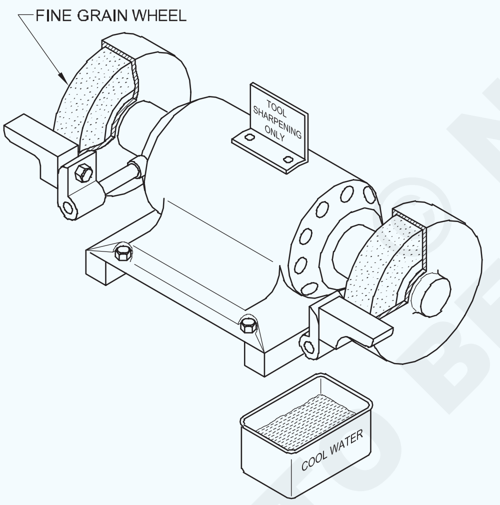
- **ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂଏବଂହୋନିଂକରିଏକ ଫ୍ଲାଟସ୍କ୍ରାପରକୁତୀକ୍ଷ୍ଣକରନ୍ତୁ |**

ଫ୍ଲାଟ ସ୍କ୍ରାପର୍ଗୁଡ଼ିକ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାରକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରି ଉଭୟ ଚେହେରାକୁ ସମ୍ମାନିତ କରି ତୀକ୍ଷ୍ଣ |

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ସମୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ, ଓଦା ଚକ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ / ବେଞ୍ଚ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ପାଇଁ ଥଣ୍ଡା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି ବୋଲି ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶସ୍ୟ ସହିତ ଏକ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ବାଛନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

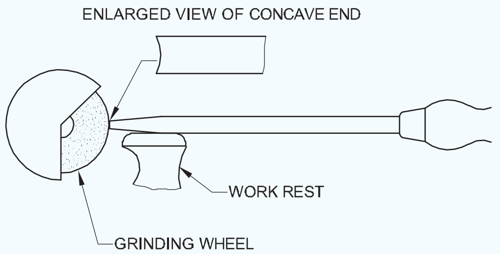


ବୃହତ ବ୍ୟାସ ସହିତ ସଫ୍ଟ ଗ୍ରେଡ୍ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଫଳାଫଳ ଦେଇଥାଏ |

କାର୍ଯ୍ୟ-ବିଶ୍ରାମ ଏବଂ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

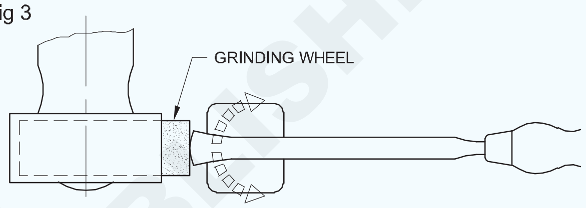
କଟିଙ୍ଗ ଧାରକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରିବା ପାଇଁ, ଟୁଲ୍ ବାକି ଉପରେ ସ୍କ୍ରାପର୍ ଭୂସମାନ୍ତର ଏବଂ ଫ୍ଲାଟ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



କଟିଙ୍ଗରେ ଟିକିଏ ଅବତଳ ପୃଷ୍ଠ ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ ସ୍କ୍ରାପରକୁ ଏକ ଆର୍କରେ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

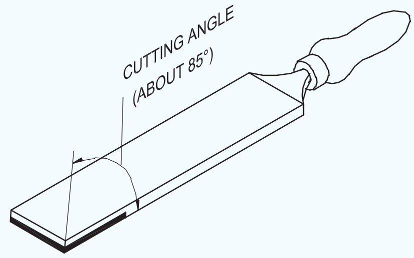
Fig 3



ଯଦି ସ୍କ୍ରାପର୍ କାର୍ବାଇଡ୍-ଟିପ୍ଡ୍ ସିଲିକନ୍ କାର୍ବାଇଡ୍ କିମ୍ବା ହୀରା ଚକ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଦ୍ୱାରା ତୀକ୍ଷ୍ଣ କଟିଙ୍ଗ ଧାରକୁ ସମ୍ମାନିତ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ | ହୋନିଙ୍ଗ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ମାର୍କ ଅପସାରଣ କରେ ଏବଂ ପ୍ରବଳ କଟିଙ୍ଗ୍ ଏଜ୍ ପ୍ରଦାନ କରେ |

Fig 4



CEMENTED CARBIDE TIP SCRAPER

ସମ୍ମାନ ପାଇଁ ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଗ୍ରେଡ୍ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ତେଲ ପଥର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ସମ୍ମାନ ଦେବାବେଳେ ଏକ ଲବ୍ରିକାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଲବ୍ରିକାଣ୍ଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ହାଲୁକା ଖଣିଜ ତେଲକୁ କିରୋସିନ ସହିତ ମିଶାନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ ଗତି ସହିତ ପ୍ରଥମେ ଚେହେରାକୁ ଘୋଡାନ୍ତୁ |

ତାପରେ ସ୍କ୍ରାପରକୁ ଏକ ପଥର ଚଳାଚଳ ସହିତ ତ oil ଳ ପଥର ଉପରେ ଏକ ସିଧା ସ୍ଥିତିରେ ରଖି କଟିଙ୍ଗ ଶେଷକୁ ହୋନ୍ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 6 ଏବଂ 7) |

କଟିଙ୍ଗ କୋଣ କ'ଣ ହେବା ଉଚିତ୍? ଏହା ହେବା ଉଚିତ୍ |

- ରୁଗ୍ ସ୍କ୍ରାପିଂ ପାଇଁ - 60o |
- ଅନ୍ତିମ ସ୍କ୍ରାପିଂ ପାଇଁ - 90o |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

Fig 5

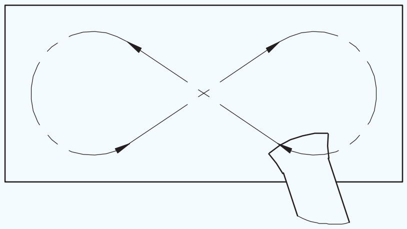

FI20N1683Y5

Fig 7

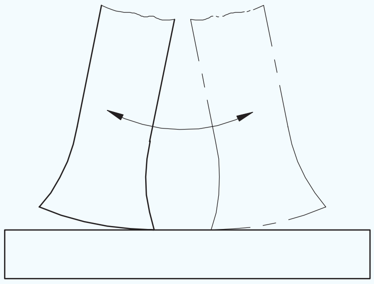
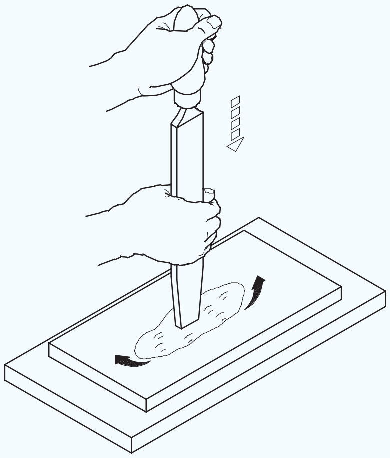

FI20N1683Y7

Fig 6


FI20N1683Y6

ଅଧାରାଉଣ୍ଡସ୍କ୍ରାପର୍ଗୁଡ଼ିକୁତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବା |

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

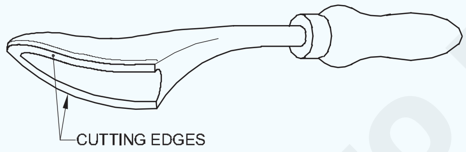
- **ଏକଅଧାରାଉଣ୍ଡସ୍କ୍ରାପରକୁତୀକ୍ଷ୍ଣ କରନ୍ତୁ |**

ସ୍କ୍ରାପର୍ ଗୁଡିକ ସାଧାରଣତଃ oil ତେଲ ପଥର ଉପରେ ପୁନର୍ବାର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ହୋଇଥାଏ | ଯେତେବେଳେ କଟି କାଟିବା ଖରାପ ହୋଇଯାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ଉପରେ ପଡିଥାଏ |

ଅର୍ଦ୍ଧ ରାଉଣ୍ଡ ସ୍କ୍ରାପର୍ଗୁଡ଼ିକୁ ବୀଣା କରିବା |

ଅଧା ରାଉଣ୍ଡ ସ୍କ୍ରାପର୍ ଗୁଡିକ ଗୋଲାକାର ପିଠିରେ ଦୁଇଟି କଟି ଧାର ଅଛି | (ଚିତ୍ର 1)

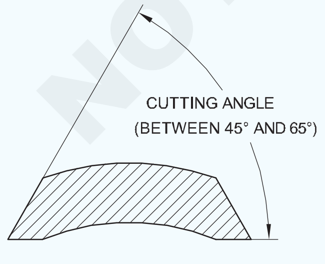
Fig 1



FI20N1683Z1

କଟିଙ୍ଗ ଧାରଗୁଡିକ ତଳ ପୃଷ୍ଠ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୁଏ, ଏବଂ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକ ସ୍କ୍ରାପରର ଗୋଲାକାର ପଛପଟେ ଭୂମି | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

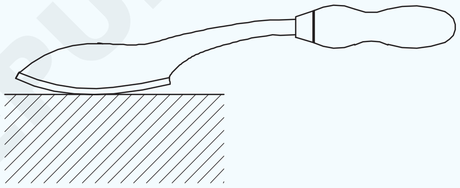


SECTION OF HALF - ROUND SCRAPER

FI20N1683Z2

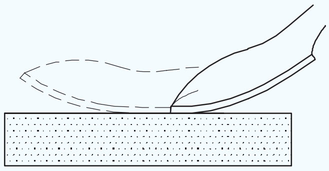
ସାମାନ୍ୟ ବକ୍ରତା ସହିତ ତଳ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ | ସ୍କ୍ରାପ୍ ହୋଇଥିବା ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକରେ ପଏଣ୍ଟ କଣ୍ଟାକ୍ଟ କରିବାକୁ ଏହା କଟିଙ୍ଗ ଧାରକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3


FI20N1683Z3

ପୁନର୍ବାର ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ ଅଲି ପଥର ଉପରେ ଏକ ରୋକ୍ ଗତି ସହିତ ତଳ ପୃଷ୍ଠକୁ ଘଷନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4


FI20N1683Z4

ଯେତେବେଳେ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାର ଧିରେ ଧିରେ ଏହା ତଳ ପୃଷ୍ଠକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରି ପୁନର୍ବାର ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରାଯାଇପାରେ |

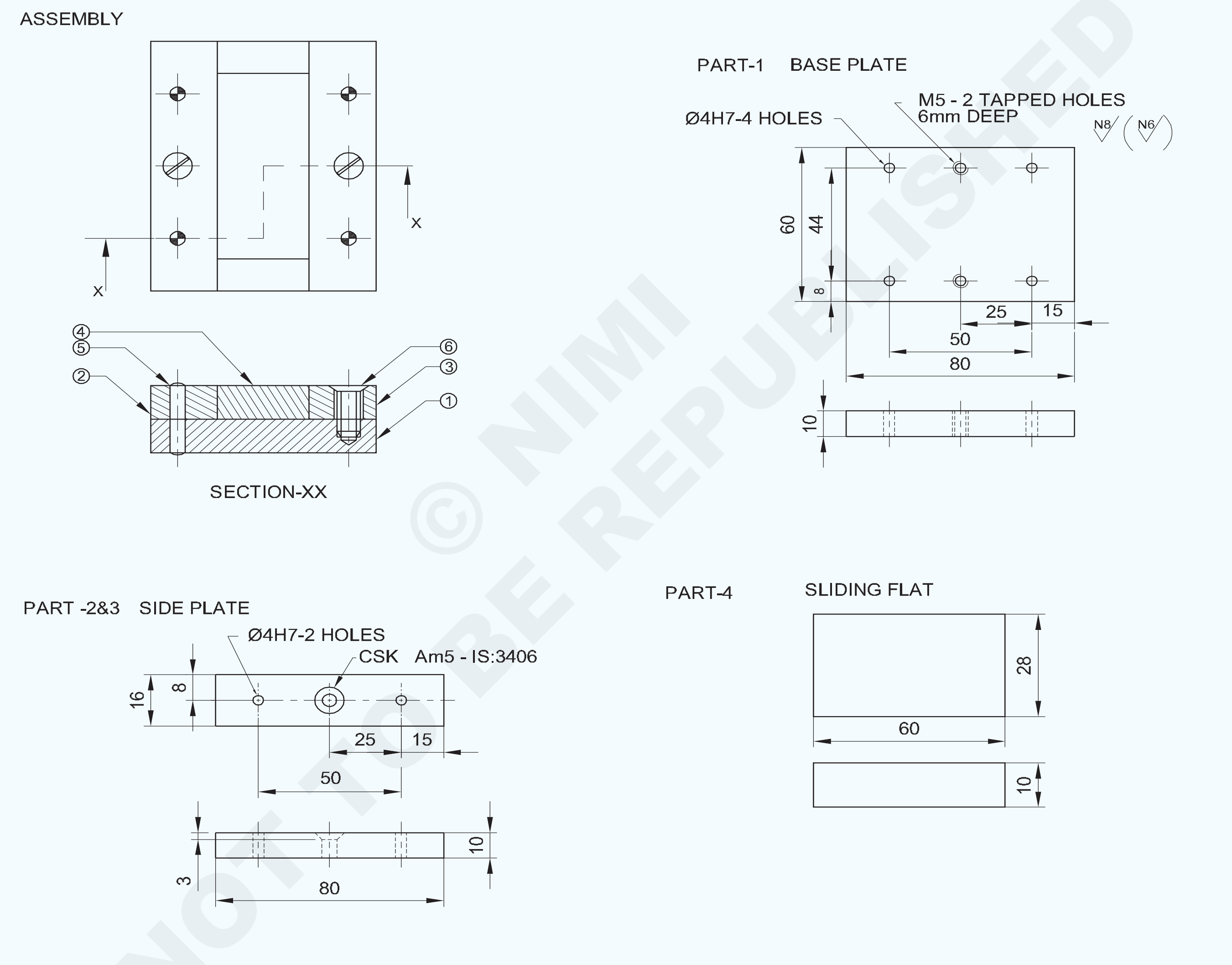
ଯଥାସମ୍ଭବ ଧାରଗୁଡିକର ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ | (ଗୋଲାକାର ପଛ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଫ୍ଲାଟ ପୃଷ୍ଠଭୂମି |)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସ୍ଲାଇଡ୍ ଫ୍ଲାଟ,ସାଧାପୃଷ୍ଠଗୁଡିକତିଆରିଏବଂଏକତ୍ରକର | (Make and assemble, sliding flats, plain surfaces)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଫ୍ଲାଟ ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗକୁ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |**
- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସମସ୍ତ ଅଂଶ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |**
- **ଡୋବେଲ ପିନ୍ ଛିଦ୍ର, କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ସ୍କ୍ରୁ ଛିଦ୍ର ଖୋଳ |**
- **ସାଦା ପୃଷ୍ଠରେ ଏକତ୍ର ହୋଇ ସ୍ଲାଇଡ୍ କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

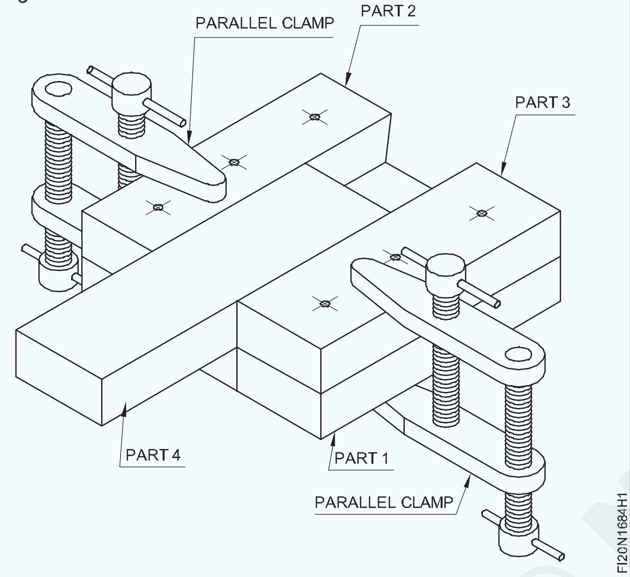
2	M5-16	COUNTER SUNK SCREW	-	-	6	-
4	Ø4-20	DOWEL PIN	-	-	5	-
1	65 ISF 12-32	SLIDING FLAT	Fe310	-	4	-
2	20 ISF 12-85	SIDE PLATE	Fe310	-	2&3	-
1	65 ISF 12-85	BASE PLATE	Fe310	-	1	1.6.84
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	MAKE & ASSEMBLE, SLIDING FLATS, PLAIN SURFACES	TOLERANCE ±0.04 mm	TIME:
		CODE NO. FI20N1684E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

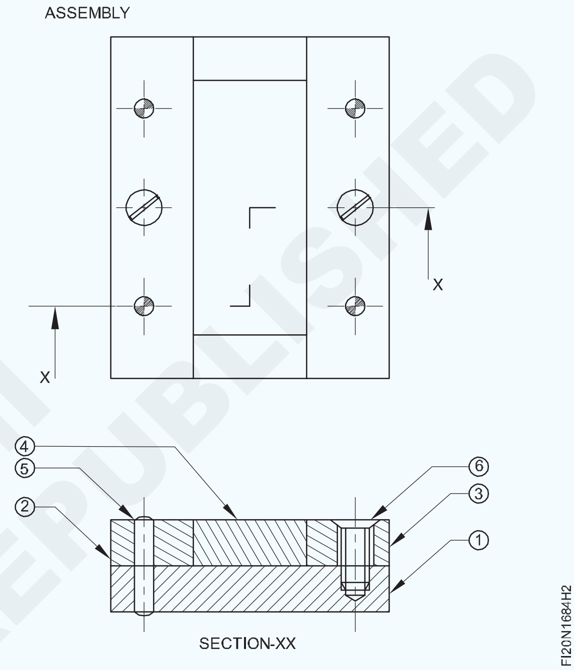
- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଅଂଶ 1,2 3 ଏବଂ 4 ପାଇଁ ଫାଇଲ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 2 ଏବଂ 3 ରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଛିଦ୍ର, କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ୍ ସ୍କ୍ରୁ ଛିଦ୍ର ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସମାନ୍ତରାଳ କ୍ଲମ୍ପ ସହିତ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ ଅଂଶ 1,2 3 ଏବଂ 4 କୁ ଏକତ୍ର କର ଏବଂ ବନ୍ଦ କର |

Fig 1



- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ Ø 3.8 ମିଲିମିଟର ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଗାତ ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚରେ Ø 4 ମିଲିମିଟର ହ୍ୟାଣ୍ଡ ରିମର୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବିଧାନସଭା ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି Ø 4 ମିଲିମିଟର ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତକୁ ପୁନଃ am ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ |
- ପୁନଃ am ନିର୍ମାଣ ହୋଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ ସଫା କର ଏବଂ Ø 4 ମିଲିମିଟର ଡୋବେଲ ପିନ ଭର୍ତ୍ତି କର |
- ସେହିପରି ଭାବରେ, ଅନ୍ୟ 3 ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଇଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ପୁନଃ am ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବିଧାନସଭାକୁ ବିଚଳିତ ନକରି ଡୋବେଲ୍ ପିନଗୁଡିକ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ Ø 4.2 ମିଲି ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି ବିଧାନସଭାରେ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ସ୍କ୍ରୁ ଫିକ୍ସିଂ ପାଇଁ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଠିକ କରନ୍ତୁ |
- ବିଧାନସଭା ଅଂଶଗୁଡିକ 1,2 3,4 କୁ ପୃଥକ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ଟ୍ୟାପିଂ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଉଭୟ ଅଂଶ 1 ରେ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ବେଞ୍ଚ ଭାଇସ୍ ରେ ଭାଗ 1 ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 2 ଏବଂ 3 ରେ କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ସ୍କ୍ରୁ ପାଇଁ ଫ୍ରି ହୋଲ୍ Ø 5.5 ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଓଣ୍ଟର୍ସିଙ୍କ୍ ହେଡ୍ ସ୍କ୍ରୁ ସିଟ୍ ପାଇଁ ଗର୍ତ୍ତକୁ କାଉଣ୍ଟର କରନ୍ତୁ |
- M5 ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ବୁର୍ ବିନା ସୂତାକୁ ସଫା କର |
- ଡୋବେଲ ପିନ ଏବଂ କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ସ୍କ୍ରୁ ସହିତ ଚାକିରି ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଅଂଶ 1, 2,3 ଏବଂ 4 ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ବିଧାନସଭାରେ ଅଂଶ 4 କୁ ଫିଟ୍ ଏବଂ ସ୍ଲାଇଡ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



- ବିଧାନସଭା ଠାରୁ ସମସ୍ତ ଅଂଶକୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1,2,3,4 ର ପୃଷ୍ଠରେ ଫାଇଲ ଶେଷ କର ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟର କୋଣରେ ଥିବା ବୁରଗୁଡିକ ଅପସାରଣ କର |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସମସ୍ତ ଅଂଶକୁ ଏକତ୍ର ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ତେଲର ପତଳା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

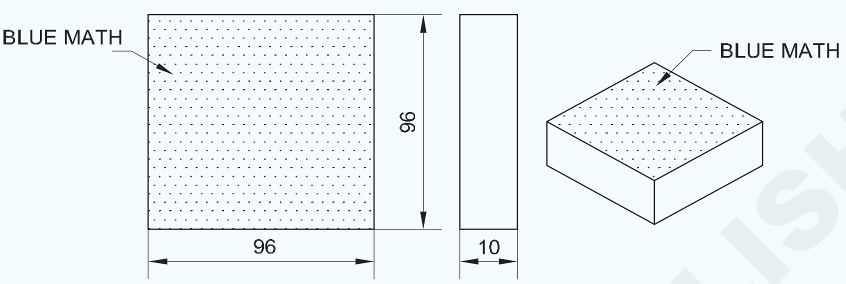
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଭାରୀ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକର ନୀଳ ମେଳ ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ - ଉଭୟ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠଗୁଡିକ ଧଳା ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା |(Check for blue match of bearing surfaces - both flat and curved surfaces by whit worth method)

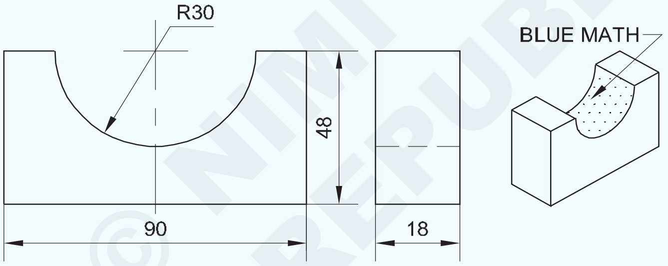
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଭୂପୃଷ୍ଠ ପ୍ଲେଟ୍ ଏବଂ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ଟେଷ୍ଟ୍ ବାର୍ ଉପରେ ପ୍ରୁସନ୍ ବ୍ଲୁ ଲଗାନ୍ତୁ |**
- **ଭୂପୃଷ୍ଠ ପ୍ଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ଉଚ୍ଚ ଦାଗର ନୀଳ ମେଳ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ପରୀକ୍ଷା ଦଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଉଚ୍ଚ ଦାଗର ନୀଳ ମେଳ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

TASK-1



TASK-2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

ଟାସ୍କ 1: **ସମତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ନୀଳ ଗଣିତ ଯାଞ୍ଚ କରୁଛି |**

- ଏହି ବ୍ୟାୟାମ ପାଇଁ ବ୍ୟାୟାମ ନଂ: 1-6-83 ଟାସ୍କ 1 କାର୍ଯ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ନରମ କପଡା ସହିତ ଭୂପୃଷ୍ଠ ପ୍ଲେଟ୍‌କୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଭୂପୃଷ୍ଠ ପ୍ଲେଟରେ ପ୍ରୁସନ୍ ବ୍ଲୁକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଲଗାନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ ଭୂପୃଷ୍ଠ ପ୍ଲେଟରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଟିକିଏ ଆଗକୁ ଏବଂ ପଛକୁ ଯାଆନ୍ତୁ ଏବଂ ସମଗ୍ର ସମତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ବିସ୍ତାରିତ ନୀଳ ମେଳକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରନ୍ତୁ |

— — — — — — — —

ଟାସ୍କ 2: **ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ନୀଳ ଗଣିତ ଯାଞ୍ଚ କରିବା |**

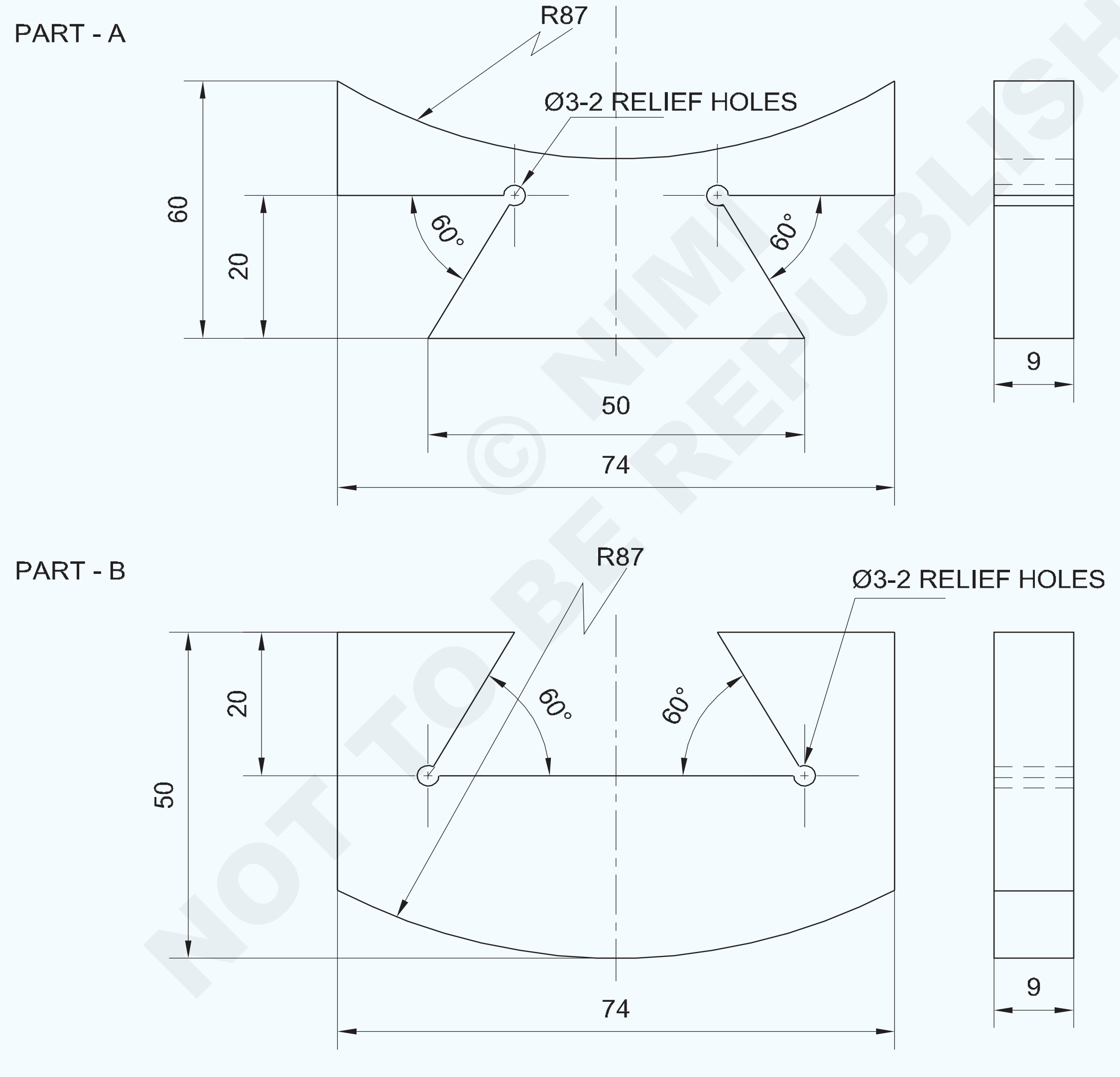
- ବ୍ୟାୟାମ ନମ୍ବର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ: 1-6-83 ଟାସ୍କ 2 ଚାକିରି ବ୍ୟାୟାମ |
- ନରମ କପଡା ସହିତ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ଟେଷ୍ଟ୍ ବାର୍ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଭାଇସ୍ କ୍ଲମ୍ପ ସହିତ ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ ଟେଷ୍ଟ୍ ବାର୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ପରୀକ୍ଷା ଦଣ୍ଡର ବକ୍ରତା ଉପରେ ପ୍ରୁସନ୍ ନୀଳ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠକୁ ପରୀକ୍ଷା ଦଣ୍ଡ ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଟିକିଏ ପଛକୁ ଏବଂ ପଛକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ |
- ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ସମଗ୍ର ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ବିସ୍ତାରିତ ନୀଳ ମ୍ୟାଚ୍ |

1	-	EX NO: 2.2.83	-	-	TASK-1	1.6.85
1	-	EX NO: 2.2.83	-	-	TASK-2	1.6.85
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	CHECK FOR BLUE MATH OF BEARING SURFACES-BOTH FLAT AND CURVED SURFACES BY WHIT WORTH METHOD	TOLERANCE ±0.04 mm	TIME:
		CODE NO. FI20N1685E1	

ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଫିଟ୍ ମିଳିତ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ପୃଷ୍ଠ (ସଠିକତା ± 0.5 ମିଲିମିଟର) କୋଣାର୍କ ଏବଂ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଫିଟ୍|(File and fit combined radius and angular surface (accuracy ± 0.5 mm) angular and radius fit)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ପୃଷ୍ଠକୁ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍, ଅତିରିକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ଅପସାରଣ କରିବାକୁ ଚିପ୍ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡୋଭେଟେଲ୍ ଏବଂ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ଏବଂ ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠ ସହିତ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ମିଳିତ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ପୃଷ୍ଠକୁ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	75 ISF 10 - 55	-	Fe310	-	B	1.6.86
1	75 ISF 10 - 65	-	Fe310	-	A	1.6.86
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

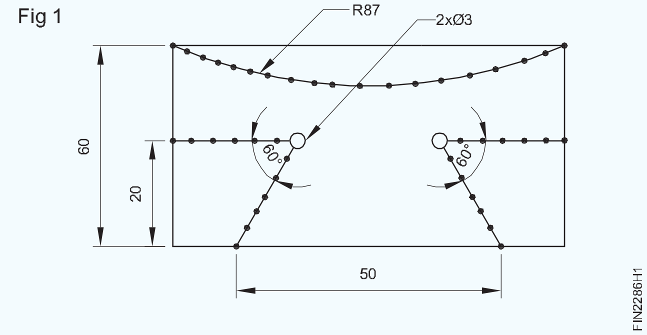
SCALE 1 :1	FILE AND FIT COMBINED RADIUS AND ANGULAR SURFACE (ACCURACY±0.5mm), ANGULAR AND RADIUS FIT	TOLERANCE ±0.04mm ANGLE 30 MINUTES	TIME:
		CODE NO FI20N1686E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

ଭାଗ A

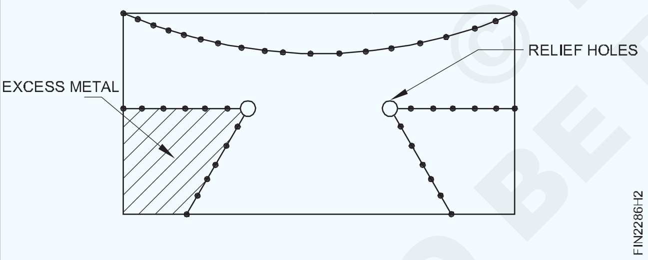
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି କଞ୍ଚା ଧାତୁର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା, ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ଏବଂ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 74x60x9 ମିଲିମିଟର ଆକାରକୁ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



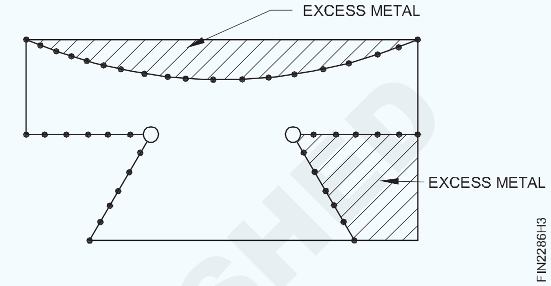
- ଚିତ୍ର 2 ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ରିଲିଫ୍ ଛିଦ୍ର Ø 3 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁର ହ୍ୟାଚ୍ ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ ହ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

Fig 2



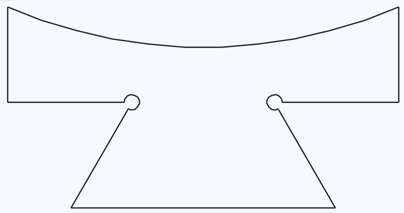
- ର ରେଖା ଖିକ ଆକାର ପାଇଁ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ଏବଂ କୋଣାର୍କ ଆକାର ପାଇଁ 30 ମିନିଟର ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଫାଇଲ୍ ଆକାର |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟେକ୍ଟର ସହିତ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ ଏବଂ ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଆକାର ଏବଂ ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କର |

Fig 3



- ବକ୍ର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ ଏବଂ ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଫାଇଲ୍ କର |
- ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 4

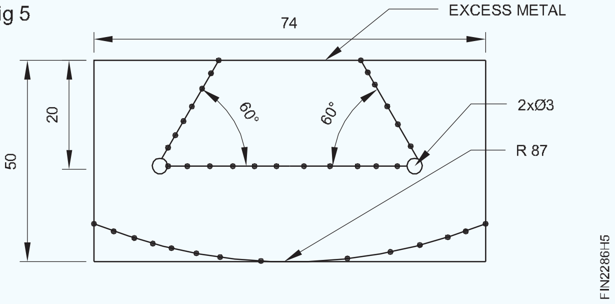


— — — — — — — —

ଭାଗ B

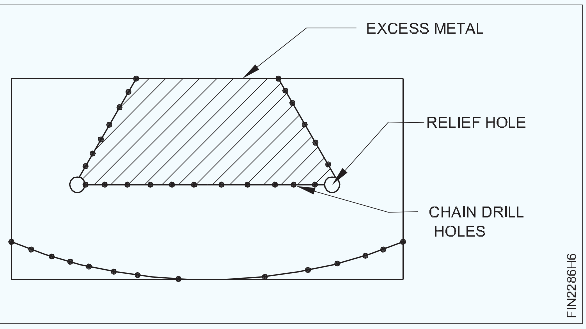
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରାଇଟି ଏବଂ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 74x50x9 ମିଲିମିଟର ଆକାରକୁ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ଶେଷ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ମାର୍କ ଏବଂ ପୁଞ୍ଚ ସାକ୍ଷୀ ମାର୍କ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

Fig 5



- ଚିତ୍ର 6 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ ହଟାଇବା ପାଇଁ ରିଲିଫ୍ ଛିଦ୍ର Ø 3 ମିମି ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଖୋଳ |

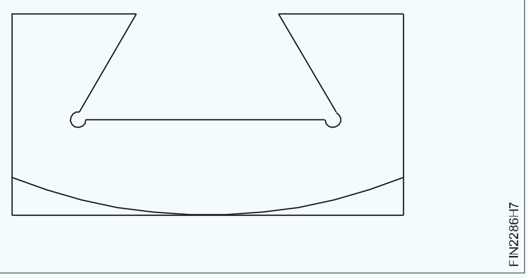
Fig 6



- ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁର ହ୍ୟାଚ୍ ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ ହ୍ୟାକ୍, ଚିପ୍ ଏବଂ ଅପସାରଣ କର ଏବଂ ଚିତ୍ର 7 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଚିପଡ଼ ଅଂଶକୁ ଆକାର ଏବଂ ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କର |

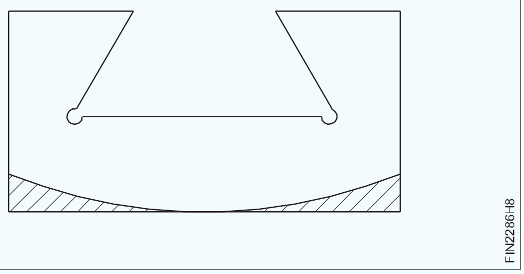
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 7



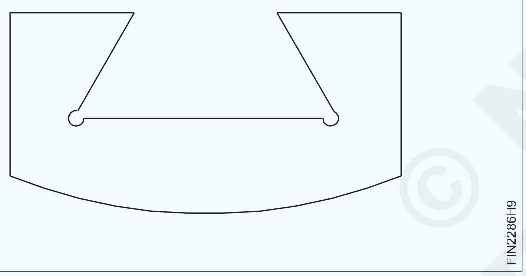
- ଚିତ୍ର ୮ ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁର ହ୍ୟାଚ୍ ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ ହ୍ୟାକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

Fig 8



- ଚିତ୍ର ୯ ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବକ୍ର ଅଂଶକୁ ଆକାର ଏବଂ ଆକାରରେ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 9



- ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ବକ୍ର ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

- ଚିତ୍ର 10 ଏବଂ 11 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଅଂଶ A ଏବଂ B ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |

Fig 10

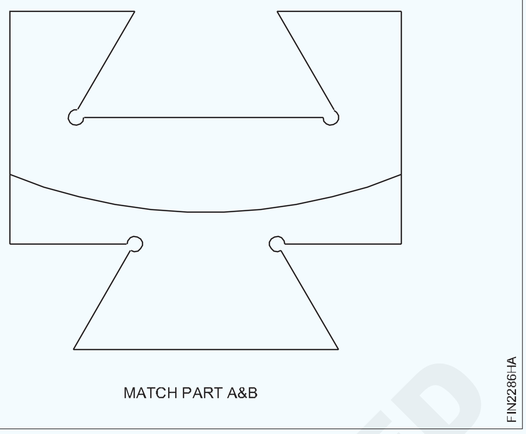
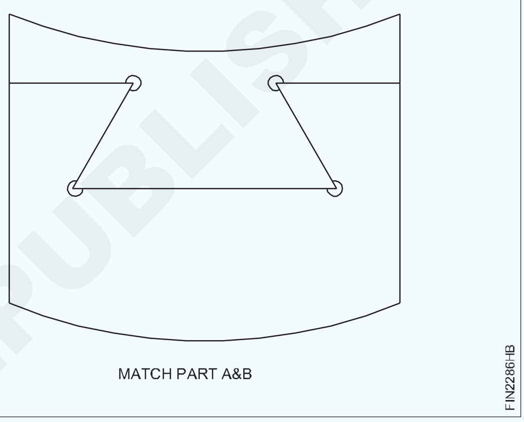


Fig 11



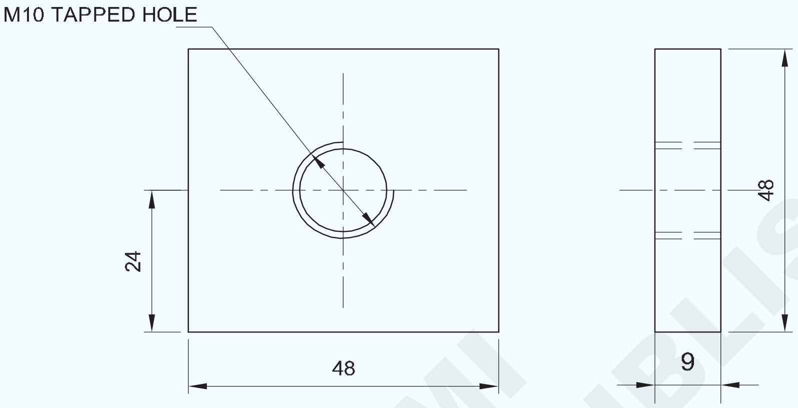
- ଅଂଶ A, B ରେ ଫାଇଲ୍ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମସ୍ତ କୋଣରେ ଥିବା

— — — — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସଠିକ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଖୋଜ ଏବଂ ଷ୍ଟୁଡ୍ ଫିଟ୍ ପାଇଁ ସଠିକ୍ ଛିଦ୍ର ତିଆରି କର |(Locate accurate holes and make accurate hole for stud fit)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଫ୍ଲାଟ ସର୍ଫେସ୍ ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗ |**
- **ଛିଦ୍ର ଟ୍ୟାପ୍ କରିବା ପାଇଁ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ଏବଂ ଗାତକୁ ଡ୍ରିଲ୍ କର |**
- **ରେଞ୍ଚ ସହିତ ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି M10 ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |**
- **ଥ୍ରେଡେଡ୍ ଗର୍ତ୍ତରେ ଫିଟ୍ ଷ୍ଟୁଡ୍ |**

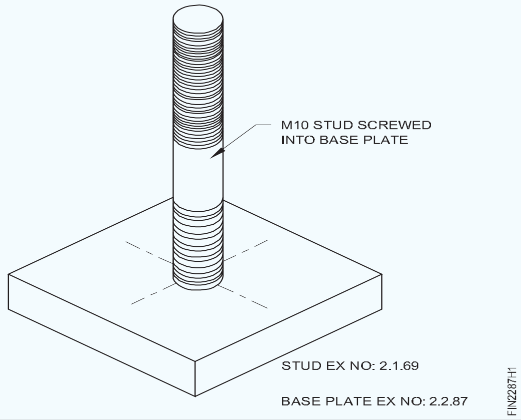


NOTE: USE EX NO: 2.1.69 STUD FOR FIT

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ 48x48x9 mm ଆକାରରେ ଧାତୁ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ କାର୍ଯ୍ୟର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନିତ କର |
- M10 ଟ୍ୟାପ୍ ପାଇଁ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ |
- ବେଞ୍ଚ ଭାଇସରେ ଚାକିରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଗଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲିଂରେ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, Ø 6 ମିଲି ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ପାଇଲଟ୍ ହୋଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ୟାପ୍ କରନ୍ତୁ | 8.5 ମିଲିମିଟର ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ପାଇଁ ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ୍ ଟୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଚାମ୍ଫର୍ |
- ଚାକିରି ବେଞ୍ଚ୍ ଭାଇସ୍ ରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି M10 ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ବୁରଗୁଡିକ ହଟାଇବା ପାଇଁ ସୂତାକୁ ସଫା କର |
- ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଥ୍ରେଡ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଥ୍ରେଡେଡ୍ ଗର୍ତ୍ତରେ ଫିଟ୍ ଷ୍ଟୁଡ୍ ଚିତ୍ର 1 |
- ଉଦାହରଣ ନମ୍ବର 1.5.69 ଟାସ୍କ | 1 ରେ ଷ୍ଟୁଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

Fig 1



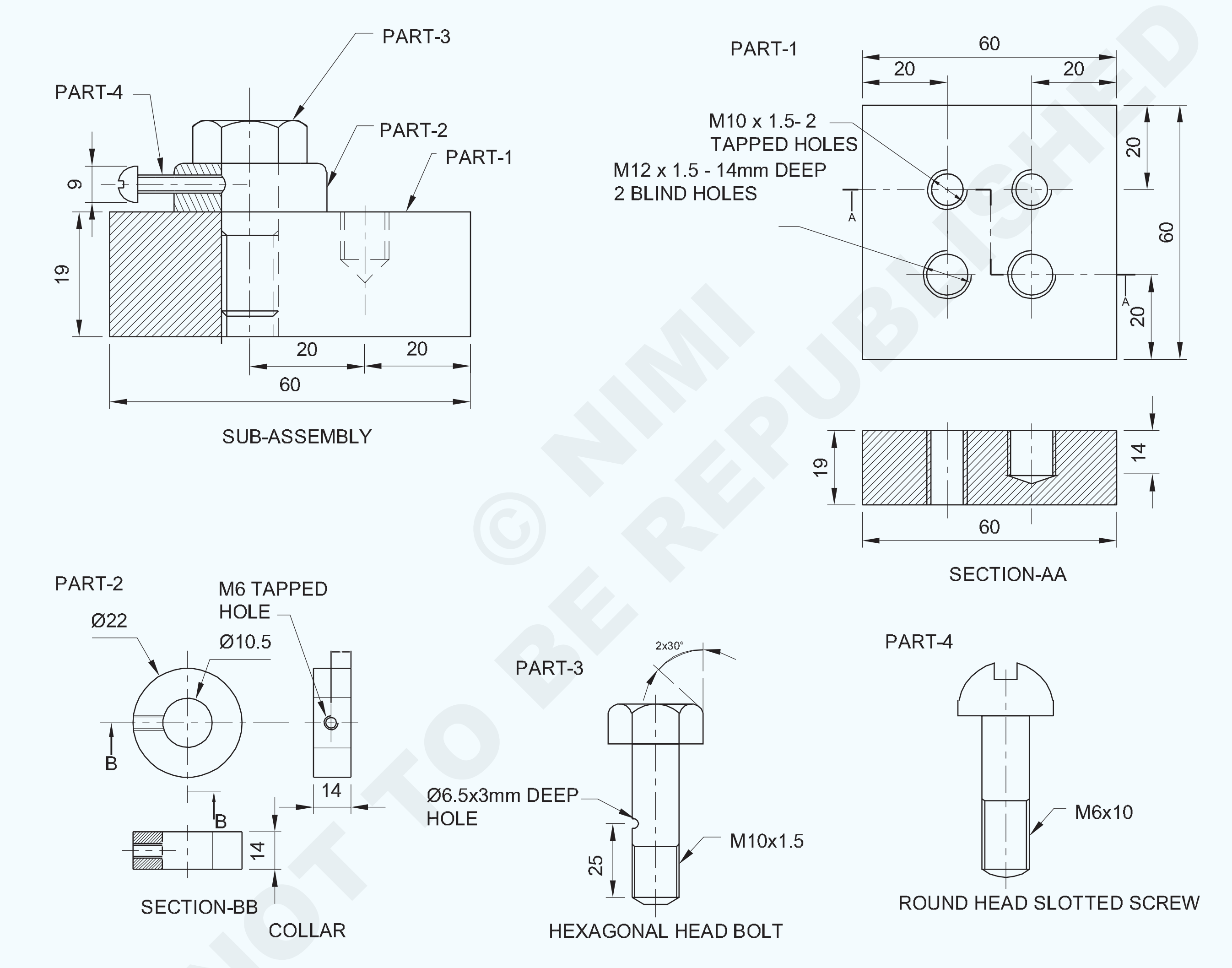
1	50 ISF 10 - 50	-	Fe310	-	-	1.6.87
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	LOCATE ACCURATE HOLES & MAKE ACCURATE HOLE FOR STUD FIT	TOLERANCE ±0.04mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1687E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ହାତ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍କ୍ରୁ, ବୋଲ୍ଟ ଏବଂ କଲର ବ୍ୟବହାର କରି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଉପାଦାନ / ସବ୍-ଆସେମ୍ବଲିଗୁଡ଼ିକୁ ଏକତ୍ର ବାନ୍ଧନ୍ତୁ |(Fasten mechanical components/sub-assemblies together using screws, bolts and collars using hand tools)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଫାଇଲ୍ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଫ୍ଲାଟ ଏବଂ ବର୍ଗ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର ଚିହ୍ନିତ କର |
- ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି **M6** ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ସମସ୍ତ ଅଂଶକୁ ଏକତ୍ର କର |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	ROUND HEAD SLOTTED SCREW M6x10	-	Fe310	-	4	1.6.88
1	-	EX NO 2.1.69 PART-2	Fe310	-	3	1.6.88
1	25 ISF15-25	-	Fe310	-	2	1.6.88
1	-	EX NO 2.1.68	Fe310	-	1	1.6.88
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1 :1	FASTEN MECHANICAL COMPONENTS/SUB-ASSEMBLIES TOGETHER USING SCREWS,BOLTS AND COLLARS USING HAND TOOLS	TOLERANCE ±0.04mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1688E1	

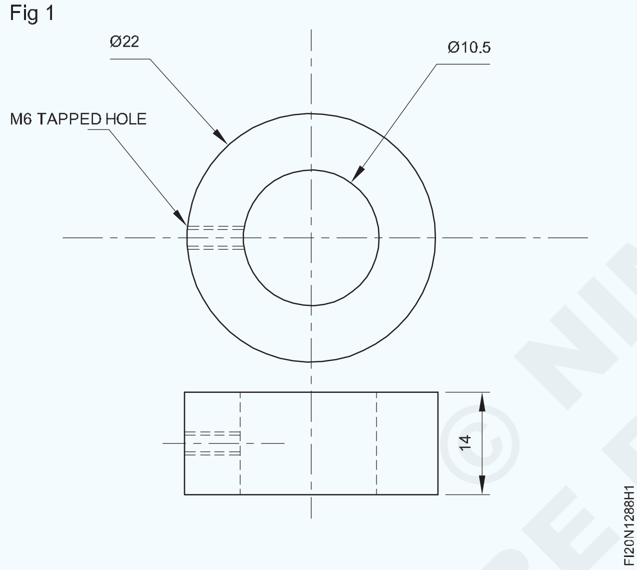
କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

- ଅଂଶ 1 ପାଇଁ Ex ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ: No 2.1.68 ଏବଂ ଅଂଶ 3 ପାଇଁ ଯଥା 2.1.69 part 2 ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

କଲର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ: (ଭାଗ 2)

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମତଳତା ଏବଂ ବର୍ଗତା ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ କଲାରରେ ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ଛିଦ୍ର କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ କଲାରର ବାହ୍ୟ ପରିସରକୁ ପିଚ୍ କର |
- 10.5 ମିଲିମିଟର ଗର୍ତ୍ତର ମଧଭାଗକୁ ଡ୍ରିଲ୍ କର ଏବଂ ଚାମ୍ଫର୍ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତକୁ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦିଅ |
- ଚାକିରୀକୁ ବେଞ୍ଚ ଭାଇସ୍ ରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ କଲାରର ପରିଧି Ø 22 ମିଲିମିଟର ଏବଂ ମୋଟା 14 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ | ଚିତ୍ର 1

Fig 1

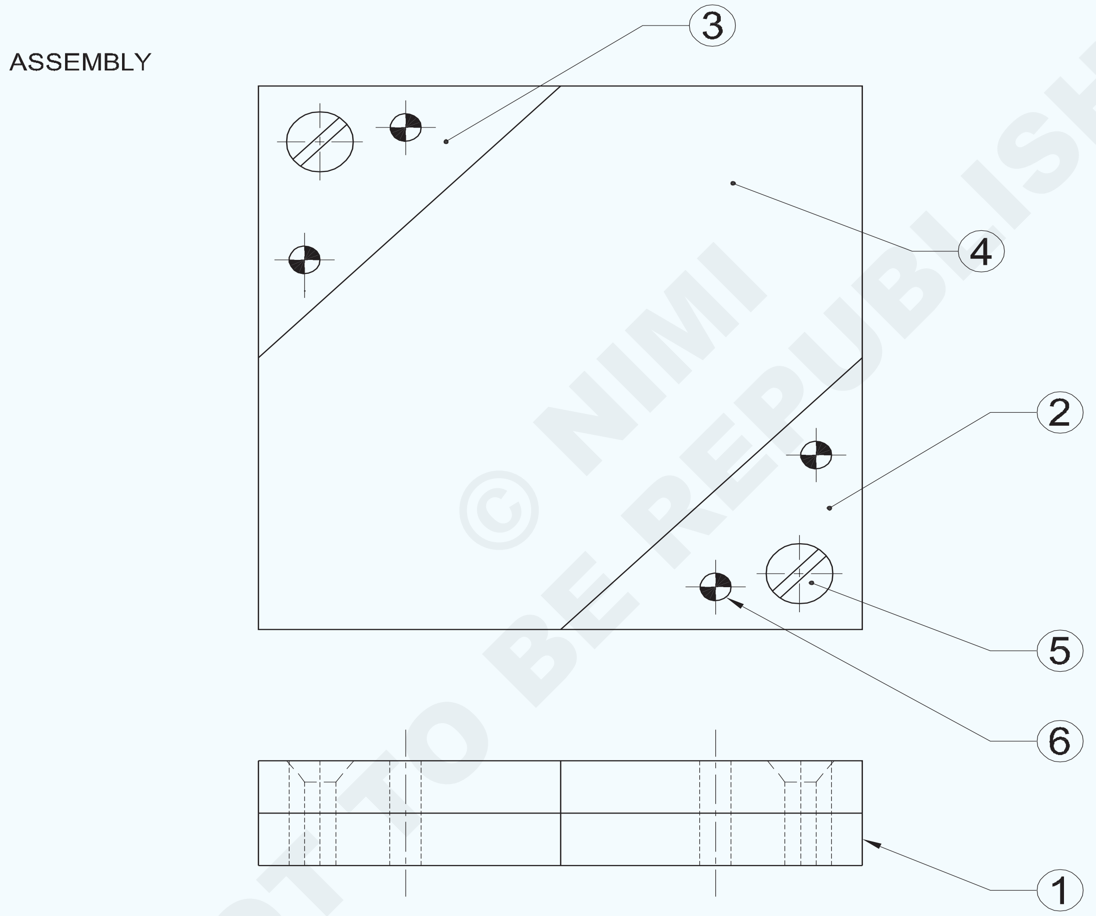


- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 1,2 ଏବଂ 3 ଅଂଶଗୁଡିକ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଷୋଡଶାଳିଆ ବୋଲ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରି ଅଂଶ 1 ଏବଂ 2 କୁ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ଡବଲ୍ ଏଣ୍ଡ ସ୍ପାନର୍ / ରିଙ୍ଗ୍ ସ୍ପାନର୍ **ବ୍ୟବହାର କରି ବୋଲ୍ଟକୁ ଟାଣନ୍ତୁ |**
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କଲାର ମଝିରେ middle ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଗାତ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଚିହ୍ନିତ କର |
- ଉପଯୁକ୍ତ କ୍ଲାମିଂ ଡିଭାଇସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ ଆସେମ୍ବଲି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଷୋଡଶାଳିଆ ବୋଲ୍ଟରେ ID 10.5 ମିମି ଖୋଲିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ M6 ଟ୍ୟାପ୍ ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଲ୍ କଲାର Ø 5.2 ମିଲିମିଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଖୋଲନ୍ତୁ |
- 1,2, ଏବଂ 3 ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଅଲଗା କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନରେ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ଉପକରଣକୁ ଠିକ କରନ୍ତୁ ଏବଂ Ø 5.2 ମିଲିମିଟର ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ବେଞ୍ଚ ଭାଇସରେ କଲର ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି M6 ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- 1,2 ଏବଂ 3 ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ପୁନଃ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ଡବଲ୍ ଏଣ୍ଡ ସ୍ପାନର୍ / ରିଙ୍ଗ୍ ସ୍ପାନର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଷୋଡଶାଳ ବୋଲ୍ଟକୁ ଟାଣନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ର ପରି ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଗୋଲାକାର ହେଡ୍ ସ୍ଲଟ୍ ହୋଇଥିବା ସ୍କ୍ରୁକୁ ସ୍କ୍ରୁ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍କ୍ରୁ ଡ୍ରାଇଭର ବ୍ୟବହାର କରି ଏହାକୁ ଟାଣନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପ-ଆସେମ୍ବଲିଗୁଡିକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ |
- ତେଲର ପତଳା କୋଟ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସମାନ୍ତରାଳ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ମିଳନ ପୃଷ୍ଠ ସହିତ ସ୍ଲାଇଡିଂ ଫିଟ୍ ଆସେମ୍ବଲି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |(Make sliding fits assembly with parallel and angular mating surface)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଫାଇଲ୍ | **0.04** ମିମି ସଠିକତା ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଫାଇଲ୍ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ବିଧାନସଭା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଅଂଶ ଫାଇଲ୍ ଏବଂ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର |
- ଡୋବେଲ ପିନ ଏବଂ କାଉଣ୍ଟରସିଙ୍କ ସ୍କ୍ରୁ ପାଇଁ ଗାତ ଖୋଳ |
- ଡୋବେଲ ପିନ ଏବଂ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ସ୍କ୍ରୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଉପାଦାନଗୁଡିକ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- କୋଣାର୍କ ମିଳନ ପୃଷ୍ଠକୁ ଫିଟ୍ ଏବଂ ସ୍ଲାଇଡ୍, ଫିନିଶ୍ ଏବଂ ଡି ବୁର |

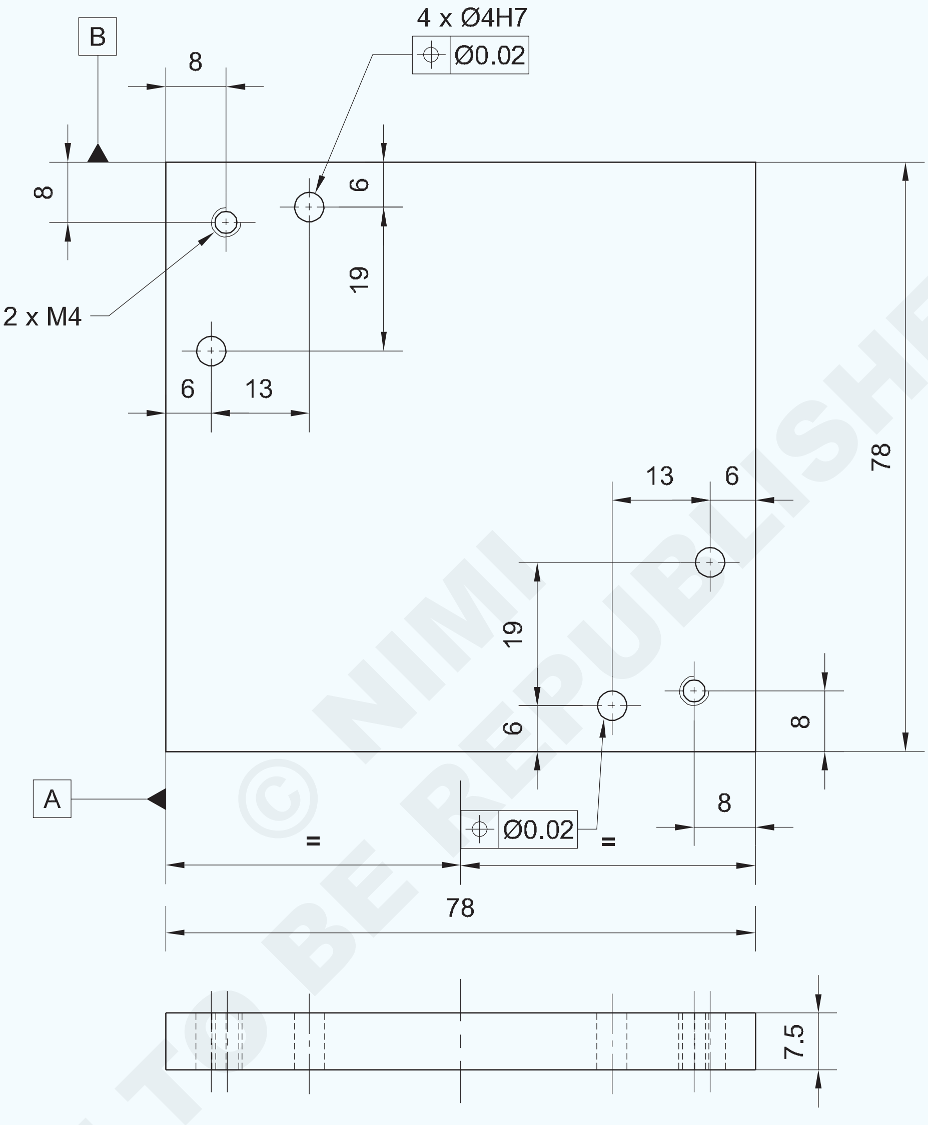


4	4h8 x 14 IS:2393	CYLINDRICAL PIN	Std	-	6	-
2	AM4 x 14 IS:1365	CSK HEAD SCREW	Std	-	5	-
1	80ISF8 - 80	-	Fe310	-	4	-
2	40ISF8 - 42	-	Fe310	-	2&3	-
1	80ISF8 - 80	-	Fe310	-	1	1.6.89
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	MAKE SLIDING FITS ASSEMBLY WITH PARALLEL AND ANGULAR MATING SURFACE.(±0.04mm)	DEVIATIONS: ±0.04mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1689E1	

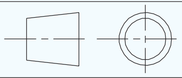
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

PART-1 BASE PLATE



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1.6.89
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	BASE PLATE	TOLERANCE	TIME
		CODE NO. FI20N1689E2	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସଠିକତା ± 0.04 ମିଲିମିଟର ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଅଂଶ 1,2,3 ଏବଂ 4 ପାଇଁ ସାମଗ୍ରିକ ଆକାରକୁ ସାମଗ୍ରୀ ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 2,3 ଏବଂ 4 ରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଭର୍ନିୟର୍ ଉଚ୍ଚତା ଗେଜ୍ ସହିତ ର line ମୁଖ୍ୟ ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ଲାଇନ୍ ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟେକ୍ଟର ସହିତ କୋଣାର୍କ ରେଖା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 2,3 ଏବଂ 4 ରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଡୋବେଲ୍ ପିନ ଏବଂ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ସ୍କ୍ରୁ ଆସେମ୍ବଲି ପାଇଁ ଡ୍ରିଲ୍ ହୋଲ୍ ମାର୍କ ଉପରେ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 2,3,4 ରୁ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟ ଏବଂ କାଢି remove ଦିଅ ଏବଂ ଚାକିରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆକାର ଏବଂ ଆକାରକୁ ଫାଇଲ୍ କର ଏବଂ ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସହିତ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କର | (ଚିତ୍ର 1)

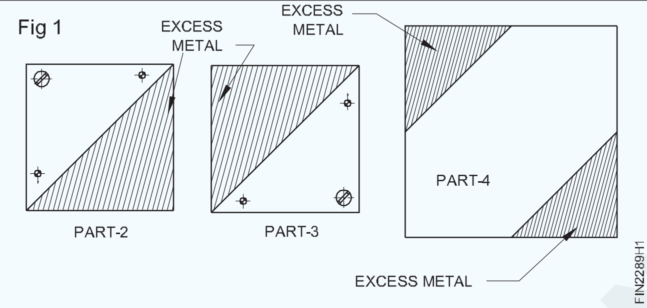


Fig 1

- ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସମାନ୍ତରାଳ କ୍ଲମ୍ପ ସହିତ ଏକ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ ଅଂଶ 1,2 ଏବଂ 3 କୁ ଏକତ୍ର କର ଏବଂ ବନ୍ଧ କର |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ ⌀ 3.8 ମିଲି ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଆସେମ୍ବଲି ପାଇଁ ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ସହିତ ⌀ 4 ମିଲିମିଟର ରିମର୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବିଧାନସଭା ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି ⌀ 4 ମିଲିମିଟର ଡୋବେଲ ପିନ ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ ପୁନଃ am ରିମ୍ କରନ୍ତୁ |
- ନରମ କପଡା ସହିତ ପୁନଃ am ନିର୍ମାଣ ହୋଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ ସଫା କର ଏବଂ ⌀ 4 ମିଲିମିଟର ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଭର୍ତ୍ତି କର |
- ସେହିଭଳି, ଅନ୍ୟ ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବିଧାନସଭା ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି ⌀ 4 ମିଲିମିଟର, 3 ଡୋବେଲ୍ ପିନ, ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଡ୍ରିଲ୍ ଛିଦ୍ର |

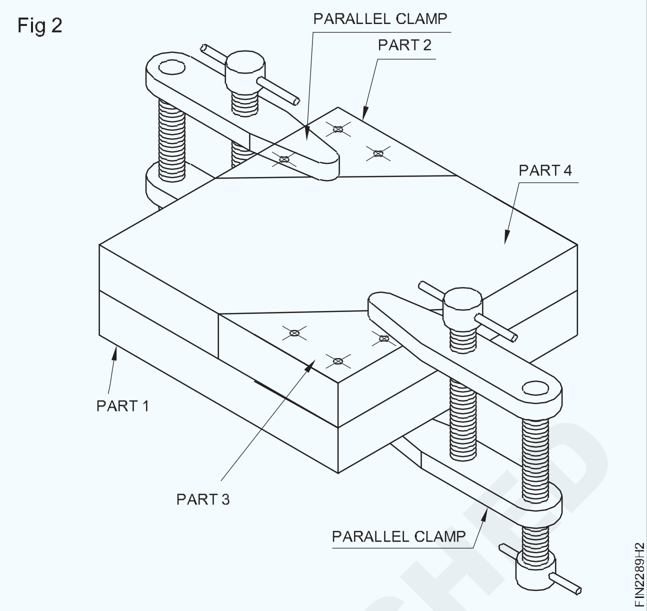


Fig 2

- M4 ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତ୍ର ପାଇଁ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଟ୍ୟାପ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ ⌀ 3.3 ମିଲିମିଟର ଡ୍ରିଲ୍ ଠିକ କରନ୍ତୁ |
- ବିଧାନସଭା ଅଂଶ 1,2,3 ଏବଂ 4 କୁ ପୃଥକ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନରେ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ଟୁଲ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଗାତର ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ଚାମ୍ଫର୍ ଅଂଶ 1 ରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1 କୁ ବେଞ୍ଚ ଭାଇସରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ M4 ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ୍ ଟୁଲ୍ ଏବଂ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ୍ ଅଂଶ 2 ଏବଂ 3 ରେ ଖୋଲା ଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡିକ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ହେଡ୍ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ ବସିବା ପାଇଁ ଏବଂ M4 କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ ପାଇଁ ଏକ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଛିଦ୍ର ଖୋଲିବା |
- ଅଂଶ 1,2,3, 4 ରେ ଫାଇଲ ଶେଷ କର ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟର ସମସ୍ତ କୋଣରେ ଥିବା ବୁର୍ଗୁଡ଼ିକୁ କାଢି remove ଦିଅ ଏବଂ ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଡୋବେଲ ପିନ, କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ ସ୍କ୍ରୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଏକତ୍ର କର |
- ଏକ ପତଳା କୋଟ୍ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

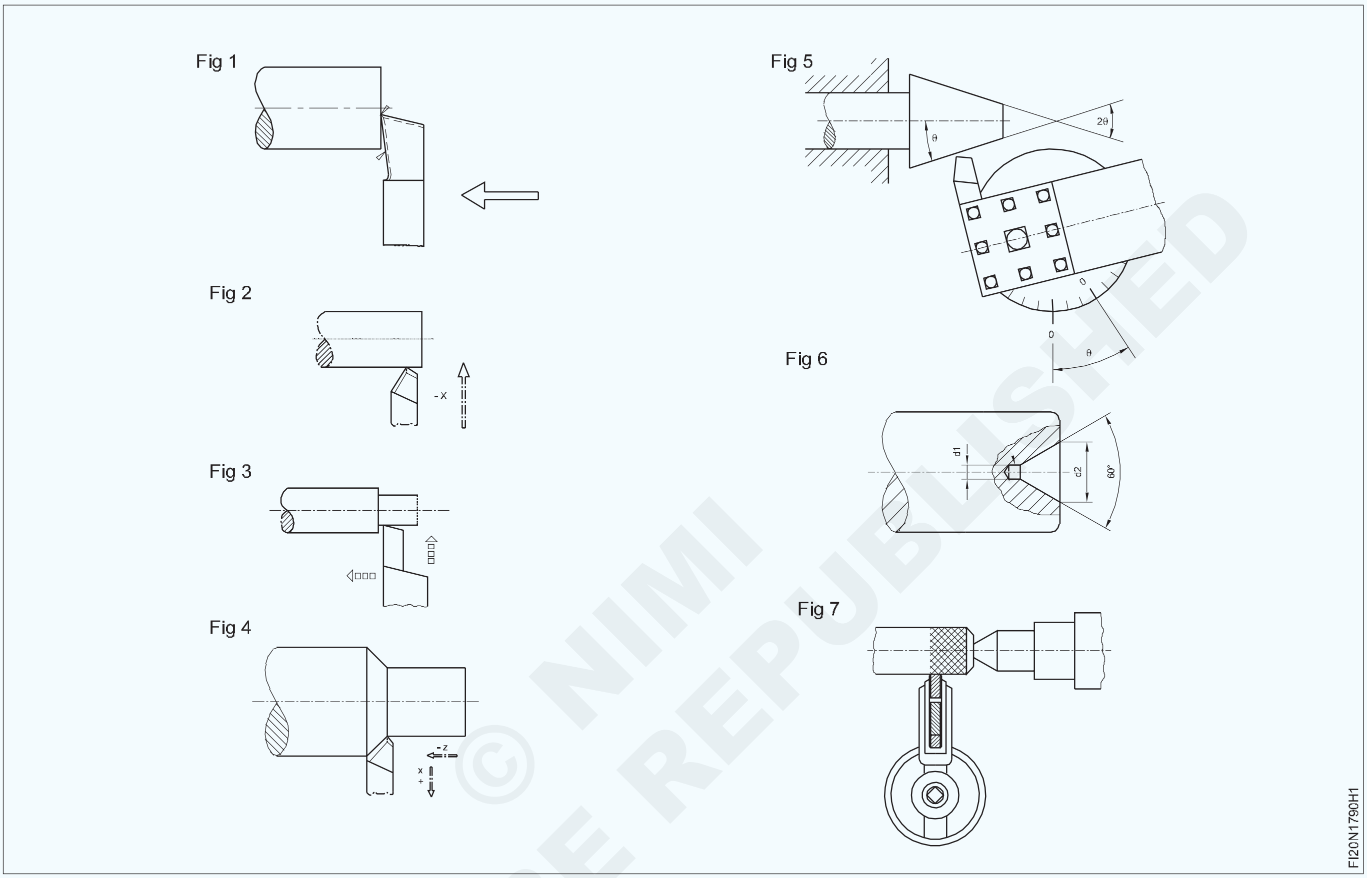
— — — — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଲେଥ୍ ଅପରେସନ୍ସ | (Lathe operations)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଟେବୁଲ୍ 1 ରେ ବିଭିନ୍ନ ଲେଥ୍ ଅପରେସନ୍ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

> **ଟିପନ୍ତୁ: ଲେଥ୍ ରେ କରାଯାଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଲେଥ୍ ଅପରେସନ୍ ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷକ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବେ |**

ଟେବୁଲ୍ 1 ରେ ଲେଥ୍ ଅପରେସନ୍ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |

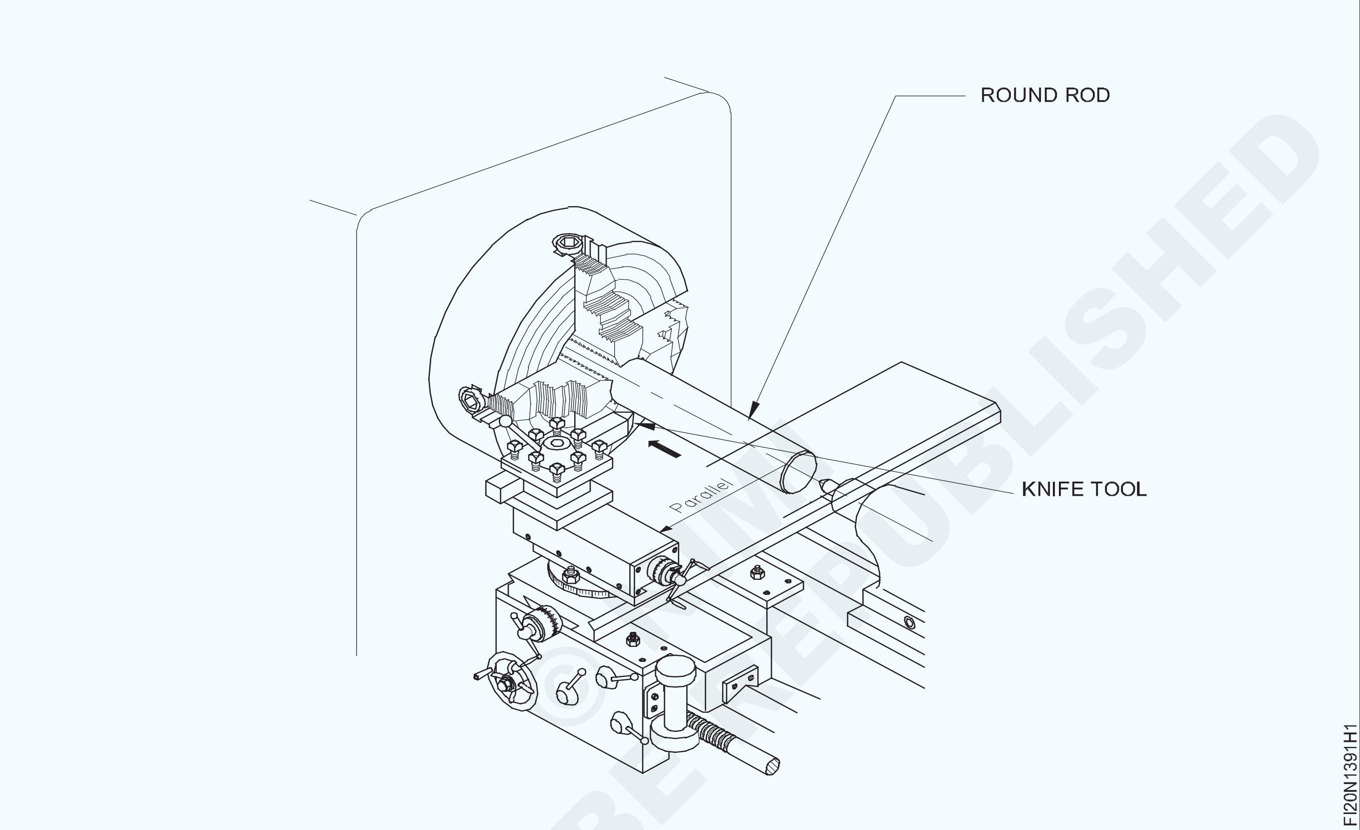
ସାରଣୀ 1

ଚିତ୍ର ନଂ	ଅପରେସନ୍ ର ନାମ

ଏହାକୁ ତୁମ ପ୍ରଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯାଞ୍ଚ କର |

ଛୁରୀ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାରୋଟି ଜହ୍ନରେ ପ୍ରକୃତ କାମ | (True job on four jaw chuck using knife tool)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଚାରିଟି ଜହ୍ନରେ ଗୋଲାକାର ରଡ୍ / ଚାକିରି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଛୁରୀ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ରାଉଣ୍ଡ ରଡ୍ / ଚାକିରି ସତ୍ୟ |**



NOT TO BE REPUBLISHED ©NIMI

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଚକ୍ ଚାବି ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ଜହ୍ନ ଖୋଲ |
- ଚକ୍‌କୁ ବୁଲାନ୍ତୁ ଏବଂ ବିପରୀତ ଜହ୍ନ ଖୋଲନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ବ୍ୟାସ ଅପେକ୍ଷା ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ଜହ୍ନ ଖୋଲନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ ଜହ୍ନ ଭିତରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଜହ୍ନକୁ ବନ୍ଦ କର ଏବଂ କାମକୁ ଧରି ରଖ |
- ଛୁରୀ ଉପକରଣ ଦ୍ୱାରା ଚାକିରିର ସତ୍ୟତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମସ୍ତ ଜହ୍ନକୁ ଟାଣନ୍ତୁ |
- ଛୁରୀ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ଚକକୁ ନିରପେକ୍ଷ ଅବସ୍ଥାରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରି କାର୍ଯ୍ୟର ସତ୍ୟତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଛୁରୀ ସାଧନ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମାନ ଭାବରେ ସ୍ପର୍ଶ କରିବା ଉଚିତ୍ |
- ଚାକିରିର ପ୍ରକୃତ ଚାଲିବା ପାଇଁ ପୁଣି ଥରେ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ଏକ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଗେଜ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏକ ଚାରି ଜହ୍ନରେ ଟ୍ରୁଇଙ୍ଗ୍ କାର୍ଯ୍ୟ | (Truing work in a four jaw chuck with the help of a surface gauge)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ଏକ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଗେଜ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏକ ଚାରି ଜହ୍ନର independent ସ୍ୱାଧୀନ ଚକ୍ରେ ଏକ ଗୋଲାକାର ବାଡ଼ି ସତ୍ୟ |**

ଯଦି ବୁଲିବା ପୂର୍ବରୁ ଟ୍ରୁଇଙ୍ଗ୍ କରାଯାଏ ନାହିଁ, ନିମ୍ନଲିଖିତ ଫଳାଫଳ ହେବ |

କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣରେ ଅସମାନ ଭାର |

ସମାନ ଗଭୀରତା ପାଇଁ ଅଧିକ ଧାତୁ କେନ୍ଦ୍ର ଅଂଶରୁ ବାହାର କରାଯିବ |

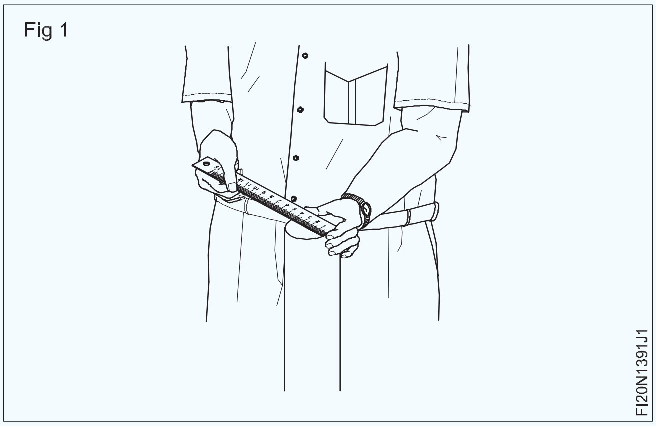
ସର୍ଫେସ୍ ଟର୍ନ୍ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ହୋଇନପାରେ |

ଟ୍ରୁଇଂ ସମୟରେ |

ମୁଖ୍ୟ ସ୍ପିଣ୍ଡଲକୁ ଏକ ନିରପେକ୍ଷ ସ୍ଥିତିରେ ରଖନ୍ତୁ |

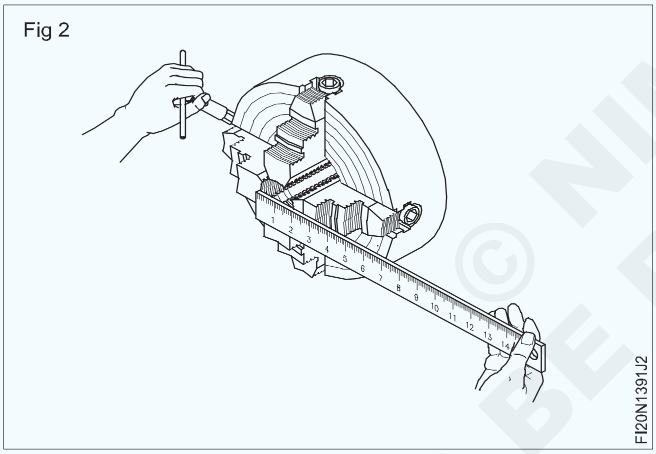
ଚାକିରିର ବ୍ୟାସକୁ ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ କିମ୍ବା ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ସହିତ ମାପନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



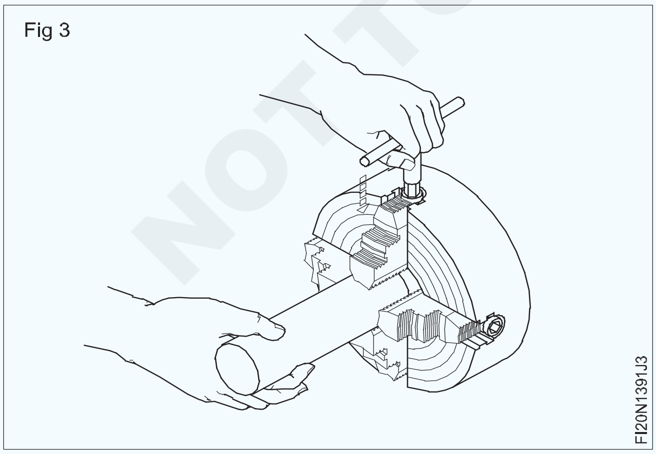
independent ସ୍ୱାଧୀନ ଠାକୁର ଚାରିଟି ଜହ୍ନକୁ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ସମାନ ରଖନ୍ତୁ | ବିପରୀତ ଜହ୍ନର ଭିତର ଚେହେରା ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା କାର୍ଯ୍ୟର ବ୍ୟାସ ସହିତ ସମାନ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



କାମ ସନ୍ନିବେଶ କରିବାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଜହ୍ନ ଖୋଲନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



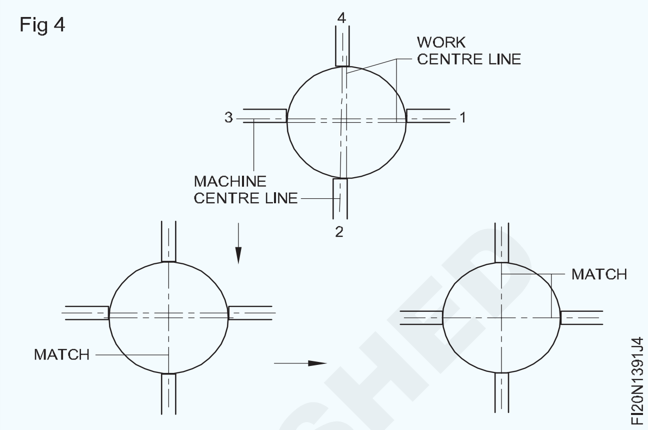
କାମକୁ ଚକ ଭିତରେ ରଖନ୍ତୁ, ବୁଲିବା ପାଇଁ ଚକ ବାହାରେ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଅଂଶ ରଖନ୍ତୁ, ଏବଂ ଦୁଇଟି ସଂଲଗ୍ନ ଜହ୍ନକୁ ଟାଣନ୍ତୁ, କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଧରିବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ |

ଚକ୍କର ପାଖରେ ଥିବା ଛୁରୀ ଉପକରଣରେ ଛୁରୀ ଉପକରଣକୁ ଠିକ କରନ୍ତୁ |

ସର୍ବନିମ୍ନ ବ୍ୟବଧାନ ସହିତ ଏହାର ଟିପ୍ କାର୍ଯ୍ୟର ଉପର କିମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱ ଅଂଶକୁ ନିକଟତର କରିବାକୁ ଟୁଲ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

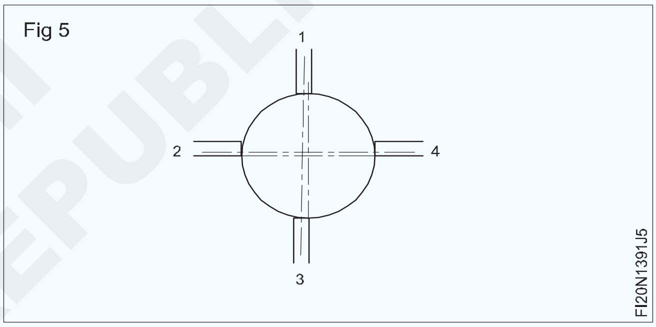
ଚକ୍କୁ ହାତରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଦୁଇଟି ବିପରୀତ ଜହ୍ନର ସ୍ଥିତି ପାଇଁ ଉପକରଣ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନକୁ ଦେଖନ୍ତୁ |

Fig 4



ଫାଙ୍କ ସମାନ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5



ବିପରୀତ ଜହ୍ନର ଅନ୍ୟ ସେଟ୍ ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ କ୍ରମଗୁଡିକ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ଟୁଲ୍ ପଏଣ୍ଟ ଟିପ୍କୁ କାର୍ଯ୍ୟ ପୃଷ୍ଠକୁ ଆଣ |

ଚକକୁ ହାତରେ ବୁଲାନ୍ତୁ ଏବଂ ଫାଙ୍କକୁ ଦେଖ |

ପ୍ରାୟ 250 rpm ରେ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଲିଭରଗୁଡିକୁ ନିୟୋଜିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ମେସିନ୍ ଚଲାନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟ ଉପରେ ଟୁଲ୍ ପଏଣ୍ଟ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତୁ |

f ଚାକିରିରେ ଥିବା ରେଖା ଏକ ପ୍ରକାର ଜହ୍ନକୁ ଟାଣ |

ଏକ ସମାନ ଧାଡି ଗଠନ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ଶେଷରେ, ସମାନ ପରିମାଣର ଚାପ ସହିତ ବିପରୀତ ଜହ୍ନକୁ ଟାଣନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରକୃତ ଚାଲିବା ପାଇଁ ପୁଣି ଥରେ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ରଖିବା ପାଇଁ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡକୁ ମୁହଁ କରନ୍ତୁ | (Face both the ends for holding between centres)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଚାରିଟି ଜହ୍ନରେ ଚାକିରି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଚାକିରିର ସାମ୍ନା କରନ୍ତୁ |**
- **ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଲମ୍ବ ମାପନ୍ତୁ |**

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ ଏକ ଚାରି ଜହ୍ନର ସ୍ୱାଧୀନ independent ଚକ୍ରେ 25 ମିଲିମିଟର ଓଭରହଙ୍ଗ ସହିତ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ସତ କରନ୍ତୁ |
- ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ R.H. ମୁହାଁମୁହିଁ ଉପକରଣକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- R.P.M. ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- କାର୍ଯ୍ୟର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ସାମ୍ନା କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ 250 ମିମି ଲମ୍ବା ଏବଂ ପରିଧିରେ ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ ଓଲଟାଇ ଦିଅ, ଏହାକୁ ଚକ୍ରେ ବନ୍ଦ କରି ପୁନର୍ବାର ସତ୍ୟ କର |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ପ୍ରତି ମିନିଟ୍ରେ 318 ବିପ୍ଳବର ନିକଟତର କରନ୍ତୁ |
- ଅଧା ପଞ୍ଚ ମାର୍କ ସ୍ତର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୁଅନ୍ତୁ ଏବଂ 250 ମିମି ଲମ୍ବ ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |
- ଡେବ୍ୟୁର୍ ଏବଂ ଚାକିରି ଯାଞ୍ଚ କର |

1	Ø40 X 260	–	Fe310	–	–	1.3.92
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE : NTS	FACE BOTH THE ENDS FOR HOLDING BETWEEN CENTERS				DEVIATIONS : ± 0.04mm	TIME :
					CODE NO. FI20N1392E1	

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

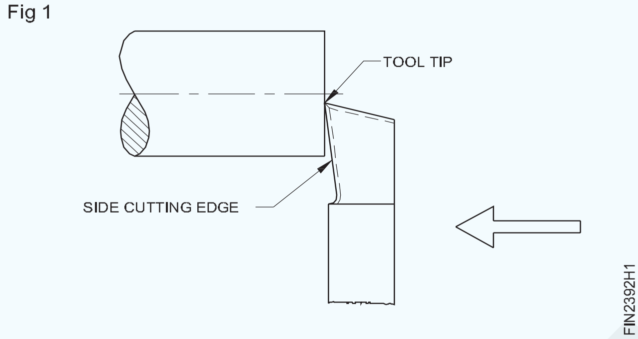
ଏକ ଡାହାଣ ହାତ ସାମ୍ନା ସାଧନ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ | (Finish-facing the work with a right hand facing tool)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ଡାହାଣ ହାତ ସାମ୍ନା ସାଧନ ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ କରିବା |**

ଯେତେବେଳେ କାର୍ଯ୍ୟର ମୁହଁରେ ଅଧିକ ଧାତୁ ଅପସାରଣ କରାଯାଏ, ଆମେ ଏକ L.H. ମୁହାଁମୁହିଁ ଉପକରଣ କିମ୍ବା ଏକ L.H. ରୁଚିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ଦ୍ୱାରା ରୁଗ୍ ମୁହାଁ କରିବାକୁ ପସନ୍ଦ କରୁ, କାର୍ଯ୍ୟର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱରୁ ଉପକରଣକୁ କେନ୍ଦ୍ର ଆଡକୁ ଖାଇବାକୁ ଦେବୁ | କଠିନ ଚେହେରାକୁ ହଟାଇ କାର୍ଯ୍ୟର ମୁହଁରେ ଏକ ଉତ୍ତମ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଶେଷ କରିବା ପାଇଁ ସମାପ୍ତି କରାଯାଏ | ସାଧାରଣ ଆର। ଏକ ଉପକରଣ, ଏହାର କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାର ନିଜେ ଏକ କୋଣରେ ରହିଥାଏ, ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରେ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଏହିପରି ଏକ ଉପକରଣ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟର ସମାପ୍ତିର ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିମ୍ନରେ କ୍ରମରେ ଦିଆଯାଇଛି |

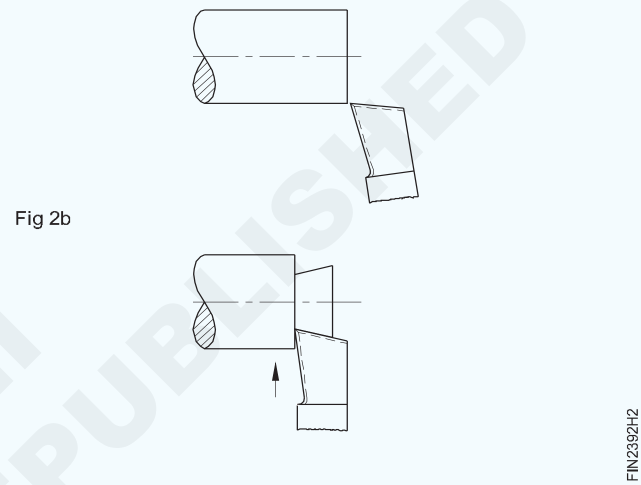
ସାଧନକୁ ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ଏହାର ଅକ୍ଷ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟର ଅକ୍ଷରେ ଏବଂ ସର୍ବନିମ୍ନ ଓଭରହଙ୍ଗ୍ ସହିତ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ କୁ ପ୍ରାୟ 500 rpm ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଫିନିଶ୍ ମୁହାଁ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟର ହାରାହାରି ବ୍ୟାସ ପାଇଁ ସୁପାରିଶ କରାଯାଇଥିବା କଟିଙ୍ଗ ଗତି ଚୟନ କରି ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଗଣନା କରନ୍ତୁ) |

ମେସିନ୍ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଏବଂ ଗାଡି ଚଳାଚଳ କରି ଟୁଲ୍ ପଏଣ୍ଟକୁ କାର୍ଯ୍ୟ-ମୁହଁକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତୁ | ଟୁଲ୍କୁ କାର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଦୂରରେ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 2a) ଏବଂ ବ୍ୟାକ୍ ସ୍ଲାକ୍କୁ ହଟାଇ ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲାରକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ରଥକୁ ବନ୍ଦ କର |

ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଟୁଲକୁ ପ୍ରାୟ ମିଲିମିଟର ମିମି ଫିଡ୍ କରନ୍ତୁ |

ଟୁଲ୍ ପଏଣ୍ଟ ସେଣ୍ଟର୍ ଅତିକ୍ରମ ନକରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟର କେନ୍ଦ୍ର ଆଡକୁ ଟୁଲ୍କୁ ଫିଡ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2 ବି) ସାଧନକୁ ପ୍ରାରମ୍ଭ ସ୍ଥିତିକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 2a) |



ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟ ଭିତରେ ଆହୁରି 0.5। Mm ମିମି ଟୁଲ୍କୁ ଅଗ୍ରଗତି କରନ୍ତୁ |

ପାୱାର୍ ଫିଡ୍କୁ ନିୟୋଜିତ କରନ୍ତୁ (0.05 mm / rev। ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ) ଏବଂ ଧାତୁକୁ ବାହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟର କେନ୍ଦ୍ର ଆଡକୁ ଯାତ୍ରା କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଅନ୍ତୁ |

ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ପଦାର୍ଥ ଅପସାରଣ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ପ୍ରାପ୍ତ ସମାପ୍ତିକୁ ଦେଖ |

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ରୁଗ୍ ଟୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ୍ତରାଳ ଟର୍ନ ± 0.1 ମିମି | (Using roughing tool parallel turn ± 0.1 mm)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- କାମକୁ ଲେଥ୍ ଚକ୍ରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- RH ଟର୍ନିଂ ଟୁଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ଟର୍ନିଂ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟର୍ନିଂ ପାଇଁ ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଗଭୀରତା ସହିତ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଫିଡ୍ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଚାରିଟି ଜହ୍ନରେ କାମକୁ ଧରି ରଖ |
- RH ଟର୍ନିଂ ଟୁଲ୍‌କୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ ଏବଂ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ r.p.m ସହିତ ଚାକିରିର ସର୍ବାଧିକ ଲମ୍ବକୁ Æ36 ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ | ପାଖାପାଖି 318
- ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବ୍ୟାସ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଶେଷ × × 45 ° ଏବଂ ଡେବ୍ରୁକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ ଓଲଟା କରି ଚାରି ଜହ୍ନରେ ଧରି ରଖ |
- ସମାନ୍ତରାଳ ଟର୍ନିଂ ଦ୍ୱାରା ଅବଶିଷ୍ଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ length Æ36 ମିଲିମିଟରକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- ଶେଷ ଏବଂ ଡେବ୍ୟୁର୍ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |

1	EX.NO.2.3.92	→ 1.7.92	Fe310	—	—	1.7.93
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE :NTS	USING ROUGHING TOOL PARALLEL TURN ± 0.1mm.				DEVIATIONS : ± 0.1mm	TIME :
					CODE NO. FI20N1793E1	

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

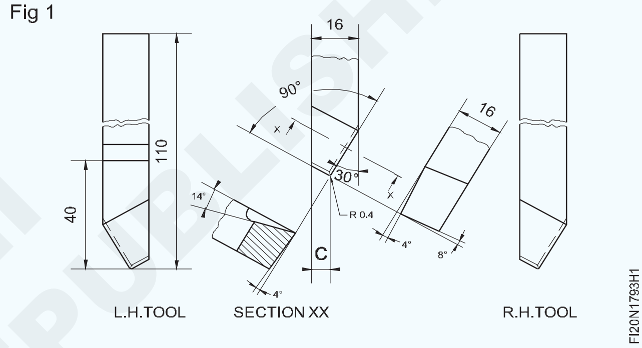
କଠିନ ଟର୍ନିଂ ଟୁଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ | (Rough turning tool grinding)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ବିଭିନ୍ନ କୋଣ ସହିତ ରୁଗ୍ ଟର୍ନିଂ ଟୁଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |**

- ଚକକୁ ହାତରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ମାଗଣା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପାଇଁ ପାଳନ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ରକୃତ ଚାଲିବା ପାଇଁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକଗୁଡିକ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଗଗଲ୍ସ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |
- ଚକ ଡ୍ରେସର ଦ୍ୱାରା ଚକ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |
- ଚକ ମୁଖରୁ ସର୍ବନିମ୍ନ 2 ରୁ 3 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସର୍ବନିମ୍ନ ବ୍ୟବଧାନ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଟୁଲ୍-ବିଶ୍ରାମକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ |
- ସାଧନର ପାର୍ଶ୍ୱ ପାଶ୍ୱର୍କୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ୍ରର ଆଗ ମୁହଁକୁ 30 ° ଭୂସମାନ୍ତର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ଟୁଲର 2/3 ଓସାରକୁ ଆଚ୍ଛାଦନ କରିବା ପାଇଁ ପାର୍ଶ୍ୱ କଟିଙ୍ଗ କୋଣକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରିବା ପାଇଁ ଟୁଲକୁ ବାମକୁ ଡାହାଣକୁ ଏବଂ ବିପରୀତକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |
- ପାର୍ଶ୍ୱ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ କୋଣକୁ ° ° ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ, ଧାରର ତଳଟି ପ୍ରଥମେ ଚକକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରେ |
- 30 ° ର ଶେଷ କଟିଙ୍ଗ୍ କୋଣ ଏବଂ ଆଗ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ କୋଣକୁ ଏକାସାଙ୍ଗରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟୁଲର ଉପର ପାଶ୍ୱର୍ରେ 14 ° ରେ ଥିବା ଚକ ମୁହଁକୁ ଧରି ରଖନ୍ତୁ, ପଛ ପାର୍ଶ୍ୱ ପ୍ରଥମେ ଚକ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପାର୍ଶ୍ୱ ରେକ୍ କୋଣକୁ 14 ° ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |
- ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଭୂମି ଅଂଶ ପାର୍ଶ୍ୱ କଟିଙ୍ଗ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ |
- ଫିନିସିଂ ଚକ ଉପରେ ସମସ୍ତ ଚେହେରା ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପାଖାପାଖି R. 0.4 ମିଲିମିଟର ନାକ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଟୁଲ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଗେଜ୍ ଏବଂ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ କୋଣଗୁଡିକ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ତେଲ ପଥର ସହିତ କାଟିବା ଧାରକୁ ଲାପ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଉପର ରେକ୍ (ବ୍ୟାକ୍ ରେକ୍) କୋଣକୁ 0 ° ରେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ |

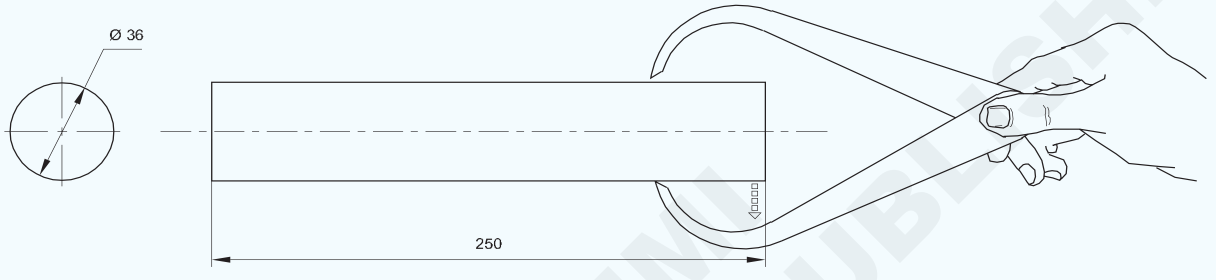
Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ଏବଂ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ବ୍ୟାସ ମାପନ୍ତୁ | (Measure the diameter using outside caliper and steel rule)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବ୍ୟାସ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ସହିତ ବ୍ୟାସ ମାପ |**



TAP GENTLY TO CLOSE THE CALIPER LEGS

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଆଉଟ୍ ସାଇଡ୍ କାଲିପର୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ବ୍ୟାସ ଅପେକ୍ଷା କାଲିପର୍ ଗୋଡ ଖୋଲନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ବ୍ୟାସକୁ ଛୁଇଁବା ପାଇଁ ବାହ୍ୟ କାଲିପର ଗୋଡକୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସକୁ ଛୁଇଁବା ପାଇଁ କାଲିପର ଗୋଡକୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ସମାନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |
- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ବ୍ୟାସ ମାପନ୍ତୁ |

1	—	1.7.93 ◄——	Fe310	—	—	1.7.94
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE : NTS	MEASURE THE DIAMETER USING OUTSIDE CALIPER AND STEEL RULE	TOLERENCE: ±0.5mm	TIME:
		CODE NO: FI20N1794E1	

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ସହିତ ମାପିବା | (Measuring with outside calipers)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ମାପ ପାଇଁ ସଠିକ୍ କ୍ଷମତା କାଲିପର୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |**
- **ଉଭୟ ଆକାରକୁ ଦୃଢ firm ଗଣ୍ଠି ଏବଂ ବସନ୍ତ କାଲିପର୍ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଇସ୍ପାତ ନିୟମ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସଠିକତା ମାପ ଉପକରଣକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରି ଆକାରଗୁଡିକ ପଢନ୍ତୁ read |**

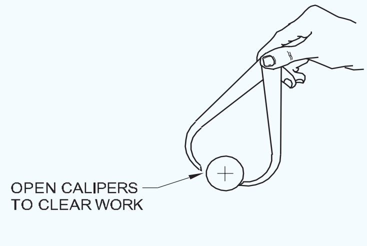
ବାହାରେ କାଲିପର୍ |

ମାପିବାକୁ ଥିବା ବ୍ୟାସ ଉପରେ ଆଧାର କରି ଏକ କାଲିପର୍ ବାଛନ୍ତୁ |

କାଲିପର୍ ବାହାରେ ଏକ 150 ମିଲିମିଟର କ୍ଷମତା 0-150 ମିଲିମିଟରରୁ ମାପ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ଅଟେ |

କାଲିପରଗୁଡିକର ଜହ୍ନ ଖୋଲନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେମାନେ ମାପିବା ପାଇଁ ବ୍ୟାସ ଉପରେ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଭାବରେ ପାସ୍ କରନ୍ତି | ଆକାର ମାପିବାବେଳେ କାର୍ଯ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସ୍ଥିର ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

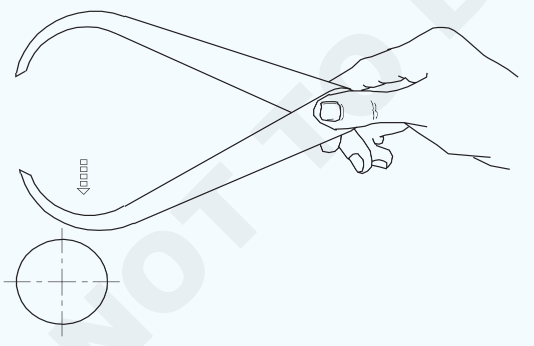


WORK MUST BE STATIONARY

ଗୋଡର ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁକୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର ଉପରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଗୋଡର ଅନ୍ୟ ବିନ୍ଦୁର ଅନୁଭବ ଅନୁଭବ କରନ୍ତୁ |

ଯଦି ଗୋଡର ଅନ୍ୟ ବିନ୍ଦୁରେ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଅଛି, ତେବେ ଦୃଢ firm ମିଳିତ କାଲିପର୍ସର ଗୋଟିଏ ଗୋଡର ପଛପଟକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଟ୍ୟାପ୍ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଏହା ଠିକ୍ ଅନୁଭବ ଦେବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସରୁ ଖସିଯାଏ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

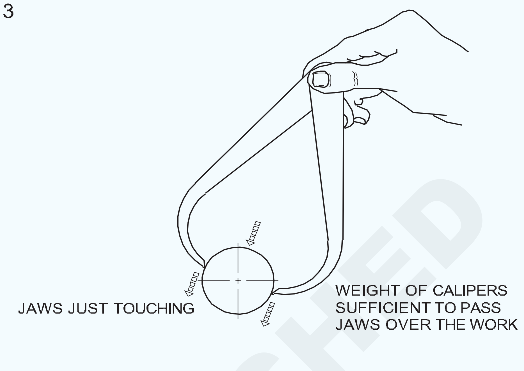


TAP GENTLY TO CLOSE CALIPERS

କାରଣ ଆକାର ପଢିବାର reading ସଠିକତା ମୁଖ୍ୟତଃ ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କର ଅନୁଭବ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ, ସଠିକ୍ ଅନୁଭବ ପାଇବା ପାଇଁ ଉଚ୍ଚ ଯତ୍ନ ନେବା ଉଚିତ୍ | (ଚିତ୍ର 3)

ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ବାହାରେ ବସନ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରରେ, ସ୍କ୍ରୁ ବାଦାମକୁ ସଜାଡନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ସଠିକ୍ ଅନୁଭବ ଦେବା ପାଇଁ କାଲିପରର ଆଡଜଷ୍ଟମେଣ୍ଟ୍ ୱାର୍କସିପ୍ ର ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସରୁ ଖସିଯାଏ |

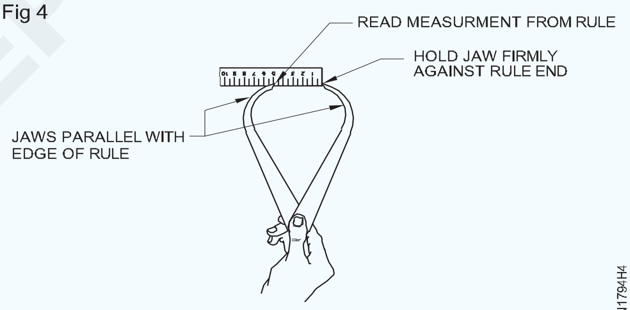
Fig 3



OBTAINING THE 'FEEL'

ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ସଠିକ୍ 'ଅନୁଭବ' ପାଇଁ ବାହ୍ୟ କାଲିପର୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରିଛ, ମାପକୁ ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ନିୟମ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସଠିକତା ମାପ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କର | ସ୍ପାତକୋଉର ଇସ୍ପାତ ନିୟମକୁ ଏକ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ନିୟମ ଶେଷ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଡର ବିନ୍ଦୁକୁ ଦୃ ly ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



CHECKING THE DIMENSION

ଗୋଟିଏ ଗୋଡର ବିନ୍ଦୁ ସ୍ପାତକୋଉର ଉପରେ ରଖାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଅନ୍ୟ ଗୋଡର ବିନ୍ଦୁ ଇସ୍ପାତ ନିୟମର ଧାର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ |

± 0.5 ମିଲିମିଟର ସଠିକତାକୁ ପଠନକୁ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ |

ସଠିକତା ମାପ କ୍ଷେତ୍ରରେ, ମାପଗୁଡିକ ଭିତର ମାଇକ୍ରୋମିଟର କିମ୍ବା ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ଉପରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରନ୍ତୁ | ଏହି ମାପ ± 0.01 କିମ୍ବା ± 0.02 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ଦେବ | ଏଠାରେ, ପଠନ ସ୍ଥିର କରିବାରେ ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କର ଅନୁଭବ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ |

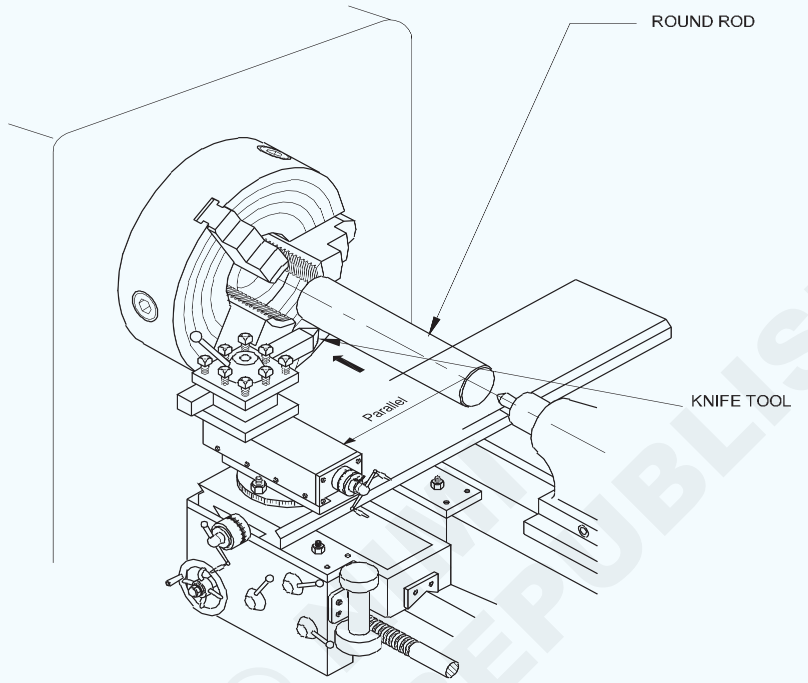
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ତିନୋଟି ଜହ୍ନରେ ଚାକିରି କରିବା | (Holding job in three jaw chuck)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଚାକିରିକୁ ତିନୋଟି ଜହ୍ନରେ ଧରି ରଖ |**

Fig 1



କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚକ୍ ଚାବି ଦ୍ୱାରା ଜହ୍ନ ଖୋଲନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ବ୍ୟାସଠାରୁ ଅଧିକ ଜହ୍ନ ଖୋଲନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ 75 ମିଲିମିଟର ଓଭରହଙ୍ଗ ସହିତ ଚକ୍ରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ ଜହ୍ନକୁ ଟାଣନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ସତ୍ୟତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

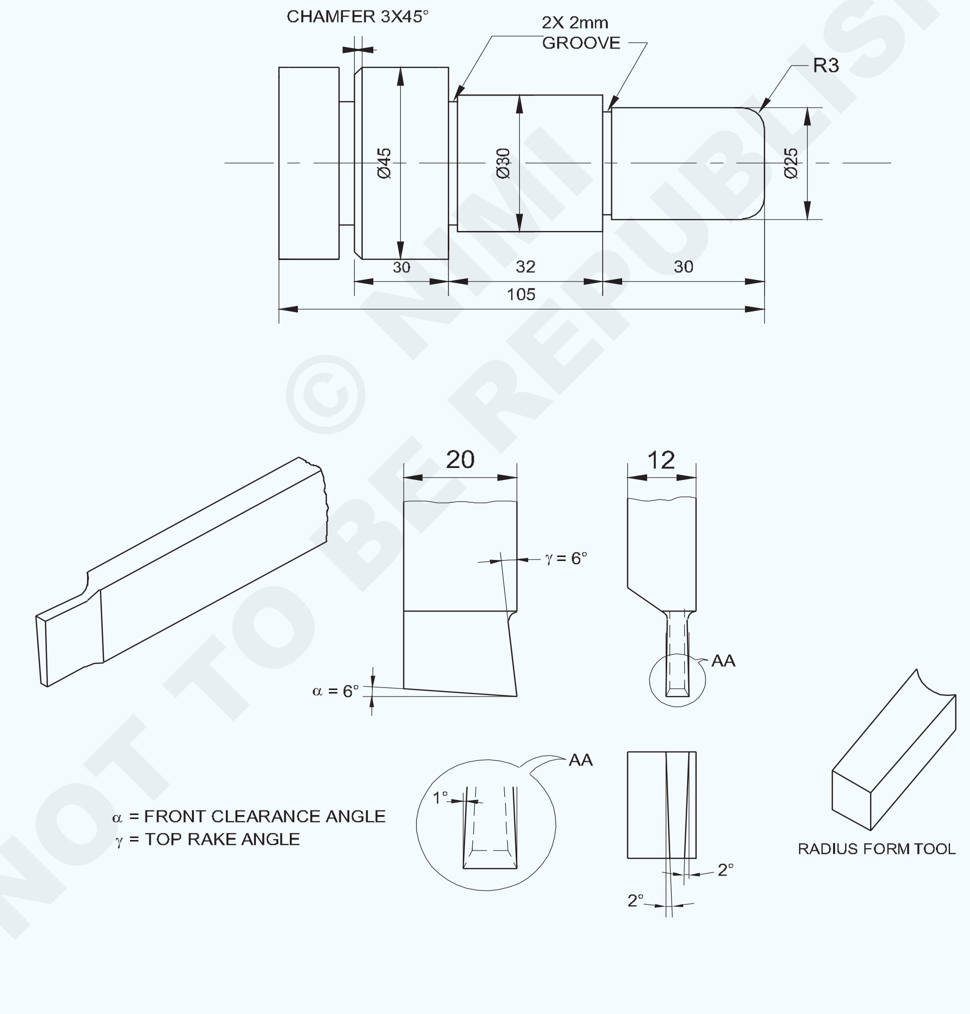
— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ମୁହାଁମୁହିଁ, ସାଧା ଟର୍ନ, ଷ୍ଟେପ୍ ଟର୍ନ୍, ବିଭାଜନ, ଡେବ୍ୟୁର୍, ଚାମ୍ଫର୍ କୋଣାର୍କ, ଶେଷକୁ ଗୋଲାକାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଫର୍ମ ଉପକରଣଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | (Perform the facing, plain turn, step turn, parting, deburr, chamfer corner,round the ends, and use form tools)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- କାମକୁ ତିନୋଟି ଜହ୍ନରେ ଧରି ରଖ |
- ଶେଷ ଏବଂ ସାଧା ଟର୍ନିଂକୁ ସାମ୍ନା କରନ୍ତୁ |
- ପାୱାର୍ ଫିଡ୍ ଏବଂ ଏକ ଛୁରୀ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ଷ୍ଟେପ୍ ଟର୍ନ ଚାକିରି ± 0.1 |
- ଫର୍ମ ଟୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଫର୍ମ ଟର୍ନିଂ |
- ବିଭାଜନ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ବିଭାଜନ କରିବା |
- ବିଭାଜନ ଉପକରଣକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ଆକାରରେ କଟ୍ କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	Ø50-105	–	Fe 310-O	–	–	1.7.96
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE : NTS	PERFORM THE FACING ,PLAIN TURN, STEP TURN,PARTING,DEBURR, CHAMFER CORNER, ROUND THE ENDS AND USE FORM TOOLS	TOLERANCE ±0.04mm	TIME :
		CODE NO. FI20N1796E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ 3 ଜହ୍ନରେ ରଖ, ଚକ୍ ବାହାରେ ପ୍ରାୟ 75 ମିମି ରଖ |
- ସାଧନକୁ ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସଠିକ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ r.p.m. ଚୟନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ମୁହାଁନ୍ତୁ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଲମ୍ବ ପାଇଁ ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସକୁ ∅ 45 ମିମିରେ ପରିଣତ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ∅ 30 mm x 32 mm ଲମ୍ବ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ∅ 25 mm x 30 mm ଲମ୍ବ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ଅଣ୍ଡର କଟ୍ ଟୁଲ୍, ରେଡିଓସ୍ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ଦୃଢ id ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଶେଷ ମୁହଁରେ mm 25mm x ମୋଟେଇ 30 ମିମିରେ 3 ମିଲିମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |
- ତିନିଟି ଜହ୍ନର ଚକ ଭିତରେ mm 30 ମିମି x ଓସାର 32 ମିମିରେ ଓଲଟା ଏବଂ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଚକ୍ ବାହାରେ ପ୍ରାୟ 40 ମିମି ଲମ୍ବ ରଖି ଚାକିରିଟି ସତ୍ୟ |
- ∅ 45mm x 40mm ଲମ୍ବ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ 2 ମିମି ଓସାର ବିଭାଜନ ଉପକରଣ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଶେଷ ମୁହଁରୁ ∅ 45 mm x ମୋଟେଇ 8 ମିମିରେ ପ୍ଲଞ୍ଜ କଟ୍ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଭାଗ କରନ୍ତୁ |
- ସମୁଦାୟ ଲମ୍ବ 92 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନ୍ୟ ମୁଣ୍ଡକୁ ମୁହାଁନ୍ତୁ |
- ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ଚାମ୍ଫିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ∅ 45mm କୋଣକୁ 3x45 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଧାରକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ପରିମାପ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ପଦାଙ୍କଗୁଡିକ (Turning steps of different diameters)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ଶାଫ୍ଟରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲମ୍ବ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଷ୍ଟେପ୍ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |**

ଯେତେବେଳେ ଟର୍ନର ମୋଟେଇର ମୋଟେଇ ସାଧନର ମୋଟେଇଠାରୁ ଅଧିକ, ଏହା ଏକ R.H. ଛୁରୀ-ଧାର ସାଧନ ବ୍ୟବହାର କରି ଟର୍ନ୍ ହୋଇଯାଏ |

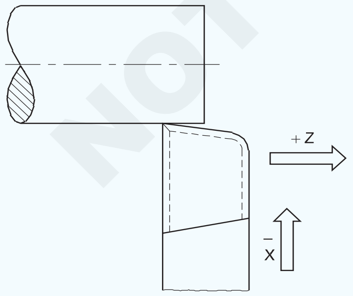
ପୂର୍ବରୁ ଘୁଞ୍ଚିଯାଇଥିବା ଶାଫ୍ଟକୁ ତିନୋଟି ଜହ୍ନରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡରେ ସତ୍ୟ କରନ୍ତୁ (ଚକ୍ ଏବଂ ଓଭରହଙ୍ଗିଙ୍ଗ୍ ଶେଷରେ) |

ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ RH ଧୁରୀ-ଧାର ଉପକରଣକୁ ଏହାର ଉଚ୍ଚତା ଏବଂ ଡାହାଣ କୋଣରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

ମେସିନକୁ 300 r.p.m ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବ୍ୟାକ୍ଲାସ୍ ବିଲୋପ ହୋଇ କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲାରକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ସେଟ୍ କରିବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟର ପୃଷ୍ଠରେ ଟୁଲ୍ ଟିପ୍ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

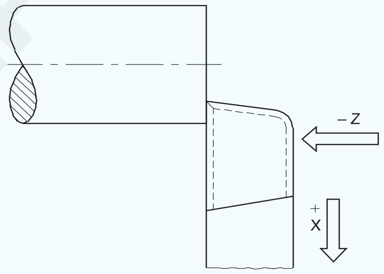


FI20N1796H1

କାର୍ଯ୍ୟରୁ ସାଧନକୁ ପ୍ରତ୍ୟାହାର କର ଏବଂ ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲାରକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ସେଟ୍ କରିବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟର ଚେହେରାକୁ ଯୋଗାଯୋଗ କର | (ଚିତ୍ର 2)

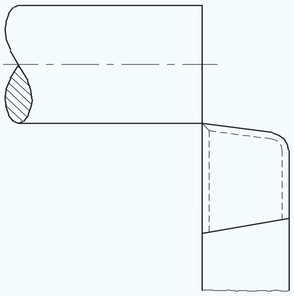
ଟୁଲ୍ ଟିପ୍‌କୁ କାମର ଧାରରେ ରଖନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 2



FI20N1796H2

Fig 3



FI20N1796H3

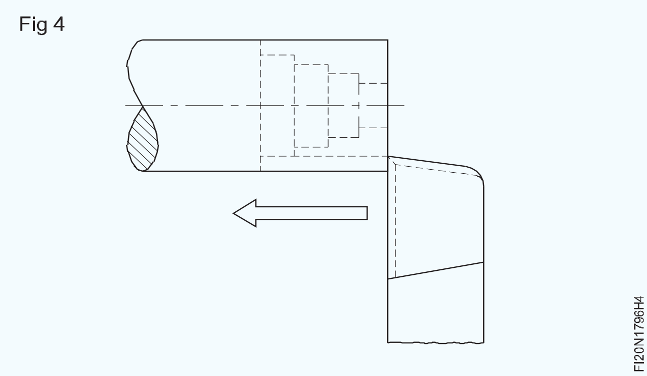
ପଦକ୍ଷେପଗୁଡ଼ିକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ବୁଲାଇବା ପାଇଁ ଏକ ଗଭୀରତା ଦିଅନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

ଉପର ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଚକକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରି ସାଧନକୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ length ଅଗ୍ରଗତି କରନ୍ତୁ |

(ଉପର ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଚକ୍ରର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ପହଞ୍ଚିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିରନ୍ତର ଏବଂ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ) |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

Fig 4



ପ୍ରତ୍ୟେକ କଟା ପାଇଁ ସର୍ବାଧିକ 3 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଟର ଗଭୀରତାକୁ ସୀମିତ କରନ୍ତୁ |

ଆବଶ୍ୟକ ବ୍ୟାସ ପହଞ୍ଚିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଟର ଗଭୀରତାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ଗାଡିଟିକୁ ବନ୍ଦ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖନ୍ତୁ |

କୋଣ ଗଠନ ଉପକରଣ | (Corner forming tool)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **କୋଣାର୍କ ଗଠନ ଉପକରଣକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |**

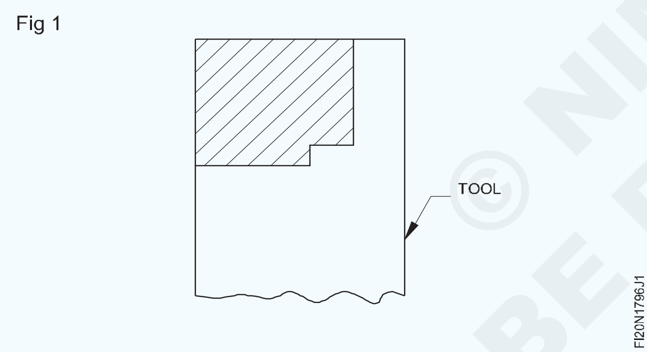
କୋଣାର୍କ ଗଠନ ଉପକରଣକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ କରିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା (ବାହ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ) |

ଟୁଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ପାଇଁ ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଗଗଲ୍ସ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |

ରୁଗ୍ ଚକ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ, ସାଧନକୁ ପାଖାପାଖି 10.00 ମିଲିମିଟର ଗଭୀରତାରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ, କାଛର ଘନତାକୁ 3 ରୁ 4 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



M.S ରୁ ଏକ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ | ସ୍ଥିତିର ସଠିକତା ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ସିଟ୍ | (ଚିତ୍ର 2)

ବର୍ତ୍ତମାନ କୋଣରେ 2R ଗଠନ କରିବାକୁ ଚିକ୍କଣ ଚକ ପରିଧାନ କରନ୍ତୁ |

କୋଣାର୍କ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଗଠନ ପାଇଁ କାର୍ବୋରୁଣ୍ଡମ୍ ଡ୍ରେସର ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ |

ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ପୋଷାକ ଚକ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଆଗରେ 4 ° - 6 ° ସାମ୍ନା କ୍ଲିୟରାନ୍ସ କୋଣ ଏବଂ 3 ° - 4 ° ପାର୍ଶ୍ୱ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 2

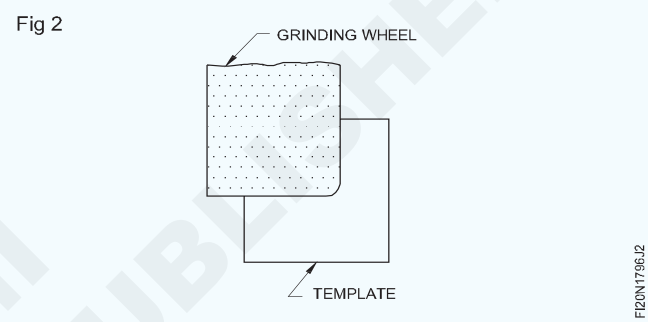
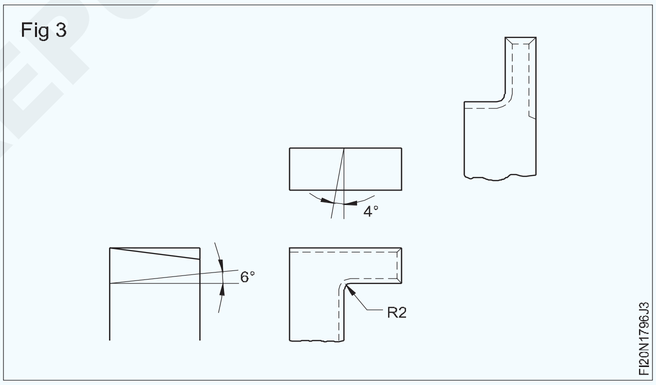


Fig 3



ଷ୍ଟେପ୍ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ 2R ଫର୍ମ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଟେମ୍ପଲେଟ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ତେଲ ପଥର ସହିତ ଦେବେର୍ |

କ ra ଣସି ରେକ୍ କୋଣ ଦିଆଯାଇନଥାଏ |

ଅପରେସନ୍ ଅଫ୍ (Parting off operation)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ମେସିନରେ ପାର୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଅଫ୍ ଟୁଲ୍‌କୁ ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଅଲଗା ହେବା ସମୟରେ ସଠିକ୍ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ |**
- **ଅଲଗା ହେବା ସମୟରେ କିଛି ସତର୍କତା ପାଳନ କରନ୍ତୁ |**

ଅପରେସନ୍ ଅଫ୍

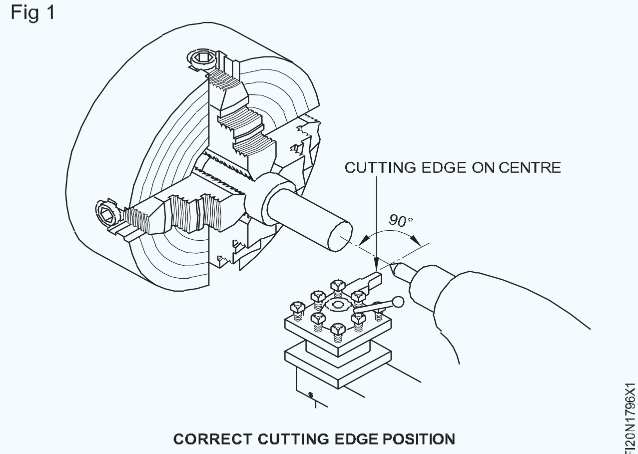
ଅଲଗା ହେବା କିମ୍ବା କାଟିବା ହେଉଛି ଏକ ସମାପ୍ତ ଅଂଶକୁ ରୁଗ୍ କିମ୍ବା ସମାପ୍ତ ଷ୍ଟକ୍ ଠାରୁ ଅଲଗା କରିବାର କାର୍ଯ୍ୟ |

ବିଭାଜନ ଉପକରଣର ସେଟିଂ

ଯଥାସମ୍ଭବ ଅଳ୍ପ ବ୍ୟାକ୍ ରେକ୍ ସହିତ ବିଭାଜନ ଉପକରଣକୁ ଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

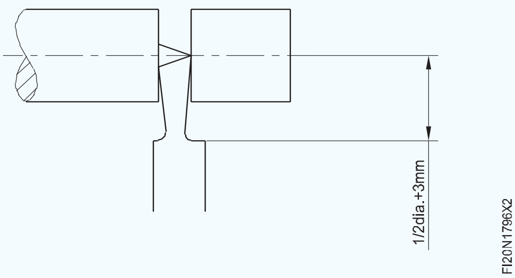
Fig 1



CORRECT CUTTING EDGE POSITION

ବିଭାଜନ ଅଫ୍ ଟୁଲ୍‌କୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ଵାରା ଏହା କାର୍ଯ୍ୟର ଅଧା ବ୍ୟାସ ଏବଂ ଟୁଲ୍ ଧାରକରୁ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ପାଇଁ ପ୍ରାୟ 3 ମିମି ବିସ୍ତାର କରିବ (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ଯଦି କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ବହୁତ ଅଧିକ, ଏହା କାର୍ଯ୍ୟ ଖଣ୍ଡ ଦ୍ଵାରା କାଟିବ ନାହିଁ | ଯଦି ଏହା ବହୁତ କମ୍, କାମଟି ବଙ୍କା ହୋଇପାରେ ଏବଂ କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣ ନଷ୍ଟ ହୋଇପାରେ |

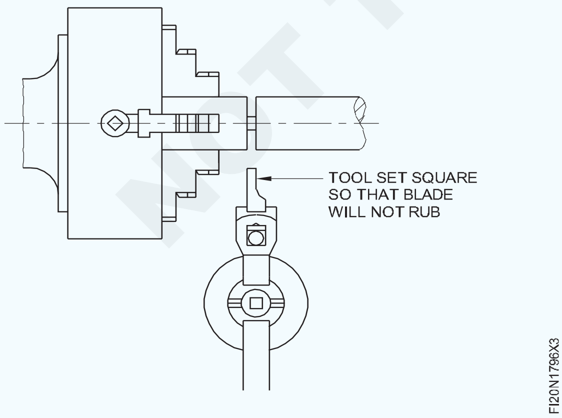
ପ୍ରଣାଳୀ

ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ସଠିକ ପ୍ରକାରର ଉପକରଣ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

କାମକୁ ସର୍ବନିମ୍ନ ଓଭରହଙ୍ଗ ସହିତ ଏକ ଚକ୍ରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ଟୁଲ୍ ବର୍ଗ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ଵାରା ଏହା ଖୋଲା ପାର୍ଶ୍ଵରେ ଘଷିବ ନାହିଁ, ଯେହେତୁ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟରେ ଖୁଆଯାଏ (ଚିତ୍ର 3) |

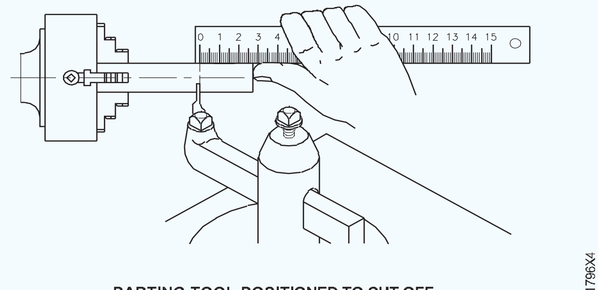
Fig 3



ବୁଲିବା ପାଇଁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ବେଗକୁ ଅଧା ବେଗରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ରଥକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ଵାରା ବ୍ଲେଡର ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ଵ ଯେଉଁଠାରେ କାମ କାଟିବାକୁ ପଡିବ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



PARTING TOOL POSITIONED TO CUT OFF A DEFINITE LENGTH OF WORKPIECE

ଲେଥ୍ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଉପକରଣକୁ ସ୍ଥିର ଭାବରେ ଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |

ଅଂଶଟି ଅଲଗା ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସାଧନକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |

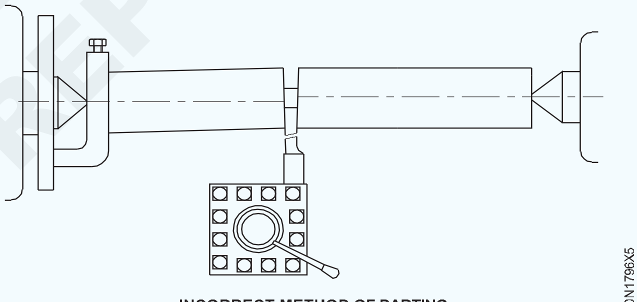
ସତର୍କତା |

କାମଟି ଚକ୍ ଜହ୍ନରୁ ବାହାରିବା ଉଚିତ୍, ଚକ୍ ଜହ୍ନକୁ ଯଥା ସମ୍ଭବ ନିକଟତର ହେବାକୁ ଅନୁମତି ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ |

କାର୍ଯ୍ୟଟି ସର୍ବଦା ଏକ ଚକ କିମ୍ବା କୋଲେଟରେ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ ଧରି ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ |

ଯଦି ୱାର୍କସିପ୍ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ରଖାଯାଏ, ଏହା ଅଲଗା ହୋଇଯିବା ସମୟରେ ଲେଛରୁ ବଙ୍କା ହୋଇ ଭାଙ୍ଗିପାରେ | (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5

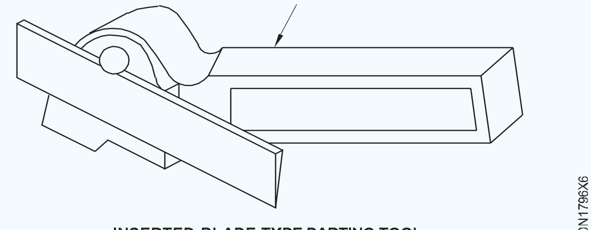


INCORRECT METHOD OF PARTING

ଏକ ଡାହାଣ ହାତ ଅଫସେଟ୍ ଟୁଲ୍ ଧାରକ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 6) |

ଏକରୁ ଅଧିକ ବ୍ୟାସ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ ଅଲଗା ହେବା ସମୟରେ ବଡ଼ ବ୍ୟାସ ଉପରେ ଧରାଯିବା ଉଚିତ |

Fig 6



INSERTED-BLADE TYPE PARTING TOOL

ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଫିଡ୍ ଉପକରଣର କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାରକୁ ଦୁର୍ବଳ କରିବାକୁ ଲାଗେ |

ଭାରୀ ଫିଡ୍ ଜାମିଂ ଏବଂ ଟୁଲ୍ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ |

ଇସ୍ପାତ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ କୁଲାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | ପିତ୍ତଳ ଏବଂ କାଷ୍ଟ ଲୁହାକୁ ଶୁଖିବା ଉଚିତ୍ |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ସମଗ୍ର ଅପରେସନ୍ ସମୟରେ ସାଡଲ୍ ଲକ୍ ହୋଇଛି |

କାମ ପ୍ରାୟ ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲେ ଫିଡ୍ ହାର ହ୍ରାସ କର |

ଦୀର୍ଘ କାର୍ଯ୍ୟ ଛାଡିବାବେଳେ, ଏହାକୁ ଟେଲଷ୍ଟକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ସମର୍ଥନ କରାଯିବା ଉଚିତ |

ଯଦି ମେସିନ୍ ଭଲ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛି, ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ କ୍ରସ୍ ଫିଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ |

ଯେତେବେଳେ ଟୁଲ୍ ଏହାର ମୋଟେଇର ଗଭୀରତା ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କଲା, ଏହାକୁ ପ୍ରତ୍ୟାହାର କର ଏବଂ ଯୌଗିକ ସ୍ଲାଇଡ୍ ସହିତ ଏହାକୁ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ଫିଡ୍ କରନ୍ତୁ |

ଉପକରଣର ଖୋଳିବା ଏବଂ ଅସୁବିଧା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବାରମ୍ବାର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରାଯିବା ଉଚିତ |

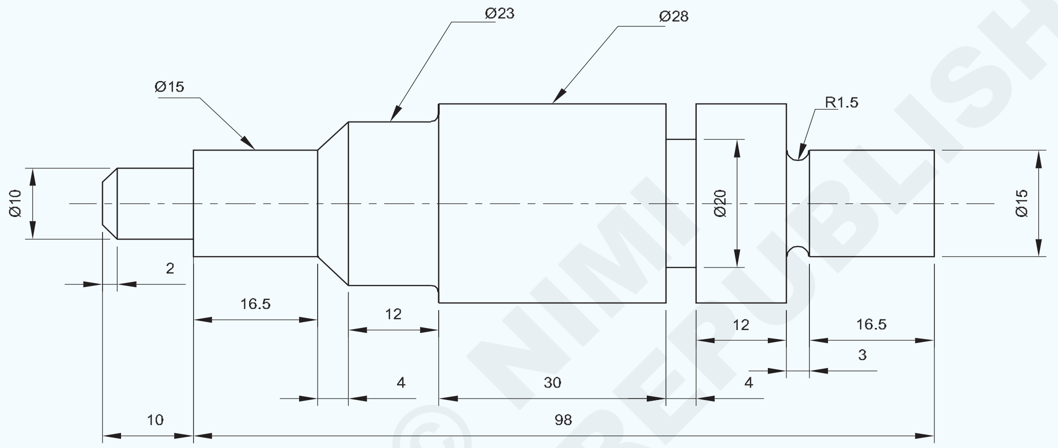
ଯେତେବେଳେ ପାର୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଅଫ୍ ଅପରେସନ୍ ପ୍ରାୟ ସମାପ୍ତ ହୋଇଯାଏ, ୱାର୍କସିପ୍‌କୁ ହାତରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଯେପରି ଏହାକୁ ଖସି ନ ଯାଏ, ଯାହା ଦ୍ୱାରା damage କ୍ଷତି ଏଡାଯାଇପାରିବ |

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

କାନ୍ଧ ଟର୍ନ: ବର୍ଗ, ଫିଲଟେଡ୍, କଟା କାନ୍ଧ ତଳେ ବେଭେଲଡ୍, କଟ୍ ତଳେ ଟର୍ନିଂ-ଫିଲେଟ୍, ବର୍ଗ ବେଭେଲଡ୍ | (Shoulder turn : Square , filleted, beveled under cut shoulder, turning-filleted under cut, square beveled)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **3-ଜହ୍ନରେ ଚାକିରି ସେଟ୍ ଏବଂ ସତ୍ୟ |**
- **ଚେହେରା, ସାଧା ଏବଂ ଷ୍ଟେପ୍ ହାତ ସାଧନ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ± 0.1 ମିଲିମିଟର ସଠିକତାକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |**
- **କଟ୍ ତଳେ ବର୍ଗ ଫିଲେଟ୍ ଫର୍ମ |**
- **0.1 | Mm ମିଲିମିଟର ରନ୍ ଆଉଟ୍ ସଠିକତା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ସେଟ୍ ଏବଂ ସତ୍ୟ |**
- **ବର୍ଗ ଫିଲଟେଡ୍ କାନ୍ଧ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ବେଭେଲ କାନ୍ଧକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |**

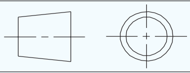


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରୀକୁ ସର୍ବନିମ୍ନ ଓଭରହେଙ୍ଗ ସହିତ ତିନୋଟି ଜହ୍ନରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ସର୍ବନିମ୍ନ ଓଭରହଙ୍ଗ୍ ସହିତ ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ R.H. ମୁହାଁ ଉପକରଣକୁ କଠିନ ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ମେସିନକୁ ପୂର୍ବ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ r.p.m ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ରଥକୁ ବନ୍ଦ କରି ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ମୁହାଁ କରନ୍ତୁ |
- ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ R.H. ଟର୍ନିଂ ଟୁଲ୍‌କୁ କଠିନ ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସର୍ବାଧିକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଲମ୍ୱକୁ Æ 28 ମିଲିମିଟରକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- ଷ୍ଟେପ୍ ଟର୍ନ Æ 15 ମିଲିମିଟର ଲମ୍ୱକୁ 19.5 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ |
- ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କଟା R1.5x1.5 ଗଭୀରତାରେ ଭରନ୍ତୁ |
- 4 ମିମି ଓସାର ଏବଂ 4 ମିମି ଗଭୀରତା କଟା ତଳେ ତିଆରି କରନ୍ତୁ |
- କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଓଲଟା କରି ସମାପ୍ତ ପୃଷ୍ଠରେ ଧରି ରଖ |
- ଚାକିରିକୁ 108 ମିମି ଲମ୍ୱ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସାମ୍ନା କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କାର୍ଯ୍ୟକୁ mm 23 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 16 ମିମି ଲମ୍ୱରେ ପରିଣତ କର |
- ଷ୍ଟେପ୍ ଟର୍ନ Æ 15 ମିଲିମିଟର ଲମ୍ୱ 26.5 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ |
- 4x45 ° କୋଣରେ Æ 23 mm ଷ୍ଟେପ୍ ବେଭେଲ୍ କରନ୍ତୁ |

1	Ø 30-120	—	Fe310	—	—	1.7.97
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	SHOULDER TURN: SQUARE, FILLETED, BEVELED UNDER CUT SHOULDER, TURNING- FILLETED UNDER CUT,SQUARE BEVELED	DEVIATIONS LINEAR ± 0.04mm ANGULAR ± 30'	TIME
		CODE NO. FI20N1797E1	

- ⌀ 10 mm x 10 mm ଲମ୍ୱ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- 2x30 ° କୋଣକୁ ⌀ 10 mm ଷ୍ଟେପ୍ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିରୁ ବୁର୍ ହଟାନ୍ତୁ |
- ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସହିତ କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ଦୁଇଟି ବ୍ୟାସାର ମିଳନସ୍ଥଳରେ ଏକ ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ କାନ୍ଧ ଗଠନ କର | (Form an undercut shoulder at the junction of two diameters)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |
- **ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ଅଣ୍ଡର୍କିଂ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଟୁଲ୍‌କୁ ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥିତିରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ ଅପରେସନ୍ କର |**
- **ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ ଓସାର ଏବଂ ଗଭୀରତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ଥ୍ରେଡେଡ୍ ହେବାକୁ ଥିବା ଏକ ବିଭାଗର ଶେଷ ପ୍ରାୟତ a ଏକ ଚ୍ୟାନେଲ୍ ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ ଅଟେ ଯେଉଁଥିରେ ଥ୍ରେଡିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ଚାଲିପାରେ | ଏହା ମିଳନ ଅଂଶକୁ ଏହା ବିରୁଦ୍ଧରେ ବର୍ଗ ଭାବରେ ବସିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଏ | ଯେତେବେଳେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାସକୁ ଆକାର ଆକାରରେ ସମାପ୍ତ କରାଯାଏ, ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ପାଇଁ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ ସାଧାରଣତ a ଏକ ଚ୍ୟାନେଲ କାନ୍ଧରେ କଟାଯାଇଥାଏ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ଏକ ବର୍ଗ କୋଣ ନିଶ୍ଚିତ ହୁଏ |

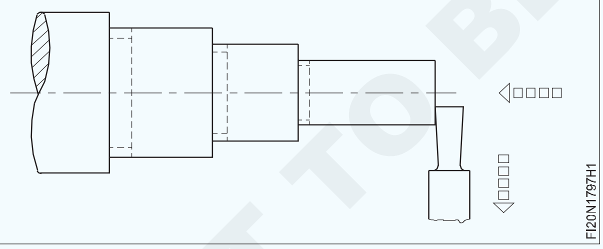
ଜଙ୍କସନରେ ଏକ ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ କାନ୍ଧ ଗଠନ କରିବାକୁ, ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ହେବ |

ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ଉପକରଣ ବିଟ୍ ବାଛନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଆବଶ୍ୟକ ଆକୃତି ଏବଂ ଆକାରକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |

ସଠିକ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ମେସିନ୍ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ |

ସାଧନଟି କାର୍ଯ୍ୟର ଚେହେରାକୁ ଛୁଇଁବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗାଡି ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

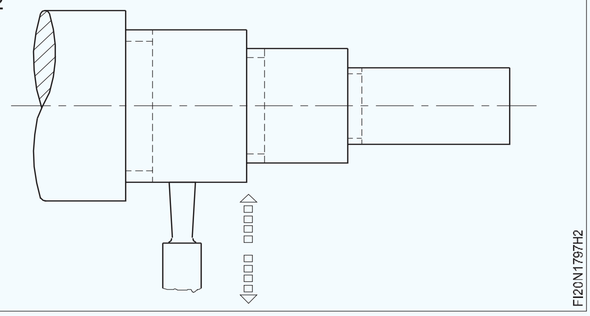
Fig 1



ସାଡଲକୁ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପକରଣର ଆଗ କଟିଙ୍ଗ ଧାର ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟ ପୃଷ୍ଠକୁ ହାଲୁକା ଭାବରେ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତୁ | କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲାରକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

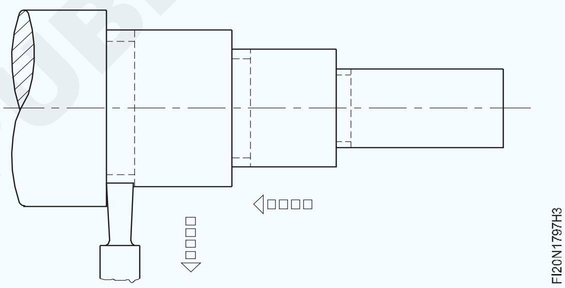


ଟୁଲ୍ କାନ୍ଧକୁ ହାଲୁକା ଭାବରେ ଚିହ୍ନିତ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପର ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଫିଡ୍ ସ୍କ୍ରୁ ର ସ୍ନାତକୋତ୍ତର କଲର ଉପରେ ପଠନକୁ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ପଠନକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

** କଟିଙ୍ଗ ତରଳ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |**

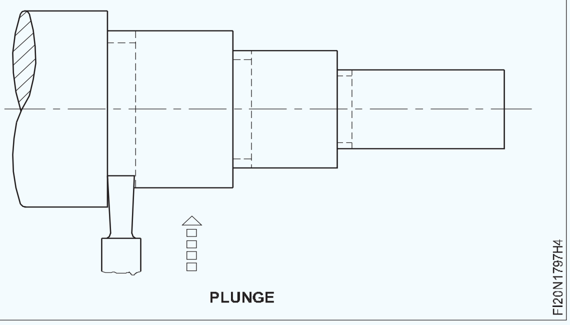
Fig 3



ଟୁଲ୍‌କୁ କ୍ରସ-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ (ଚିତ୍ର 4) ବ୍ୟବହାର କରି ଆବଶ୍ୟକ ଗଭୀରତାକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |

ଲେଥ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାର ପରିମାଣ ପାଇଁ ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ତୀକ୍ଷ୍ଣ କୋଣଗୁଡିକ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ, ଯଦି ଅଛି |

Fig 4



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବିଭିନ୍ନ କାନ୍ଧ ମେସିନ କରିବା | (Machining various shoulders)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ବିଭିନ୍ନ କାନ୍ଧରେ ଯନ୍ତ୍ର କରିବା |**

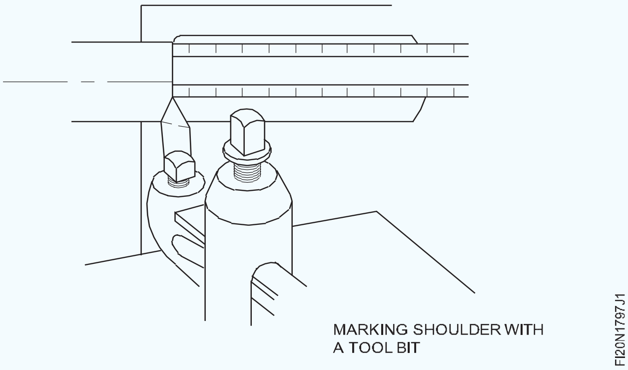
ଏକ ବର୍ଗ କାନ୍ଧ ମେସିନ କରିବା |

ଏକ ରେଫରେନ୍ସ ଭୂପୃଷ୍ଠ ବିନ୍ଦୁ ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ କାର୍ଯ୍ୟର ଶେଷକୁ ସାମ୍ନା କରନ୍ତୁ ଯେଉଁଠାରୁ ମାପ ନିଆଯିବ |

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦ୍ଧତିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାରା କାନ୍ଧର ଅବସ୍ଥାନ ରଖ |

ଆବଶ୍ୟକ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଚିହ୍ନଟ କରିବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟର ପରିଧିରେ ଏକ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଉପକରଣର ବିନ୍ଦୁ ସହିତ ଏକ ହାଲୁକା ଖୋଳା କାଟନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

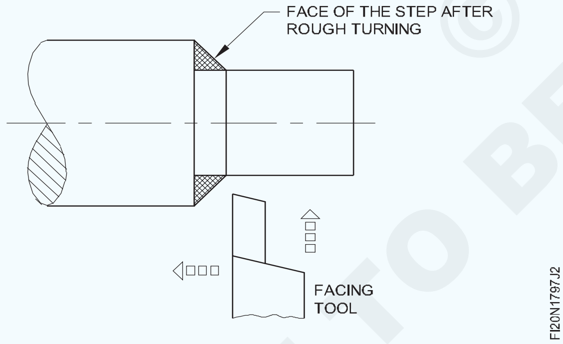


MARKING SHOULDER WITH A TOOL BIT

କଠିନ ଏବଂ ଶେଷ ବ୍ୟାସକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ 1 ମିମି ମଧ୍ୟରେ ପରିଣତ କର |

ଟୁଲ୍-ହୋଲ୍ଡରରେ ଏକ ମୁହାଁମୁହିଁ ଉପକରଣ ବିଟ୍ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ କାର୍ଯ୍ୟର ନିକଟ ବିନ୍ଦୁ ସହିତ ଏବଂ ପାର୍ଶ୍ୱ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାରରେ ସାମାନ୍ୟ ସ୍ଥାନ ସହିତ ସେଟ୍ ଅପ୍ ହୋଇଛି |

ଚକ ଲଗାନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଛୋଟ ବ୍ୟାସ ଉପରେ ରଙ୍ଗ ରଖନ୍ତୁ, ଯଥାସମ୍ଭବ କାନ୍ଧ ପାଖରେ |

ଲେଥ୍ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ, ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ ପଏଣ୍ଟ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ବ୍ୟାସ ମଧ୍ୟରେ କାଗଜ ଖଣ୍ଡ କିମ୍ବା ପତଳା ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ ବ୍ୟାସକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ନିକଟତର କରାଯିବା ଉଚିତ | ଲେଥ୍ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ମୁହାଁମୁହିଁ ଉପକରଣକୁ ଆଣନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା କେବଳ ଚକ କିମ୍ବା ଲେଆଉଟ୍ ରଙ୍ଗ ଅପସାରଣ କରେ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍କ୍ରୁ ର ସ୍ନାତକୋତ୍ତର କଲର ଉପରେ ପଢନ୍ତୁ reading |

କଟ୍ ଆରମ୍ଭ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗାଡି ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଚକ ସହିତ ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ କାନ୍ଧ ଆଡକୁ ଆଣ |

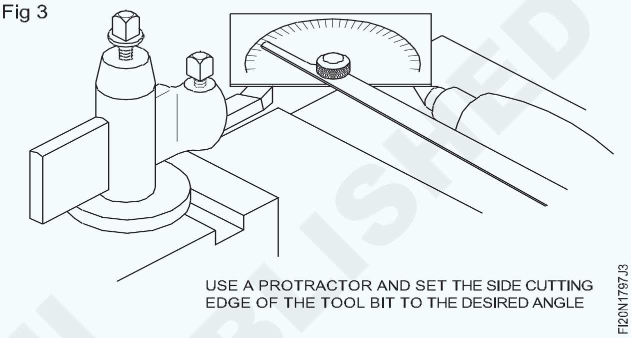
କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଘଣ୍ଟା ବୁଲାଇ ବୁଲାଇ କାନ୍ଧକୁ ମୁହଁ କରନ୍ତୁ, ଏହିପରି କେନ୍ଦ୍ରରୁ ବାହାରକୁ କାଟନ୍ତୁ |

କ୍ରମାଗତ କାଟ ପାଇଁ, କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍କ୍ରୁକୁ ସମାନ ସ୍ନାତକ କଲର ସେଟିଂକୁ ଫେରାନ୍ତୁ | କାନ୍ଧ ସଠିକ୍ ଲମ୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯନ୍ତ୍ର ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପରୋକ୍ତ ପଦ୍ଧତିକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ଏକ ବିଭେଲଡ୍ କାନ୍ଧର ଯନ୍ତ୍ର (ଚିତ୍ର 3)

ୱାର୍କସିପ୍ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ along ସହିତ କାନ୍ଧର ସ୍ଥିତି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଉପକରଣକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



USE A PROTRACTOR AND SET THE SIDE CUTTING EDGE OF THE TOOL BIT TO THE DESIRED ANGLE

କଠିନ ଏବଂ ଶେଷ ଛୋଟ ବ୍ୟାସକୁ ଆକାରରେ ପରିଣତ କର |

ଟୁଲ୍-ହୋଲ୍ଡରରେ ଏକ ପାର୍ଶ୍ୱ କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

କାନ୍ଧ ଅବସ୍ଥାନରେ ଯଥାସମ୍ଭବ ଛୋଟ ବ୍ୟାସକୁ ଚକ କିମ୍ବା ଲେଆଉଟ୍ ରଙ୍ଗ ଲଗାନ୍ତୁ |

ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ ବିନ୍ଦୁକୁ ଆଣନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା କେବଳ ଚକ କିମ୍ବା ଲେଆଉଟ୍ ରଙ୍ଗ ଅପସାରଣ କରେ |

କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ କାନ୍ଧରେ ଖାଇବାକୁ ଦେବା ପାଇଁ ରଥ ହାତ ଚକକୁ ହାତରେ ବୁଲାନ୍ତୁ |

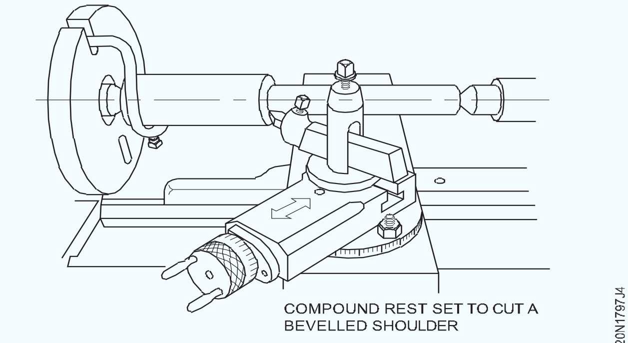
କଟିଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ଏବଂ ଏକ ଭଲ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସମାପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ କଟିଙ୍ଗ ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

ବିଭେଲଡ୍ କାନ୍ଧକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଆକାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମେସିନ୍ କରନ୍ତୁ |

ଯଦି କାନ୍ଧର ଆକାର ବଡ଼, ଏବଂ ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କାଟିବା ସମୟରେ ଚାଟର୍ ହୁଏ, ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମ ବ୍ୟବହାର କରି ବିଭେଲଡ୍ କାନ୍ଧ କାଟିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇପାରେ |

ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମକୁ ଇଚ୍ଛିତ କୋଣରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



COMPOUND REST SET TO CUT A BEVELLED SHOULDER

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ଵାରା only କେବଳ ପଏଣ୍ଟ କଟିବ |

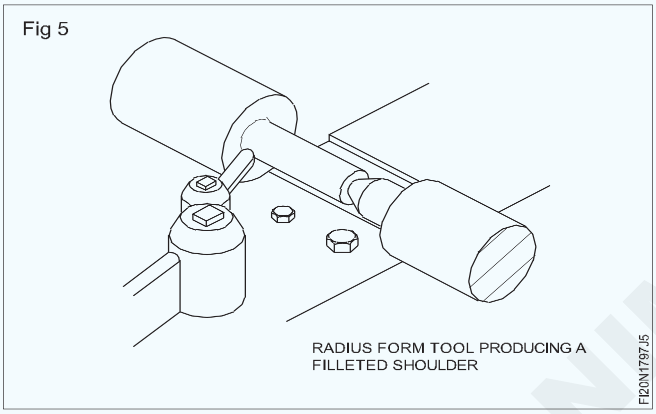
କଟିଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଏକ କଟିଙ୍ଗ ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ | ଧୀରେ ଧୀରେ ବେଭେଲ୍ ମେସିନ୍ କରନ୍ତୁ | ସର୍ବଦା ବାହାରକୁ କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ କାନ୍ଧର ମୁହଁର ବାହ୍ୟ ଧାର ନିକଟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କଟା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | ପ୍ରତ୍ୟେକ ନୂତନ କଟା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବାବେଳେ ଛୋଟ ବ୍ୟାସକୁ ନଷ୍ଟ ନକରିବାକୁ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ | ଅନ୍ତିମ କଟ୍ ଆରମ୍ଭରେ, ସେ ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ ଭିତରକୁ ଆଣନ୍ତୁ, ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ମୂଳ କାନ୍ଧ ମୁହଁର ଭିତର ଧାରରେ ଥିବା ଚକ କିମ୍ବା ଲେଆଉଟ୍ ରଙ୍ଗକୁ ଅପସାରଣ କରେ |

ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣ କାନ୍ଧ ମେସିନ କରିବା (ଚିତ୍ର 5)

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ କାନ୍ଧର ଅବସ୍ଥାନ ରଖନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ଭର୍ତି ହୋଇଥିବା କାନ୍ଧ ପାଇଁ ରଖିବା ସମୟରେ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ କାଟିବା ପାଇଁ ଭତ୍ତା ଦିଅନ୍ତୁ | ଯଦି ଏକ ଭର୍ତି କାନ୍ଧରେ 4 ମିଲିମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଥାଏ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ଶେଷରୁ 60 ମିମି ଥାଏ, ଲେଆଉଟ୍ ଶେଷରୁ 56 ମିମି ହେବା ଉଚିତ | ଏହା ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ କାଟିବା ପାଇଁ ପଦାର୍ଥ ଛାଡିଦେବ |

Fig 5



କଠିନ ଏବଂ ଶେଷ ଛୋଟ ବ୍ୟାସକୁ ଆକାରରେ ପରିଣତ କର |

ଧାରକରେ ଏକ ରେଡିଓ ଉପକରଣ ସ୍ଥାପନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | ଏହାର ସଠିକ୍ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅଛି କି ନାହିଁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ଟୁଲ୍ ବିଟ୍‌କୁ ଏକ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

କାନ୍ଧ ଅବସ୍ଥାନକୁ ଯଥାସମ୍ଭବ ଛୋଟ ବ୍ୟାସ ଉପରେ ଏକ ଲେଆଉଟ୍ ରଙ୍ଗ କିମ୍ବା ଚକ୍ ଲଗାନ୍ତୁ |

ଲେଥ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଟର୍ନିଂ ସ୍ପିଡର ପ୍ରାୟ ଅଧାକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଲେଥ୍ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ ଆଣନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା କେବଳ ଲେଆଉଟ୍ ରଙ୍ଗ କିମ୍ବା ଚକ୍ ଅପସାରଣ କରେ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍କ୍ରୁ ର ସ୍ନାତକୋତ୍ତର କଲର ଉପରେ ପଢନ୍ତୁ reading |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଆଣ୍ଟିକ୍ଲକ୍ୱାଇଜ୍ କୁ ଅଧା ଟର୍ନ୍ କରି କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍‌କୁ ପ୍ରତ୍ୟାହାର କର |

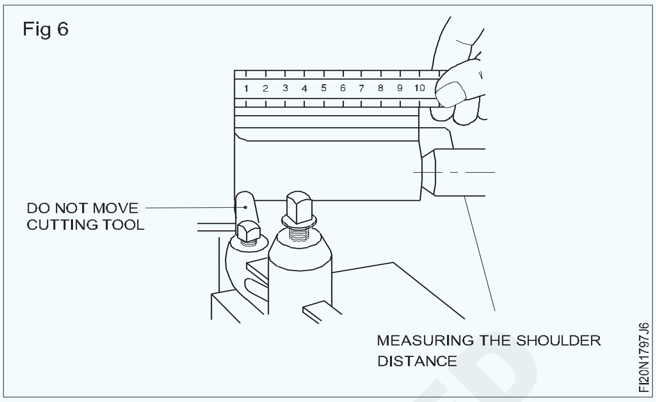
କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଘଣ୍ଟା ବୁଲାନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ମୂଳ କଲର ସେଟିଂର ପ୍ରାୟ 1 ମିମି ମଧରେ ନଥାଏ | ଗୋଲାକାର ନାକ ସାଧନ ବିଟ୍ ର ବିନ୍ଦୁ ବର୍ତ୍ତମାନ କାର୍ଯ୍ୟ ବ୍ୟାସ ଠାରୁ ପ୍ରାୟ 1 ମିମି ଦୂରରେ ରହିବା ଉଚିତ୍ | ଭରାଯାଇଥିବା କୋଣକୁ ରୁଗ୍ କରିବାବେଳେ ଏହା କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍‌କୁ ଅଣ୍ଡର୍କିଂରୁ ରୋକିଥାଏ |

ଭର୍ତି ହୋଇଥିବା କାନ୍ଧକୁ କାଟିବା ପାଇଁ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ ଟୁଲ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପାଇଁ ରଥ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଚକକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ବୁଲାନ୍ତୁ | ଯଦି ଭରାଯାଇଥିବା କୋଣକୁ ମେସିନ କରିବା ସମୟରେ ଚାଟରିଂ ହୁଏ, ତେବେ ଲେଥ ଗତି ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଫିଲେଟର ସମାପ୍ତିକୁ ଉନ୍ନତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ କଟିଙ୍ଗ ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

କାନ୍ଧର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ସଠିକ୍ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଥ ହାତ ଚକକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଏବଂ ଯତ୍ନର ସହିତ ବୁଲାନ୍ତୁ |

କାନ୍ଧର ଦୂରତା ମାପିବା ପାଇଁ ଲେଥ୍ ବନ୍ଦ କରିବାବେଳେ, ଏହାକୁ ବ୍ୟାସରୁ ପ୍ରତ୍ୟାହାର କରି କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ସେଟିଂକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ନାହିଁ | (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



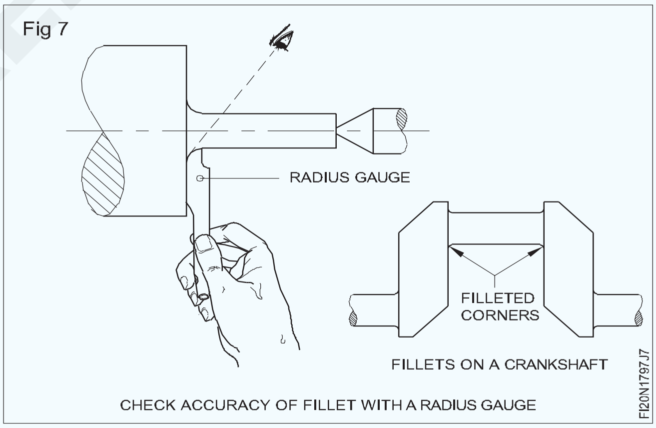
କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣକୁ କାନ୍ଧରୁ ଟିକିଏ ଦୂରକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ରଥ ହାତ ଚକକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଆଣ୍ଟିକ୍ଲକ୍ୱାଇଜ୍ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରାୟ 1 ମିମି ମୂଳ କଲର ସେଟିଂକୁ ଫେରନ୍ତୁ |

ଗାଡି ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଚକ ସହିତ ରେଡ଼ିଓ ଟୁଲ ବିଟକୁ ସାବଧାନତାର ସହିତ ଅଗ୍ରଗତି କରି ପୂର୍ଣ୍ଣ କୋଣକୁ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ |

ଯଦି ଏକ ଫର୍ମ ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ ପାଇଁ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ବହୁତ ବଡ, କିମ୍ବା ଅଧିକ ଚାଟରିଂ ହୁଏ, ତେବେ ସର୍ବ ବୃହତ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଟୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଫିଲେଟ୍‌କୁ ଷ୍ଟେପ୍ ରେ କାଟନ୍ତୁ ଯାହା ଚାଟରିଂ ସୃଷ୍ଟି କରେ ନାହିଁ | ରେଡିଓ ବ୍ୟାଜ୍ ସହିତ ଫିଲେଟର ସଠିକତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 7)

Fig 7



ଏକ ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ କାନ୍ଧ ମେସିନ୍ କରିବା |

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ଲମ୍ବ ସହିତ ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ କାନ୍ଧର ଅବସ୍ଥାନ ରଖ |

କଠିନ ଏବଂ ଶେଷ ଛୋଟ ବ୍ୟାସକୁ ଆକାରରେ ପରିଣତ କର |

ଟୁଲ୍-ହୋଲ୍ଡରରେ ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ ଟୁଲ୍‌କୁ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଛୋଟ ବ୍ୟାସକୁ ଚକ କିମ୍ବା ଲେଆଉଟ୍ ରଙ୍ଗକୁ ଯଥାସମ୍ଭବ ଅଣ୍ଡର୍କଟ୍ କାନ୍ଧ ଅବସ୍ଥାନରେ ଏବଂ ବଡ଼ ବ୍ୟାସ ମୁହଁରେ ଲଗାନ୍ତୁ |

ଲେଥ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଟର୍ନିଂ ସ୍ପିଡର ପ୍ରାୟ ଅଧାକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଟୁଲ୍ ବିଟ୍ ବିନ୍ଦୁକୁ ଆଣନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା କେବଳ ଚକ୍ କିମ୍ବା ଲେଆଉଟ୍ ରଙ୍ଗକୁ ମୁହଁରେ କାଢି remove ନଥାଏ ଏବଂ ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲାରକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ସେଟ୍ କରେ |

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

କଟିଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ଏବଂ ଏକ ଭଲ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସମାପ୍ତି ପାଇଁ ଏକ କଟିଙ୍ଗ ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଆଣ୍ଟିକଲକ୍ୱାଇ ବୁଲାଇ କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣକୁ ପ୍ରତ୍ୟାହାର କର |

ଅଣ୍ଡରକଟ୍ କାନ୍ଧ ସଠିକ୍ ଗଭୀରତାରେ ଯନ୍ତ୍ର ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପରୋକ୍ତ ପଦ୍ଧତିକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ଟୁଲ୍ ଟିପ୍‌କୁ ବଡ଼ ବ୍ୟାସ ମୁହଁରୁ ସଫା କର ଏବଂ ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ର 1 ଡିଭିଜନ୍ ଦ୍ୱାରା ଟୁଲକୁ ଅକ୍ଷରେ ଅଗ୍ରସର କର |

ସାଧନକୁ ବୃହତ ବ୍ୟାସ ମୁହଁର ଧାରରୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ, ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ଛୋଟ ବ୍ୟାସ ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ଚକ ଚିହ୍ନକୁ ଅପସାରଣ କରେ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲର୍ ପଢିବା କୁ reading ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଗଭୀରତା ଅନୁଯାୟୀ ଆବଶ୍ୟକ ବିଭାଗ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଟୁଲ୍‌କୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଆଗକୁ ବଢାନ୍ତୁ |

ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟୁଲ୍ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାର କାର୍ଯ୍ୟ ଅକ୍ଷ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ |

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଅଣ୍ଡରକଟିଂ ଅପରେସନ୍ ସମୟରେ ରଥଟି ତାଲା ପଡିଛି |

କଟିଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ଏବଂ ଏକ ଭଲ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସମାପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ କଟିଙ୍ଗ ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଆଣ୍ଟିକ୍ଲକ୍ୱାଇଜ୍ ବୁଲାଇ କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍‌କୁ ପ୍ରତ୍ୟାହାର କର |

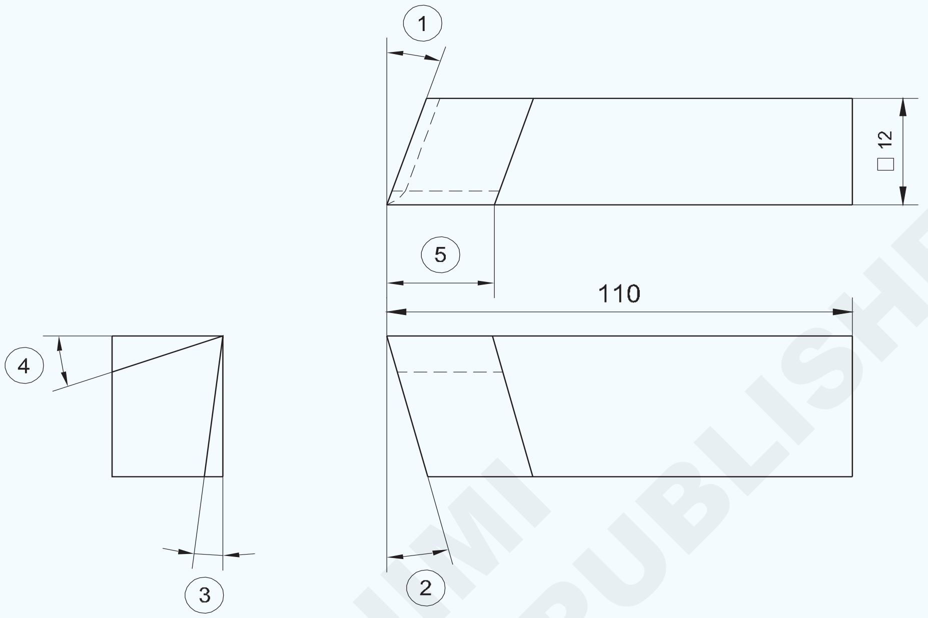
ଅଣ୍ଡରକଟ୍ କାନ୍ଧ ସଠିକ୍ ଗଭୀରତାରେ ଯନ୍ତ୍ର ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପରୋକ୍ତ ପଦ୍ଧତିକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ତୀକ୍ଷ୍ଣ - ଏକକ ବିନ୍ଦୁ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକ | (Sharpening of - single point tools)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଇସ୍ପାତ ଯନ୍ତ୍ର ପାଇଁ ପାର୍ଶ୍ୱ କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |**



1 End cutting edge angle - 25°
2 Front clearance angle - 6°
3 Side rake angle - 6°
4 Side rake angle - 14°
5 Cutting edge - equal to tool thickness

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ସୁରକ୍ଷା ଗଗଲ୍ସ ପିନ୍ଧିବା ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ |
- ଚକ ଏବଂ ଟୁଲ୍ ବିଶ୍ରାମ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବ୍ୟବଧାନକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବ୍ୟବଧାନକୁ 2 ରୁ 3 ମିମି ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |

ଆବଶ୍ୟକ କ୍ଷତି କିମ୍ବା କୌଣସି any ସଂଶୋଧନ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକଙ୍କ ନଜରକୁ ଆଣିବା ଉଚିତ୍ |

- ଶେଷ କଟିଙ୍ଗ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ 20o ରୁ 25o ଏବଂ ଫ୍ରଣ୍ଟ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ କୋଣକୁ 6o ରୁ 8o ମଧ୍ୟରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରିବା ପାଇଁ ଚକ ଉପରେ ଖାଲି ରଖନ୍ତୁ |
- ଟୁଲର ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ - 6o ରୁ 8o ପାର୍ଶ୍ୱ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଦେବା ପାଇଁ | ପାର୍ଶ୍ୱ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଖାଲି ଉପକରଣର ମୋଟେଇ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ୍ |
- 12o ରୁ 15o ର ପାର୍ଶ୍ୱ ରେକ୍ କୋଣ ପାଇଁ ଉପକରଣର ଉପରି ଭାଗକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |
- ସମସ୍ତ କୋଣ ଏବଂ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ ଶେଷ କରନ୍ତୁ - ଏକ ଚିକ୍କଣ ଚକ ଉପରେ |
- ପାଖାପାଖି 0.5 I Mm ମିମି ଆର ନାକ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |

ଭୂତଳ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକ ବିନା ପଦକ୍ଷେପରେ ରହିବା ଉଚିତ ଏବଂ ଏକ ସମାନ ସୁଗମ ସମାପ୍ତ ହେବା ଉଚିତ |

1	SQ12 - 110	–	Fe310	–	–	1.7.98
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	SHARPENING OF - SINGLE POINT TOOLS				TOLERANCE :±30'	TIME :
					CODE NO. FI20N1798E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

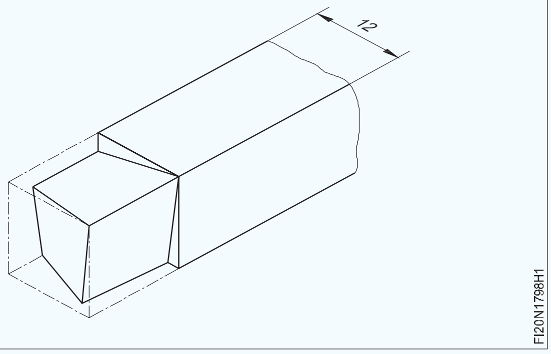
ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Grinding a side cutting tool for machining steel)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ମେସିନ୍ ଷ୍ଟିଲରେ ଏକ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱ କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |**

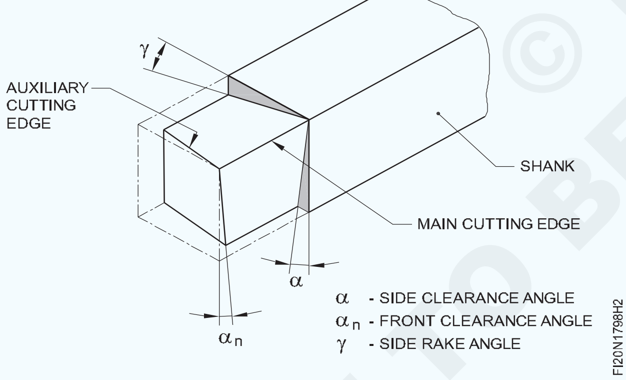
ଇସ୍ପାତରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବାକୁ ଥିବା ପାର୍ଶ୍ୱ କାଟିବା ଉପକରଣ ଚିତ୍ର 1 ରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଛି | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



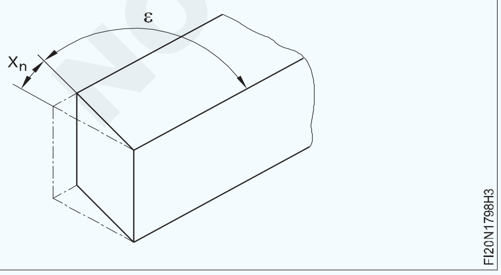
ପାର୍ଶ୍ୱ କଟିଙ୍ଗ ଧାରଟି ଖାଲି ଧାର ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ ଏବଂ ଶେଷ କଟିଙ୍ଗ ଧାର 25 ° କୋଣରେ ଥାଏ | ପାର୍ଶ୍ୱ ରେକ୍ କୋଣ ହେଉଛି 14 ° | ଆଗ ଏବଂ ପାର୍ଶ୍ୱ କ୍ଲିୟରାନ୍ସଗୁଡିକ ଭୂମି 6 ° | ପାର୍ଶ୍ୱ କଟିଙ୍ଗ୍ ଧାରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ସାଧନର ବର୍ଗ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର ଆକାର ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ ପରିଚାଳିତ, ଯଥା 12 ମିମି | ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ ଟୁଲ୍ ପାଇବା ପାଇଁ ଟୁଲ୍ ଖାଲି ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରି ଅପସାରିତ ହେବାକୁ ଥିବା ଚିତ୍ର 2 କୁ ଦର୍ଶାଏ | କ୍ରମରେ ପଦ୍ଧତି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ |

Fig 2



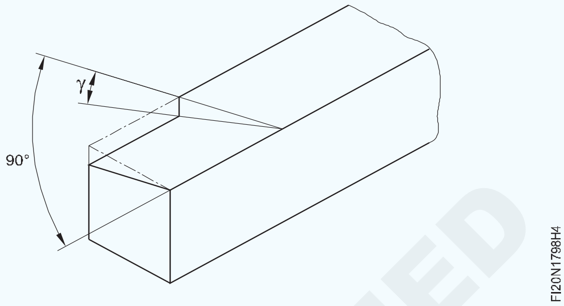
ଶେଷ କଟିଙ୍ଗ୍ କୋଣ 25 ° ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ | କୋଣ 'xn' (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



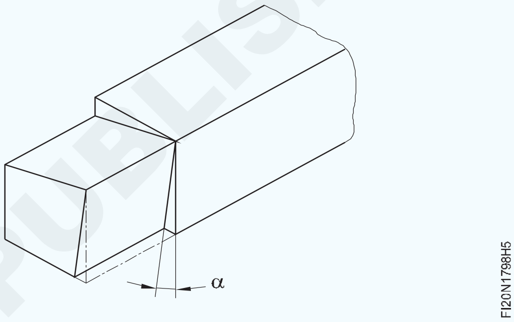
ପାର୍ଶ୍ୱ ରେକ୍ କୋଣକୁ 14 ° ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ | କୋଣ 'r' | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



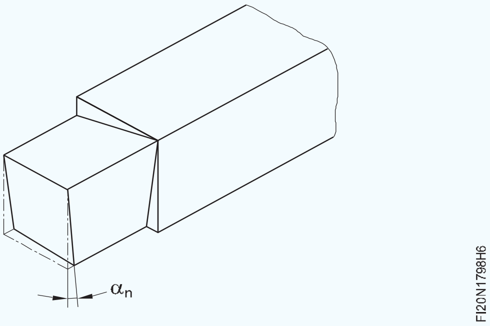
ପାର୍ଶ୍ୱ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ କୋଣକୁ ° ° ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ | କୋଣ (ଚିତ୍ର 5)

Fig 5



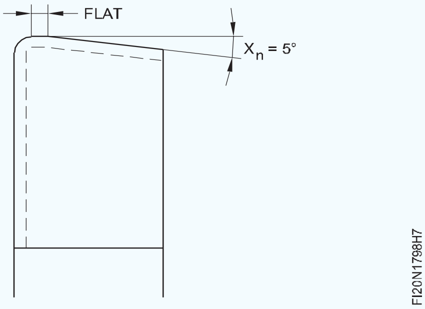
ଆଗ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ କୋଣକୁ 6 ° ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ | କୋଣ Æ (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



ସାଧନ ବିନ୍ଦୁରେ R 0.4 ରୁ R 0.6 mm ର ନାକ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ | ଚିତ୍ର 7 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି 0.2। To ରୁ mm। Mm ମିମି ସ୍ୱଳ୍ପ ଲମ୍ୱ ପାଇଁ ଏକ ଫ୍ଲାଟ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ | ସ୍ୱଚ୍ଛତା ପାଇଁ ଚିତ୍ରଟି ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇଛି |

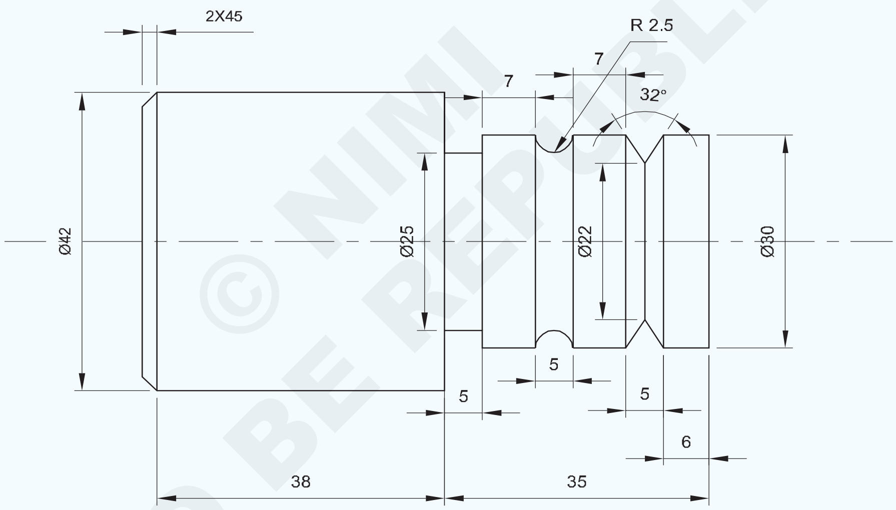
Fig 7



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

ଖୋଳା ଖୋଳା - ବର୍ଗ, ଗୋଲାକାର 'ଭି' ଖୋଳା | (Cut grooves - square, round 'V' groove)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଲେଥ୍ ଚକ୍ରେ ଚାକିରି ଧରି ରଖ |
- ଟର୍ନିଂ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ମେସିନ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଫିଡ୍ ଦ୍ୱାରା ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଖଣ୍ଡକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- ଗ୍ରୀଭ୍ ଟର୍ନିଂ -'ଭି 'ଟୁଲ୍, ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଟୁଲ୍ ଏବଂ ବର୍ଗ ଟୁଲ୍ ପାଇଁ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |



© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

1	Ø50-80	—	Fe310	—	—	1.7.99
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	CUT GROOVES - SQUARE, ROUND, 'V' GROOVE					TOLERENCE: ±0.04mm
						TIME:
						CODE NO : FI20N1799E1

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରୀକୁ 3 ଜହ୍ନରେ ରଖନ୍ତୁ, ଠାକୁର ବାହାରେ ପ୍ରାୟ 50 ମିମି ରଖନ୍ତୁ |
- ସାଧନକୁ ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସଠିକ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ r.p.m. ଚୟନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ମୁହାଁନ୍ତୁ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଲମ୍ବ ପାଇଁ ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସକୁ Æ 42 ମିମିରେ ପରିଣତ କରନ୍ତୁ |
- ∅ 30 mm x 35 mm ଲମ୍ବ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଅଣ୍ଡର କଟ୍ ଟୁଲ୍, ରେଡିଓସ୍ ଟୁଲ୍, 'ଭି' ଗ୍ରୀଭ୍ ଟୁଲ୍‌କୁ ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ଦୃ id ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଶେଷ ମୁହଁରୁ mm ୦ ମି.ମି.ରେ mm। Mm ମି.ମି.
- ଶେଷ ମୁଖରୁ 18 ମିଲିମିଟରରେ 2.5 ମିଲିମିଟର ଗଭୀରତା x 5 ମିମି ମୋଟେଇ ରେଡିୟସ୍ ଗ୍ରୀଭ୍ ଗଠନ କରନ୍ତୁ |
- ଶେଷ ମୁହଁରୁ mm ମି.ମି.
- ଓଲଟା ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଧରି ରଖ |
- ସମୁଦାୟ ଲମ୍ବ 75 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନ୍ୟ ମୁଣ୍ଡକୁ ମୁହାଁନ୍ତୁ |
- ∅ 42 mm x 40 mm ଲମ୍ବ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- 2 x 45 ° ଶେଷରେ ଚମ୍ଫର୍ସ 2 x 45 ° |
- ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଧାରକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ପରିମାପ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

60 ° 'V' ଉପକରଣକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ | (Form an undercut shoulder at the junction of two diameters)

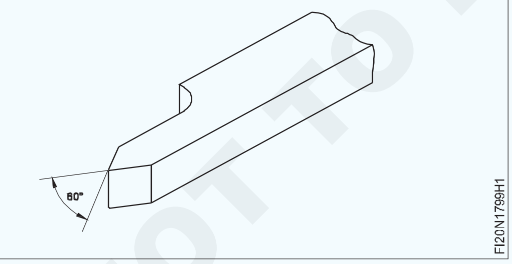
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **60 ° 'V' ଉପକରଣକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |**

1 ଟୁଲ୍ କୁ 60 ° ର କୋଣରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |

- ସାଧନକୁ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗତି ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ, ଗାଡିକୁ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |
- କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ କୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପକରଣକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଆକାରରେ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ |
- 'ଭି' ଗଭୀରର ଗଭୀରତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



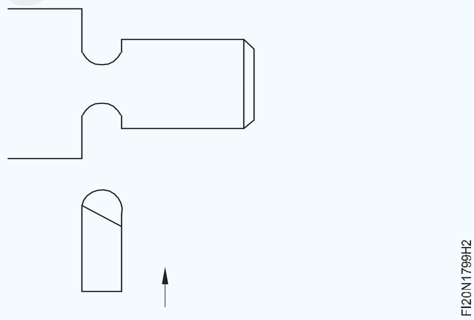
2 ଟୁଲ୍ 4 ମିମି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |

- ସାଧନକୁ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗତି ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ, ଗାଡିକୁ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |
- କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ କୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଏବଂ ଟୁଲ୍ କୁ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ |
- ଆବଶ୍ୟକ ଆକାର (ଚିତ୍ର 2)

3 ସାଧନକୁ 4 ମିଲିମିଟର ପ୍ରସ୍ଥରେ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |

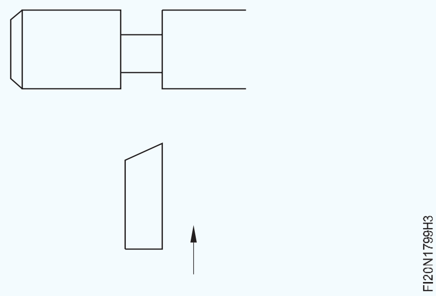
- ସାଧନକୁ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



- ଗତି ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ, ଗାଡିକୁ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |
- କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ କୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପକରଣକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଆକାରରେ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3

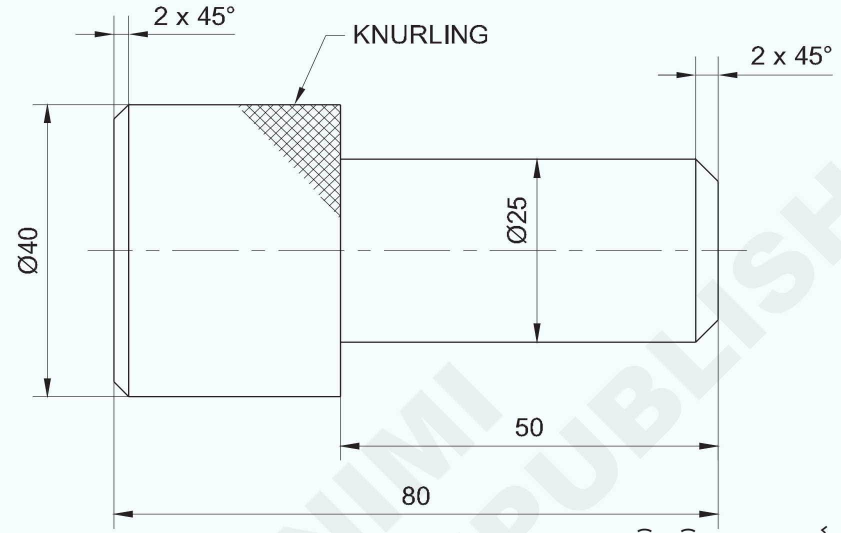


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଚାକିରି କର | (Knurl the job)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଲେଥ୍ ଚକ୍ରେ ଚାକିରି ଧରି ରଖ |**
- **ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ଏକ ନର୍ଲିଂ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ପୃଷ୍ଠରେ ଗଣ୍ଠି |**



କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବାସ୍ତୁକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ ୩ ଟି ଜହ୍ନରେ 50 ମିଲିମିଟର ପ୍ରୋଜେକ୍ଟରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ମୁହଁ କରନ୍ତୁ |
- ନର୍ଲିଂ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକଠାରୁ ଅଧିକ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ∅ 40-0.2 ରେ ପରିଣତ କରନ୍ତୁ |
- ହୀରା ନର୍ଲିଂ ଉପକରଣକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ନର୍ଲିଂ ଅପରେସନ୍ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଗତି ବାଛନ୍ତୁ |
- ଏକ ହୀରା ଆକୃତି ସୃଷ୍ଟି ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ଘୋଡାନ୍ତୁ |
- ଶେଷରେ ଚାମ୍ଫର୍ 2x45 ° |
- ଚାକିରିକୁ ଓଲଟା ଏବଂ ଧରି ରଖ ଏବଂ ଚାକିରିକୁ ସତ କର |
- ଶେଷକୁ ମୁହଁ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ୫0 ମିମି ଲମ୍ବ ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |
- ପାର୍ଶ୍ୱ ଛୁରୀ ଉପକରଣ ସହିତ ଚାକିରି ∅ 25 x 50 ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ | (ପରିମାପ ମାପିବା ପାଇଁ ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |)
- 45 ° ଚାମ୍ଫର୍ ଟୁଲ୍ ସହିତ ଶେଷରେ 2x45 ° କୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ସମସ୍ତ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଧାରକୁ ଦେବେ |

ମନେରଖ |

- ସାଧନର ଅତ୍ୟଧିକ ପରିବର୍ତ୍ତନରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ |
- ପ୍ୟାକ୍ କରିବା ପାଇଁ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ, ଖଣ୍ଡିଆ ପୃଷ୍ଠରେ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ଏଡାଇବାକୁ |

1	Ø45 - 85	–	Fe 310	–	–	1.7.100
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	KNURL THE JOB	TOLERANCE : ± 0.04mm	TIME :
		CODE NO. FI20N17100E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ସୁରକ୍ଷା ସତର୍କତା |

- ମେସିନ୍ ଗତିଶୀଳ ଥିବାବେଳେ କେବେବି ଲିଭର ଚଲାନ୍ତୁ ନାହିଁ |
- ଯନ୍ତ୍ରର ଗତିଶୀଳ ଅଂଶ ଉପରେ କୌଣସି tools ଉପକରଣ ରଖନ୍ତୁ ନାହିଁ |
- ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ କୁଲାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ଲେଥ୍ ଉପରେ ଚଢିବା | (Knurling on lathe)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

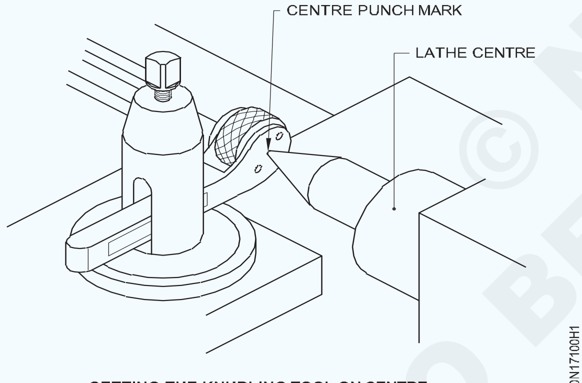
- **ନର୍ଲିଂ ପାଇଁ କାମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |**
- **ନର୍ଲିଂ ପାଇଁ ଗତି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ନର୍ଲିଂ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଆବଶ୍ୟକ ଗ୍ରେଡ୍ ନର୍ଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ |**

ଉତ୍ତମ ଧରିବା ପାଇଁ ଏବଂ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକରେ ଭଲ ଦେଖାଯିବା ପାଇଁ, ଉପାଦାନର ଏକ ଅଂଶ ଖଣ୍ଡିତ | କ୍ରମରେ କ୍ରୁର କରିବାର ପ୍ରଣାଳୀ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ |

ଚାକିରିର ଗ୍ରେଡ୍ ଏବଂ ସାମଗ୍ରୀ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହେବାକୁ ଥିବା ଅଂଶର ବ୍ୟାସ ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ | ସୂକ୍ଷ୍ମ ନର୍ଲିଂ ପାଇଁ mm। Mm ମିମି, ମଧ୍ୟମ ନର୍ଲିଂ ପାଇଁ mm। Mm ମିମି ଏବଂ କଠିନ ନର୍ଲିଂ ପାଇଁ mm। Mm ମିମି ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ |

ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ନର୍ଲିଂ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ କିମ୍ବା ଲାଞ୍ଜ ଷ୍ଟକ୍ ସହିତ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 1) |

Fig 1

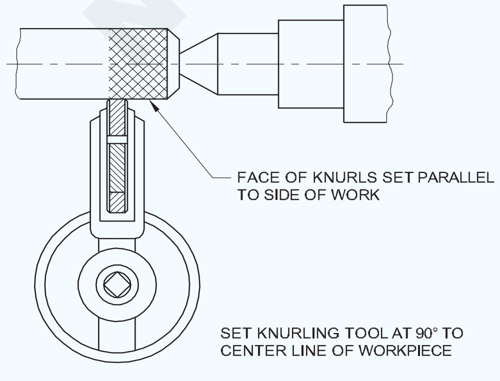


SETTING THE KNURLING TOOL ON CENTRE

କମ୍ ସ୍ପିଡ୍ ପାଇଁ ମେସିନ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ, ବିଶେଷତଃ ଟର୍ନିଂ ସ୍ପିଡର 1/3 ରୁ 1/4 | ଲମ୍ବା ହେବାକୁ ଥିବା ଦୈର୍ଘ୍ୟ କୁ length ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ନର୍ଲିଂ ଟୁଲ୍କୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଏହା କାର୍ଯ୍ୟର ଅକ୍ଷରେ ସଠିକ୍ କୋଣରେ ଅଛି; ଏହାକୁ ଦୃଢ ଭାବରେ ଟାଣ କର | (ଚିତ୍ର 2)

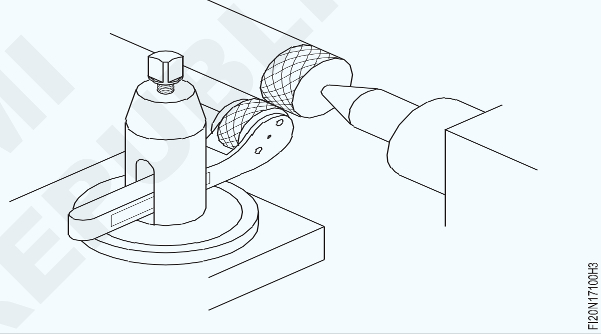
Fig 2



କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଚକ ଦ୍ୱାରା ୱାର୍କ ପେରିଫେରୀ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ନର୍ଲ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଅ |

ରଥକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନର୍ଲିଂ ରୋଲର ମୁଖଟି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ଶେଷକୁ ଓଭରଲ୍ୟାପ୍ କରେ ଯାହା ଏକ ପ୍ରକୃତ pattern ଢାଞ୍ଚା ଉତ୍ପାଦନ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



ଲେଥ୍ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟରେ ନର୍ଲିଂ ଟୁଲ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |

ଲେଥ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ନର୍ଲିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ପୁନଃ reset ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଏହାକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ପୂର୍ବରୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ନର୍ଲ ଖାଇବାକୁ ଦେବା ଦ୍ୱାରା ନର୍ଲ ନଷ୍ଟ ହୋଇପାରେ |

ଗାଡ଼ି ଚକିଆ ଦ୍ୱାରା ଏକ ସମାନ ଗତି ସହିତ ନର୍ଲିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍କୁ ଲମ୍ବା ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

ସାଧନକୁ ପଛକୁ ଟାଣ ନକରି କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଗଭୀରତା ଦିଅ | ନର୍ଲିଂ ଟୁଲ୍କୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତକୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଅ |

ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଠିକ୍ ନମୁନା ଢାଞ୍ଚା ନ ମିଳୁଛି, ନର୍ଲିଂ ଉପକରଣକୁ ପଛକୁ ଫେରାନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ୱାର୍କସିପ୍ ଉପରେ ନର୍ଲଡ୍ ହେବା ପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ କୁଲାଣ୍ଟ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା | ଏହା ଯେକ ଯେକ .ଣସି ଣସି ଧାତୁ କଣିକାକୁ ଧୋଇଦିଏ, ଏବଂ ନର୍ଲିଂ ରୋଲ୍ ପାଇଁ ତେଲ ଯୋଗାଇଥାଏ |

କଠିନ ଧାତୁ ଗୁଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଫିଡ୍ ଏବଂ ନରମ ଧାତୁ ଗୁଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଏକ କଠିନ ଫିଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

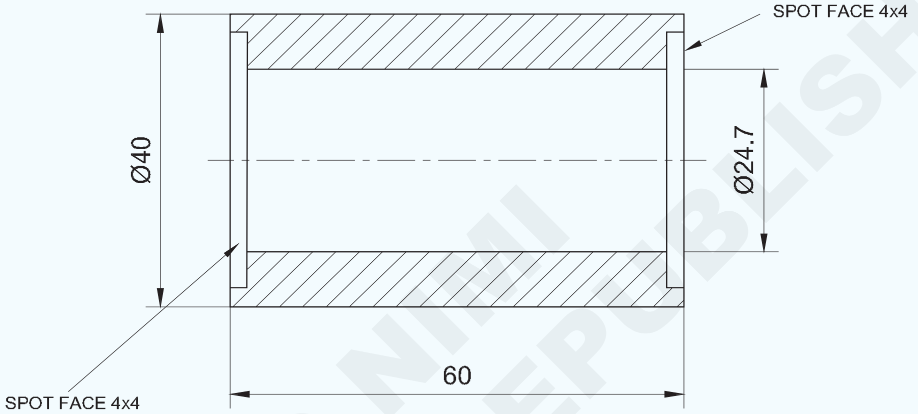
ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଟ ପାଇଁ ଏକ ବ୍ରଶ୍ ସହିତ ନର୍ଲକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବୋର ହୋଲ୍ - ସ୍ପଟ୍ ଚେହେରା, ପାଇଲଟ୍ ଡ୍ରିଲ୍, ବୋରିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବଡ଼ ଆକାର | (Bore holes - spot face, pilot drill, enlarge hole using boring tools)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଗର୍ତ୍ତ ଦେଇ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ବିରକ୍ତିକର ଉପକରଣ ସହିତ ± 0.04 ମିଲିମିଟର ସଠିକତା ପାଇଁ ଏକ ଛିଦ୍ର ବହନ କଲା |**
- **ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବୋରକୁ ମାପନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଟ୍ୱିଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲ୍ ପୁନ - ଆକୃତି କରନ୍ତୁ |**
- **ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ପାଇଁ ଟ୍ୱିଷ୍ଟ ଡ୍ରିଲ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ବିରକ୍ତ ଛିଦ୍ରର ଶେଷ ସ୍ଥାନକୁ ଦାଗ |**



NIMI © NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରୀକୁ 4 ଟି ଜହ୍ନରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ସତ କରନ୍ତୁ, ଚକ୍ ବାହାରେ ପ୍ରାୟ 45 ମିମି ରଖନ୍ତୁ |
- ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାରେ ମୁହାଁମୁହିଁ ଉପକରଣକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସାମ୍ନା କରିବା ପାଇଁ ସଠିକ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଚୟନ ଏବଂ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ମୁହଁ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଲମ୍ବ ପାଇଁ ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସକୁ ⌀40 ମିଲିମିଟରକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- କେନ୍ଦ୍ର ଡ୍ରିଲ୍ |
- ପାଇଲଟ୍ ଡ୍ରିଲ୍ ସହିତ ଆବଶ୍ୟକ ଆକାରର ଡ୍ରିଲ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- ସଫା କରିବା ପରେ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଲିଭ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଡ୍ରିଲ୍‌କୁ ଟେଲଷ୍ଟକ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- 12 ମିମି ଡିଆର ପାଇଲଟ୍ ଛିଦ୍ର ଖୋଲିବା ପାଇଁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲିଂ ପାଇଁ ଟେଲଷ୍ଟକ୍‌କୁ ଏକ ସୁବିଧାଜନକ ସ୍ଥାନକୁ ଆଣ, ଏବଂ ଟେଲଷ୍ଟକ୍‌କୁ ଖଟ ଉପରେ ଲକ୍ କର |
- ଲେଥ୍ ଚଲାନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍‌କୁ ଆଗକୁ ବଢାନ୍ତୁ, ଯାହାଫଳରେ ଏହା ଠାକୁର କାର୍ଯ୍ୟରେ ଡ୍ରିଲିଂ ଅପରେସନ୍ କରିବ |
- ଡ୍ରିଲ୍ କରିବା ସମୟରେ କୁଲାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍‌କୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଆଗକୁ ବଢାନ୍ତୁ |
- ହ୍ରାସ ହୋଇଥିବା ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ବେଗରେ ଡ୍ରିଲ୍ କରି ⌀12 ମିଲିମିଟର ଗର୍ତ୍ତକୁ ⌀20 ମିଲିମିଟର ଗର୍ତ୍ତକୁ ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ |
- ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ଏକ ବିରକ୍ତିକର ଉପକରଣକୁ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ Æ24.7 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବହନ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ବୋରକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

1	Ø45 - 65	–	Fe 310	–	–	1.7.101
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	BORE HOLES - SPOT FACE, PILOT DRILL, ENLARGE HOLE USING BORING TOOLS.	TOLERANCE : ± 0.04mm	TIME :
		CODE NO. FI20N17101E1	

- ବିରକ୍ତିକର ଉପକରଣ ଦ୍ୱାରା ସ୍ୱଟ୍ ଚେହେରା 4x4 ମିଲିମିଟର କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ଓଲଟା ଏବଂ ସତ୍ୟକୁ ଡ୍ରିଲିଂ ସମାପ୍ତ କରିବା ପରେ; ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଆବଶ୍ୟକ ଦୈର୍ଘ୍ୟ କୁ length ମୁହାଁନ୍ତୁ, ଏବଂ ବାହ୍ୟ ଡ଼ିଆ Æ40 ମିମି ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- 4x4 mm ସୁରକ୍ଷା ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କରି ସ୍ୱଟ୍ ଚେହେରା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ଆକାର ଏବଂ ଅପରେସନ୍ ଅନୁଯାୟୀ ସଠିକ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |
- 20 ମିମିରୁ ଅଧିକ ଡ୍ରିଲ ଆକାର ଖୋଳିବା ସମୟରେ ପାଇଲଟ ଡ୍ରିଲ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ କରିବା ସମୟରେ ଡ୍ରିଲ୍‌କୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ କରିବା ସମୟରେ କୁଲାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

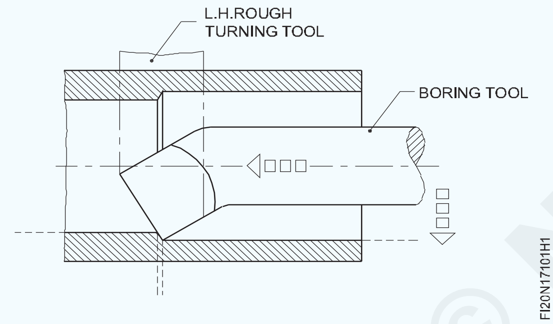
ଏକ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତକୁ ବିରକ୍ତ କରିବା | (Boring a drilled hole)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ବିରକ୍ତିକର ଉପକରଣ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଆବଶ୍ୟକ ଆକାରରେ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ର ବହନ କଲା |**
- **ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଛିଦ୍ର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ କାଟିବା ଉପକରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏକ ଛିଦ୍ର ବଢାଇବା ର ଏକ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ କାର୍ଯ୍ୟ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଛିଦ୍ର ବହନ କରିବାକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ହେବ |

ଚାରିଟି ଜହ୍ନରେ ୱାର୍କସିପ୍ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ | କାର୍ଯ୍ୟର ଚେହେରା ଏବଂ ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସ ସତ୍ୟ |

ବିରକ୍ତିକର ପାଇଁ ସଠିକ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ବେଗରେ ଲେଥ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମର ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ବିରକ୍ତିକର ଉପକରଣକୁ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

ଲେଥ୍ ର ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନ୍ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଉପକରଣ, ସ୍ତର ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଠିକ କରନ୍ତୁ |

> **ଟାଟର୍ କମାଇବା ପାଇଁ ବିରକ୍ତିକର ଉପକରଣକୁ ଯଥାସମ୍ଭବ କ୍ଷୁଦ୍ର କରନ୍ତୁ |**

ସର୍ବ ବୃହତ ବ୍ୟାସ ବିରକ୍ତିକର ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଯାହା ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତରେ ସ୍ଥାନିତ ହୋଇପାରିବ | (ବୋରର ପ୍ରାୟ / / size ଆକାର)

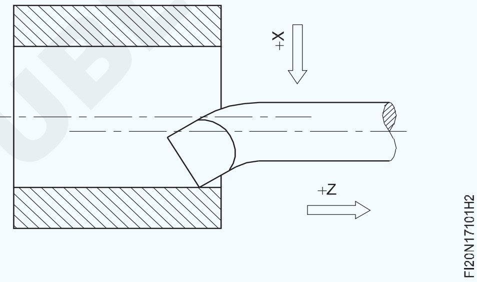
କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣର କଟିଙ୍ଗ ଧାରକୁ ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ ଲାଇନଠାରୁ ଟିକିଏ ଉପରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ, ଯେହେତୁ କାଟିବା ସମୟରେ ଉପକରଣଟି ତଳକୁ ଖସିବାର ପ୍ରବୃତ୍ତି ଅଛି |

ରୁଗ୍ଣ ବିରକ୍ତ ପାଇଁ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ଫିଡ୍ ବାଛନ୍ତୁ |

> **ବିରକ୍ତିକର ଗତି ବୁଲିବା ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ବୋରର ବ୍ୟାସ ପାଇଁ ଗଣନା କରାଯାଏ |**

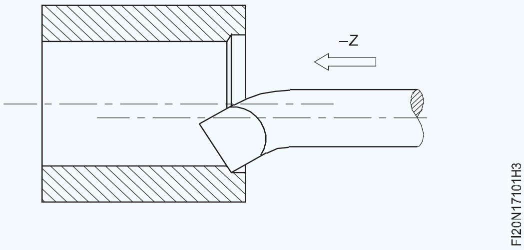
ମେସିନ୍ ଆରମ୍ଭ କର ଏବଂ କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଆଣ୍ଟିକ୍ଲକ୍ୱାଇଜ୍ ବୁଲାନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ଗର୍ତ୍ତର ଭିତର ପୃଷ୍ଠକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରେ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



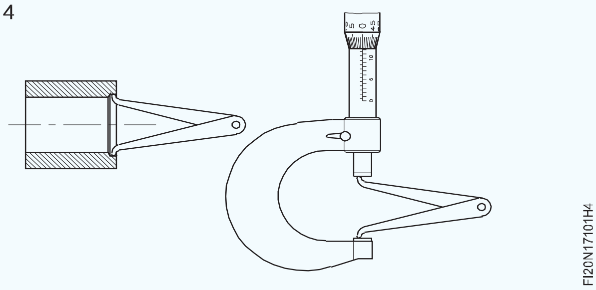
କାର୍ଯ୍ୟର ଡାହାଣ ହାତରେ ପ୍ରାୟ 0.2I Mm ମିମି ଗଭୀର ଏବଂ ପ୍ରାୟ mm ମିମି ଲମ୍ବ ହାଲୁକା ଟ୍ରେଲ୍ ନିଅନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



ମେସିନ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଟେଲିସ୍କୋପିକ୍ ଗେଜ୍ କିମ୍ବା କାଲିପର୍ ଭିତରେ ବ୍ୟାସ ମାପ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



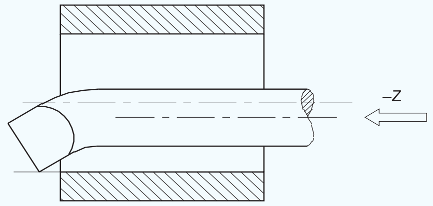
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କଠିନ କାଟିବା ପାଇଁ ଗର୍ତ୍ତରୁ ବାହାର କରାଯିବାକୁ ଥିବା ପଦାର୍ଥର ପରିମାଣ ଗଣନା କର |

ଏକ ଶେଷ କଟ୍ ପାଇଁ ପ୍ରାୟ 0.5 l Mm ମିମି ଅଣ୍ଡରସାଇଜ୍ ଛାଡିଦିଅ |

ଆବଶ୍ୟକ ଲମ୍ବ ପାଇଁ ଏକ ରୁଗ୍ଣ କଟ୍ ନିଅନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

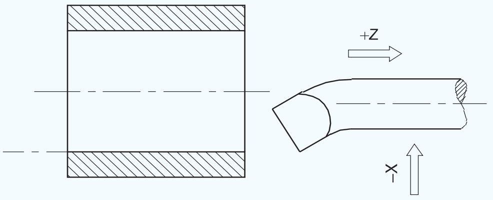
Fig 5



FI20N17101H5

ମେସିନ୍ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଗାଡିଟିକୁ ଡାହାଣକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିରକ୍ତିକର ଉପକରଣ ଛିଦ୍ର ସଫା ନ କରେ | (ଚିତ୍ର 6)

Fig 6



FI20N17101H6

ଶେଷ କଟ୍ ପାଇଁ ପ୍ରାୟ 0.1 ମିଲିମିଟର ଏକ ଭଲ ଫିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ସମାପ୍ତ ବୋର ଆକାର ପାଇବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଗଭୀରତା ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲର୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

ଏକ ବିରକ୍ତିକର ଅପରେସନ୍ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ମାପନ୍ତୁ |

ଘଣ୍ଟି ମୁହଁକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ସମାନ କଟା ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

କଟର ଗଭୀରତାକୁ ସଜାଡିବା ବିନା ନିଆଯାଇଥିବା ଅନେକ କଟ ଘଣ୍ଟି ସ୍ଥାପନକୁ ଠିକ କରିବ |

ତୀକ୍ଷ୍ଣ କୋଣଗୁଡିକ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

କାଲିପର୍ ଭିତରେ, ବୋର ମାପ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟର (Inside caliper & outside micrometer used for bore measurement)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ଭିତରର କାଲିପର୍ ସହିତ ଏକ ବିରକ୍ତ ଛିଦ୍ରର ମାପ ନିଅ, ଏହାକୁ ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟରକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କର ଏବଂ ମାପ ପ ପ read଼ ନ୍ତୁ |**

ବୋରଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାର କରି ସେମାନଙ୍କର ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ସଠିକତା ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରାଯାଏ:

- ମାଇକ୍ରୋମିଟର ଭିତରେ |
- ୟୁନିଭର୍ସାଲ୍ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ |
- କାଲିପର୍ ଭିତରେ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟର (ସ୍ଥାନାନ୍ତର ମାପ) |
- ଟେଲିସ୍କୋପିକ୍ ଗେଜ୍ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟର (ସ୍ଥାନାନ୍ତର ମାପ) |

ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ପଦ୍ଧତି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଢିବା reading ଦେଇଥାଏ ଯେତେବେଳେ ତୃତୀୟ ଏବଂ 4th ର୍ଥ ସ୍ଥାନାନ୍ତର ମାପ ଦ୍ୱାରା |

ଭିତର କାଲିପର୍ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟର ବ୍ୟବହାର କରି ବୋର ବ୍ୟାସ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କ୍ରମକୁ ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ହେବ |

ମାପିବାକୁ ଥିବା ବୋରର ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ଭିତର କାଲିପର୍ ଚୟନ କରନ୍ତୁ |

ଗର୍ତ୍ତର ଆକାର ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିସରର ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟର ବାଛନ୍ତୁ |

ଭିତର କାଲିପରର ଗୋଡ ଖୋଲନ୍ତୁ ଯାହା ଗର୍ତ୍ତରେ ପ୍ରବେଶ କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଏ |

ଗୋଟିଏ ଗୋଡକୁ ବୋରର ତଳ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗରେ ରଖନ୍ତୁ |

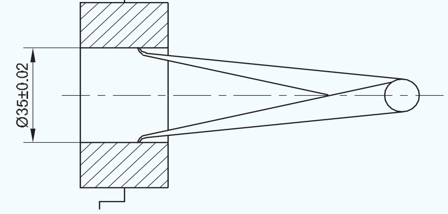
ଏହାକୁ ଫୁଲକ୍ରମ୍ ଭାବରେ ରଖିବା, ବୋରରେ ଅନ୍ୟ ଗୋଡକୁ ଦୋହଲାଇ ଦିଅ |

ଗୋଡକୁ ପ୍ରବେଶ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ କରିବାକୁ କୋମଳ ଟ୍ୟାପ୍ କରି ଗୋଡ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟର ଅକ୍ଷ ସହିତ ଭିତର କାଲିପରକୁ ରୋକ୍ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା inside ଭିତର କାଲିପରର ଗୋଡ ବୋର ଉପର ପୃଷ୍ଠକୁ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବ | (ଚିତ୍ର 1)

ଯଦି 'ଅନୁଭବ' କଠିନ, ଗୋଡ ଟିପ୍ସ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ହ୍ରାସ କର ଏବଂ ଯଦି ଅନୁଭବ କମ୍ ଥାଏ କିମ୍ବା ଯଦି କ feel ଣସି ଅନୁଭବ ନଥାଏ, ତେବେ ଗୋଡ ଟିପ୍ସ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତାକୁ ସାମାନ୍ୟ ବଢାନ୍ତୁ |

Fig 1



FI20N17101J1

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପୁଣି ଥରେ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆପଣ ସଠିକ୍ ଅନୁଭବ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ |

ସଠିକ୍ ଅନୁଭବ ମିଳିବା ପରେ ଗୋଡର ସ୍ଥିତି ବ୍ୟାଘାତ ନହେବା ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

ଗୋଟିଏ ହାତରେ ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟର, ଏବଂ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଆନ୍ଭିଲ୍ ମୁହଁରୁ ଦୂରରେ ରଖନ୍ତୁ, ଭିତର କାଲିପରର ଦୁଇ ଗୋଡ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୂରତାଠାରୁ ଟିକିଏ ଅଧିକ |

ଭିତରର କାଲିପର୍ ୱିଟ୍ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |

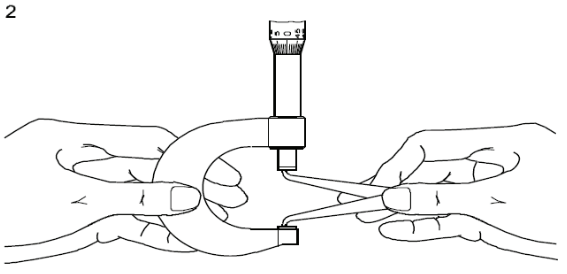
ଅନ୍ୟ ଗୋଡକୁ ଓସିଲେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଭିତର କାଲିପରର ଦୋହଲି ଯାଉଥିବା ଗୋଡର ଟିପ୍ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟରର ଥମ୍ବଲ୍ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

ନିଶ୍ଚିତ କର ଯେ ତୁମେ ପୂର୍ବ ପରି ସମାନ 'ଅନୁଭବ' ପାଇବ |

ବ୍ୟାରେଲ୍ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ମାଇକ୍ରୋମିଟରର ଥମ୍ବଲ୍ ଉପରେ ପଠନଗୁଡିକ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ, ଏବଂ ମାପର ଆକାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ |

ସଠିକତା ଦକ୍ଷତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ | ମାପ ପାଇଁ ସଠିକ୍ ଅନୁଭବ ପାଇବାକୁ ଅଭ୍ୟାସ କର |

Fig 2

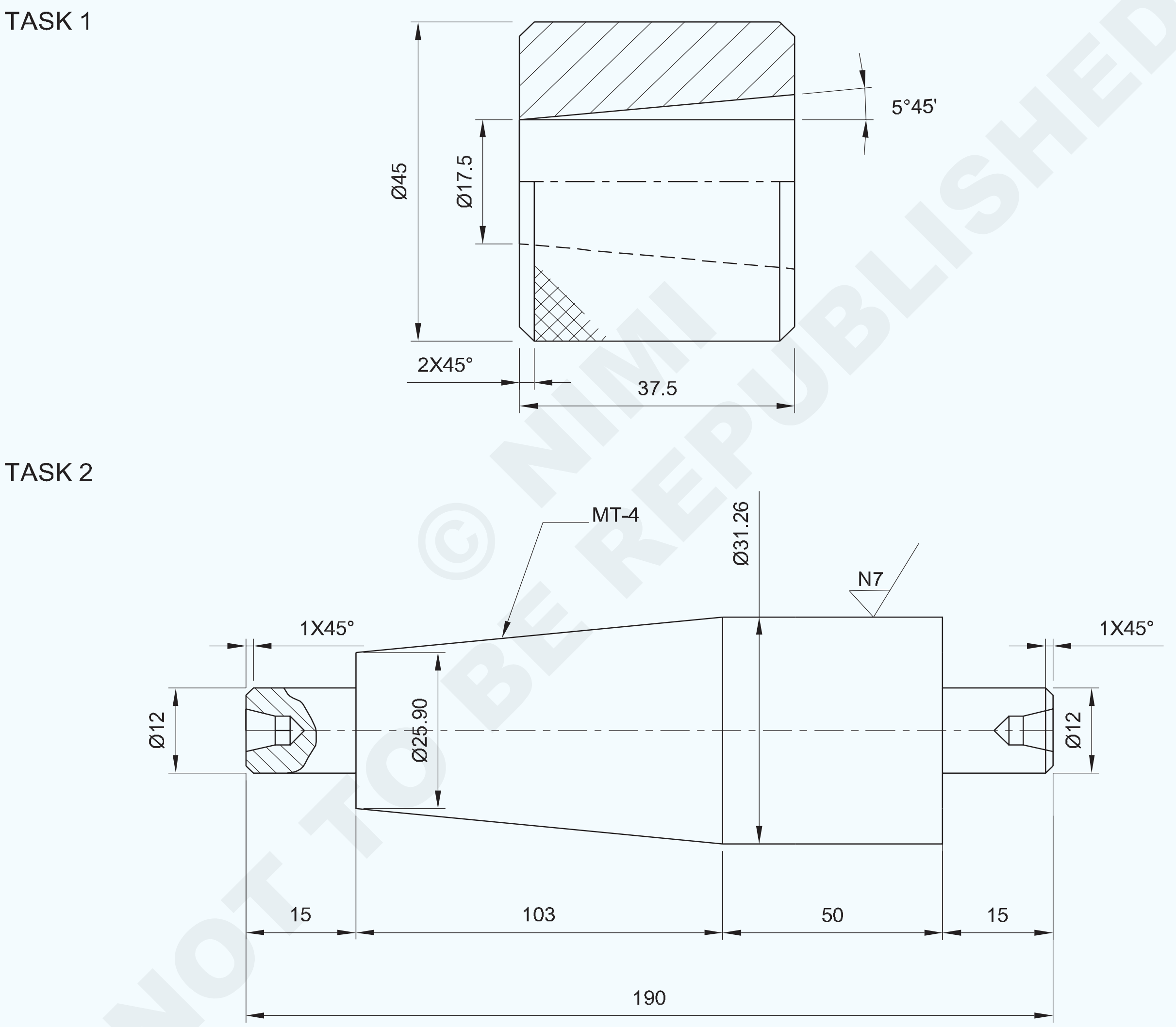


FIN23102J2

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟେପର ଟର୍ନ କରନ୍ତୁ (ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଏବଂ ବାହ୍ୟ) (Turn taper (internal and external))

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକ କେନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ରଖନ୍ତୁ |**
- **କମ୍ପାଉଣ୍ଡ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଟେପର ବୋର ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତୁ |**
- **ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋଣରେ ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ବାହ୍ୟ ଟେପରକୁ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟେକ୍ଟର୍ ସହିତ ଟେପର୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	Ø50 - 45		Fe 310		TASK 1	
1	Ø36 - 200	–	Fe 310	–	TASK 2	1.7.102
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	TURN TAPER (INTERNAL AND EXTERNAL)	TOLERANCE : ± 0.04mm	TIME :
		CODE NO. FI20N17102E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ |

ଟାସ୍କ 1: **ଟେପର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଟର୍ନିଂ |**

- ଚାକିରିକୁ 4 ଟି ଜହ୍ନରେ ଧରି ରଖ ଏବଂ ଏହାକୁ ସତ କର |
- କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତା ସଠିକ୍ କରିବାକୁ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ସାମ୍ନା କରନ୍ତୁ |
- mm 45 ମିମି ଲମ୍ବ 45 ମିଲିମିଟରକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଦ୍ୱାରା ପାଇଲଟ୍ ହୋଲ୍ Æ 16 ମିମି ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାମ୍ଫର୍ 2x45 ° |
- ଉଚ୍ଚତା କେନ୍ଦ୍ରରେ ବିଭାଜନ ଉପକରଣକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ 40 ମିମି ଲମ୍ବରେ କାଟି ଦିଅନ୍ତୁ |
- 37.5 ମିଲିମିଟର ଦୈର୍ଘ୍ୟ maintain ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ କଣ୍ଟା ହୋଇଥିବା କାମକୁ ଧରି ଶେଷ ଆଡକୁ ମୁହାଁନ୍ତୁ |
- 2x45 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶେଷକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମକୁ 5 ° 45 'ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାରେ ବିରକ୍ତିକର ଉପକରଣ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଟେପର ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟେପର ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |

ସୁରକ୍ଷା ସତର୍କତା |

- ସମସ୍ତ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଆସୁଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ହଟାନ୍ତୁ |
- ନର୍ଲିଂ କରିବା ସମୟରେ ଧୀର ଗତି ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲିଂ, ଟେପର ଟର୍ନିଂ ଏବଂ ନର୍ଲିଂ ସମୟରେ ପ୍ରଚୁର କୁଲାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

— — — — —

ଟାସ୍କ 2: **ଟେପର ବାହ୍ୟ ମୋଡିବା |**

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିଗୁଡିକ କେନ୍ଦ୍ର ମଧରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଷ୍ଟେପ୍ Ø12 x 15 ମିମି ଲମ୍ବକୁ ଟେପର ଶେଷରେ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ମଧରେ ଓଲଟା ଏବଂ ରିଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତରୁ ଷ୍ଟେପ୍ Ø 12 x 15 ମିମି ଲମ୍ବ କରନ୍ତୁ |
- ସୂତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମର ସେଟିଂ କୋଣ ଗଣନା କରନ୍ତୁ |
- ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମ ସ୍ଲାଇଡ୍ କୁ ଉପର କୋଣକୁ ସ୍ୱାଇଭ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଫିଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଟେପରକୁ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରମୁଖ ଡିଆକୁ ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ | ରୁ 31.26 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ | ଛୋଟ ଡିଆରୁ 25.90 ମିମି ଏବଂ ଲମ୍ବ 103 ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ |
- ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

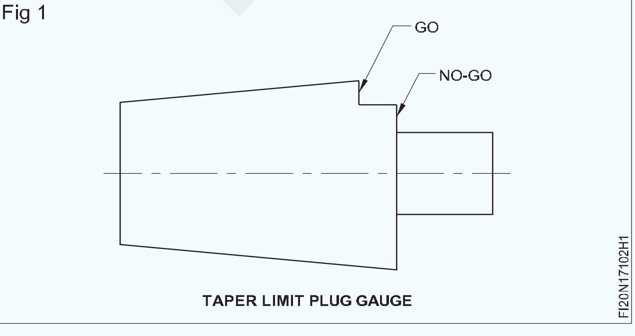
ଏକ ଟେପର ସୀମା ପ୍ଲଗ୍ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଟେପରଡ୍ ବୋର ଯାଞ୍ଚ କରିବା | (Checking a tapered bore using a taper limit plug gauges)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଟେପର ପ୍ଲଗ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଟେପର୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

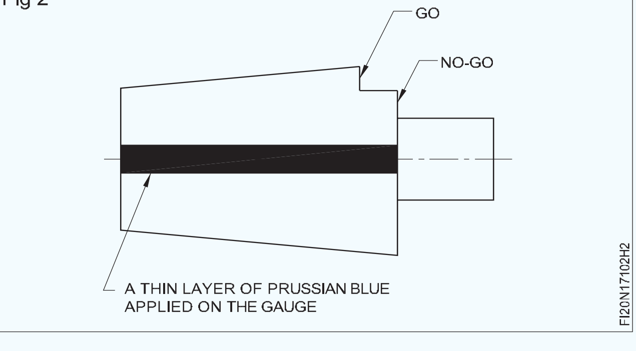
ଏକ ଟେପର ସୀମା ପ୍ଲଗ୍ ଗେଜ୍ କୋଣର ସଠିକତା ଏବଂ ଟେପର ବୋରର ର ମୁଖ୍ୟ ଆକାରକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ | (ଚିତ୍ର 1) ଟେପର ହୋଇଥିବା ବୋରକୁ ସଫା କର |

Fig 1



ଏହାର ଲମ୍ବ ସହିତ ଟ୍ରାପର୍ ସୀମା ପ୍ଲଗ୍ ଗେଜ୍ ଉପରେ ପ୍ରୁସନ୍ ବ୍ଲୁ ର ଏକ ପତଳା ସ୍ତର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



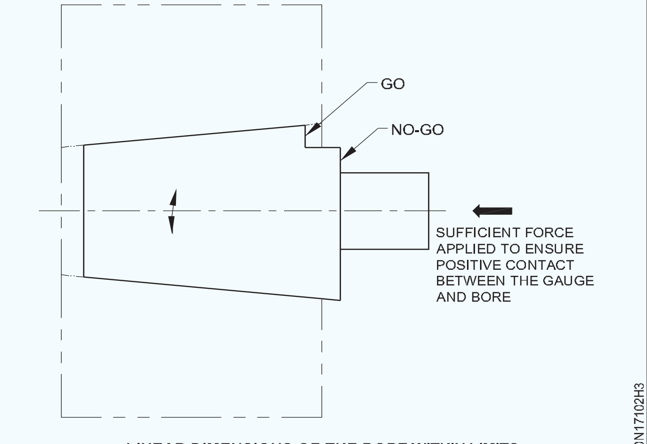
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଗେଜ୍ ଏବଂ ବୋର ମଧ୍ୟରେ ସକରାତ୍ମକ ଯୋଗାଯୋଗ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ ଟେପରଡ୍ ବୋର ଭିତରେ ଟେପର ପ୍ଲଗ୍ ଗେଜ୍‌କୁ ଯନ୍ତ୍ରର ସହିତ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ଲଗ୍ ଗେଜକୁ ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ମୋଡ଼ ଦିଅନ୍ତୁ |

ସାବଧାନତାର ସହିତ ଟେପର ସୀମା ପ୍ଲଗ୍ ଗେଜ୍ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରୁସନ୍ ବ୍ଲୁକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଘଷାଯାଇଛି କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ଏହାର ଅଞ୍ଚଳର ପ୍ରାୟ 75% ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ | ଏହା ଆବଶ୍ୟକ କୋଣର ସଠିକତାକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ |

ତା'ପରେ ପୁଣି ଥରେ ଟେପର ବୋର ଭିତରେ ଟେପର ପ୍ଲଗ୍ ଗେଜ୍ ସନ୍ନିବେଶ କର ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କର, ଯଦି ବଡ ଡିଆ, ବୋରର ଶେଷଟି ଗେଜରେ ଚିହ୍ନିତ 'ଗୋ' ଏବଂ 'ନୋ-ଗୋ' ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ପଡ଼େ, ଏହା ଏହି ଟେପର ହୋଇଥିବା ଡାଇମେନ୍ସନାଲ ସଠିକତାକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ | ଜନ୍ମ (ଚିତ୍ର 3)

Fig 3



LINEAR DIMENSIONS OF THE BORE WITHIN LIMITS

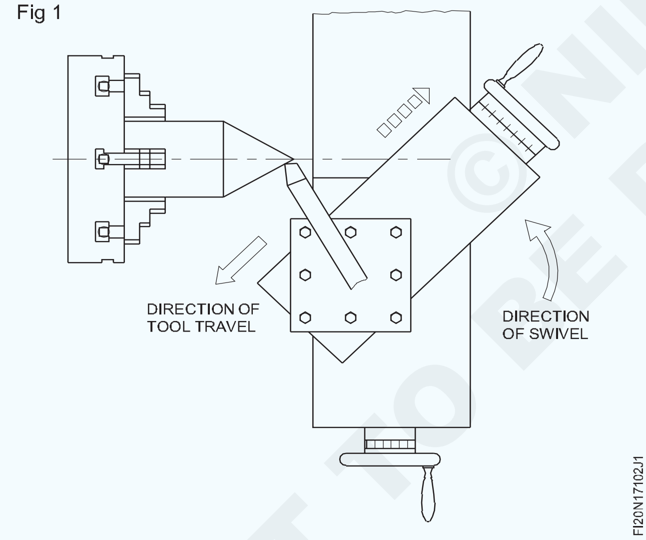
ଟର୍ନିଂ ଟେପର ଦ୍ୱାରା ଯୌଗିକ | ସ୍ଲାଇଡ୍ (Turning taper by compound slide swivelling)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ଯୌଗିକ ସ୍ଲାଇଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଟେପରକୁ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସହିତ ଟେପରକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

ଟେପର ଟର୍ନ କରିବାର ଗୋଟିଏ ପଦ୍ଧତି ହେଉଛି ଯୌଗିକ ସ୍ଲାଇଡକୁ ସ୍ୱାଇଭ୍ କରିବା ଏବଂ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଫିଡ୍ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟର ଅକ୍ଷରେ ଏକ ଉପକରଣରେ ଟୁଲ୍ ଖାଇବା | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



କାର୍ଯ୍ୟଟି ସେଟ୍ ଏବଂ ସତ୍ୟ ଟେପରର ବଡ଼ ବ୍ୟାସକୁ ଗଲା |

ମେସିନ୍ କୁ ଆବଶ୍ୟକ rpm ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଉପର ସ୍ଲାଇଡ୍ କ୍ଲାମିଂ ବାଦାମକୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଟେପରର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କୋଣକୁ ଉପର ସ୍ଲାଇଡ୍ କୁ ସ୍ୱାଇଭ୍ କରନ୍ତୁ |

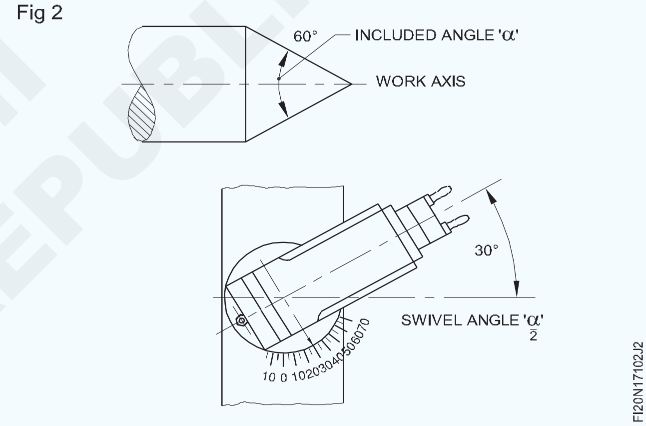
ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଉଭୟ ବାଦାମ ପାଇଁ ସ୍ପାନର୍ ଦ୍ୱାରା ସମାନ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ |

ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ଟର୍ନିଂ ଟୁଲକୁ ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |

ସାଧନର ସର୍ବନିମ୍ନ ଓଭରହେଙ୍ଗ୍ ରଖନ୍ତୁ |

ଉପର ସ୍ଲାଇଡ୍ କୁ ପଛପଟ ସ୍ଥିତିକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



ସାଡଲକୁ ଏପରି ରଖନ୍ତୁ ଯେପରି ଟୁଲ୍ ଟର୍ନର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length ଆଚ୍ଛାଦନ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ଅଟେ |

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଉପର ସ୍ଲାଇଡ୍ ଆଧାରର ଧାରଠାରୁ ଅଧିକ ଯାତ୍ରା କରେ ନାହିଁ |

ରଥକୁ ସ୍ଥିତିରେ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସାଧନକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତୁ - ଚାଲିବା ସମୟରେ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଏବଂ କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲାରକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଚକ ଗତି ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସଫା କରିବାକୁ ଟୁଲ୍ ଆଣ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା କଟା ଗଭୀରତା ଦିଅ ଏବଂ ଟୁଲ୍ କାମରୁ ସଫା ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଚକ ଦ୍ୱାରା ଟୁଲ୍‌କୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଅ |

ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଖାଇବା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସମାନ ଏବଂ ନିରନ୍ତର ହେବା ଆବଶ୍ୟକ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା କ୍ରମାଗତ କଟ୍ ଦିଅ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଫିଡ୍ କର |

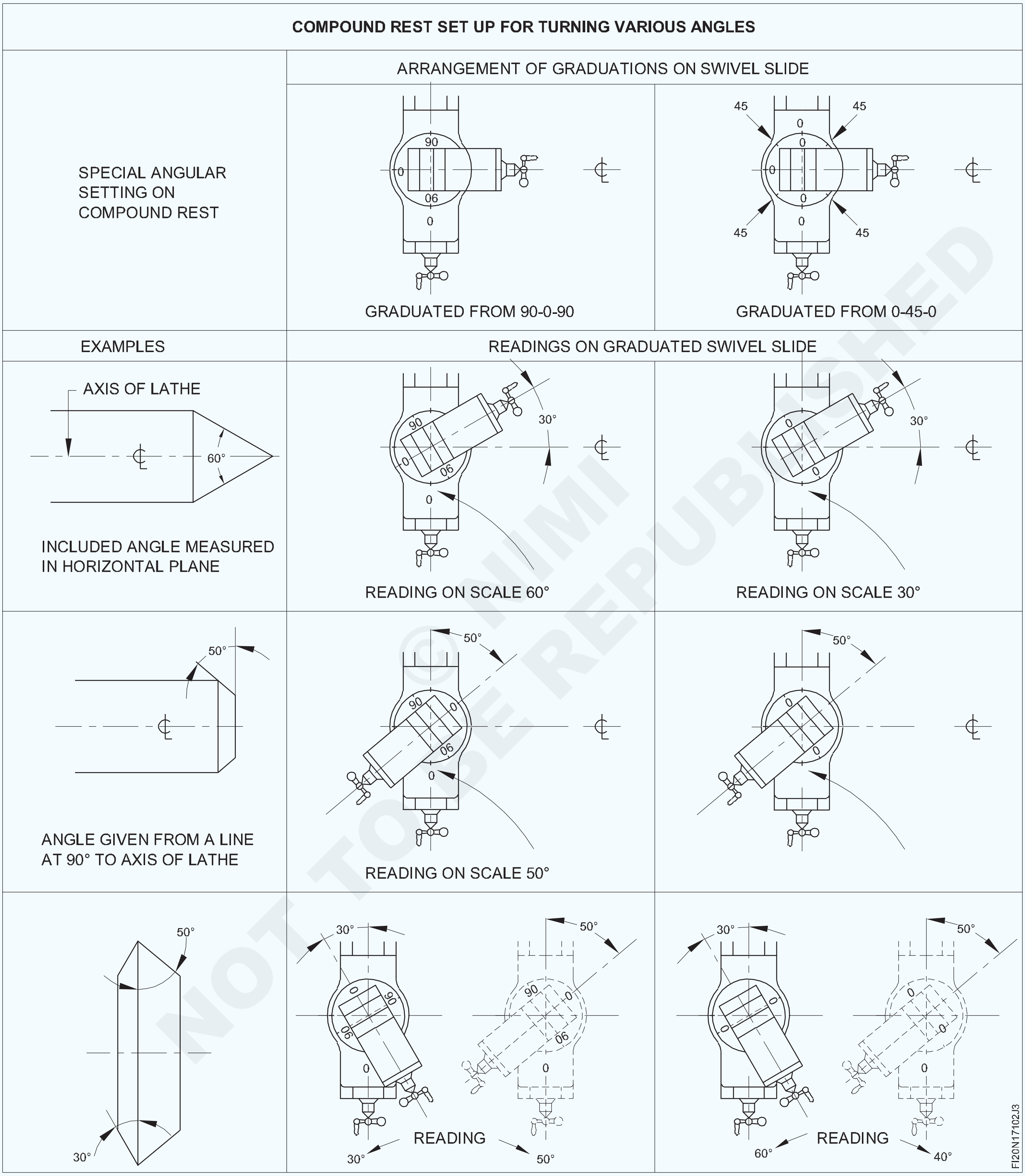
ଏକ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସହିତ ଟର୍ନ ହୋଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟର କୋଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଯଦି କୌଣସି difference ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଛି ତେବେ ସ୍ୱିଭେଲକୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

ଟେପର ଟର୍ନିଂ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଟେପର ଶେଷ କରନ୍ତୁ |

ବିଭିନ୍ନ କୋଣ ବୁଲାଇବା ପାଇଁ ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମ ସେଟଅପ୍ |

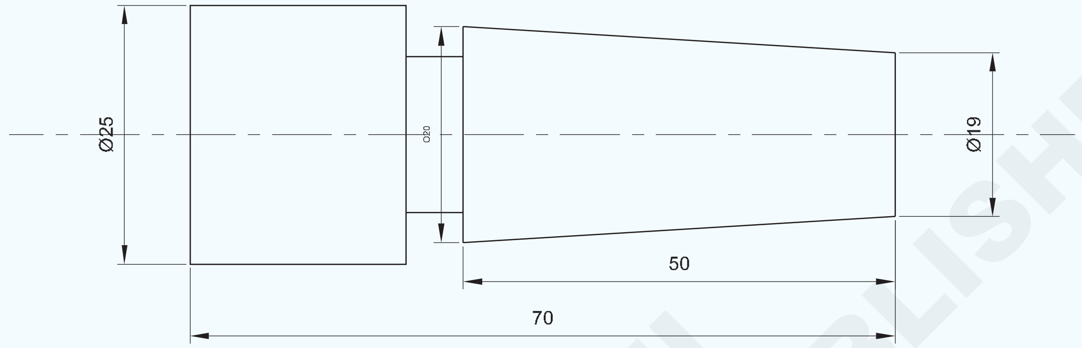


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟେପର ପିନ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ | (Turn taper pins)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଚାରିଟି ଜହ୍ନରେ ଚାକିରି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଆବଶ୍ୟକ କୋଣରେ ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବ୍ୟାସ 1:50 ଟେପର ଅନୁପାତରେ ବୁଲାନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାରିଟି ଜହ୍ନରେ ଚାକିରି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ସତ୍ୟ |
- 55 ମିଲିମିଟର ଲମ୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ∅ 20 ମିମି ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |

$$\frac{\text{opposite side}}{\text{adjacent side}} = \text{Tan}\,\varphi$$

$$\frac{1}{50} = \text{Tan}\varphi$$

$$0.02 = \text{Tan}\,\varphi$$

$$\text{Tan}^{-1}.002 = 1.14^\circ$$

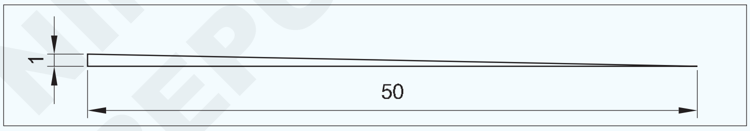
convert 0.14 degrees= minute

$$1^\circ = 60^1$$

$$0.14 = x$$

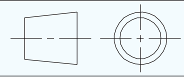
$$x = \frac{0.14x60}{1} = 8.4^1$$

$$\text{settingangle} = 1^\circ,8^1$$



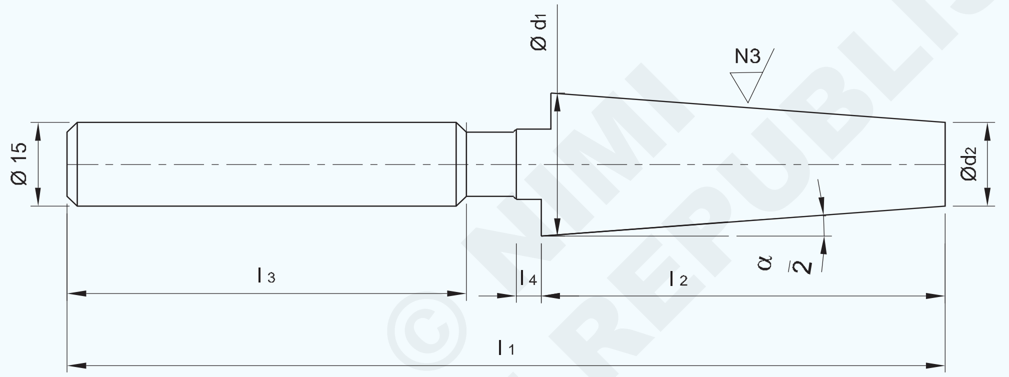
- ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମ ସେଟିଂ କୋଣକୁ 1:50 ଟେପର ଗଣନା କରନ୍ତୁ |
- ଯୌଗିକ ସ୍ଲାଇଡରେ କୋଣ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବ୍ୟାସ ଟେପର ରେସନକୁ 1:50 ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- End 20 ଏବଂ ∅ 19 ପରି ଉଭୟ ମୁଣ୍ଡର ବ୍ୟାସ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବିଭାଜନ ଉପକରଣକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- କଟାକୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ 50 ମିମି ଲମ୍ବ କା ଅପସାରଣ କରାଇ ଦିଅ |

1	Ø25 - 75	–	Fe 310	–	–	1.7.103
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	TURN TAPER PINS	TOLERANCE : ± 0.04mm	TIME :
		CODE NO. FI20N17103E1	

ଗେଜ୍ ସହିତ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ଟ୍ୟାପର୍ ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ | (Shoulder turn : Square , filleted, beveled under cut shoulder, turning-filleted under cut, square beveled)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଚାରିଟି ଜହ୍ନରେ ଚାକିରି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟେପର ଟର୍ନ କରିବା ପାଇଁ ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ଟେପର MT3 ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗେଜ୍ ସହିତ ଟେପରକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |



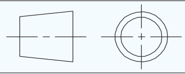
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

DESIGNATION OF TAPER	d_1 js5	d_2	l_1	l_2 js8	l_3	l_4	Z ±0.05	$\frac{\alpha}{2}$	AT_D µm
MT3	23.825	17.5	176	81	80	5	1.0	1°26'16"	+5.1

CONE ANGLE TOLERANCE(AT_D) IS AT_4 GRADE OVER LENGTH 'l_2' AS PER IS 7615-1975 SYSTEM OF CORE TOLERANCE

1	Ø25 - 180	–	Fe 310	–	–	1.7.104
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE : NTS



TURN STANDARD TAPERS TO SUIT WITH GAUGE

TOLERANCE ± 0.04mm | TIME :

CODE NO. FI20N17104E1

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଚାରିଟି ଜହ୍ନ ଚକ୍ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟରେ ଚାକିରି ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ [(l1 - l2 10 mm)] ଠାରୁ ବାହାରେ |
- ୟୁନିଭର୍ସାଲ୍ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଗେଜ୍ ଦ୍ୱାରା ଏହା ସତ୍ୟ |
- ଅଫସେଟ୍ ମୁହାଁ ଉପକରଣ ସହିତ ମୁହାଁମୁହିଁ ହେବା ପାଇଁ କାର୍ବାଇଡ୍ ଟିପ୍ ଟୁଲ୍‌କୁ ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟର୍ନିଂ ପାଇଁ ଅଫସେଟ୍ ସାଇଡ୍ କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- କଟିଙ୍ଗ ସ୍ପିଡ୍ ଚାର୍ଟ ଅନୁଯାୟୀ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ମୁହଁ କରନ୍ତୁ |
- (L1 - l2) ସହିତ ସମାନ ଲମ୍ବ ପାଇଁ ଡିଆ 15 ମିମି ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଶେଷରୁ l3 ଛାଡିବା ପରେ ଏବଂ ଗ୍ରୋଭିଙ୍ଗ୍ ଫର୍ମ କରନ୍ତୁ |
- ∅ 15 ରୁ 1x45 ° ର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ ଓଲଟା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ୟାକିଂ ଭାବରେ ଆଲୁମିନିୟମ୍ / ତମ୍ବା ସିଟ୍ ଦେଇ 15 ମିମି ଟର୍ନ୍ ଧରନ୍ତୁ |
- ଭୂପୃଷ୍ଠ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସତ କରନ୍ତୁ |
- L1 ର ଲମ୍ବ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଶେଷକୁ ମୁହଁ କରନ୍ତୁ |
- ଡାଏ d1 ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଭର୍ନିୟର୍ ମାଇକ୍ରୋମିଟର ବ୍ୟବହାର କରି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- 1 ° 26'16 ର ଏକ ଟେପରକୁ ବୁଲାଇବା ପାଇଁ ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟେପର MT3 ଟର୍ନ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଭର୍ନିୟର୍ ମାଇକ୍ରୋମିଟର ଏବଂ ଭର୍ନିଅର୍ ବେଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ପରିମାଣ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଗେଜ୍ ସହିତ ଟେପରକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକ ବ୍ୟବହାର କରି ଟେପର ଉତ୍ପାଦନ || (Producing taper by using taper turning attachment)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଆବଶ୍ୟକ କୋଣରେ ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଏକ ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକ ବ୍ୟବହାର କରି ଟେପର ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତୁ |**

ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକ ଟ୍ୟାପର୍ ଟର୍ନର ଏକ ଶୀଘ୍ର ଏବଂ ସଠିକ୍ ମାଧ୍ୟମ ପ୍ରଦାନ କରେ |

ଏକ ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକ ବ୍ୟବହାର କରି ଟେପର ଟର୍ନ କରିବା ସମୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରାଯିବା |

ଗାଇଡ୍ ବାର୍ ଏବଂ ସ୍ଲାଇଡିଂ ବ୍ଲକ୍ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟାକ୍ଲାସ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

ଗାଇଡ୍ ବାର୍ କୁ ସଫା ଏବଂ ତେଲ କରନ୍ତୁ |

ଲକିଂ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକୁ ମୁକ୍ତ କରନ୍ତୁ, ତାପରେ ଗାଇଡ୍ ବାର୍ କୁ ଆବଶ୍ୟକ କୋଣକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

ଲକିଂ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ କଠିନ କରନ୍ତୁ |

ଗାଇଡ୍ ବାର୍ ର ଶେଷ କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଏକ୍ସଟେନ୍ସନ୍ ଠାରୁ ସମାନ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବେସ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

ସଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ରରେ କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ ଅପ୍ କରନ୍ତୁ |

ଯେକ ଯେକୌଣସି ତ୍ରୁଟି ଏକ ଭୁଲ୍ ଟେପର ସୃଷ୍ଟି କରିବ |

ୱାର୍କସିପ୍‌କୁ ଚକ ଉପରେ କିମ୍ବା କେନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ଟେପରଡ୍ ବିଭାଗର ମଧ୍ୟଭାଗର ବିପରୀତ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଥକୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବା ପାଇଁ ଲେମ୍ବ ଶଯ୍ୟାରେ କ୍ଲାମ୍ପିଂ ବ୍ରାକେଟ୍ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ସାଦା ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକ ବ୍ୟବହାର କରିବାବେଳେ, ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପଦକ୍ଷେପଗୁଡ଼ିକୁ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ |

ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଏହା କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ, ଯଥା ୨୦ ° କାର୍ଯ୍ୟରେ |

ସଠିକ୍ ସ୍ଥିତି ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ ଅପ୍ କରନ୍ତୁ |

ସୁରକ୍ଷା ଗଗଲ୍ସ ପିନ୍ଧନ୍ତୁ |

ଆବଶ୍ୟକ r.p.m ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟ ପୃଷ୍ଠରୁ ପ୍ରାୟ 6 ମିମି ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣକୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |

ଲକିଂ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ ଯାହା କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଏବଂ କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ବାଦକୁ ସଂଯୋଗ କରେ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଏକ୍ସଟେନ୍ସନ୍ ଏବଂ ସ୍ଲାଇଡ୍ ବ୍ଲକ୍ କୁ ସଂଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଦୃଷ୍ଟିହୀନ ଲିଭର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍କ୍ରୁକୁ ମଇଳା ଏବଂ ଚିପ୍ସରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଉପରେ ଥିବା ଗର୍ତ୍ତରେ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ଲଗ୍ ଭର୍ତ୍ତି କର |

କାର୍ଯ୍ୟରେ କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣକୁ ଖାଇବାକୁ ଦେବା ପାଇଁ ଯୌଗିକ ସ୍ଲାଇଡ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ବ୍ୟବହୃତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ |

ୱାର୍କସିପ୍ ର ଡାହାଣ ହାତରୁ କାଟିବା ଉପକରଣ 12 ମିମି ଦୂରରେ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଥକୁ ଡାହାଣକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ |

ଏହା ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନର ଗତିଶୀଳ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକରେ ଯେକୌଣସି play ଖେଳକୁ ଅପସାରଣ କରିଥାଏ |

ଲେଥ୍ ଅନ୍ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପ୍ରାୟ 2 ମିମି ଲମ୍ବର ହାଲୁକା କାଟ ନିଅ ଏବଂ ଆକାର ପାଇଁ ଶେଷ ଟେପରକୁ ଯାଞ୍ଚ କର |

ରୁଗ୍ କଟ୍ ର ଗଭୀରତା ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ସାଧା ଟର୍ନିଂ ପରି କାମକୁ ମେସିନ୍ କରନ୍ତୁ |

ପ୍ରତ୍ୟେକ କଟା ଆରମ୍ଭରେ କାର୍ଯ୍ୟର ଡାହାଣ ହାତର ଅତିକ୍ରମ କରି କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣକୁ 12 ମିଲିମିଟର ଘୁଞ୍ଚାଇ ନାଟକକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

ଫିଟ୍ ପାଇଁ ଟେପର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

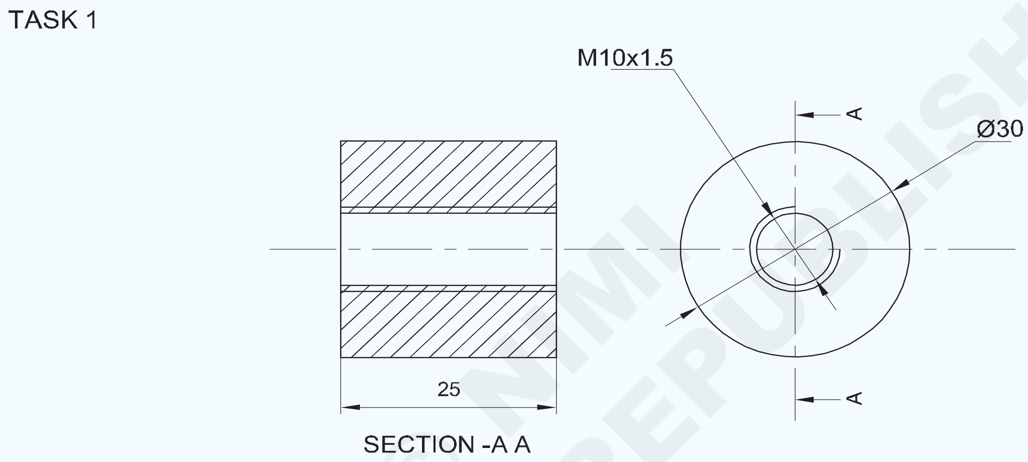
ଟେପର ଟର୍ନିଂ ସଂଲଗ୍ନକୁ ପୁନ j ସଜାଡନ୍ତୁ, ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ଏକ ହାଲୁକା କଟା ଏବଂ ଟେପରକୁ ପୁନଃ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

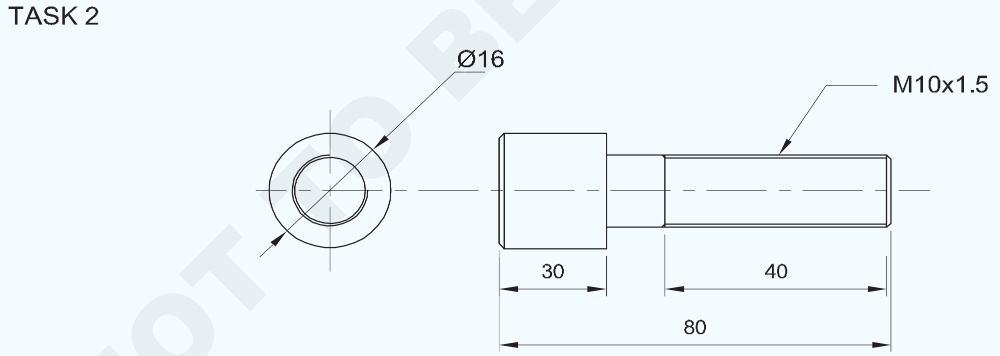
ଆକାରକୁ ଟେପରକୁ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ଟେପର ଗେଜରେ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଥ୍ରେଡିଂ ଅଭ୍ୟାସ କର, ହାତରେ ଲେଥରେ ମରିଯାଏ | (Practice threading using taps, dies on lathe by hand)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ତିନୋଟି ଜହ୍ନରେ ଚାକିରି ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଗର୍ତ୍ତ ଦେଇ ଡ୍ରିଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଲେଥରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ତିନୋଟି ଯାକ ଚକ ସହିତ ପ୍ରି ମେସିନଡ୍ ରାଉଣ୍ଡ ରଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡାଏ ଏବଂ ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଲେଥରେ ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିଦିଅ |





© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	Ø16 - 85	–	PRE-MACHINED ROUND ROD	–	TASK 2	
1	Ø30 - 30	–	PRE-MACHINED ROUND ROD	–	TASK 1	1.7.105
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	PRACTICE THREADING USING TAPS,DIES ON LATHE BY HAND	TOLERANCE : ± 0.04mm	TIME :
		CODE NO. FI20N17105E1	

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1:

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ 3 ଟି ଜହ୍ନରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ସାଇଡ୍ ଡାଏ ମିଟର ଏବଂ ଲମ୍ବ ଟର୍ନ୍ ଏବଂ ଶେଷ କର |
- M10 ପାଇଁ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ Æ 8.5 ମିମି |
- ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ରଥମ ଟ୍ୟାପ୍ ର ବର୍ଗ ଶେଷରେ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚକୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ରଥମ ଟ୍ୟାପ୍ ଟେପର ସୀସାକୁ ଗର୍ତ୍ତରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଲାଞ୍ଜ ଷ୍ଟକ୍ ଡେଡ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ସହିତ ଅନ୍ୟ ମୁଣ୍ଡକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ |
- ପ୍ରଥମ ଟ୍ୟାପ୍, ଦ୍ୱିତୀୟ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ତୃତୀୟ ଟ୍ୟାପ୍ ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ହାତରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଘଣ୍ଟା ବୁଦ୍ଧିମାନ ଏବଂ ଅଧା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଦ୍ୱାରା ଚିପ୍ସ ମୁକ୍ତ କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତୁମେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତ୍ରର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗଠନ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫର୍ମ କର |
- ତେଲ ଏବଂ ସଫା ବୁର ଲଗାନ୍ତୁ |
- M10 ବୋଲ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ଥ୍ରେଡ୍ ଛିଦ୍ର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

— — — — —

ଟାସ୍କ 2:

- ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିକୁ 3 ଟି ଜହ୍ନରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଖାଲି ଆକାର ଷ 9.85 ମିଲିମିଟରରୁ 50 ମିମି ଲମ୍ବ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ଶେଷକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରି ଚେହେରା ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବେ ମରନ୍ତୁ |
- ଥ୍ରେଡ୍ କାଟିବା ଏବଂ ଚିପ୍ସ କା ଅପସାରଣ ହଟାନ୍ତୁ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଥ୍ରେସ୍ ସହିତ ଡାଏକୁ ଆଗକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- ଧୀରେ ଧୀରେ କଟର ଗଭୀରତା ବନାନ୍ତୁ and ଏବଂ ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ ସଜାଡି M10 ବାଦ ସହିତ ମେଳ ହେବା ପାଇଁ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ମେଳ ଖାଉଥିବା ଗୋଲାକାର ବାଦାମ (କାର୍ଯ୍ୟ 1) ସହିତ ସୂତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବିନା ସୂତାକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ |

ଟିପନ୍ତୁ: ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ଏବଂ ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡଲ୍ ଲେଥ୍ ବେଡ୍ ଉପରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବାକୁ ନିଶ୍ଚିତ ହେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଛୋଟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ଥ୍ରେଡ୍ କାଟିବା | Cutting internal and external thred using

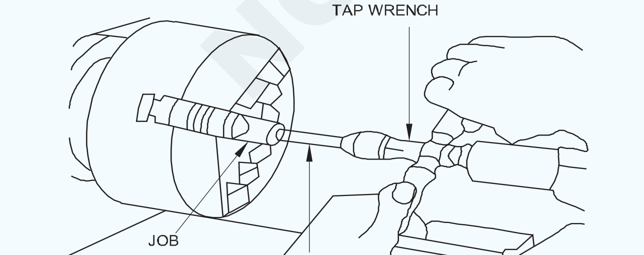
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

• ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଥରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟି ଦିଅ |

ଟାସ୍କ 1:

ଲେଥରେ ଟ୍ୟାପ୍ ଏବଂ ଟ୍ୟାପ୍ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟିବା | (ଚିତ୍ର 1)

FIG 1



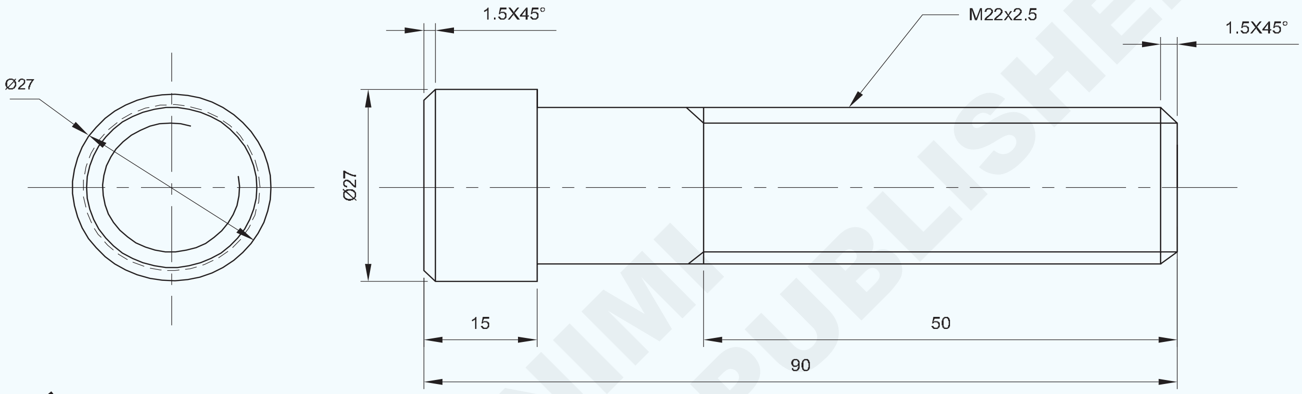
ଟାସ୍କ 2:

ଲେଥରେ ଡାଏ ଏବଂ ଡାଏ ଷ୍ଟକ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବାହ୍ୟ ସୂତା କାଟିବା | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

ବାହ୍ୟ 'ଭି' ସୂତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ | (Make external 'V' thread)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଲେଥ୍ ମେସିନରେ କାମ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |**
- **ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଟର୍ନ୍ ଏବଂ ଚାମ୍ଫର୍ |**
- **ଲେଥ୍‌ରେ ମେଟ୍ରିକ୍ ଥ୍ରେଡ୍ କାଟିବା ପାଇଁ ଥ୍ରେଡିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |**
- **ସିଙ୍ଗଲ୍ ପଏଣ୍ଟ ଟୁଲ୍ ଦ୍ୱାରା ଲେଥ୍ ଉପରେ ମେଟ୍ରିକ୍ ଥ୍ରେଡ୍ କାଟନ୍ତୁ |**
- **ଥ୍ରେଡ୍ ରିଙ୍ଗ୍ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ମେଟ୍ରିକ୍ ଥ୍ରେଡ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**



କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରୀକୁ 40 ମିଲିମିଟର ଓଭରହଙ୍ଗ ସହିତ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ସତ କରନ୍ତୁ |
- ଫେସ୍ ଏଣ୍ଡ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ଲମ୍ବ Æ 27 ମିଲିମିଟରକୁ ଯାଆନ୍ତୁ |
- ଶେଷରେ ଚାମଫର୍ 1.5 × 45 ° |
- 75 ମିଲିମିଟର ଓଭରହଙ୍ଗ, ଚେହେରା ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍ ସହିତ ଓଲଟା ଏବଂ ଚାକିରିରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ଶେଷରେ ଚାମଫର୍ 1.5 × 45 ° |
- ଚାକିରିକୁ mm 22 ମିଲିମିଟରରୁ 75 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- ଶେଷରେ ଚାମ୍ଫର୍ 1 x 45 ° |
- ଟୁଲ୍ ପୋଷ୍ଟରେ ମେଟ୍ରିକ୍ 'ଭି' ଥ୍ରେଡିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ଗେଜ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ, ଅକ୍ଷରେ p ର୍ଦ୍ଧରେ ଥ୍ରେଡିଂ ଟୁଲ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଡାହାଣ ହାତର ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ମେସିନ୍ କୁ 2.5 ମିଲିମିଟର ପିଚ୍ ପାଇଁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ଲାଇଡ୍ ଗ୍ରାଜୁଏସନ କଲର ଆକାରରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ଲାଞ୍ଜ ଷ୍ଟକ୍ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ରର ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଅଂଶରେ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ |
- କ୍ରମାଗତ କଟ୍ ପାଇଁ କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା କଟ୍ ଗଭୀରତା ଦେଇ ଡାହାଣ ହାତର ମେଟ୍ରିକ୍ 'ଭି' ସୂତାକୁ କାଟ |
- କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟେକ କଟ୍ ଶେଷରେ ଟୁଲ୍ ଟାଣନ୍ତୁ | କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା କଟ୍ ଗଭୀରତା ଦେବା ପୂର୍ବରୁ ପୁନର୍ବାର ଶୂନକୁ ଅଗ୍ରସର ହୁଅ |
- ଥ୍ରେଡ୍ କୁ କଠିନ ଏବଂ ଶେଷ କର ଏବଂ ଏକ ଥ୍ରେଡ୍ ରିଙ୍ଗ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କର |

1	Ø30 - 100	–	Fe 310	–	–	1.7.106
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	MAKE EXTERNAL 'V' THREAD	TOLERANCE : ± 0.04mm	TIME :
		CODE NO. FI20N17106E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ଲେଥ୍ ଉପରେ ଚାମ୍ଫେରିଙ୍ଗ୍ | (Chamfering on lathe)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଆବଶ୍ୟକ ଆକାରର ଶେଷକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |**

ସାଧନକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା କୋଣରେ ସାଧାରଣତ 45 45 ° ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |

ସାଧନକୁ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

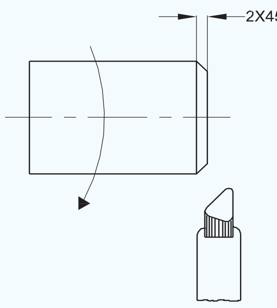
ଗତି ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ, ଗାଡିକୁ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପକରଣକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଆକାରରେ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ |

ଭର୍ନିଅର୍ କାଲିପର୍ ଦ୍ୱାରା ଚାମ୍ଫରର ଲମ୍ବ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

> **ଯଦି ଲମ୍ବା ଲମ୍ବ ଅଧିକ, କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ |**
>
> **ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଉପକରଣଟି ଲେଥ୍ ଅକ୍ଷରେ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଅଛି |**

Fig 1



60 ° ଥ୍ରେଡିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରିବା | (Grinding 60° threading tool)

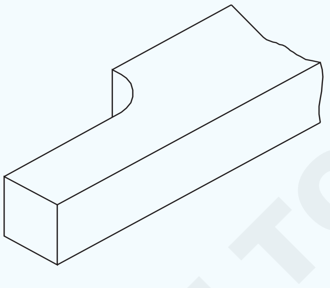
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **60 ° ଥ୍ରେଡିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |**

ଟୁଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ପାଇଁ ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

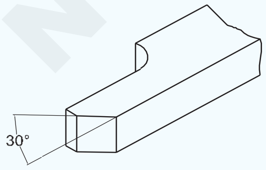
ଟୁଲର ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅତିରିକ୍ତ ସାମଗ୍ରୀକୁ ଟୁଲ୍ ର ମୋଟେଇ ସହିତ ସମାନତା ଏବଂ ମୋଟେଇ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ଉପରେ ଟୁଲର ମୋଟେଇର ଅର୍ଦ୍ଧେକ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ଟୁଲ୍‌କୁ 60 ° କୋଣରେ ଚକ ମୁହଁରେ ଧରି ରଖନ୍ତୁ, ଉପକରଣର ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 30 ° ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

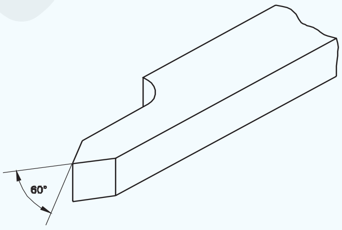


ସାଧନରେ 60 ° ର ଏକ କୋଣ ପାଇବା ପାଇଁ ଉପକରଣର ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଉପରୋକ୍ତ ପଦ୍ଧତିକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3)

ଉପକରଣର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ୬ ° ରୁ ୫ ° ପାର୍ଶ୍ୱ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ କୋଣ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ |

4 ° ରୁ 6 ° ସାମ୍ନା କ୍ଲିୟରାନ୍ସ କୋଣ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 3

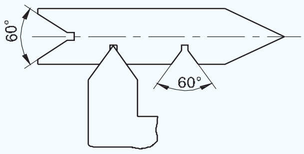


ସୁଗମ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ବ୍ୟବହାର କରି ସମସ୍ତ ସ୍ଲାଇଡ୍ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ |

> **ରେକ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ |**

ଟୁଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଗେଜ୍ ଦ୍ୱାରା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ସେଠାରେ ଆଲୋକ ଗେଜ୍ ଏବଂ ଟୁଲର କଟିଙ୍ଗ ଦେଇ ଯିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



ସୁଗମ ଚକ୍ରରେ ଯତ୍ନର ସହିତ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ କରି କଟିଙ୍ଗ୍ ପଏଣ୍ଟ 0.14 × ପିଚ୍ କୁ ବକ୍ର ହୋଇଛି |

ଶେଷରେ କଟା ଧାରରେ ତେଲ ପଥର ଲଗାଇ ସାଧନକୁ ଲାପ୍ କରନ୍ତୁ |

ସୁରକ୍ଷା ସତର୍କତା |

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକଗୁଡିକ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଜଗି ରହିଥିବାର ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

ଟୁଲ୍ ବିଶ୍ରାମ ଏବଂ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ ଚକ ଚେହେରା ମଧ୍ୟରେ 2 ମିମି ବ୍ୟବଧାନ ରଖନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରିବା ସମୟରେ ଅପରେଟର୍ ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ୍ ଦୃଶ୍ୟ ଦୃଶ୍ୟମାନ ହେବା ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ |

ଚକ ଚେହେରା ଉପରେ ଅଧିକ ଚାପ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ |

ସାଧନକୁ ବାରମ୍ବାର ଥଣ୍ଡା କରନ୍ତୁ |

କଟ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା 'ଭି' ସୂତ୍ର କାଟିବା | (Cutting 'V' thread by plunge cut method)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ବୁଡ଼ ପକାଇବା ପଦ୍ଧତି ଦ୍ଵାରା a ଏକ ଲେଥରେ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରି 'V' ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |**

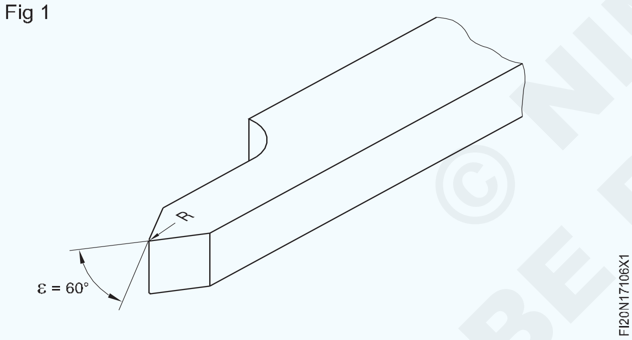
ସେମାନଙ୍କ ବ୍ୟବହାର ଅନୁଯାୟୀ ଥ୍ରେଡରେ କଠିନ ଏବଂ ସୂକ୍ଷ୍ମ ପିଚ୍ ଅଛି | ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ସୂକ୍ଷ୍ମ ପିଚ୍ ସୂତା, ଉଭୟ ବାହ୍ୟ ଏବଂ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ, ସାଧାରଣତଃ tap ଟ୍ୟାପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କାଟି ଦିଆଯାଏ | ଯେତେବେଳେ ସେମାନେ ବହୁ ପରିମାଣରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହୁଅନ୍ତି, ବିଭିନ୍ନ ଯନ୍ତ୍ର ଉପକରଣରେ ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ | ତଥାପି, ବେଳେବେଳେ, ଏକ କେନ୍ଦ୍ର ଲେଥରେ ଏକ ପଏଣ୍ଟ ଟୁଲ୍ ଦ୍ୱାରା ସୂତା କାଟିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇପାରେ |

ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଟୁଲ୍ ଦ୍ୱାରା ଥ୍ରେଡିଙ୍ଗ୍ ର ପ୍ଲଙ୍ଗ୍ କଟ୍ ପଦ୍ଧତି, ସୂତ୍ର ଫର୍ମ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଉପକରଣକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇ କରାଯାଇଥାଏ | ସାଧନର ଟିପ୍, ଏବଂ, ଉପକରଣର ଦୁଇଟି ପାର୍ଶ୍ୱ ସୂତା କାଟିବା ସମୟରେ ଧାତୁକୁ ବାହାର କରିଦେବ ଏବଂ ତେଣୁ ଉପକରଣ ଉପରେ ଭାର ଅଧିକ ହେବ | ଯେହେତୁ ସୂତ୍ରରେ ଏକ ଭଲ ଫିନିଶ୍ ପାଇବା ସମ୍ଭାବନା ସୀମିତ, ସୂକ୍ଷ୍ମ ପିଚ୍ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ଏହି ପଦ୍ଧତି ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ |

ନିମ୍ନଲିଖିତଟି ହେଉଛି 'ଭି' ସୂତାକୁ କାଟିବା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କ୍ରମ |

ଆବଶ୍ୟକ ସୂତ୍ର କୋଣ ପାଇଁ ଏକ 'V' ଥ୍ରେଡ୍ ଟୁଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



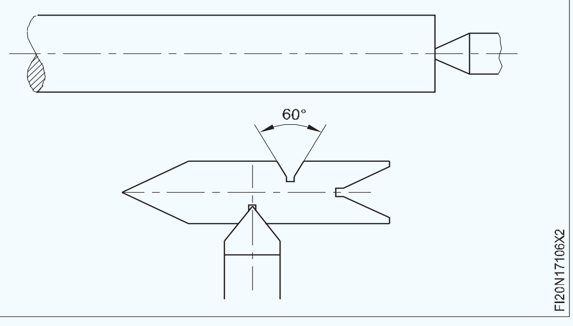
ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଉପକରଣର ଅକ୍ଷ ସହିତ ଥ୍ରେଡ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ ସମୃଦ୍ଧ ଅଟେ |

ପରିବର୍ତ୍ତନ ଗିଅର ଟ୍ରେନର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପିଚ୍ ଏବଂ ଥ୍ରେଡର ହାତ ପାଇଁ ଶୀଘ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଗିଅରବକ୍ସ ଲିଭର ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଟୁଲ୍-ପୋଷ୍ଟରେ ଟୁଲ୍‌କୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଟୁଲ୍‌କୁ କେନ୍ଦ୍ର ଉଚ୍ଚତାକୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଟୁଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଥ୍ ଅକ୍ଷରେ p ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2

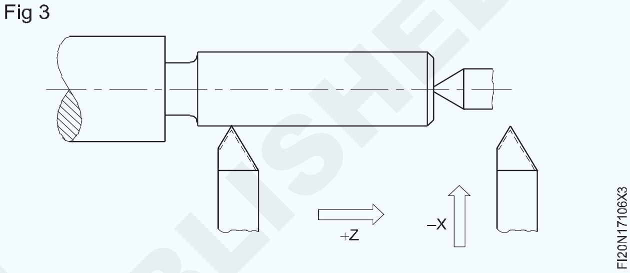


ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟପ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ 0 ° ରେ ସେଟ୍ ହୋଇଛି, ଏବଂ ଗିବ୍ ଆଡଜଷ୍ଟମେଣ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ଅଳସୁଆତା ଅପସାରିତ ହୋଇଛି |

ମେସିନକୁ ରୁଗ୍ ଟର୍ନିଂ r.p.m ର 1/3 ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କାମ କରିବାକୁ ଟିପ୍ କୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 3) କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଏବଂ ଯୌଗିକ ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲାରଗୁଡ଼ିକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ସେଟ୍ କରି ବ୍ୟାକ୍ଲାସ୍କୁ ହଟାଇଲା |

Fig 3



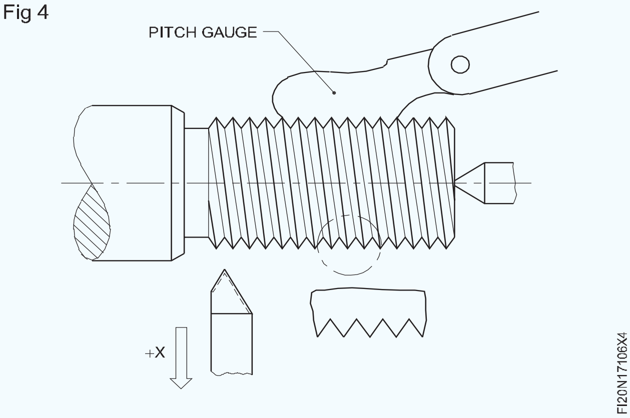
ସାଧନକୁ ପ୍ରାରମ୍ଭ ସ୍ଥାନକୁ ଆଣ ଏବଂ ଅଧା ବାଦାମକୁ ନିୟୋଜିତ କର |

ଟୁଲ୍ ଟ୍ରାଏଲ୍ କଟ୍ ନେବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଅନ୍ତୁ, କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲାରର 0.05 ମିଲିମିଟର ବିଭାଜନ ଦିଆଯାଉଛି |

କଟ୍ ଶେଷରେ ସାଧନକୁ ପ୍ରତ୍ୟାହାର କର ଏବଂ ମେସିନ୍ ବନ୍ଦ କର | (ଚିତ୍ର 4)

ଗିଅର ବାକ୍ସ ସେଟିଂକୁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 4)

Fig 4



ରଥକୁ ଆରମ୍ଭ ସ୍ଥାନକୁ ଆଣିବା ପାଇଁ ମେସିନକୁ ଓଲଟା କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 5)

କ୍ରମାଗତ କାଟ ଦିଅନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଦ୍ଵାରା every ପ୍ରତ୍ୟେକ 3 ଗଭୀରତା ପାଇଁ, ଯୌଗିକ ସ୍ଲାଇଡ୍ ର ଅଧା ବିଭାଜନ ଦ୍ୱାରା ସାଧନକୁ ଅକ୍ଷରେ ଖାଇବାକୁ ଦେଇ ଗୋଟିଏ ଅକ୍ଷୀୟ କଟ୍ ଦିଅ | ଏହା ସାଧନ ଉପରେ ଥିବା ଭାରକୁ ମୁକ୍ତ କରିଥାଏ | (ଚିତ୍ର 6)

ଥ୍ରେଡ୍ ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଗଠନ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ (ଚିତ୍ର 7)

ଥ୍ରେଡ୍ ଫର୍ମ ପାଇଁ ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5

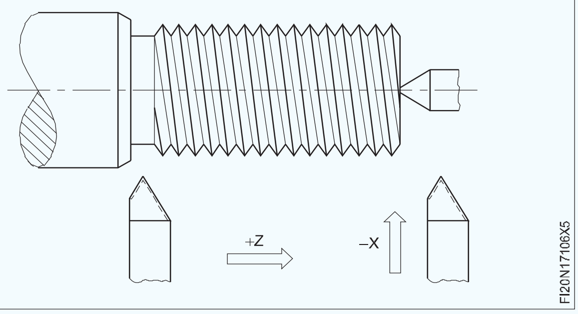


Fig 6

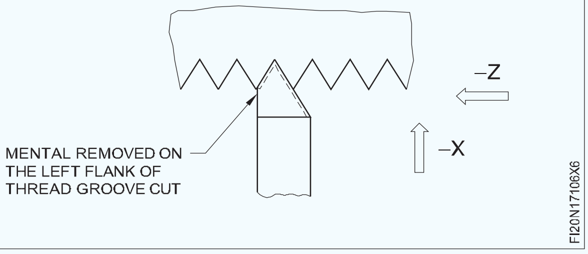
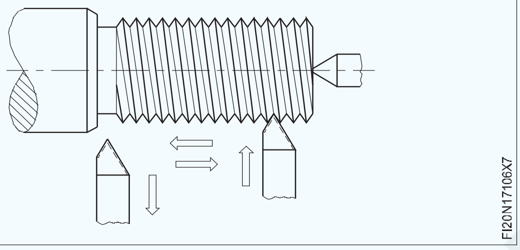


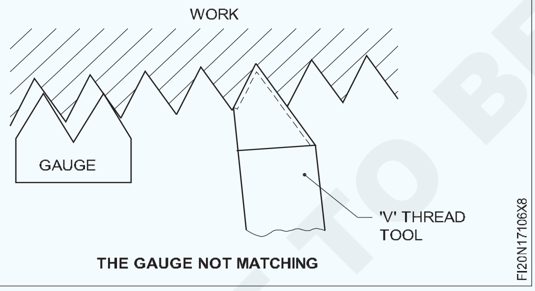
Fig 7



ଫିଟ୍ ଶ୍ରେଣୀ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ମିଳନ ଉପାଦାନ ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |

ଯଦି ଉପକରଣଟି କାର୍ଯ୍ୟର ଅକ୍ଷରେ ବର୍ଗ ସେଟ୍ ହୋଇନାହିଁ, ଗେଜ୍ ସୂତା ସହିତ ମେଳ ହେବ ନାହିଁ | (ଚିତ୍ର 8)

Fig 8



ଏକ ଲେଥରେ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଟୁଲ୍ ସହିତ ଥ୍ରେଡ୍ କଟିଙ୍ଗର ପ୍ଲୁଜ୍ କଟ୍ ପଦ୍ଧତିରେ, ସୂତାର ସଠିକତା ଦ୍ୱାରା ବହୁ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ:

- ଉପକରଣ ପ୍ରୋଫାଇଲର ସଠିକତା |
- ଯେଉଁ ସଠିକତା ସହିତ ଉପକରଣଟି କାର୍ଯ୍ୟର ଅକ୍ଷରେ ବର୍ଗ ସେଟ୍ ହୋଇଛି |
- ଦିଆଯାଇଥିବା ବୁଡ଼ି କାଟ ସଂଖ୍ୟା (କଟା ଗଭୀରତା) |
- ଦିଆଯାଇଥିବା ପାର୍ଶ୍ୱ କାଟର ଆପେକ୍ଷିକ ସଂଖ୍ୟା (ବିଶେଷତ both ଉଭୟ ପାଶ୍ୱର୍ରେ) ଦିଆଯାଇଛି |

'ଭି' ଥ୍ରେଡ୍ ଟୁଲ୍ ଏବଂ ଥ୍ରେଡ୍ କଟ୍ ର ପଜିଟିଭ୍ ବ୍ୟାକ୍ ରେକ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡ୍ କରିବାର ପ୍ରଭାବ | (ଡ଼ିମ୍। ୨

Fig 9

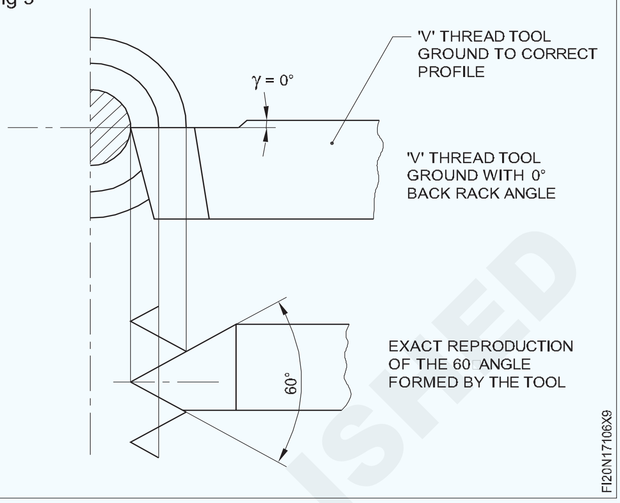
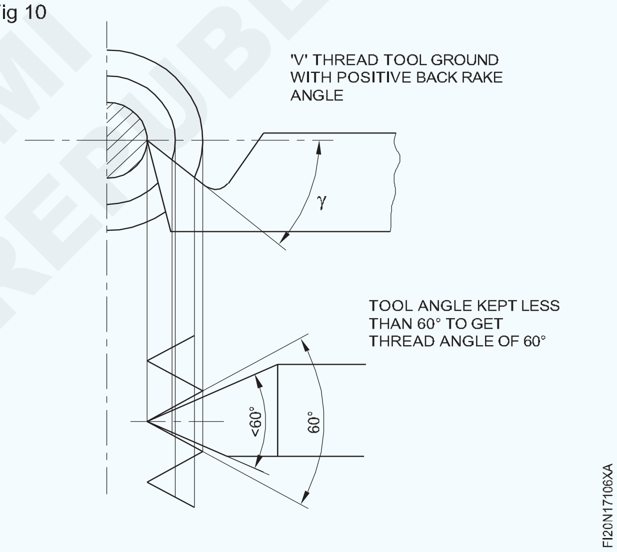


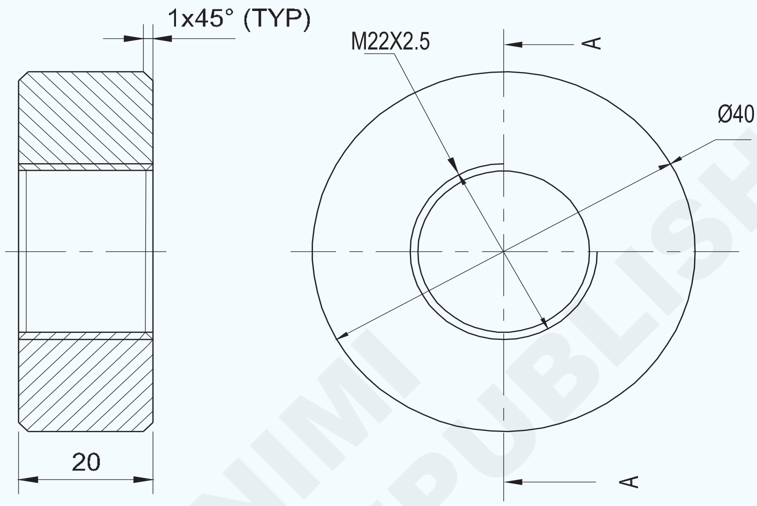
Fig 10



© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ଏକ ବାଦାମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟ ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ | (Prepare a nut and match with the bolt)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଏକକ ପଏଣ୍ଟ ଥ୍ରେଡିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ଦ୍ୱାରା ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ 'V' ଥ୍ରେଡ୍ କାଟନ୍ତୁ |**
- **ଥ୍ରେଡ୍ ପ୍ଲଗ୍ ଗେଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ମେଟ୍ରିକ୍ ଥ୍ରେଡ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ବାଦାମ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟ ସହିତ ମେଳ କରନ୍ତୁ |**



SECTION - AA

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ (Job Sequence)

- ଇସ୍ପାତ ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ ଏହାର ଆକାର ପାଇଁ ପ୍ରଦତ୍ତ ସାମଗ୍ରୀ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କାମକୁ ତିନି ଜହ୍ନରେ ପ୍ରାୟ 10 ମିଲିମିଟର ଭିତରେ ରଖନ୍ତୁ |
- ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଲମ୍ବକୁ ବାହ୍ୟ ଡିଆକୁ 40 ମିଲିମିଟରକୁ ବୁଲାନ୍ତୁ |
- ଚାମ୍ଫିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍ ଦ୍ୱାରା 1x45 ° ଧାରକୁ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |
- ସେଣ୍ଟର୍ ଡ୍ରିଲ୍, ଏବଂ ଛିଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ Æ 10 ମିଲିମିଟର ପାଇଲଟ୍ ଡ୍ରିଲ୍ କର |
- ଡ୍ରିଲ୍ ଦ୍ୱାରା ଖୋଲାଯାଇଥିବା ହୋଲ୍ ଡିଆ 10 ମିମି Æ 18 ମିମି ବୃଦ୍ଧି କର |
- ଖୋଲାଯାଇଥିବା ଛିଦ୍ରକୁ ସୂତ୍ରର ମୂଳ (ମୂଳ) ବ୍ୟାସ ଅର୍ଥାତ୍ 19.2 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବହନ କର |
- 2.5 ମିଲିମିଟର ପିଚ୍ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟିବା ପାଇଁ ମେସିନ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟନ୍ତୁ |
- ସ୍କ୍ରୁ ପିଚ୍ ଗେଜ୍ ସହିତ ଥ୍ରେଡ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବାହ୍ୟ ସୂତା ମିଳନ ଅଂଶ ସହିତ ସୂତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ Ex.106 |
- Re 40 ମିଲିମିଟର ଉପରେ ଓଲଟା ଏବଂ ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ସତ କରନ୍ତୁ |
- କାର୍ଯ୍ୟର ଶେଷକୁ ସାମ୍ନା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସମୁଦାୟ ଲମ୍ବ 20 ମିମି ବଜାୟ ରଖନ୍ତୁ |
- ବାହ୍ୟ ଧାରରେ ଚାମ୍ଫର୍ 1x45 ° |
- ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଧାରଗୁଡିକ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ|

1	Ø45 - 25	–	Fe310	–	–	1.7.107
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	PREPARE A NUT AND MATCH WITH THE BOLT	ACCURACY ±0.04mm	TIME:
		CODE NO. FI20N17107E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ (Skill Sequence)

ଏକ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତ୍ର କାଟିବା | (Cutting an internal thread)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

• ଏକ ସେଣ୍ଟର୍ ଲେଥ୍ ଉପରେ ଏକ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତା କାଟିଦିଅ |

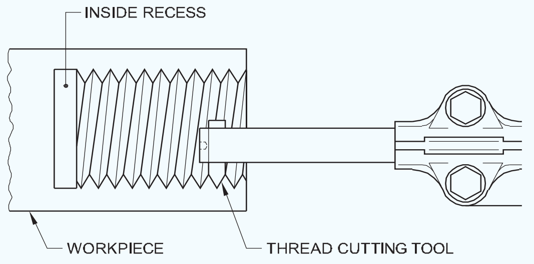
ଚାରିଟି ଜହ୍ନ ଚକ୍ / ତିନୋଟି ଜହ୍ନ ଚକ୍ / କଲେଟ୍ ଉପରେ ଚାକିରି କର |

ଆବଶ୍ୟକ ଦୈର୍ଘ୍ୟ length / ଗର୍ତ୍ତ ମାଧମରେ ସୂତ୍ରର ମୂଳ ବ୍ୟାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାମକୁ ଡ୍ରିଲ୍ କର |

ଏକ ଅନ୍ଧ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ, କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣକୁ ସୂତା ସଫା କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦେବା ପାଇଁ ବୋରର ଶେଷରେ ଏକ ଛୁଟି କାଟ |

ଛୁଟି ସୂତାର ମୁଖ୍ୟ ବ୍ୟାସଠାରୁ ବଡ ହେବା ଜରୁରୀ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1

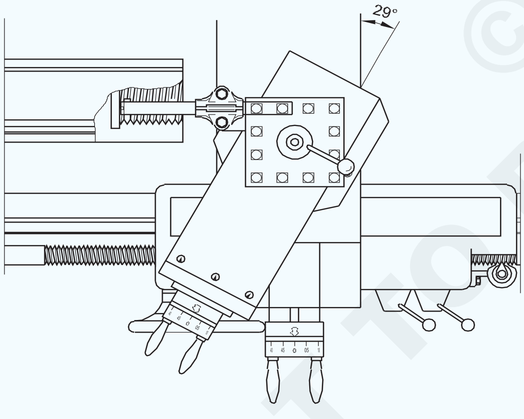


CUTTING AN INTERNAL THREAD

ଆଗ ଭାଗକୁ 2 × 45 ° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାମ୍ଫର୍ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି 60 ° ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କୋଣ କାଟିବା ପାଇଁ ଯୌଗିକ ବିଶ୍ରାମକୁ 29 ° ରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



COMPOUND REST SET AT 29° TO THE LEFT TO CUT A 60° INCLUDED ANGLE INTERNAL THREAD

ଆବଶ୍ୟକ ପିଚରେ ଗିଅର ବକ୍ସ ଲିଭରଗୁଡିକ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଏକ ବିରକ୍ତ ଦଣ୍ଡିକାରେ ସଠିକ୍ ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ ଥ୍ରେଡିଂ ଉପକରଣକୁ ଠିକ କରନ୍ତୁ |

ଲେଥ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଲାଇନ୍ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ବିରକ୍ତ ଦଣ୍ଡକୁ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଶୋଇବା ପାଇଁ କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣର ବିନ୍ଦୁ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସେଣ୍ଟର୍ ଗେଜ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ କଟିଙ୍ଗ୍ ଟୁଲ୍‌କୁ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ |

ବୋରରେ ପ୍ରବେଶର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଗଭୀରତାକୁ ସୂଚାଇବା ପାଇଁ ବିରକ୍ତ ଦଣ୍ଡକୁ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ବିରକ୍ତିକର ବାରଟି ଚାକିରିର କୌଣସି anywhere ସ୍ଥାନରେ ଖରାପ ନହେଉ |

ଟୁଲ୍ ପଏଣ୍ଟ କେବଳ ବୋରକୁ ଛୁଇଁବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଓଲଟା କରନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଏବଂ କମ୍ପାଉଣ୍ଡ ସ୍ଲାଇଡ୍ ସ୍ନାତକ କଲର୍ଗୁଡ଼ିକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ବୋରରୁ କଟିଙ୍ଗ ଉପକରଣକୁ ପ୍ରତ୍ୟାହାର କରନ୍ତୁ |

ଗଣିତ r.p.m ର 1/3 ରେ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ |

କଟର ଗଭୀରତାକୁ 0.1 ମିଲିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

ଅଧା ବାଦାମକୁ ନିୟୋଜିତ କରନ୍ତୁ |

କଟ୍ ଶେଷରେ, ଏକ ସମୟରେ ଚକ୍‌କୁ ଓଲଟା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସୂତାକୁ କିଛି ଦୂରରେ ଉପକରଣକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |

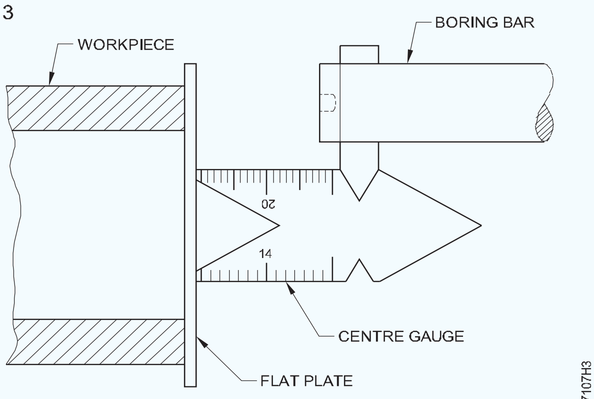
ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଟୁଲ୍ ବୋରର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ସୂତାକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ |

ବୋରରୁ କାଟିବା ଉପକରଣ ବାହାରକୁ ଆସିବା ପରେ ମେସିନ୍ ବନ୍ଦ କର |

କଟା ଗଭୀରତା ଦିଅ ଏବଂ ମେସିନକୁ ଆଗକୁ ଦିଗରେ ଚଲାନ୍ତୁ | ସେହିଭଳି ଅନ୍ତିମ ଗଭୀରତା ହାସଲ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୂତାକୁ ଶେଷ କର |

ଏକ ଥ୍ରେଡ୍ ପ୍ଲଗ୍ ଗେଜ୍ କିମ୍ବା ଏକ ଥ୍ରେଡେଡ୍ ବୋଲ୍ଟ ସହିତ ସମାପ୍ତ ସୂତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 3



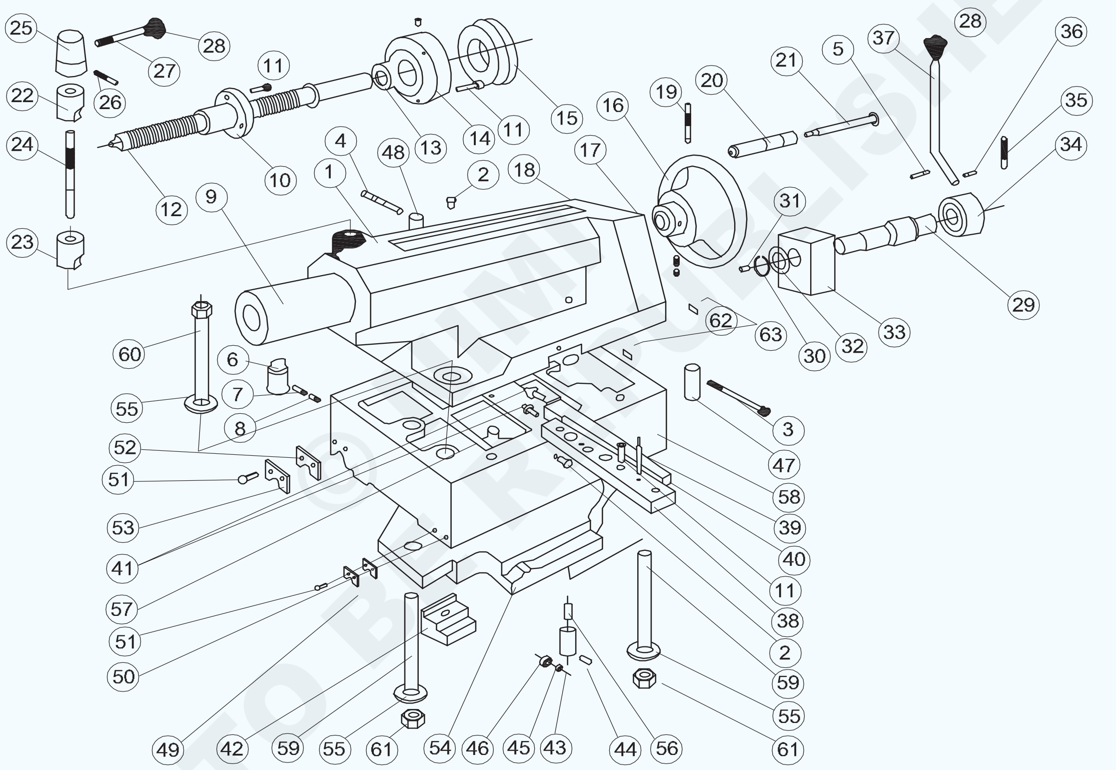
ALIGNING THE CUTTING TOOL WITH A CENTRE GAUGE

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

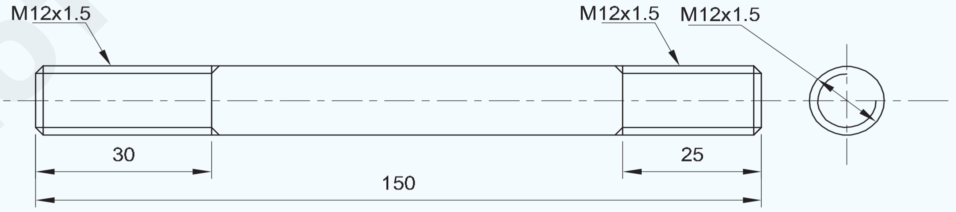
ସରଳ ମରାମତି କାର୍ଯ୍ୟ - ନୀଳ ପ୍ରିଣ୍ଟରୁ ମେସିନ୍ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର ସରଳ ସମାବେଶ | (Simple repair work - simple assembly of machine parts from blue prints)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଲାଞ୍ଜ ଷ୍ଟକ୍ ଆସେମ୍ବଲିରେ ଥିବା ତ୍ରୁଟିଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର |
- ଲାଞ୍ଜ ଷ୍ଟକ୍ ଆସେମ୍ବଲି ଭାଙ୍ଗନ୍ତୁ |
- ତ୍ରୁଟିଯୁକ୍ତ / ପୁରୁଣା ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର |
- ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶଗୁଡିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ଲାଞ୍ଜ ଷ୍ଟକ୍ରେ ଏକତ୍ର ହୁଅ |
- ଲାଞ୍ଜ ଷ୍ଟକ୍ କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

TASK-1 DISMANTLE THE TAIL STOCK AND KEEP THE PARTS IN A SEPARATELY AND IDENTIFY THE DAMAGED WORNOUT PARTS



TASK-2 PREPARE A NEW SCREW ROD INSTEAD OF WORNOUT SCREW ROD



1	Ø14-155	SCREW ROD	Fe310	TAIL STOCK REPAIR WORK	24	1.8.108
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	**SIMPLE REPAIR WORK:SIMPLE ASSEMBLY OF MACHINE PARTS FROM BLUE PRINTS**	DEVIATIONS ±0.04 mm	TIME
		CODE NO. FI20N18108E1	

© NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଏକ ଲାଞ୍ଜ ଷ୍ଟକ୍ରେ ଥିବା ତ୍ରୁଟିର ଚିହ୍ନଟ |

- ଏକ ଲାଞ୍ଜ ଷ୍ଟକ୍ରେ ତ୍ରୁଟି ଚିହ୍ନଟ କର |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଚଳାଇବା ପାଇଁ ଟେଲ୍ ଷ୍ଟକ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଚକ୍ରକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ |
- ଲକିଂ ଲିଭର ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଟେଲ୍ ଷ୍ଟକ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡ ଚକକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଗତିବିଧି ଏବଂ ଲକିଂ ସ୍ଥିତି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ | ଯଦି ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଲକ୍ ହୋଇନଥାଏ ତେବେ ଏହା ଗତି କରିବ |
- ତେଣୁ, ଏହା ସ୍କ୍ରୁ ରଡ୍ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଲକ୍ ସଠିକ୍ ଭାବରେ କାମ କରୁନାହିଁ ବୋଲି ଜଣାଶୁଣା |
- ଲାଞ୍ଜ ଷ୍ଟକରୁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଲକିଂ ୟୁନିଟ୍ ବିସର୍ଜନ କରନ୍ତୁ |
- ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍କ୍ରୁ ରଡ୍ ବଦଳରେ ନୂତନ ସ୍କ୍ରୁ ରଡ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ |
- ଚିରାଚରିତ ସ୍କ୍ରୁ ରଡ୍ ବଦଳରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ସ୍କ୍ରୁ ରଡ୍ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ଟେଲ୍ ଷ୍ଟକ୍ କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍କୁ ସଠିକ୍ ସ୍ଥିତିରେ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |

ଟେଲଷ୍ଟକ୍ |

ଗୋଷ୍ଠୀ ବିଧାନସଭା ଚିତ୍ରାଙ୍କନ |

DRG ରେ ନା	Qty / ଗୋଷ୍ଠୀ	ବର୍ଣ୍ଣନା	ଆକାର
1	1	ଟଲେଷ୍ଟକ୍		
2	6	ତଲେ ନିପଲ୍		C8
3	1	ହକ୍ସେ ସୋ। hd। କ୍ୟାପ୍ ପଟେ	M8 x 100
4	1	ହକ୍ସେ ସୋ। hd। କ୍ୟାପ୍ ପଟେ	M8 x 60
5	1	Cyl.pin	10 x 50
6	1	ଚାବି	
7	1	ଗ୍ରବ୍ ସ୍କ୍ର। 'ଜି'	M8 x 16
8	1	ଗ୍ରବ୍ ସ୍କ୍ର। 'ଏ'	M8 x 10
9	1	ହାତ	
	1	ସ୍ଲିଭ୍ (ଟନେନ୍ ସ୍ଲଟ୍ ସହିତ)	
10	1	ବାଦାମ		
11	10	ହକ୍ସେ ସୋ। hd। କ୍ୟାପ୍ ପଟେ	M8 x 25
12	1	ପଟେ	
13	1	ଥ। ବଲ୍ ବିରିଂ (51205)	25/47 x 15
14	1	ଫ୍ଲଞ୍ଜେ଼ଜ୍	
15	1	ସ୍ନାତକ କଲର	
16	1	ହାତ ଚକ	
17	3	ସଙ୍କୋଚନ ବସନ୍ତ		
18	3	ଷ୍ଟିଲ୍ ବଲ୍ କ୍ଲାସ୍ ଭି	5/16" class V
19	1	ଟପେର ପିନ୍		6 x 60
20	1	ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ		
21	1	ବାଡ଼ି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ		
22	1	କ୍ଲମ୍ପ ଖଣ୍ଡ		
23	1	କ୍ଲମ୍ପ ଖଣ୍ଡ		
24	1	ସ୍କ୍ରୁ ରଡ୍		

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

DRG ରେ ନା	Qty / ଗୋଷ୍ଠୀ	ବର୍ଣ୍ଣନା	ଆକାର
25	1	କ୍ୟାପ୍	
26	1	ଟପେର ପିନ୍ |	6 x 50
27	1	ବାଡ଼ି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ |	
28	2	ନୋବ |	
29	1	ଅଜବ ଶାଫ୍ଟ |	
30	1	ବାହ୍ୟ ସର୍କଲିପ୍ |	A 30
31	1	ସିଲ୍ ପ୍ଲଗ୍	6
32	1	ସ୍ପେସେର୍ |	
33	1	ବାଦାମ ବାଦାମ |	
34	1	କ୍ୟାପ୍	6 x 80
35	1	ଟପେର ପିନ୍ |	4 x 30
36	1	ଟପେର ପିନ୍ |	
37	1	ବାଡ଼ି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ |	
38	1	ଟନେନ୍ |	8 x 50
39	2	ଇଣ୍ଟା Thrd ଟପେର ପିନ୍ |	
40	1	ଗିବ୍ |	
41	2	ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ | ପଟେ	
42	1	କ୍ଲମ୍ପ ଖଣ୍ଡ |	
43	3	ଧାରକ ଧାରଣକାରୀ |	
	3	ହକ୍ସେ soc ଗ୍ରବ୍ ସ୍କ୍ରୁ |	M6 x 10
44	3	ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ | ପିନ୍	
45	3	DL-810 ଧାରଣ କରୁଥିବା ଛୁଞ୍ଚି ରୋଲର୍ |	8/14 x 10
46	3	ବୁଦା ବହନ କରିବା |	
47	1	ଶାଫ୍ଟ	
48	1	ଶାଫ୍ଟ	
49	2	ୱାଇପର	
50	2	ଥାଳି	
51	8	ସ୍ଲଟ୍ ହୋଇଥିବା ch। hd। scr। 'ଏ'	M6 x 18
52	2	ୱାଇପର	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

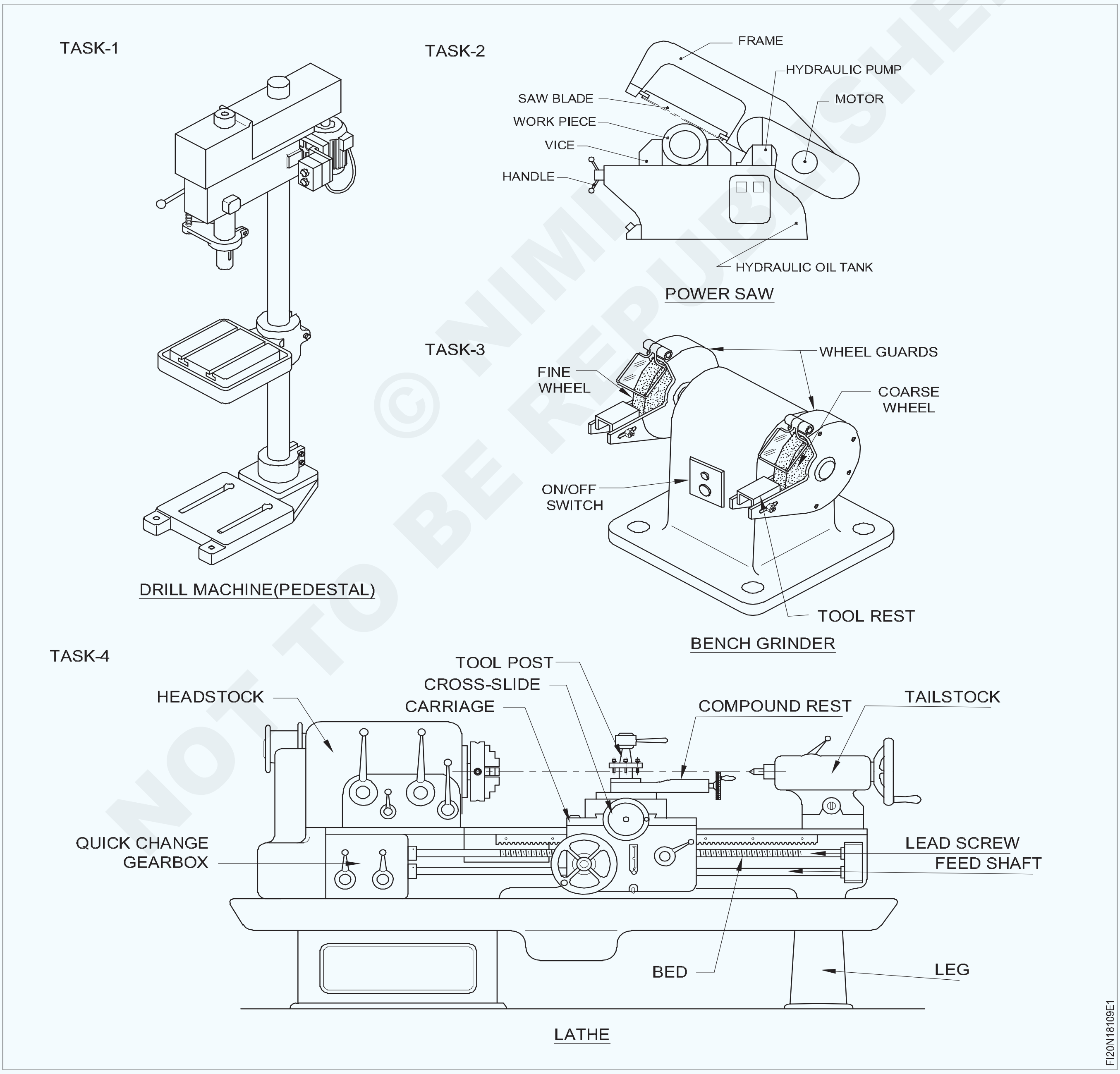
DRG ରେ ନା	Qty / ଗୋଷ୍ଠୀ	ବର୍ଣ୍ଣନା	ଆକାର
53	2	ଥାଳି	
54	1	କ୍ଲମ୍ପ ପ୍ଲଟେ୍		
55	3	ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ	ଧୋଇବା	
56	3	ସଙ୍କୋଚନ ବସନ୍ତ		
57	3	ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ	ଗ୍ରବ୍ ସ୍କ୍ରୁ		
58	1	ଟଲେଷ୍ଟକ୍ ବସେ୍ (NH22 ପାଇଁ)	
	1	ଟଲେଷ୍ଟକ୍ ବସେ୍ (NH26 ପାଇଁ)	
	1	ଟଲେଷ୍ଟକ୍ ବସେ୍ (NH32 ପାଇଁ)	M20 x 130
59	2	ଅଧ୍ୟୟନ 'ବି' (NH22 ପାଇଁ)	
	2	ଅଧ୍ୟୟନ 'ବି' (NH26 ପାଇଁ)	M20 x 170
	2	ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଷ୍ଟୁଡ୍ (NH 32 ପାଇଁ)	
60	1	ହକ୍ସେ ବୋଲ୍ଟ (NH22 ପାଇଁ)	M20 x 140
	1	ହକ୍ସେ ବୋଲ୍ଟ (NH26 ପାଇଁ)	M20 x 180
	1	ହକ୍ସେ ବୋଲ୍ଟ (NH32 ପାଇଁ)	M20 x 220
61	2	ସଲେ୍ଫ୍ ଲକିଂ ବାଦାମ		0, 8d x M20

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ବିଧାନସଭା ସମୟରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବିଧାନସଭା ତ୍ରୁଟି ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ | (Rectify possible assembly faults during assembly)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- ଡ୍ରିଲିଂ ମୁଣ୍ଡରୁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଏବଂ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ପଲି ଛିଣ୍ଡାନ୍ତୁ |
- ପୁରୁଣା ଏବଂ କ୍ଷତି ପାଇଁ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ସଫା ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଏବଂ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ପଲି ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ସଠିକ୍ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଏବଂ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ପଲି ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ |
- ପାୱାର୍ କର୍ ରେ ଥିବା ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ତ୍ରୁଟି ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ |
- ଚିରାଚରିତ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକକୁ ଭାଙ୍ଗନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ଲେଥ୍ର କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ରୁ ଗିବ୍ ଛିଣ୍ଡାଇ ଏକତ୍ର କର |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

ଟାସ୍କ 1 : **ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନର ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଏବଂ ପଲିର ବିସର୍ଜନ ଏବଂ ସମାବେଶ|**

- ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ ଏବଂ ଆର୍ବର୍ (ଭାଗ ନଂ 20 19) କୁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲରୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ମେସିନ୍ ବନ୍ଦ କର ଏବଂ ବେଲ୍ଟ ଗାର୍ଡକୁ ବାହାର କର |
- ପଲିରୁ 'ଭି' ବେଲ୍ଟ (ଭାଗ ନଂ 1) କାଢି ଦିଅ |

ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ପଲି ଏବଂ ହବ୍ ଆସେମ୍ବଲିର ଅପସାରଣ |

- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ହବ୍ (ଭାଗ ନଂ 4) ରୁ ବାଦାମକୁ (ଭାଗ ନଂ 2) ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ହବ୍ ରୁ ଷ୍ଟେପ୍ ହୋଇଥିବା 'ଭି' ପଲି (ଅଂଶ ନଂ 3) କୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ପଶୁ ଚାବିକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ (ଭାଗ ନଂ 5) |
- ସ୍ପେସର୍ (ଅଂଶ ନଂ 8) ରୁ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସର୍କଲିପ୍ସ (ଅଂଶ ନଂ 6) ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ହବ୍ (ଭାଗ ନଂ 4) ର ଶେଷରୁ ବାହ୍ୟ ସର୍କଲିପ୍ (ଭାଗ ନଂ 9) ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ପେଣ୍ଡରରୁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ହବ୍ ଏବଂ ବିୟରିଂଗୁଡିକ (ଅଂଶ ନଂ 7) କାଢି ଦିଅ

ହବ୍ ଏବଂ ବିୟରିଂର କ୍ଷତି ନହେବା ପାଇଁ ଆଲୁମିନିୟମ୍ କିମ୍ବା ତମ୍ବା ରଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ | |

ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ଲିଭ୍ ର ଇମୋଭାଲ୍ |

- ମେସିନରୁ ଶାଫ୍ଟ ସହିତ ପିନିଅନ୍ କାଢିଦିଅ |
- ଦାନ୍ତ ଧୋଇବାକୁ ସିଧା କରନ୍ତୁ (ଭାଗ ନଂ 11) |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲରୁ ବାଦାମ (ଅଂଶ ନଂ 10) କୁ ମୁକ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବାହାର କରନ୍ତୁ|
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲରୁ ଦାନ୍ତ ଧୋଇବାକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ବିୟରିଂଗୁଡିକ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ (ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ଲିଭରୁ ଅଂଶ ନଂ 12 (ଭାଗ ନଂ 14) |
- O - ରିଙ୍ଗକୁ ହଟାନ୍ତୁ (ଭାଗ ନଂ 13) |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ଲିଭ୍ (ଅଂଶ ନଂ 14) ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ଲିଭରୁ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ (ଅଂଶ ନଂ 17) କାଢିଦିଅ |
- ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ପ୍ରେସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍ପିଣ୍ଡଲରୁ ଥ୍ରଷ୍ଟ ବିୟରିଂ (ଅଂଶ ନଂ 15) କୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ସମସ୍ତ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ସଫା କରି ଶୁଖାନ୍ତୁ |

ସମସ୍ତ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଟ୍ରେରେ ସଠିକ୍ କ୍ରମରେ ରଖନ୍ତୁ |

ପୁରୁଣା ଏବଂ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ଅଂଶଗୁଡିକର ଚିହ୍ନଟ |

- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଏବଂ ପଲିର ସମସ୍ତ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ଭଲଭାବେ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଥିବା, ପୁରୁଣା ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଦିଆଯାଇଥିବା ଟେବୁଲ୍ ପୁରଣ କରନ୍ତୁ |
- ପୁରୁଣା ଏବଂ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ବଦଳାନ୍ତୁ ଏବଂ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଏବଂ ପଲି ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଏବଂ ପଲିର ସମସ୍ତ ଅଂଶକୁ ଓଲଟା କ୍ରମରେ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ଅଂଶରେ ତେଲ, ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ |

ନୂତନ ବିୟରିଂ ଏବଂ ସର୍କଲିପ୍ ଫିଟ୍ଟିଂ କରିବା ସମୟରେ ଯତ୍ନବାନ ହେବା ଉଚିତ |

- ଭି' ବେଲ୍ଟକୁ ଠିକ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସଠିକ୍ ଟେନସନ୍ ସହିତ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |
- ବେଲ୍ଟ ଗାର୍ଡକୁ ମାଉଣ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ଚଲାନ୍ତୁ |

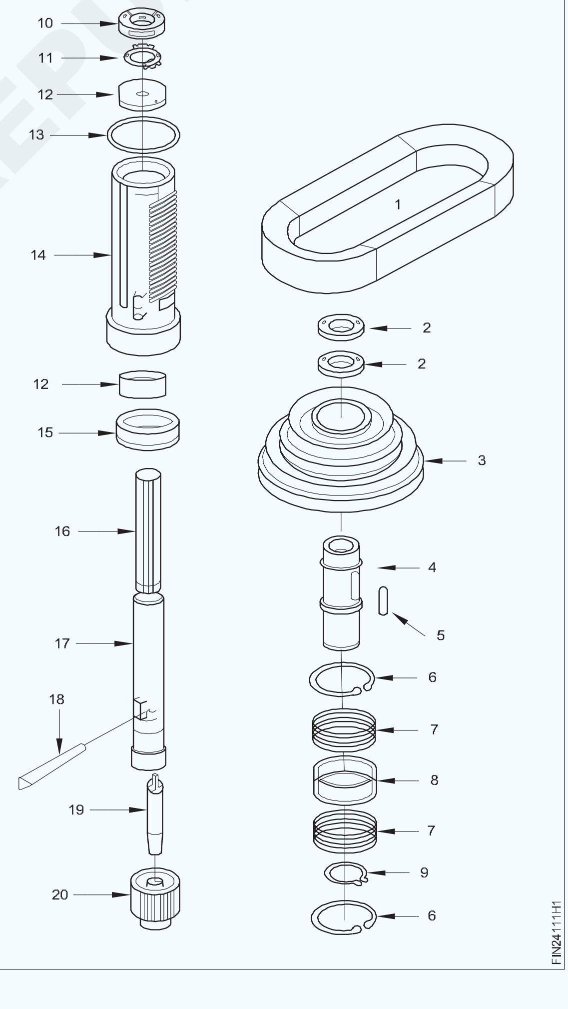
- ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଯୋଗାଣକୁ ସୁଇଚ୍ କର |
- ଚୁମ୍ବକୀୟ ଷ୍ଟାଣ୍ଡ ସହିତ ଲିଭର ପ୍ରକାର ଡାଏଲ୍ ପରୀକ୍ଷା ସୂଚକ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ର ରନ୍ ଆଉଟ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଟେବୁଲ୍ |

Sl.No.	ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର ନାମ	ଟିପ୍ପଣୀ
1		
2		
3		

ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଏବଂ ପଲିର ଅଂଶ |

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

- ମେସିନକୁ ଧୀର, ମଧ୍ୟମ ଏବଂ ଉଚ୍ଚ ଗତିର ଆଟଲେସେଟରେ 5 ମିନିଟରେ ଚଲାନ୍ତୁ |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଆସେମ୍ବଲିରୁ ଯଦି କୌଣସି ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଶବ୍ଦ ଶୁଣେ ତେବେ ଶୁଣ |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଆସେମ୍ବଲିରେ କୌଣସି noise ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଯଦି ତ୍ରୁଟି ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବିନା ଶବ୍ଦରେ ମେସିନ୍ ଚଲାନ୍ତୁ |

ଅଂଶଗୁଡିକ

1 'ଭି' ବେଲ୍ଟ |

2 ବାଦାମ |

3 ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ପଲି |

4 ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ହବ୍ (ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସ୍ପ୍ଲାଇନ୍ସ)

5 ଚାବି ଚାବି |

6 ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସର୍କଲିପ୍ |

7 ବହନ

8 ପ୍ରସବ ପାଇଁ ସ୍ପେସର୍ |

9 ବାହ୍ୟ ସର୍କଲିପ୍ |

10 ବାଦାମ |

11 ଧୋଇବା |

12 ବହନ

13 ଓ-ରିଙ୍ଗ |

14 ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ସ୍ଲିଭ୍ |

15 ଥ୍ରଷ୍ଟ ବହନ

16 ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଉପରେ ସ୍ପ୍ଲାଇନ୍ସ |

17 ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ |

18 ୱେଜ୍ ସ୍ଲଟ୍ |

19 ଚକ୍ ଆର୍ବର୍ |

20 ଡ୍ରିଲ୍ ଚକ୍ |

— — — — —

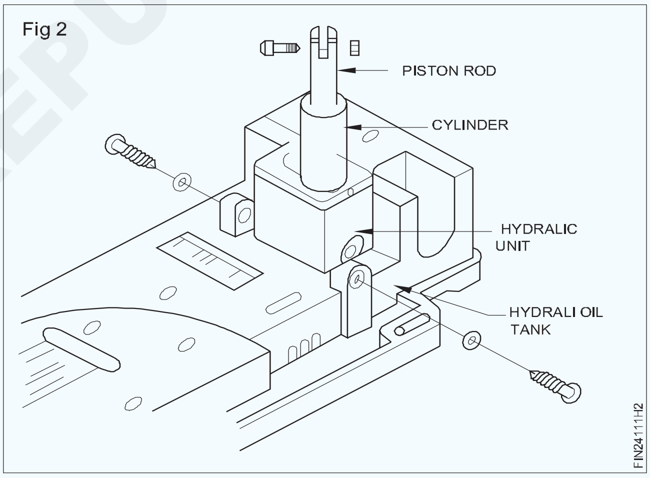
ଟାସ୍କ 2 : **ବିଦ୍ୟୁତ୍ କର୍ ରେ ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ତ୍ରୁଟିର ସଂଶୋଧନ |**

- ମେସିନ୍ ବନ୍ଦ କର ଏବଂ ବେଲ୍ଟ ଗାର୍ଡକୁ ବାହାର କର |
- ବାହୁକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତୁ |
- ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ତେଲକୁ ନିଷ୍କାସନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖନ୍ତୁ|
- କନେକ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ପିନ୍ / ସର୍କଲିପ୍ / ସ୍ପ୍ଲିଟ୍ ପିନ୍ କାଢି ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ୟୁନିଟ୍ ରେ ଫାଷ୍ଟେନର୍ଗୁଡ଼ିକୁ ମୁକ୍ତ କରନ୍ତୁ |
- ତେଲ ଲାଇନଗୁଡ଼ିକୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ୟୁନିଟ୍ କୁ m / c ରୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ୟୁନିଟ୍ ଭାଙ୍ଗନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ଏକ ଅଲଗା ଟ୍ରେରେ ରଖନ୍ତୁ ଚିତ୍ର 2 |
- ସମସ୍ତ ଅଂଶକୁ ସଫା କରି ଶୁଖାନ୍ତୁ |
- ସଙ୍କୋଚିତ ବାୟୁ ସହିତ ତେଲ ପ୍ରବାହ ଅଂଶ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ତେଲ ସିଲ୍ / 'ଓ' ରିଙ୍ଗ / ଫିଲ୍ଟର କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଭଲଭ୍ / ଭଲଭ୍ ସିଟ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ପୁରୁଣା / ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ବଦଳାନ୍ତୁ / ମରାମତି କରନ୍ତୁ |

ବିସର୍ଜନର ଓଲଟା manner ଢଙ୍ଗରେ ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ୟୁନିଟ୍ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |

- ମେସିନରେ ୟୁନିଟ୍ ଫିକ୍ସ କରନ୍ତୁ |
- ନିର୍ମାତାମାନେ ଗ୍ରେଡ୍ ତେଲ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରଦୂଷିତ ଭରିବା ଦ୍ୱାରା ନିଷ୍କାସିତ ତେଲର ସ୍ଥିତି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



- ତେଲ ଲାଇନ୍ ଡ୍ରାଇଭ୍ ସିଷ୍ଟମକୁ ସଂଯୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବାହୁ ସମର୍ଥନକୁ ହଟାନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରେଲ୍ ମେସିନ୍ ଚଲାନ୍ତୁ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ଉପରେ ନଜର ରଖନ୍ତୁ |
- ତେଲ ଲାଇନରେ କୌଣସି any ଲିକ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ, ଯଦି ସେମାନଙ୍କୁ ଗିରଫ କରାଯାଏ |
- କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଭାଲ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବାହୁ ଉଠାଇବା ଅବତରଣ କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବେଲ୍ଟ ଗାର୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ କରନ୍ତୁ |

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଟାସ୍କ 3 : **ଏକ ପୁରୁଣା ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକକୁ ଭାଙ୍ଗିବା ଏବଂ ଏକତ୍ର କରିବା |**

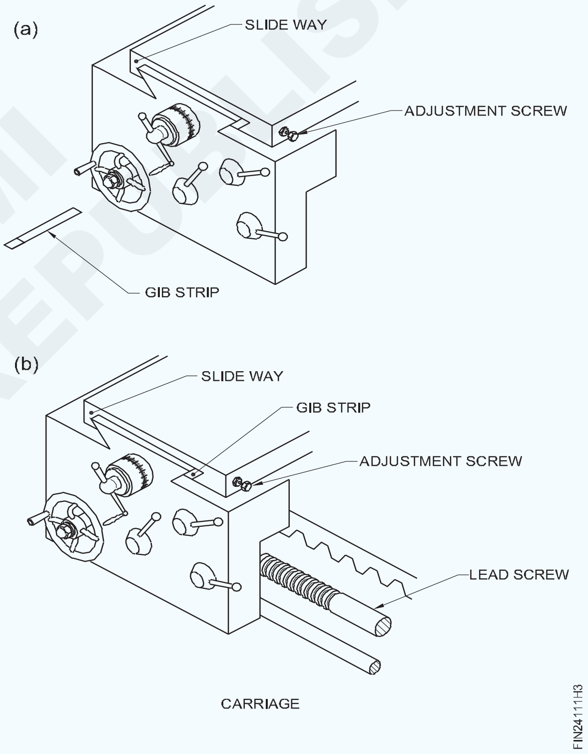
- ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଣ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |
- ସିକ୍ୟୁରିଟି ଗ୍ଲାସ୍ ବ୍ରାକେଟ୍‌କୁ ଅଲଗା କରନ୍ତୁ |
- ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ କଭରଗୁଡିକ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ୍ରର ସ୍ପିଣ୍ଡଲରୁ ବାଦାମକୁ ଖୋଲନ୍ତୁ |
- ଟୁଲ୍ ବାକି ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ପିଣ୍ଡଲରୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକଗୁଡିକ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ମୋଟର ପଲିରୁ ବେଲ୍ଟ କାଢି ଦିଅ |
- ମୁଖ୍ୟ ଶରୀରରୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକ ହେଡ୍ ୟୁନିଟ୍ ଅଲଗା କରନ୍ତୁ |
- ଚକ ମୁଣ୍ଡରୁ ଚକ ସ୍ପିଣ୍ଡଲକୁ ବିସର୍ଜନ କରନ୍ତୁ |
- ହାଉସିଂ / ସ୍ପିଣ୍ଡଲରୁ ବଲ୍ ବିୟରିଂଗୁଡିକ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- ବଲ୍ ବିୟରିଂ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଂଶ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ବିୟରିଂ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଂଶ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ବିୟରିଂଗୁଡ଼ିକୁ ବଦଳାନ୍ତୁ |
- କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଲେ ବେଲ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ |
- ବିୟରିଂ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଂଶକୁ ତେଲ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଓଲଟା କ୍ରମିକ କ୍ରମରେ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକଗୁଡ଼ିକୁ ବଦଳାନ୍ତୁ |
- ବେଞ୍ଚ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରର ସୁଗମ ଚାଲିବା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

— — — — —

ଟାସ୍କ 4 **: ଏକ ଲେଥ୍ର କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ରୁ ଗିବ୍ ଭାଙ୍ଗିବା ଏବଂ ଏକତ୍ର କରିବା |**

- ଡୋଭେଟେଲ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ରୁ ଆଡଜଷ୍ଟିଂ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ ବାହାର କରନ୍ତୁ |
- କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ରୁ ଗିବ୍‌କୁ ବିସର୍ଜନ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ଲାଇଡ୍ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକୁ ସଫା କର |
- ସମସ୍ତ ଅଂଶ ଯାଞ୍ଚ ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କର |
- ଗିବ୍ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଏବଂ ଆଡଜଷ୍ଟମେଣ୍ଟ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକର କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ଅଂଶଗୁଡିକ
- ବଦଳାଇବା ଉଚିତ୍ |
- ସ୍ଲାଇଡ୍ ଉପାୟଗୁଡ଼ିକୁ ତେଲ କରନ୍ତୁ |
- ଗିବ୍‌କୁ ଏକତ୍ର କର ଏବଂ ଗିବ୍ ବସିବା ଯାଞ୍ଚ କର |
- ଯଦି ତୁମେ କୌଣସି any ତ୍ରୁଟି ଖୋଜୁଛ, ଏହାକୁ ସଂଶୋଧନ କର |
- ସ୍କ୍ରୁ ସୂତାକୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରିବା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଗିବ୍ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ର ସ୍ଲାଇଡ୍ ଉପାୟକୁ ତେଲ କରନ୍ତୁ |
- ସ୍ଲାଇଡ୍ ଉପାୟ, ସାଡଲ୍ ସହିତ ଜିପ୍ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ବିଧାନସଭାରେ ଆବଶ୍ୟକ ସଠିକ ସ୍ୱାଧୀନତା ଦେବା ପାଇଁ ଆଡଜଷ୍ଟିଂ ସ୍କ୍ରୁକୁ ଟାଣନ୍ତୁ |
- ଚେକ୍ - ବାଦାମ ଦ୍ୱାରା ଆଡଜଷ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ସ୍କ୍ରୁ ର ଗତିକୁ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |
- କୌଣସି any କମ୍ପନ ବିନା ସ୍ଲାଇଡ୍ ଉପାୟଗୁଡିକ ସୁଗମ ଗତି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଯଦି ବିଧାନସଭାରେ ଟେପର ଗିବ୍ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଏ, ତେବେ ଶେଷ ସ୍କ୍ରୁ ଦ୍ୱାରା ଗିବ୍‌କୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ |

Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ଏକ ନୂତନ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକକୁ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ - ଟାସ୍କ 3(Fit a new grinding wheel)(Task 3)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ପେଡେଷ୍ଟାଲ୍ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ମେସିନରେ ଏକ ନୂତନ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଚକକୁ ଫିଟ୍ କରନ୍ତୁ |**

ଯନ୍ତ୍ରକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଯୋଗାଣ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |

ଯନ୍ତ୍ରକୁ ସଫା କର ଏବଂ କୌଣସି ଖାଲି ଧାତୁ କିମ୍ବା ଘୃଣ୍ୟ କଣିକା ବାହାର କର |

କାର୍ଯ୍ୟ ବିଶ୍ରାମ କ୍ଲମ୍ପକୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବାକି ଚିତ୍ର 1 କୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

ଚକ ଗାର୍ଡର ବାହ୍ୟ ପ୍ଲେଟକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ ଚିତ୍ର 1 |

ଚକ କ୍ଲାମିଂ ବାଦ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉପଲବ୍ଧ ହେଉଛି |

ଖାଲି ହେବା ପୂର୍ବରୁ ବାଦାମ ଦିଗ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ସଠିକ୍ ଆକାରର ସ୍ପାନର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବାଦାମକୁ ମୁକ୍ତ କରନ୍ତୁ |

ମନେରଖନ୍ତୁ ଯେ ଯନ୍ତ୍ରର ସାମ୍ନା ଆଡକୁ ମୁହାଁଇବାବେଳେ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ସ୍ପିଣ୍ଡଲର ବାମ ହାତର ସୂତା ଥାଏ | ଏହାକୁ ମୁକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ବାଦାମକୁ ଘଣ୍ଟା ବୁଲାଇ ବୁଲାନ୍ତୁ |

Fig 1

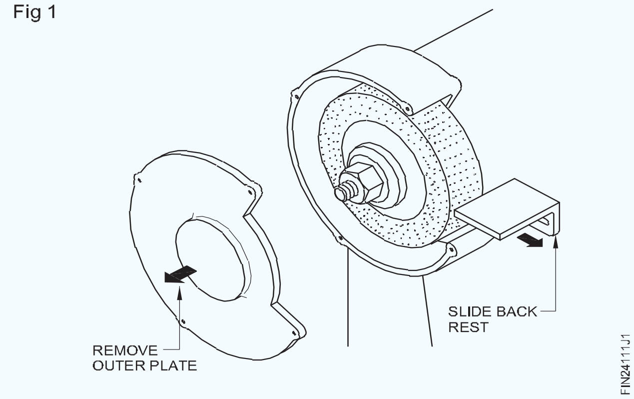
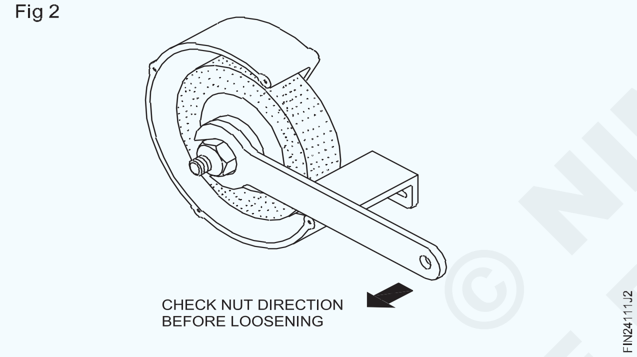


Fig 2



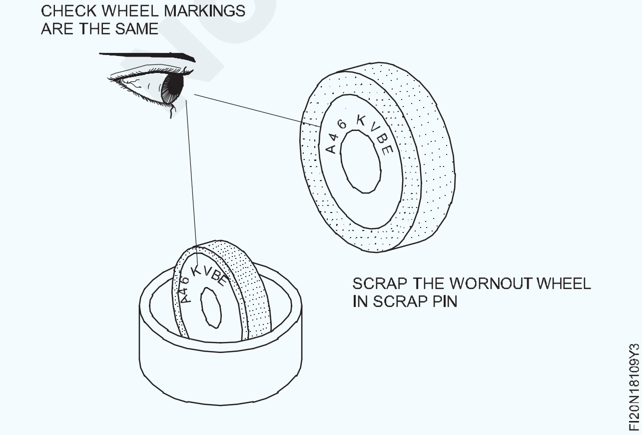
ବାଦାମ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ଚଟାଣକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ |

ଏହାକୁ ଚକରୁ ମୁକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ନରମ ହାତୁଡ଼ି ସହିତ ହାଲୁକା blow ଟିକା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇପାରେ |

ସ୍ପିଣ୍ଡଲରୁ ଚିର ହୋଇଯାଇଥିବା ଚକକୁ ବାହାର କରି ସ୍କ୍ରାପ୍ ବିନ୍ରେ ରଖ |

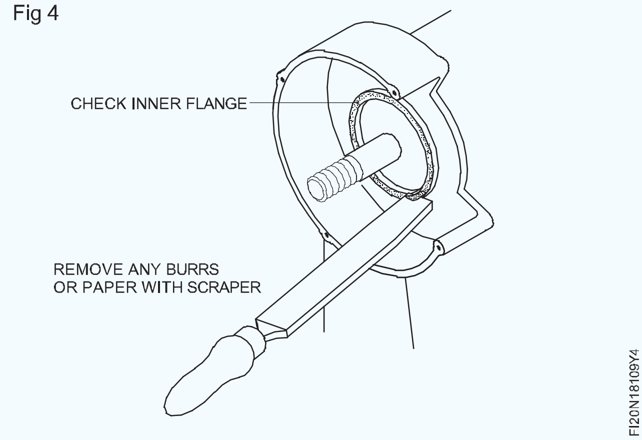
ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଯେ ପୁରୁଣା ଚକ ଉପରେ ଥିବା ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ନୂତନ ଚକ ଚିତ୍ର 3 ସହିତ ସମାନ |

Fig 3



କୌଣସି any କାଗଜ, ୱାଶର୍ କାଢିଦିଅ ଯାହା ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ଚିତ୍ର 4 କୁ ମାନିଛି |

Fig 4



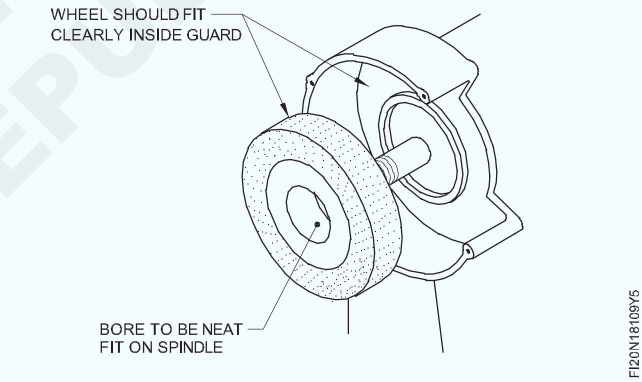
ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍, ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍, ସୂତା ଏବଂ ରାକ୍ଷୀ ଭିତରେ ସଫା କର |

ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଯେ ଉଭୟ କାଗଜ ଧୋଇବା ନୂତନ ଚକ୍ରରେ ଅକ୍ଷୁର୍ଣ୍ଣ ଅଛି |

ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଚିତ୍ର 5 ରେ ନୂତନ ଚକ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ |

ଏକ ସଠିକ୍ ଫିଟ୍ ନହେବା ପାଇଁ ସୀସା ବୁଦାକୁ ସ୍କ୍ରାପ୍ କରନ୍ତୁ | ନୂତନ ଚକ୍ରର ବାହ୍ୟ ବ୍ୟାସ ଚକ ଗାର୍ଡ ଭିତରେ ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ଫିଟ୍ ହେବା ଉଚିତ, କିନ୍ତୁ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ସହିତ |

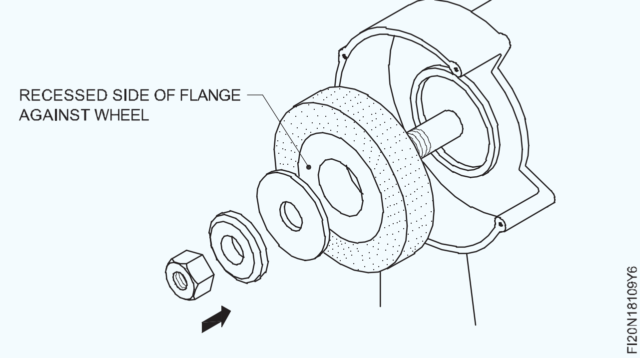
Fig 5



ଡ୍ରାଇଭିଂ ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍ ଉପରେ ଚକକୁ ଯତ୍ନର ସହ ଠେଲି ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ଫ୍ଲେଞ୍ଜ୍କୁ ସ୍ଥିତିରେ ରଖନ୍ତୁ |

ଚକକୁ ସ୍ଥିତିରେ ରଖିବା ପାଇଁ ଦୃଢ ଭାବରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଭାବରେ ହାତରେ କ୍ଲାମିଂ ବାଦକୁ ସ୍କ୍ରୁ କରନ୍ତୁ |

Fig 6



ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ଏବଂ ଚକକୁ ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିପ୍ଲବ ବୁଲାନ୍ତୁ |

ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଚକଟି ଚାଲୁଛି, ହାତ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରି ଏବଂ ଏହା ରାକ୍ଷୀର ଭିତର ଅଂଶରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଅଟେ |

Fig 7

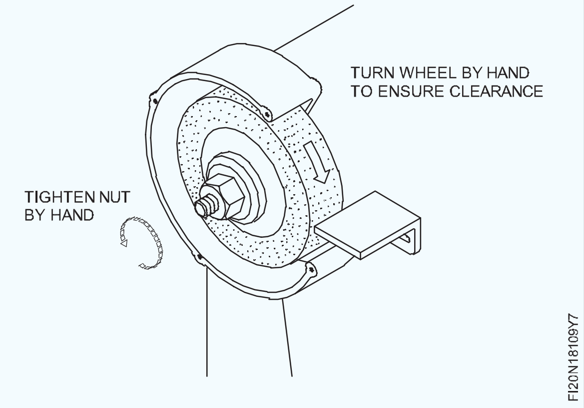
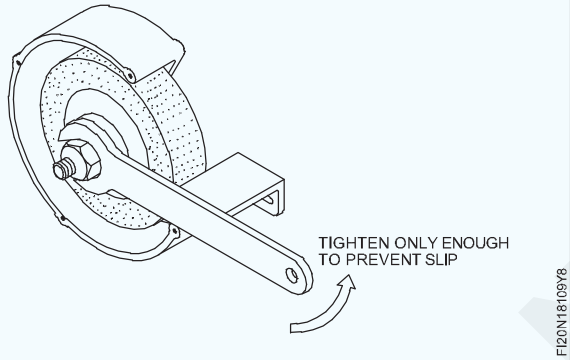


Fig 8



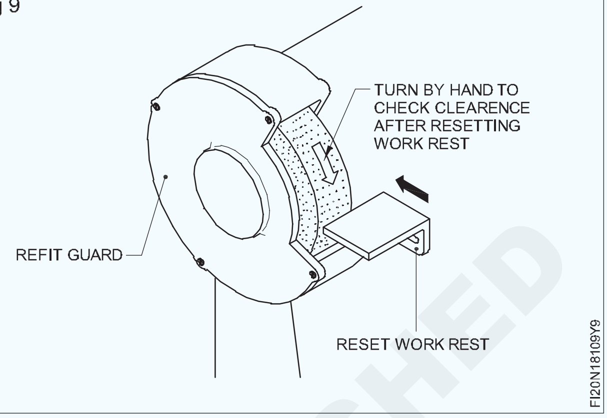
ବାଦାମକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ଟାଣନ୍ତୁ ଯେ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଫ୍ଲେଞ୍ଜଗୁଡିକ chipping ପିଚିପିଚି ନ ହୋଇ ଚକ ଚଳାଇବ | (ଚିତ୍ର 7)

ଚକ ଗାର୍ଡର ବାହ୍ୟ ପ୍ଲେଟକୁ ଚିତ୍ର କରନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟ ବିଶ୍ରାମକୁ ଯଥାସମ୍ଭବ ଚକ ମୁହଁକୁ ପୁନଃ Reset ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |

କାର୍ଯ୍ୟ ବିଶ୍ରାମକୁ ଦୃଢ firm ଭାବରେ ଟାଣନ୍ତୁ |

Fig 9



ଚକକୁ ପୁନର୍ବାର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତୁ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଚକଟି ମୁକ୍ତ ଏବଂ ସତ୍ୟ ଅଟେ |

(ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଯୋଗାଣକୁ ସୁଇଚ୍ କର ଏବଂ ମେସିନ୍ ଆରମ୍ଭ କର) |

ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅପରେଟିଂ ବେଗରେ ଚକକୁ ଏକ ମିନିଟ୍ ପାଇଁ ଚାଲିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ |

ମେସିନ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡିଂ ଅପରେସନ୍ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

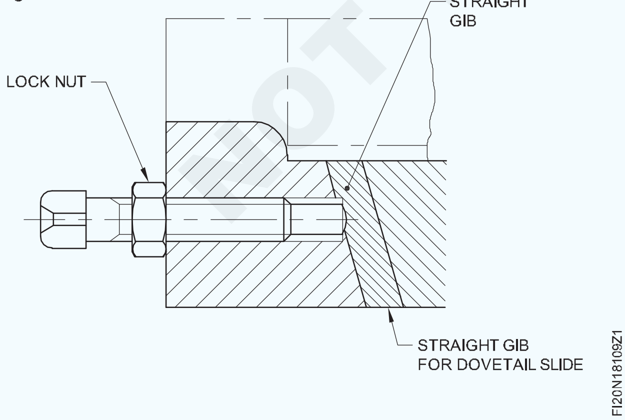
ଗିବ୍ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ - ଟାସ୍କ 4 (Adjust the gib strip)(Task 4)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

- **ଏକ ଲେଥରେ ଗିବ୍ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଆଡଜଷ୍ଟ ଏବଂ ଆଲାଇନ୍ କରନ୍ତୁ |**

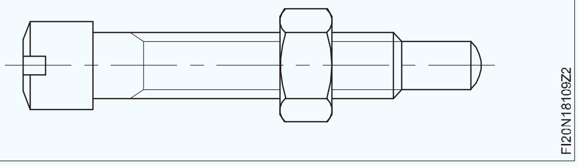
ଲକ୍-ବାଦାମକୁ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 1)

Fig 1



ସେଟ୍ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ ଅପସାରଣ କରନ୍ତୁ | (ଚିତ୍ର 2)

Fig 2



ଗିବ୍ ବାହାର କର | (ଚିତ୍ର 3)

ସମସ୍ତ ଅଂଶ ସଫା କର |

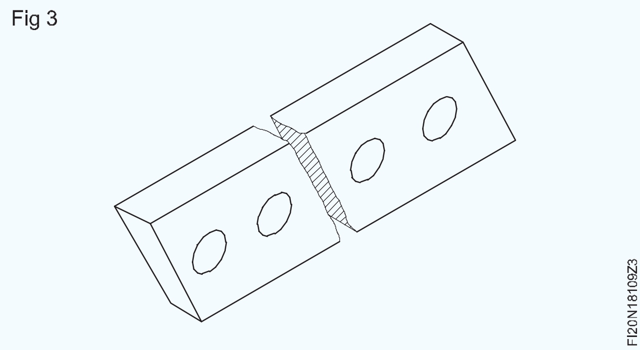
ପ୍ରୁସିଆନ୍ ନୀଳ ବ୍ୟବହାର କରି ଗିବ୍ ର ସିଧାତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ର ଷ୍ଟିକ୍-ସ୍ଲିପ୍ ଗତିକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ଗିବ୍‌କୁ ସ୍କ୍ରାପ୍ କରନ୍ତୁ |

ସମସ୍ତ ଅଂଶକୁ ତେଲ କରନ୍ତୁ |

ଡୋଭେଟେଲ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ରେ ଗିବ୍ ଏକତ୍ର କର ଏବଂ ଏହାକୁ ସ୍ଥିର କର | (ଚିତ୍ର 4)

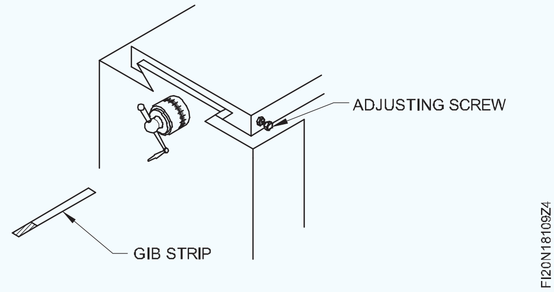
Fig 3



ବିଧାନସଭାରେ ଆବଶ୍ୟକ ସଠିକ ସ୍ୱାଧୀନତା ପାଇବା ପାଇଁ ସ୍ଲାଇଡ୍ ମଧ୍ୟରେ କ୍ଲିୟରାନ୍ସକୁ ଦୂର କରନ୍ତୁ |

ଚେକ୍-ନଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଆଡଜଷ୍ଟିଂ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକର ଗତିକୁ ଲକ୍ କରନ୍ତୁ |

Fig 4



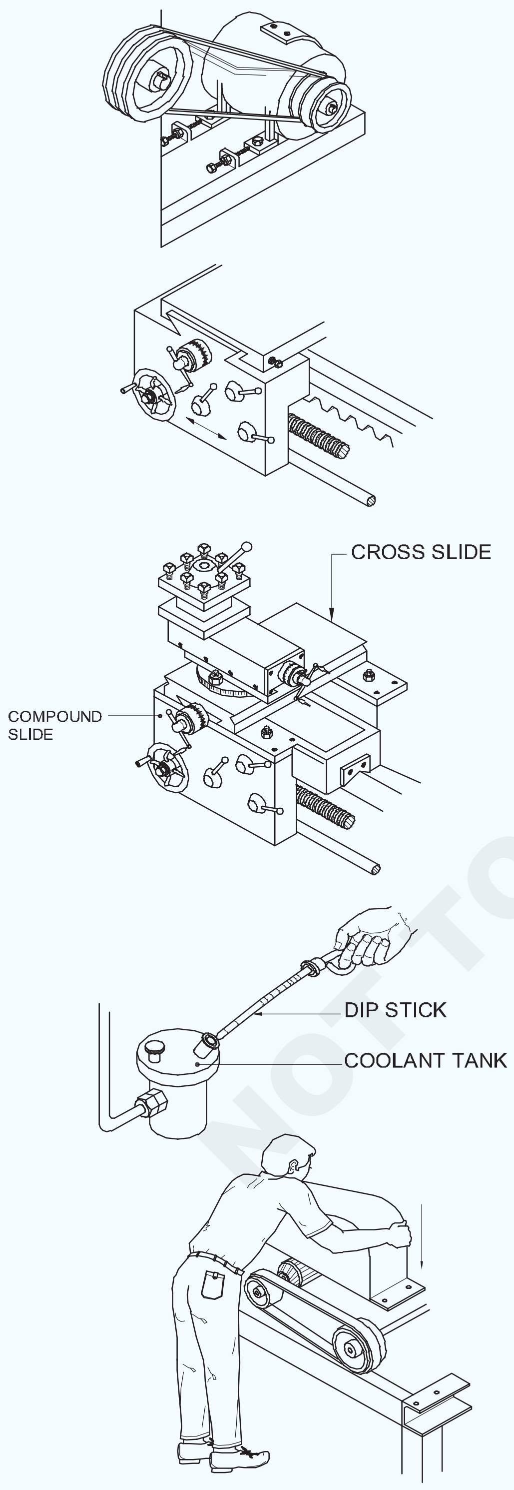
ଚେକ୍-ବାଦାମ ସହିତ ଲକ୍ କରିବା ସମୟରେ ଗିବ୍‌କୁ ସଠିକ୍ ସ୍ଥିତିରେ ରଖନ୍ତୁ |

କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ର କାର୍ଯ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଚେକ୍ ତାଲିକା ସହିତ ରୁଟିନ୍ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କର | (Perform the routine maintenance with check list)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ଚେକ୍ ତାଲିକା ସହିତ ରୁଟିନ୍ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କର |**
- **ମିଳୁଥିବା ତ୍ରୁଟିଯୁକ୍ତ ଆଇଟମଗୁଡିକ ସଂଶୋଧନ କରନ୍ତୁ |**



କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

1 ବେଲ୍ଟର ଟେନସନ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |

2 ଲେଥ୍ର ରଥର ଗତି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

- ମେସିନ୍ କୁ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ବେଗରେ ଚଲାନ୍ତୁ ଏବଂ ଗତି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ପାୱାର୍ ଫିଡ୍ ନିୟୋଜିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଦ୍ରାଘିମା ଏବଂ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ଫିଡ୍ ଗତିବିଧି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କ୍ଲଚ୍ ଲିଭର ଚଲାଇ କ୍ଲଚ୍ ର କାର୍ଯ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

3 କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ ଏବଂ ଯୌଗିକ ସ୍ଲାଇଡ୍ ର ଗତି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

4 ତେଲ ସ୍ତର ଏବଂ ତେଲ ଲଗାଇବା ପମ୍ପର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ|

- କୁଲାଣ୍ଟ ସ୍ତର ଏବଂ କୁଲାଣ୍ଟ ପମ୍ପର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

5 ସୁରକ୍ଷାକର୍ମୀଙ୍କୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ସେମାନେ ସ୍ଥିତିରେ ଅଛନ୍ତି |

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କେନ୍ଦ୍ର ଲେଥ୍ର ନିମ୍ନଲିଖିତ ଯାଞ୍ଚ ତାଲିକା ଆଇଟମଗୁଡିକ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଏବଂ ଏହାକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଟିକ୍ କରନ୍ତୁ |

ସାରଣୀ

ଯାଞ୍ଚ ହେବାକୁ ଥିବା ଆଇଟମଗୁଡିକ |	**ଭଲ କାମ / ସନ୍ତୋଷଜନକ |**	**ତ୍ରୁଟିଯୁକ୍ତ**	**କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବାକୁ ଥିବା ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା |**
ବେଲ୍ଟ ଏବଂ ଏହାର ଟେନସନ |			
ଧ୍ୱନି			
ଡ୍ରାଇଭିଂ କ୍ଲଚ୍ ଏବଂ ବ୍ରେକ୍ |			
ଖୋଲା ଗିଅର୍ |			
ସମସ୍ତ ବେଗରେ କାମ କରିବା |			
ସମସ୍ତ ଫିଡରେ କାମ କରିବା |			
ତେଲ ପ୍ରଣାଳୀ |			
କୁଲାଣ୍ଟ ସିଷ୍ଟମ୍ |			
ଏହାର ଯାତ୍ରା			
କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍ |			
ଯୌଗିକ ସ୍ଲାଇଡ୍ |			
ଟେଲେଷ୍ଟକ୍ ର ସମାନ୍ତରାଳ ଗତି |			
ବୈଦ୍ୟୁତିକ Electric ନିୟନ୍ତ୍ରଣ |			
ସୁରକ୍ଷା ଗାର୍ଡସ୍ |			

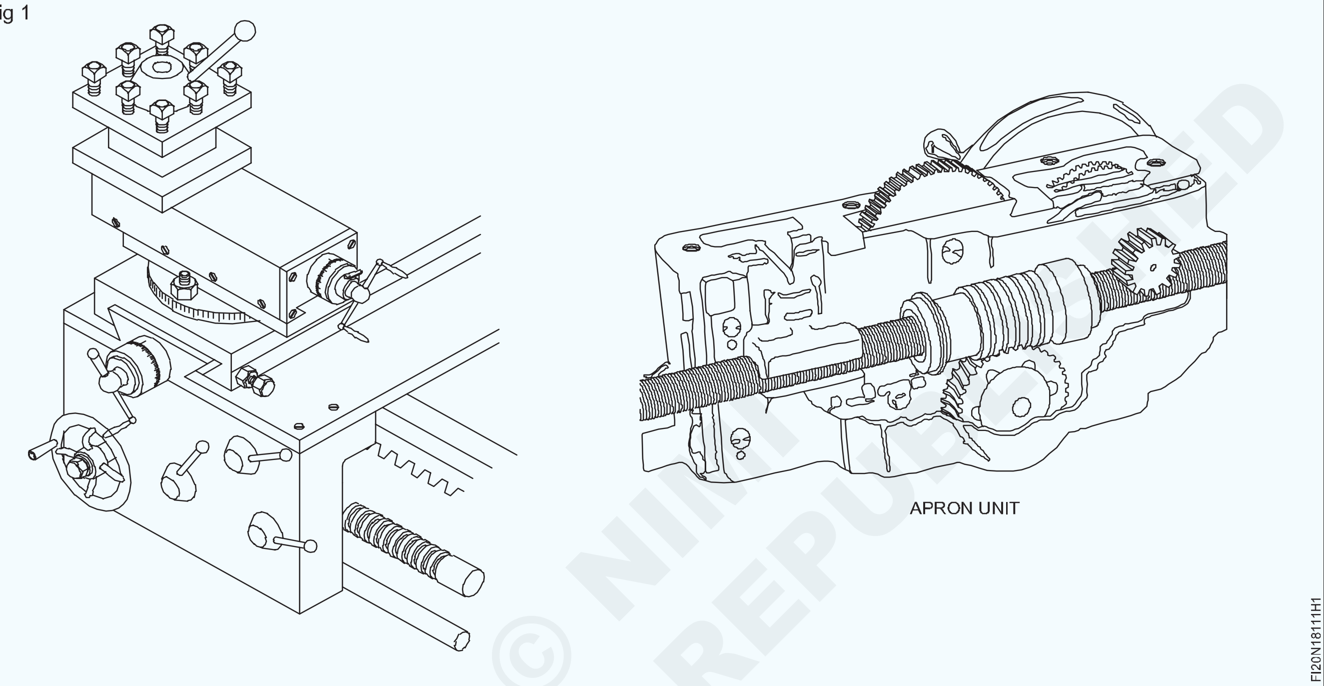
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ରୁଟିନ୍ ଚେକ୍ ତାଲିକା ଅନୁଯାୟୀ ମେସିନ୍ ମନିଟର୍ କରନ୍ତୁ |(Monitor machine as per routine check list)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ଲେଥ୍ ଅଂଶଗୁଡିକ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**
- **ଲେଥ୍ ଅଂଶରେ ତେଲ ଲଗାଇବା |**
- **ମେସିନ୍ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ମେସିନ୍ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର ଗତିବିଧିକୁ ଚଲାନ୍ତୁ ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

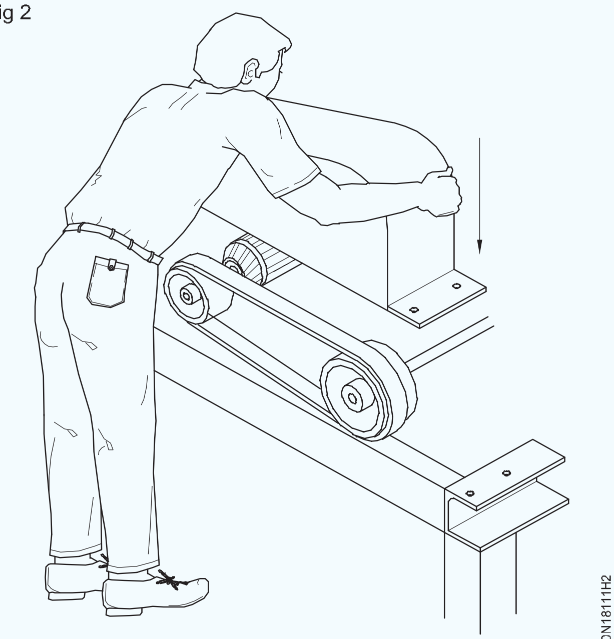
କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

- ମେସିନ୍ ସଫା କର |
- ସୁରକ୍ଷାକର୍ମୀ (ଚିତ୍ର 1) ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ସେମାନେ ସ୍ଥିତିରେ ଅଛନ୍ତି |
- ବେଲ୍ଟର ଟେନସନ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଗାଡ଼ିର ମାଗଣା ଗତିବିଧି, ଲେଥ୍ର ଟେଲଷ୍ଟକ୍ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ବିଭିନ୍ନ ସ୍ପିଣ୍ଡଲ୍ ବେଗରେ ମେସିନ୍ ଚଲାନ୍ତୁ ଏବଂ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ପାୱାର୍ ଫିଡ୍ ନିୟୋଜିତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଦ୍ରାଘିମା ଏବଂ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ଫିଡ୍ ଗତିବିଧି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କ୍ଲଚ୍ ଲିଭର ଚଲାଇ କ୍ଲଚ୍ ର କାର୍ଯ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କ୍ରସ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଏବଂ ଯୌଗିକ ସ୍ଲାଇଡ୍ ର ଗତିବିଧି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ତେଲ ସ୍ତର ଏବଂ ଯବକ୍ଷାରଜାନର କାର୍ଯ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- କୁଲାଣ୍ଟ ଏବଂ କୁଲାଣ୍ଟ ପମ୍ପର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

ଉତ୍କୋଚିତ ଗିଅରଗୁଡିକ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସୁଇଚ୍ ଅନ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ

- କରନ୍ତୁ ଏବଂ ମେସିନ୍ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ମେସିନର ଚାଲିବା ସ୍ଥିତି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

Fig 2



ଲେଥ୍ର ରୁଟିନ୍ ଯାଞ୍ଚ ତାଲିକା |

ସାରଣୀ

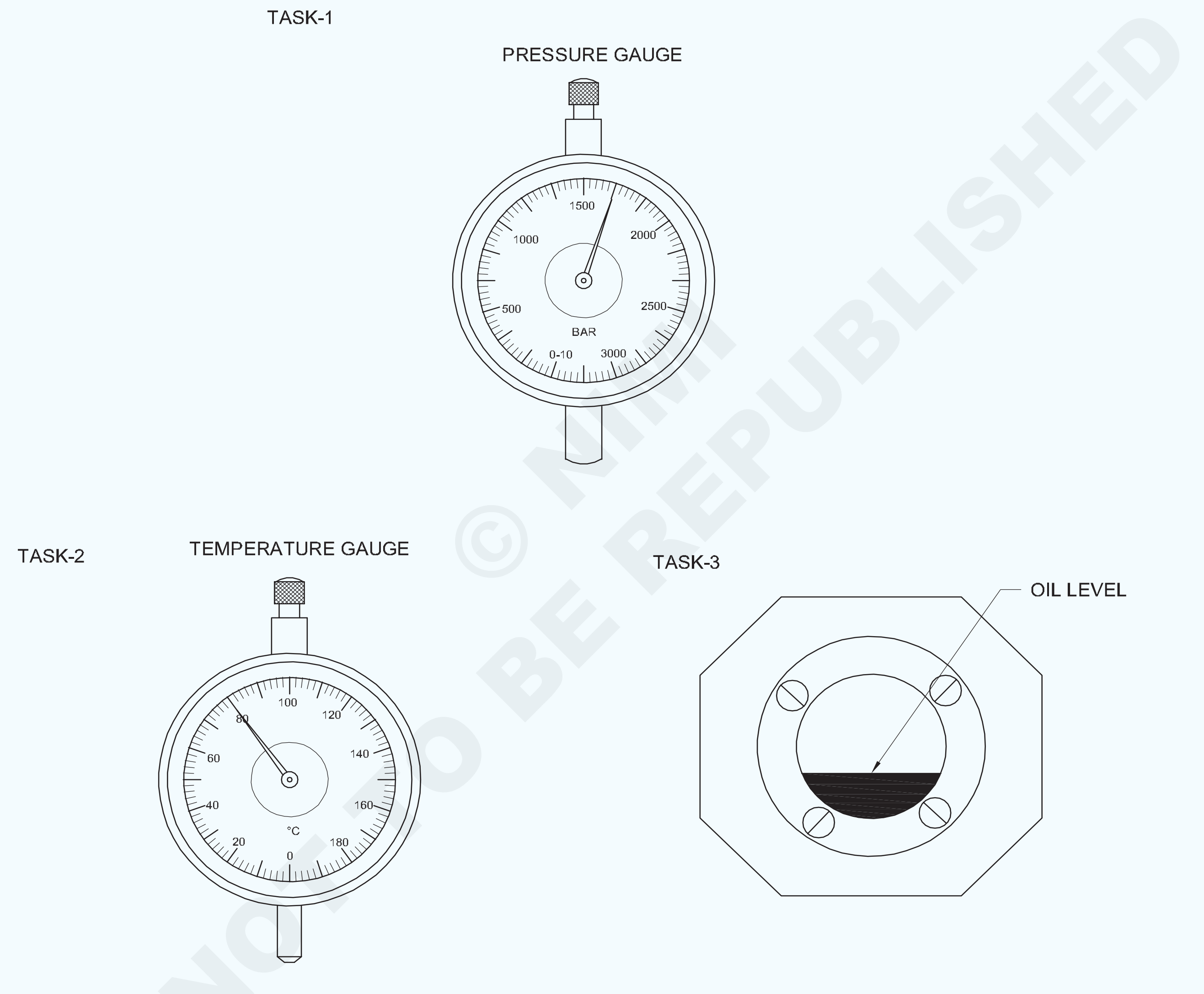
ଯାଞ୍ଚ ହବୋକୁ ଥିବା ଆଇଟମଗୁଡିକ |	**ବର୍ଣ୍ଣନା**	**ଟିପ୍ପଣୀ**
ବଲ୍ଟେ ଏବଂ ଏହାର ଟନେସନ			
ଧ୍ୱନି		
ଡ୍ରାଇଭିଂ କ୍ଲଚ୍ ଏବଂ ବ୍ରକେ୍			
ଖୋଲା ଗିଅର୍			
ସମସ୍ତ ବଗେରେ କାମ କରିବା			
ସମସ୍ତ ଫିଡରେ କାମ କରିବା			
ତଲେ ପ୍ରଣାଳୀ			
କୁଲାଣ୍ଟ ସିଷ୍ଟମ୍			
ଏହାର ଯାତ୍ରା		
ଏହାର ଗତିବିଧି କ୍ରସ୍-ସ୍ଲାଇଡ୍			
କମ୍ପାଉଣ୍ଡ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଏହାର ଯାତ୍ରା			
ଟଲେଷ୍ଟକ୍ ର ସମାନ୍ତରାଳ ଗତି			
ସୁରକ୍ଷାକର୍ମୀ		
ଆଡଜଷ୍ଟମେଣ୍ଟେ ସ୍କ୍ରୁ		
ଶୀଘ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଗିଅର ବାକ୍ସ			
ଫିଡ୍ ଚୟନକର୍ତ୍ତା			

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ପ୍ରେସର ଗେଜ, ତାପମାତ୍ରା ଗେଜ, ତେଲ ସ୍ତର ପଢନ୍ତୁ Read |(Read pressure gauge, temperature gauge, oil level)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- **ପ୍ରେସର ଗେଜ୍ ପଢନ୍ତୁ read |**
- **ତାପମାତ୍ରା ଗେଜ୍ ପଢନ୍ତୁ read |**
- **ତେଲ ସ୍ତର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**



ଟିପନ୍ତୁ: ପ୍ରେସର ଗେଜ୍, ତାପମାତ୍ରା ଗେଜ୍ ଏବଂ ତୈଳ oil ସ୍ତର ବିଷୟରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷକ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବେ |

-	-	-	-	-	-	1.8.112
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

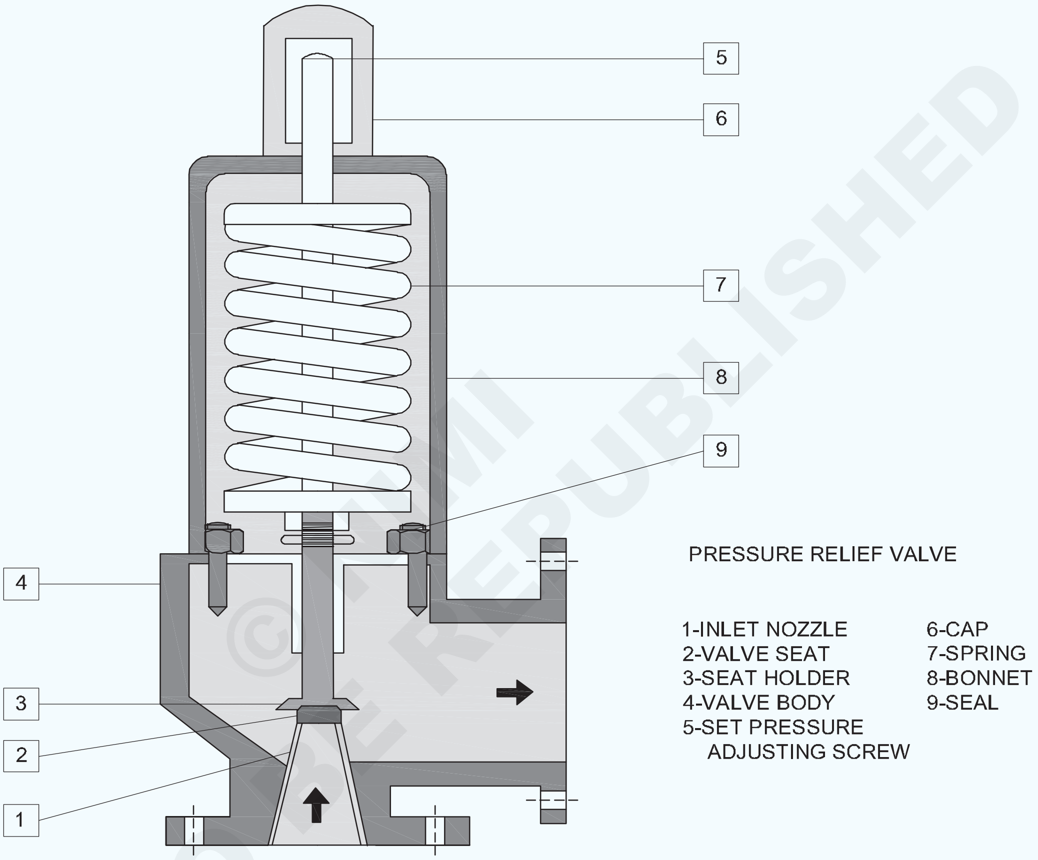
SCALE NTS	READ PRESSURE GAUGE, TEMPERATURE GAUGE,OIL LEVEL	DEVIATIONS	TIME
		CODE NO. FI20N18112E1	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ନିମୋନିଆ ସିଷ୍ଟମରେ ଚାପ ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ |(Set pressure in pneumatic system)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |

- **ପ୍ରେସର ରିଲିଫ୍ ଭଲଭ୍ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ରିଲିଫ୍ ଭଲଭ୍ ର କାର୍ଯ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |**



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

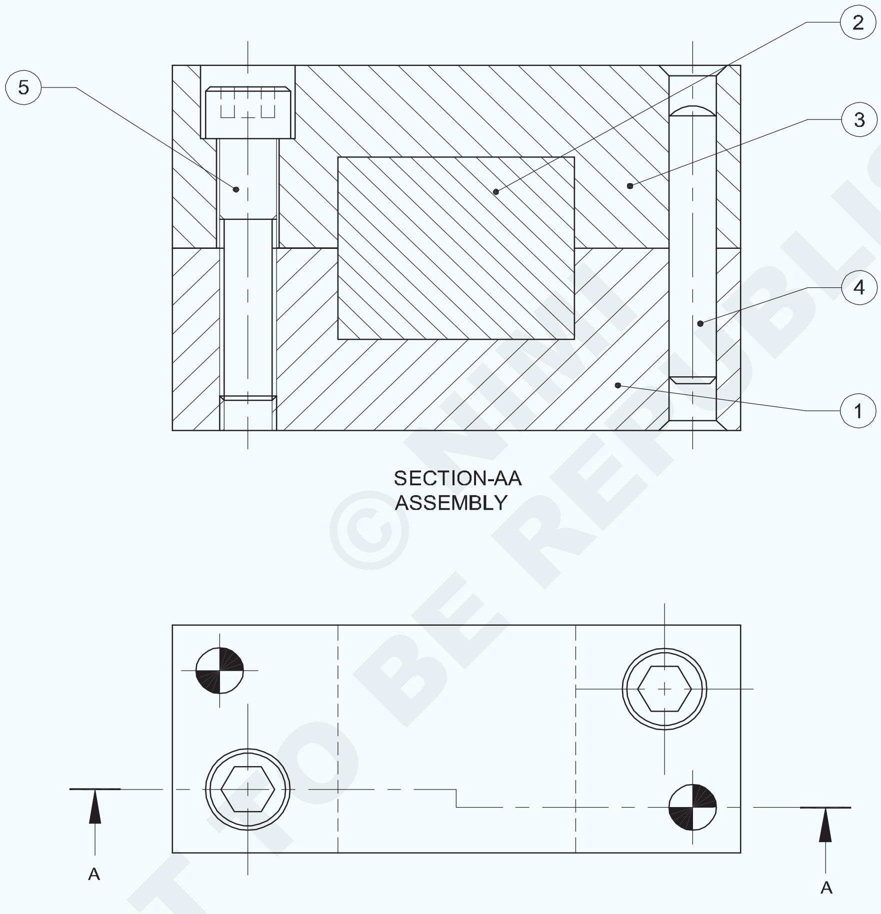
- ସଙ୍କୋଚକକୁ ସୁଇଚ୍ କର |
- କମ୍ପ୍ରେସର ଟାଙ୍କିରେ ଥିବା ପ୍ରେସର ଗେଜକୁ ପଢନ୍ତୁ Read |
- ଆଉଟଲେଟ୍ ଲାଇନ୍ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ |
- କାର୍ଯ୍ୟ ଚାପ ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁଯାୟୀ ରିଲିଫ୍ ଭଲଭ୍ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ|
- ଏହା ସଠିକ୍ ଭାବରେ କାମ କରୁନାହିଁ, ନିମ୍ନଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ |
- କ୍ୟାପ୍ ଖୋଲନ୍ତୁ |
- ଡିମ୍ବରେ ସେଟ୍ ସ୍କ୍ରୁ ନଂ 5 ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |
- ଆବଶ୍ୟକ ଚାପ ଅନୁଯାୟୀ ସେଟ୍ ସ୍କ୍ରୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ |
- ନିମୋନେଟିକ୍ ସିଷ୍ଟମର କାର୍ଯ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

-	-	-	-	-	-	1.8.113
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	SET PRESSURE IN PNEUMATIC SYSTEM	DEVIATIONS	TIME
		CODE NO. FI20N18113E1	

ଟର୍କ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଡୋବେଲ ପିନ ଏବଂ କ୍ୟାପ ସ୍କ୍ରୁ ଆସେମ୍ବଲି ବ୍ୟବହାର କରି ସରଳ ଫିଟିଂ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |(Assemble simple fitting using dowel pins and cap screw assembly using torque wrench)

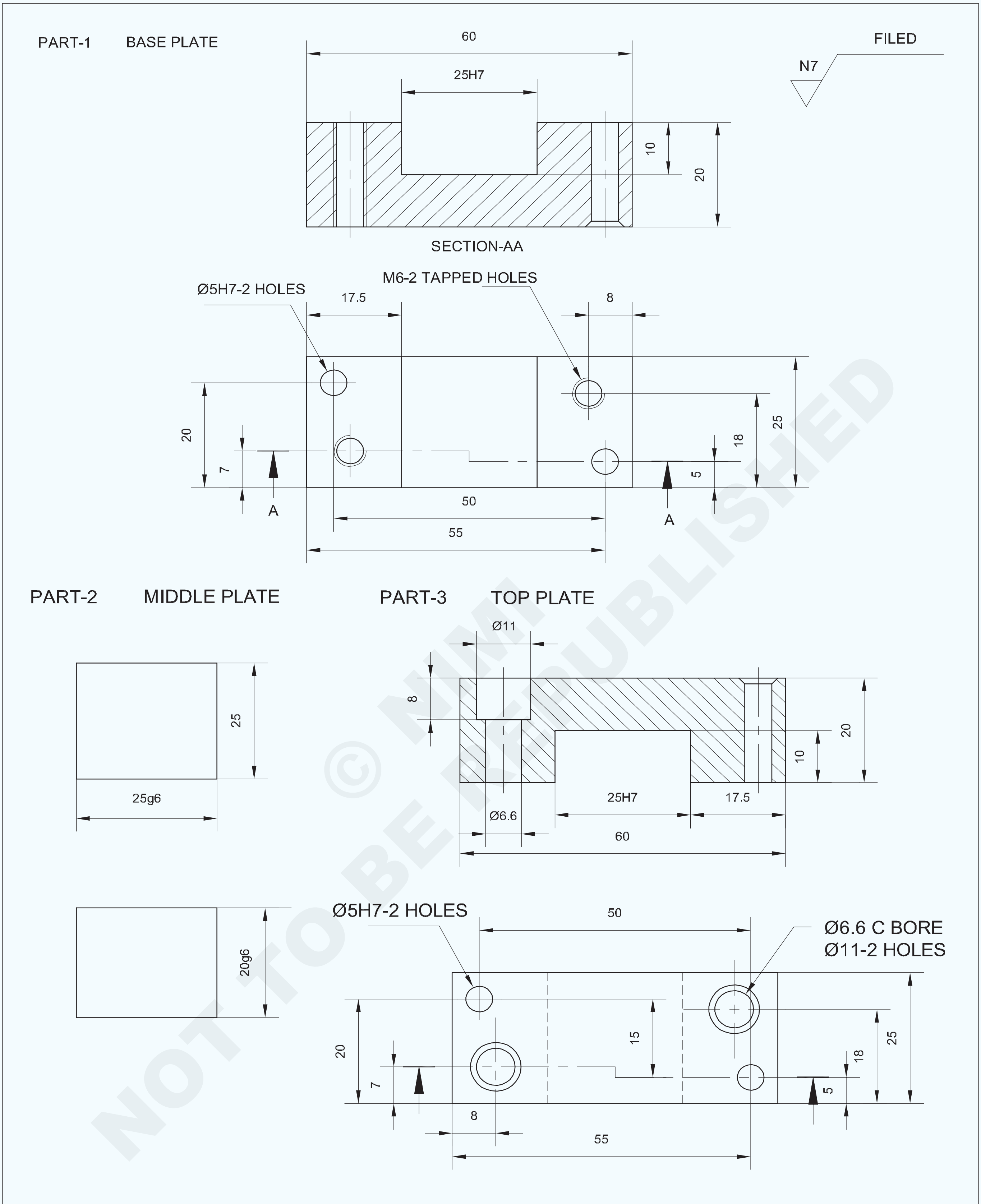
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହି ବ୍ୟାୟାମର ଶେଷରେ ଆପଣ ସକ୍ଷମ ହେବେ |
- ଡୋବେଲ୍ ପିନ ଏବଂ କ୍ୟାପ୍ ସ୍କ୍ରୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆସେମ୍ବଲି ଫିଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏବଂ ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
2	M6x30	CAP SCREW	Fe310	-	PART-5	
2	Ø5x30	DOWEL PIN	Fe310	-	PART-4	
1	65 ISF 30 - 25	-	Fe310	-	PART-3	1.8.114
1	SQUARE 28-30	-	Fe310	-	PART-2	
1	65 ISF 30 - 25	-	Fe310	-	PART-1	

SCALE 1:1	ASSEMBLE SIMPLE FITTING USING DOWEL PINS AND CAP SCREW ASSEMBLY USING TORQUE WRENCH	DEVIATIONS ±0.04mm	TIME
		CODE NO. FI20N18114E1	



-	-	-	-	-	-	1.8.114
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1	BASE PLATE	DEVIATIONS	TIME
		CODE NO.FI20N18114E2	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

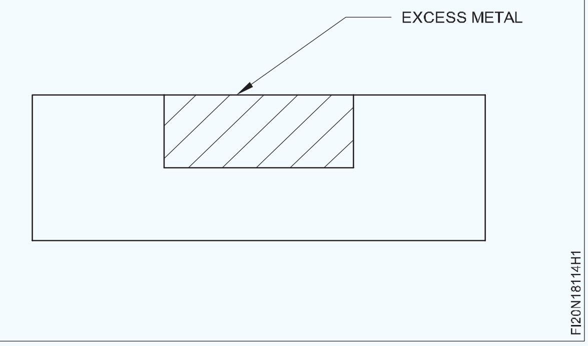
କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମ | (Job Sequence)

- କଞ୍ଚାମାଲର ଆକାର ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ସମାନ୍ତରାଳତା ଏବଂ p ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଆକାର ଉପରେ ଅଂଶ 1, 2 ଏବଂ 3 ଫାଇଲ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଭର୍ନିୟର୍ କାଲିପର୍ ସହିତ ଚେଷ୍ଟା ବର୍ଗ ଏବଂ ପରିମାପ ସହିତ ତ୍ରୁଟି ଏବଂ ବର୍ଗତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |
- ଅଂଶ 1 ଏବଂ 3 ରେ ମାର୍କିଂ ମିଡିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ଲାଇନ୍ ଚିହ୍ନିତ କରନ୍ତୁ |

ଭାଗ 1 & 2

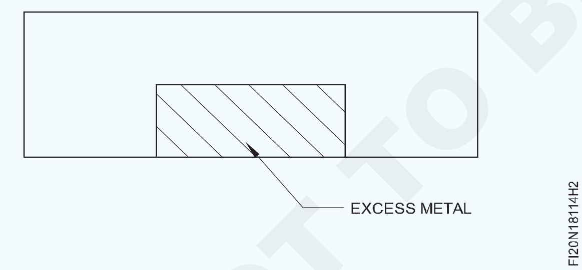
- ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍, ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁ ଏବଂ ଫାଇଲ୍ କୁ ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଆକାର ଏବଂ ଆକାରରେ କାଟି କାଢି remove ଦିଅ |

Fig 1



- ସେହିଭଳି, ଚେନ୍ ଡ୍ରିଲ୍, ଅଂଶ 3 ରେ ଅତିରିକ୍ତ ଧାତୁକୁ କାଟି କାଢି re-move ଦିଅ ଏବଂ ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଆକାର ଏବଂ ଆକୃତିର ଫାଇଲ୍ କର |

Fig 2



- ସାକ୍ଷୀ ଚିହ୍ନ ଏବଂ ଡ୍ରିଲ୍ ଗାତ ଚିହ୍ନଗୁଡିକ ପିଚ୍ କରନ୍ତୁ |
- ଫିଟ୍, ଭାଗ 2 ଏବଂ ଭାଗ ସହନଶୀଳତା ବଜାୟ ରଖିବା | ± 0.04 ମିମି
- ଏକତ୍ର କର, ଅଂଶ 1, 2 ଏବଂ 3 ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଏକତ୍ର କର ଏବଂ ବର୍ଗତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ସମାନ୍ତରାଳ କ୍ଲମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହାକୁ ବନ୍ଦ କର |
- ଉପଯୁକ୍ତ ଫିକ୍ଚର୍ ସହିତ ଡ୍ରିଲିଂ ମେସିନ୍ ଟେବୁଲରେ ଆସେମ୍ବଲି ସେଟିଂକୁ ଧରି ରଖନ୍ତୁ |
- ଡ୍ରିଲ୍, କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ୍ ଏବଂ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅନୁଯାୟୀ ଛିଦ୍ରକୁ ପୁନଃ ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆସେମ୍ବଲି ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି Æ 5 ମିମି ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ସେହିଭଳି, ବିଧାନସଭା ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି ଡ୍ରିଲ୍, କାଉଣ୍ଟର ସିଙ୍କ୍ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଛିଦ୍ରକୁ ପୁନଃ ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟ Æ 5 ମିମି ଡୋବେଲ୍ ପିନ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |
- ବିଧାନସଭା ସେଟିଂକୁ ବ୍ୟାଘାତ ନକରି ଅଂଶ 1 ଏବଂ 3 ରେ ଟ୍ୟାପ୍ କରିବା ପାଇଁ ଛିଦ୍ର ଖୋଲ |
- ବିଧାନସଭା ସେଟିଂକୁ ପୃଥକ କରନ୍ତୁ, ଗର୍ତ୍ତ ମାଧ୍ୟମରେ Æ 6.6 ମିମି ଏବଂ Æ 11 ମିମି କାଉଣ୍ଟର ବୋର ଅଂଶ 3 ରେ 8 ମିମି ଗଭୀରତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଡ୍ରିଲ କରନ୍ତୁ, ଚାକିରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କ୍ୟାପ୍ ହେଡ୍ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ ପ୍ରବେଶ କରନ୍ତୁ |
- ବେଞ୍ଚ ଉପାଧମରେ ଅଂଶ 1 ଧରି ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ କ୍ୟାପ୍ ହେଡ୍ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ M6 ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୂତାକୁ ଦୁଇଟି ଗର୍ତ୍ତରେ କାଟି ଦିଅନ୍ତୁ |
- ବିନା ସୂତାକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ |
- ଚାକିରିର ସମସ୍ତ କୋଣରେ ଅଂଶ 1, 2, 3 ଏବଂ ଡି-ବୁରରେ ଫାଇଲ୍ ସମାପ୍ତ କରନ୍ତୁ |
- ଡୋବେଲ୍ ପିନ ଏବଂ କ୍ୟାପ୍ ସ୍କ୍ରୁ ସହିତ ଅଂଶ 1 ଏବଂ 3 କୁ ପୁନ ass ଏକତ୍ର କରନ୍ତୁ |
- ଟର୍କ ରେଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି କ୍ୟାପ୍ ସ୍କ୍ରୁଗୁଡିକ ଠିକ କରନ୍ତୁ |
- ଫିଟ୍, ଭାଗ 1 ଏବଂ 3 ଓପନିଂ ସ୍ଲଟ୍ ରେ ଭାଗ 2 |
- ଅଳ୍ପ ତେଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ|

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଦକ୍ଷତା କ୍ରମ | (Skill Sequence)

ଡୋବେଲର ଫିକ୍ସିଂ | (Fixing of dowel)

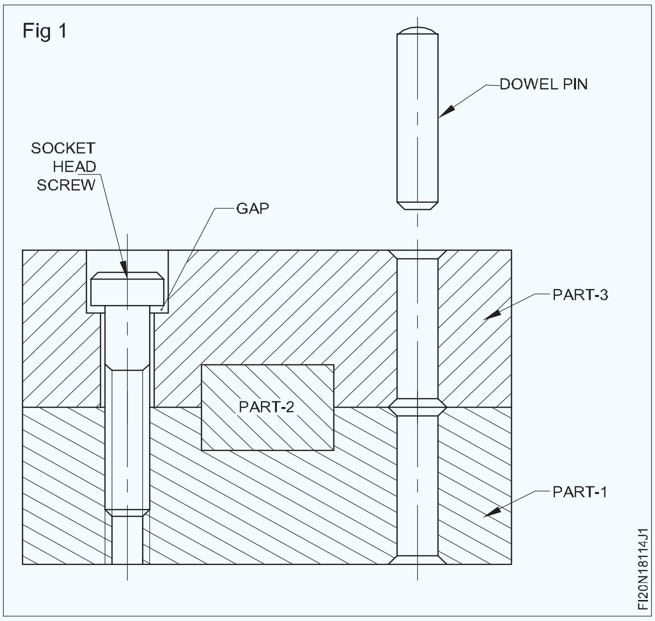
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ |

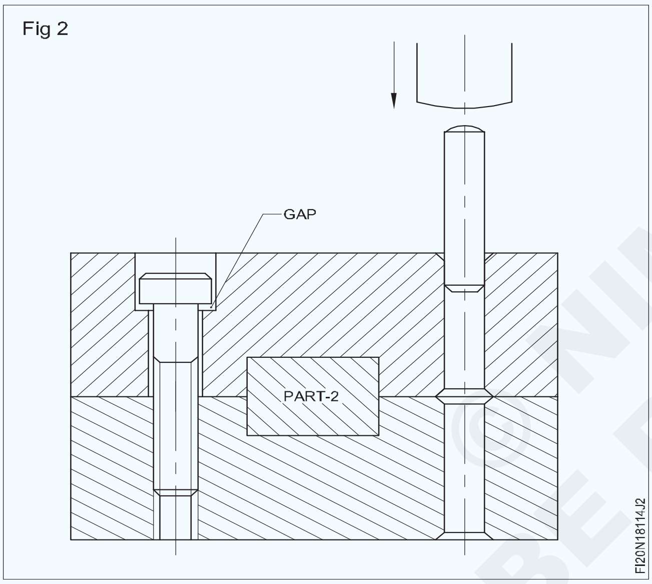
- **ଡୋବେଲ୍ ପିନଗୁଡିକ ଠିକ୍ କରନ୍ତୁ |**
- **ଡୋବେଲ୍ ପିନଗୁଡିକ ବାହାର କରନ୍ତୁ |**

ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ପୋଜିସନ୍ 1 ଏବଂ ପୋଜିସନ୍ 2 ରଖନ୍ତୁ |

ସକେଟ୍ ହେଡ୍ ସ୍କ୍ରୁକୁ ଟାଣନ୍ତୁ ଯେପରି ଚିତ୍ର 1 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ସକେଟ୍ ହେଡ୍ ସ୍କ୍ରୁ ର ଗୋଟିଏ ପିଚ୍ ଫାଙ୍କା ଅଛି |

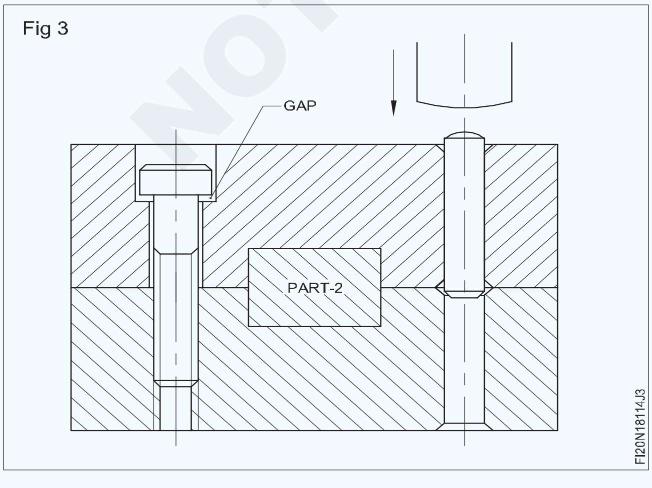
ଏକ ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଡୋବେଲକୁ ଚଲାନ୍ତୁ ଯେପରି ଚିତ୍ର 2 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଡୋବେଲର ପ୍ରାୟ 5 ମିଲିମିଟର ଚାମ୍ଫର ପାର୍ଶ୍ୱ ପୁନ amed ଗର୍ତ୍ତରେ ପ୍ରବେଶ କରେ |



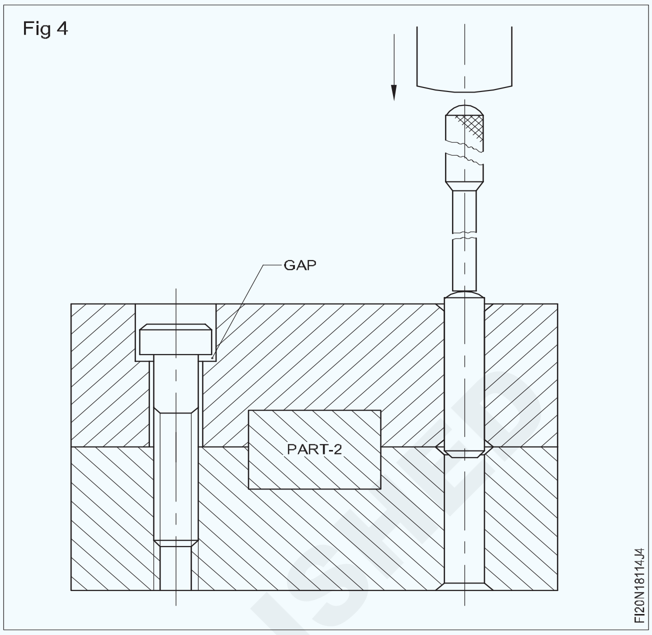


ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରତା ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ |

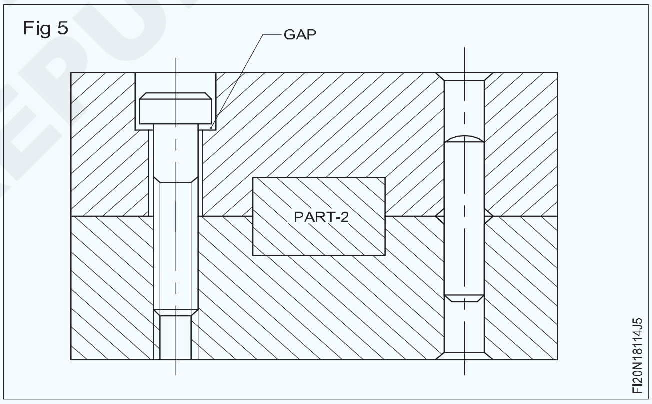
ଡୋମେଲ୍‌କୁ ପୁନଃ amed ଗର୍ତ୍ତରେ ଚଲାନ୍ତୁ ଯେପରି ଚିତ୍ର 3 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଡୋବେଲର ଚାମ୍ଫେଡ୍ ଶେଷ ସ୍ଥିତି 1 ରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ପ୍ରବେଶ କରେ |



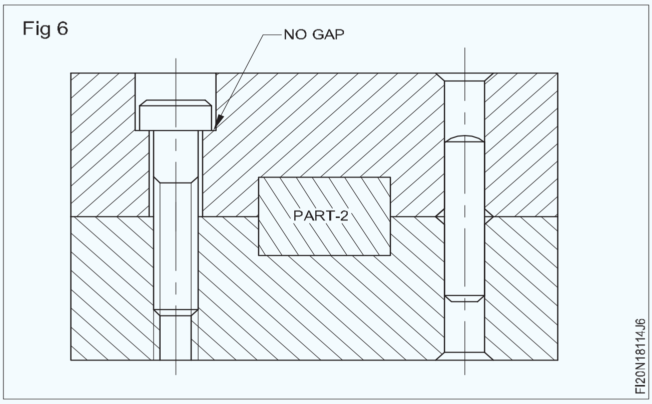
ଡୋବେଲ ରଖିବା ପିନ୍ ପଞ୍ଚ୍ ଡିଆ 5.8 କୁ ଡୋବେଲର ଶେଷର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଉପରେ ଚଲାନ୍ତୁ ଯେପରି ଚିତ୍ର 4 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଡୋବେଲର ଚାମ୍ଫେଡ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ସ୍ଥିତି 2 ରେ ରଖନ୍ତୁ |



ଚିତ୍ର 5 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଡୋବେଲକୁ ପ୍ରାୟ 10 ମିଲିମିଟରରେ 2 ସ୍ଥିତିକୁ ଚଲାନ୍ତୁ |



ସକେଟ୍ ହେଡ୍ ସ୍କ୍ରୁକୁ ଟାଣନ୍ତୁ ଯେପରି ଚିତ୍ର 6 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି କୌଣସି gap ଫାଙ୍କ ନାହିଁ |



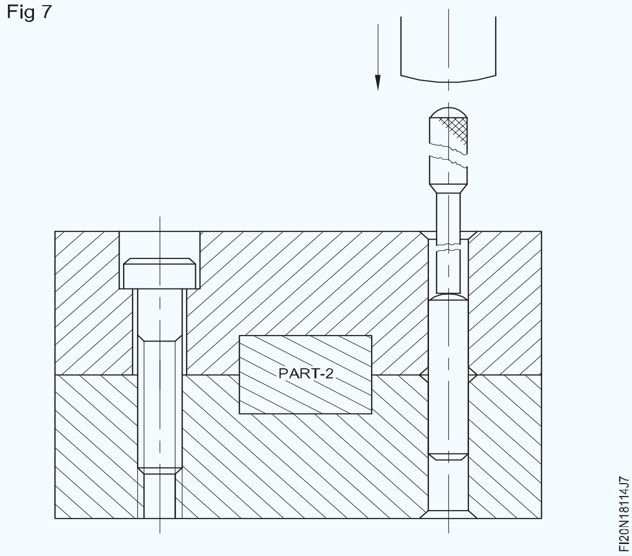
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ଡୋବେଲ୍ ଅପସାରଣ |

ଡୋବେଲ ଅପସାରଣ ଡ୍ରାଇଭିଂ ସହିତ ସମାନ ଦିଗରେ ରହିବା ଉଚିତ୍ |

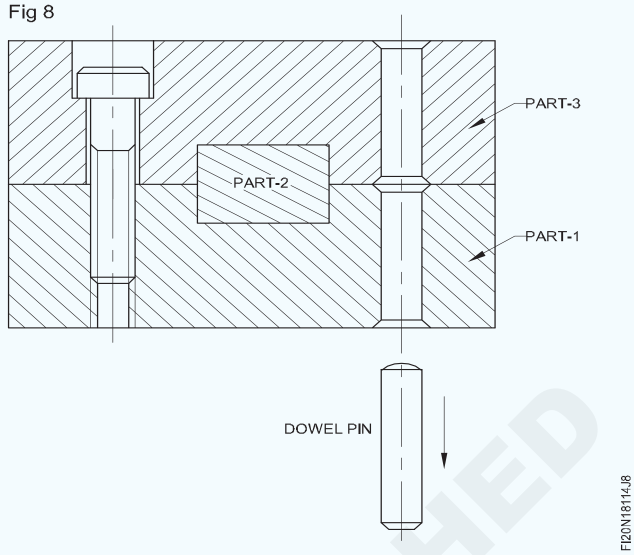
ପୁନଃ amed ଗର୍ତ୍ତରେ ପିନ୍ ପଞ୍ଚ ସନ୍ନିବେଶ କରନ୍ତୁ ଯେପରି ଏହା ଚିତ୍ର 7 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଡୋବେଲର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଉପରେ ବସିଥାଏ |

Fig 7



ଚିତ୍ର 8 ରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ହାତୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରି ଡୋବେଲକୁ ବାଡେଇ ଦିଅ |

Fig 8



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED