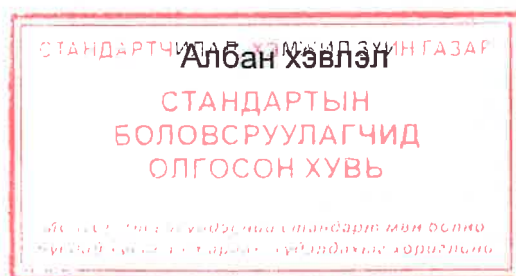




МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

**Металлын гагнуурын холболтын эвдэх сорил.
Хугалах сорил**

MNS ISO 9017:2021



**СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗАР
Улаанбаатар хот
2021 он**



ХУВИЛАН ОЛШРУУЛАХ ЭРХ НЬ ХАМГААЛАГДСАН.

Олон улсын стандартчиллын байгууллага (ISO)-ын нийт стандарт болон тэдгээрийг үндэсний болгон баталсан хувилбарыг хуулбарлан олшруулах эрх нь хамгаалагдсан. Иймд өөрөөр тусгайлан зааснаас бусад тохиолдолд Стандартчиллын төв байгууллагаас бичгээр олгосон зөвшөөрөлгүйгээр ISO стандартын болон тэдгээрийг үндэсний болгон баталсан хувилбарын аливаа хэсгийг электрон, механик, дүрс буулгах зэрэг аливаа аргаар хуулбарлан олшруулах, ашиглахыг хориглоно. Зөвшөөрөл хүссэн хүсэлтийг

Стандарт, хэмжил зүйн газар
Энхтайваны өргөн чөлөө 46А
Улаанбаатар, 13343, Монгол Улс
Э-шуудан: standardinform@masm.gov.mn
Вэб хуудас: www.estandard.gov.mn

хаягаар эсхүл Олон улсын стандартчиллын байгууллага (ISO)-ын дараах хаягаар хүлээн авна:

ISO copyright office
Case postale 56
CH-1211 Geneva 20
Tel: + 41 22 749 01 11
Fax: + 41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

АГУУЛГА

	Хуудас
Өмнөх үг	iv
1 Хамрах хүрээ	1
2 Норматив эшлэл	1
3 Нэр томъёо, тодорхойлолт	1
4 Товч тодорхойлолт	2
5 Тоон ба үсгэн тэмдэглэгээ, товчлол	2
6 Шалгалтын сорьцын хэмжээ	3
7 Сорьцоос дээж авах	6
7.1 Ерөнхий	6
7.2 Тэмдэг тавих	6
7.3 Дээж авах	6
7.3.1 Ерөнхий зүйл	6
7.3.2 Ган	6
7.3.3 Бусад металл материал	6
7.4 Бэлтгэл ажил	6
8 Шалгах арга	9
8.1 Тулгасан оёдол	9
8.1.1 Ерөнхий	9
8.1.2 Нимгэн материал	10
8.1.3 Зузаан материал	10
8.2 Булангийн гагнуурын оёдол	11
8.3 Уян харимхай металын гагнуурын оёдолд тавих тусгай зөвлөмж	11
9 Шалгалтын үр дүн	11
10 Шалгалтын тайлан	12
А хавсралт (мэдээллийн) Шалгалтын тайлангийн загвар жишээ	13

ӨМНӨХ ҮГ

ОУСБ (Олон улсын стандартчиллын байгууллага) нь үндэсний стандартчиллын байгууллагуудын (ОУСБ-ын гишүүн байгууллагууд) дэлхий дахины холбоо юм. Олон улсын стандарт боловсруулах ажил нь ОУСБ-ын техникийн хороодоор дамжин хийгддэг. Тухайн техникийн хорооны хариуцах асуудлыг сонирхсон гишүүн байгууллага бүр уг хороонд төлөөлөлтэй байх эрхтэй. ОУСБ-тай харилцаа бүхий олон улсын байгууллага, төрийн болон төрийн бус байгууллагууд уг ажилд мөн оролцдог. ОУСБ нь цахилгаан техникийн стандартчиллын бүх асуудлаар Олон улсын цахилгаан техникийн комисс (ОУЦТК)-той нягт хамтран ажилладаг.

Энэ баримт бичгийг боловсруулах, түүнийг цаашид сайжруулахад ОУСБ/ОУЦТК-н 1-р хэсэгт заасан удирдамжийг баримтална Энэ баримт бичгийн төслийг ОУСБ/ОУЦТК-ийн 2-р хэсэгт заасан удирдамж (www.iso.org/directives)-ийн дагуу боловсруулсан.

Энэ баримт бичгийн зарим элемент нь патентийн эрхийг хөндсөн байж болзошгүйг анхааралдаа авсан болно. ОУСБ нь тэдгээр патентийн эрхийг бүхэлд буюу хэсэгчлэн ялгаж тодорхойлоход ямар нэг хариуцлага хүлээхгүй болно. Энэ баримт бичгийг боловсруулах явцад ялгаж тодорхойлогдсон ямар нэг патентийн эрхийн талаарх мэдээллийг ОУСБ-ын хүлээж авсан патентийн тунхаглалын жагсаалт болон удиртгалаас олж болно (www.iso.org/patents).

Энэ баримт бичигт ашигласан ямар нэг худалдааны тэмдэг нь стандартын үндсэн хэсэгт хамаарахгүй бөгөөд хэрэглэгчийг татах мэдээллийн чанартай юм.

Тохирлын үнэлгээнд хамаарах ОУСБ-ын тусгай нэр томъёо, үг хэллэг мөн худалдаанд учрах техникийн саад тотгорын талаар Дэлхийн худалдааны байгууллагын баримтлах зарчимд ОУСБ уялдахтай холбоотой мэдээллийг дараах сайтаас үзэж болно www.iso.org/iso/foreword.html.

Энэ стандартыг “ISO/TC 44, Гагнуур, гагнах процесс” техникийн хорооны “SC/5, Гагнуурын шалгалт болон үзлэг” дэд хорооноос боловсруулсан.

Энэхүү хоёр дахь хэвлэл нь анхны хэвлэлийг (ISO 9017:2001) хүчингүй болгож орлоно. Энэ стандарт нь “MNS ISO 9017:2007, Металл материалын ширээсийг эвдэж шалгах сорилт. Хугалах туршилт” стандартыг хүчингүй болгож орлоно.

Энэ стандарттай холбоотой албан тайлбарын хүсэлтийг өөрийн улс дахь үндэсний стандартчиллын байгууллагаар дамжуулан ISO/TC 44/SC 5 хорооны нарийн бичгийн дарга нарын газарт гаргана. Эдгээр байгууллагын жагсаалтыг www.iso.org хаягаас харах боломжтой.

Энэ стандартыг ММСГН-ийн УЗ-ийн гишүүн, ДЦС-4 ТӨХК-ий СХА-ны МСГЛ-ийн эрхлэгч С.Батсайхан, ДЦС-4 ТӨХК-ий ХА-ны Зуух, даралтат сав, шугам хоолой, өргөх зөөх механизм хариуцсан байцаагч инженер Б.Анхбаяр, ММСГН-ийн ТУЗ-ийн гишүүн, доктор Д.Баяр, ГММСҮТ-ийн захирлын туслах, орчуулагч Д.Чулуунцэцэг, ГММСҮТ-ийн гагнуурын онолын багш Г.Чимэддорж нар орчуулж, “ФЛСмидт Монголиа” ХХК-ий Засварын газрын менежер М.Батбаяр, ЭХХТ-ийн Сургалт үйлдвэрлэлийн төвийн гагнуурын инженер багш Б.Хангайбазар, ММСГН-ийн УЗ-ийн гишүүн ГММСҮТ-ийн гүйцэтгэх захирал Ч.Анхаа, ММСГН-ийн УЗ-ийн гишүүн ДЦС-3 ТӨХК-ий гагнуурын инженер Л.Энхбаяр нар хянасан.

Энэ стандартыг Стандарт, хэмжил зүйн газрын дэргэдэх Үл эвдэх сорилын стандартчиллын /ТХ 45/ техникийн хорооны хурлаар хэлэлцэж зөвшилцсөн болно.

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код 25.160.40

Металлын гагнуурын холболтын эвдэх сорил. Хугалах сорил	MNS ISO 9017:2021 СТАНДАРТЫН
Destructive tests on welds in metallic materials. Fracture test	MNS ISO 9017:2007-ын оронд ISO 9017:2017

Стандарт, хэмжил зүйн газрын даргын 2021 оны 06 дугаар сарын 08-ны өдрийн С/21 дүгээр тушаалаар батлав.

Энэ стандарт нь 2021 оны 06 дугаар сарын 16-ны өдрөөс эхлэн хүчинтэй.

1 Хамрах хүрээ

Энэ стандарт нь хугалах гадаргуу дээрх нүх сүв, ан цав, дутуу холболт, дутуу нэвтрэлт, хатуу хольц зэрэг дотоод согогийн төрөл, хэмжээ, тархалтын талаарх мэдээллийг багтаасан хугалах сорил явуулах аргачлал болон дээжийн хэмжээг тогтооход чиглэнэ.

Энэ стандарт нь 2 мм-тэй тэнцүү буюу их зузаантай, хайлуулж гагнасан холболттой бүх төрлийн металл материалд хамаарна.

2 Норматив эшлэл

Энэ стандартад дараах эш татсан стандарт, баримт бичгийг хэрэглэнэ. Он заасан эшлэлийн хувьд зөвхөн эш татсан хэвлэлийг хэрэглэнэ. Он заагаагүй эшлэлийн хувьд тухайн стандартын хамгийн сүүлийн хэвлэл (нэмэлтийн хамт)-ийг хэрэглэнэ.

MNS ISO 5817, *Гагнуур. Ган, диц, титан /жууган/ ба тэдгээрийн хайлшийг хайлуулж гагнасан холболт (цацрагийн гагнуур хамаарахгүй). Согогийн чанарын түвшин*

MNS ISO 10042, *Гагнуур. Хөнгөн цагаан, түүний хайлшийн нуман гагнуурын холболт. Согогийн чанарын түвшин*

MNS ISO 17637, *Гагнуурын холболтын үл эвдэх сорил. Хайлуулж гагнасан холболтын гадна үзлэгийн сорил*

3 Нэр томъёо, тодорхойлолт

Энэ стандартад дараах нэр томъёо, тодорхойлолтыг хэрэглэнэ.

ISO ба IEC нь стандартчилалд дараах хаягт заасан нэр томъёоны мэдээллийн санг ашигладаг:

- ISO Online Browsing Platform: <http://www.iso.org/obp>
- EC Electropedia: <http://www.electropedia.org/>

3.1

шалгах урт

L_f

гагнуурын оёдлын тэнхлэгийн дагуу хажуугийн ховил хооронд хэмжсэн шалгах сорьцын урт

ТАЙЛБАР: 6-р зургийг үзнэ үү.

3.2

шалгах нийт урт

ΣL_f

бүх сорьцын уртын нийлбэр буюу гагнуурын тэнхлэгийн дагуу хэмжсэн туршилтын дээжийн хажуугийн ховил хоорондох урт

ТАЙЛБАР: 6-р зургийг үзнэ үү.

3.3

шалгах зузаан

a_f

дээж тус бүрийг хугалах талбайн зузаан

ТАЙЛБАР: 7 ба 8-р зургийг үзнэ үү.

3.4

шалгах талбай

A_f

дээж тус бүрийн шалгах урт ба зузааны үржвэр

3.5

шалгах нийт талбай

ΣA_f

шалгах бүх талбайн нийлбэр

4 Товч тодорхойлолт

Хугарсан гадаргууг шинжлэхийн тулд холболтыг гагнуурын оёдлын металлын хэсгээр нь хугална. Статик эсвэл динамик ачааллын дор нугалах буюу сунгах замаар хугалж болно. Үүнээс гадна хугарал үүсгэхийн тулд ховилын хэмжээ болон температурыг өөрчилж болно.

Өөрөөр заагаагүй бол шалгалтыг тасалгааны $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ хэмд явуулна.

5 Тэмдэгт ба товчилсон нэр томъёо

Хугалах сорилын тэмдэгт ба товчилсон нэр томъёог 1-р хүснэгтэд зааж, 5-аас 8-р зурагт үзүүлэв.

Энэ нь үндсэн нэршил онооход хангалттай хэдий ч онцгой тохиолдолд ховил татах болон туршилтын аргын хэрэглээний тухайд нэмэлт нэршил оноох шаардлагатай байж болно.

Жишээ 1: 40 мм-ийн шалгах урттай, 10 мм-ийн шалгах зузаантай булан гагнуурын оёдлоос дээж авах.

Ховил татах болон турших аргад ямар нэг шаардлага тавигдаагүй бол:

Үндсэн нэршил: $FW/(L_f a_f)$ байх бол

Энэхүү жишээний хувьд: $FW/(40 \times 10)$ гэсэн утгатай болно.

Нэмэлт шаардлагатай (өнгө гагнуурын оёдлын уртын дагуух тэгш өнцөгт ховил ба шинжлэх арга) бол:

Нарийвчилсан нэршил: $FW/(L_f a_f)/F_q$ байх бол (8-р зургийг үзнэ үү)

Энэхүү жишээний хувьд : $FW/(40 \times 10)/F_q$ гэсэн утгатай болно (8-р зургийг үзнэ үү).

Жишээ 2: 40 мм-ийн шалгах урттай, 10 мм-ийн шалгах зузаантай тулгасан гагнуурын оёдлоос дээж авах.

Ховил татах болон турших аргад ямар нэг шаардлага тавигдаагүй бол:

Үндсэн нэршил: BW/(L_fa_f) байх бол

Энэхүү жишээний хувьд: BW/(40×10) гэсэн утгатай болно.

Нэмэлт шаардлагатай (хажуугийн хагас дугуй ховил ба шинжлэх арга) бол:

Нарийвчилсан нэршил: BW/(L_fa_f)/Sr байх бол (6-р зургийг үзнэ үү)

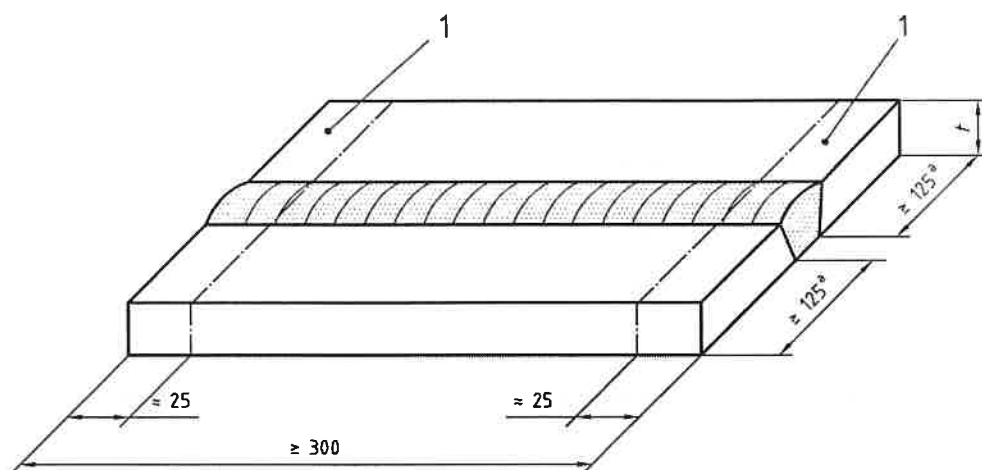
Энэхүү жишээний хувьд: BW/(40×10)/Sr гэсэн утгатай болно (6-р зургийг үзнэ үү)

1-р хүснэгт - Тэмдэгт ба товчилсон нэр томъёо

Үндсэн нэршил	Тэмдэгт ба товчилсон нэр томъёо	Хэмжих нэгж
Тулгасан оёдол Булангийн оёдол	BW FW	— —
Туршилтын сорьцын зузаан Туршилтын сорьцын урт Хоолойн гадна диаметр	t, t_1, t_2 h, l_2 D	мм мм мм
Дээж ба туршилтын сорьц — шалгах урт — шалгах зузаан — шалгах талбай — согогийн талбай	L_f а _f A _f A _i	мм мм мм ² мм ²
Хажуугийн ховил — тэгш өнцөгт (q) — хагас дугуй (r) — үзүүртэй (s)	S S _q S _r S _s	— — — —
Уртын дагуух ховил Өнгө гагнуурын ховил — тэгш өнцөгт (q) — хагас дугуй (r) — үзүүртэй (s) — язгуур оёдлын ховил — тэгш өнцөгт (q) — хагас дугуй (r) — үзүүртэй (s)	F F _q F _r F _s R R _q R _r R _s	— — — — — — — —

6 Туршилтын сорьцын хэмжээ

Хэрэв хэрэглээний стандарт буюу гэрээний талуудын хоорондох хэлэлцээрт өөрөөр заагаагүй бол туршилтын сорьцын хэмжээ 1-ээс 4-р зурагтай нийцэж байх ёстой. Шалгах нийт урт (ΣL_f) ба шалгах нийт талбай (ΣA_f) -д тавих шаардлагыг хангахын тулд туршилтын сорьц нь хангалттай тооны дээжтэй байна.



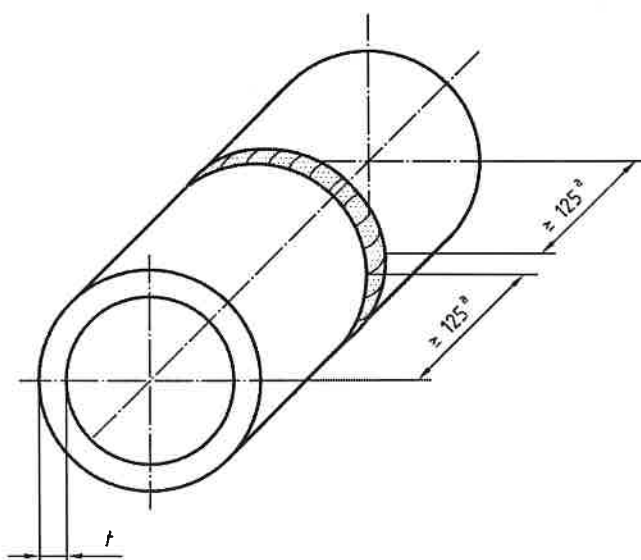
Түлхүүр үг:

1 Үнэлгээнд орохгүй хэсэг

a нь дулаан дамжуулалт өндөртэй материалын хувьд (жишээ нь хөнгөнцагаан ба зэс) 150 мм-ээс их буюу тэнцүү

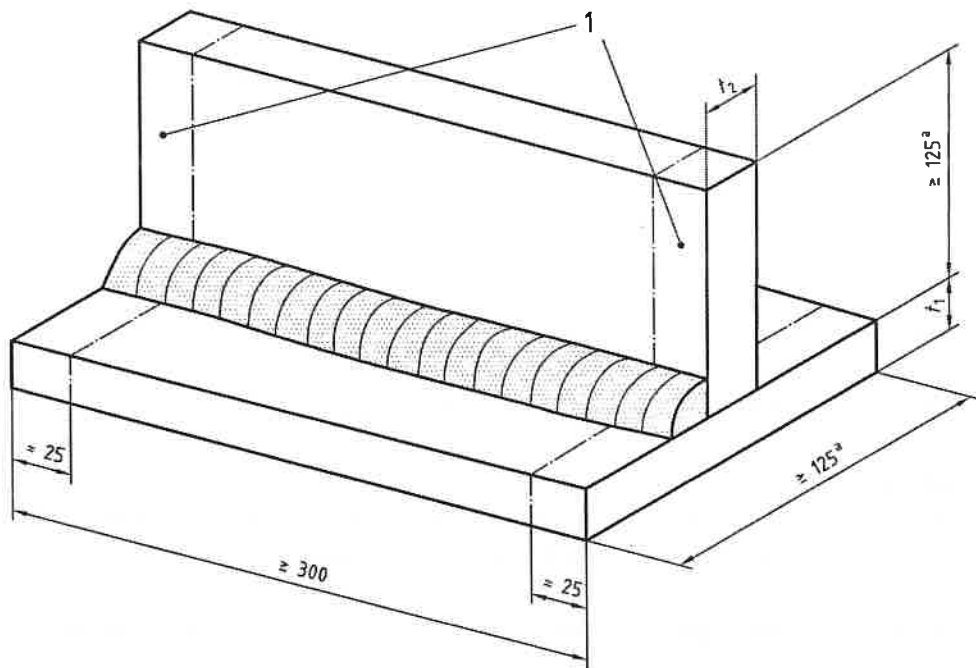
1-р зураг - Хавтангийн тулгасан холболтын туршилтын сорьц

Хэмжээ миллиметрээр



Түлхүүр үг: a нь дулаан дамжуулалт өндөртэй материалын хувьд (жишээ нь хөнгөнцагаан ба зэс) 150 мм-ээс их буюу тэнцүү

2-р зураг - Хоолойн тулгасан холболтын туршилтын сорьц



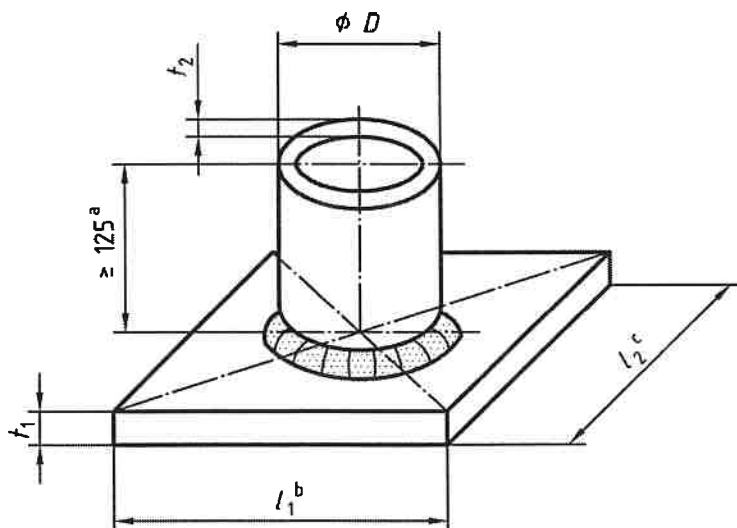
Түлхүүр үг:

1 Үнэлгээнд орохгүй хэсэг

a нь дулаан дамжуулалт өндөртэй материалын хувьд (жишээ нь хөнгөнцагаан ба зэс) 150 мм-ээс их буюу тэнцүү

3-р зураг - Хавтангийн булан холболтын туршилтын сорьц

Хэмжээ миллиметрээр



Түлхүүр үг:

≥ 150 мм дулаан дамжуулалт өндөртэй материалын хувьд (жишээ нь

a хөнгөнцагаан ба зэс)

b $l_1 \approx l_2$; $l_1 \geq (D + 100)$.

c $l_2 \geq (D + 100)$.

4-р зураг - Хоолойн булан холболтын туршилтын сорьц

7 Сорьцоос дээж авах

7.1 Ерөнхий

Шалгах сорьцын урт (L f), талбай (A f), тоог ашиглаж буй норм эсвэл оролцогч талуудын гэрээгээр тогтоож өгнө. Хавтангийн гагнуурын оёдолд хөндлөн огтлолоор ижил урттайгаар тасалж дээж авна. Тулгасан гагнуурын оёдлын тэнхлэг нь дээжийн дунд хэсэгт байна.

Хэрэв гагнуурын холболтын талаар хэрэглээний стандартад эсвэл талуудын хоорондох гэрээнд өөрөөр заагаагүй бол туршилтын сорьцоос 2-оос дээш дээжийг авна.

Нугалж шалгахад тэнцүү тооны дээжийг язгуур талаас нь ба өнгөн талаас нь сунгаж шалгана. Шаардлагатай тооны дээж авахад хоолойн диаметр нь хэтэрхий бага байвал туршилтын нэмэлт сорьцыг гагнах шаардлагатай.

7.2 Тэмдэг тавих

Бэлэн болсон бэлдэц буюу гагнуурын оёдлоос авсан дээжийн байршлыг тодорхойлохын тулд туршилтын сорьц бүрд тэмдэг тавина.

Хэрэв дээжийг туршилтын сорьцоос авсан бол дээж бүрд тэмдэг тавина.

7.3 Дээж авах

7.3.1 Ерөнхий зүйл

Дээж авахад дулааны буюу механик өөрчлөлтөд оруулахгүй байх арга, аргачлалыг ашиглана.

Гагнуурын оёдлын эхлэл, төгсгөлийн талаар мэдээлэл шаардаагүй (жишээ нь эхлэл ба төгсгөлд байгаа согог) тохиолдолд шалгалтын гагнуурын төгсгөл тус бүрээс 25 мм-ийг үнэлгээнд оруулдаггүй.

7.3.2 Ган

Дээжийг дулааны болон механик аргаар салгаж авна.

7.3.3 Бусад металл материал

Бусад металл материалд зөвхөн механик аргаар зүсэж огтлохыг зөвшөөрдөг.

7.4 Бэлтгэл ажил

Хавтан ба хоолой дээр гагнуурын оёдлыг дараах нэг буюу хэд хэдэн аргуудаар эвдэж туршина. Үүнд:

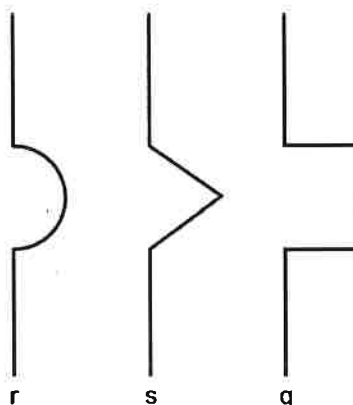
- Гагнуурын оёдлоос илүү гарсан өндөр буюу овойлтыг арилгах;
- Гагнуурын оёдлын хоёр ирмэгт V хэлбэрийн цууралт үүсгэх (ховилын тал);
- Гагнуурын оёдлоос илүү гарсан өндөр буюу овойлтод ховил татах (уртын дагуух ховил).

Гагнуурын оёдлын металлын хэв гажилтаас хамааруулан тэгш өнцөгт, хагас дугуй ба үзүүртэй V хэлбэрийн ховилыг ашиглаж болно (5, 6, 7 ба 8-р зургийг үзэх). Өндөр уян хатан шинж чанартай материал (жишээ нь хөнгөн цагаан, зэс)-д үзүүртэй V хэлбэрийн ховил санал болгож байна.

Ховилын гүн нь гагнуурын оёдлын хугарлыг үүсгэхэд хангалттай байх ёстой.

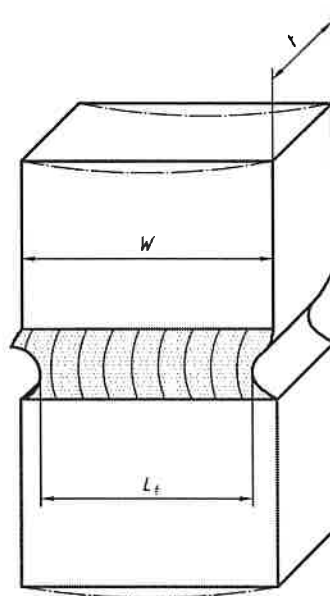
Хэрэв хэрэглээний стандарт буюу талуудын хоорондох гэрээнд өөрөөр заагаагүй бол ховилын гүн дараах байдалтай байна. Үүнд:

- Хажуугийн ховилын хувьд: Шалгах урт L_f нь дээжийн анхны w өргөний (6-р зургийг үзэх) 70%-тай тэнцүү буюу их байх буюу шалгах нийт урт ΣL_f нь туршилтын сорьцын уртын 60%-тай тэнцүү буюу их байна;
- Уртын дагуух ховилын хувьд: Шалгах зузаан a_f нь дээжийн анхны t зузааны (7-р зургийг үзэх) 80%-тай тэнцүү буюу их байна.

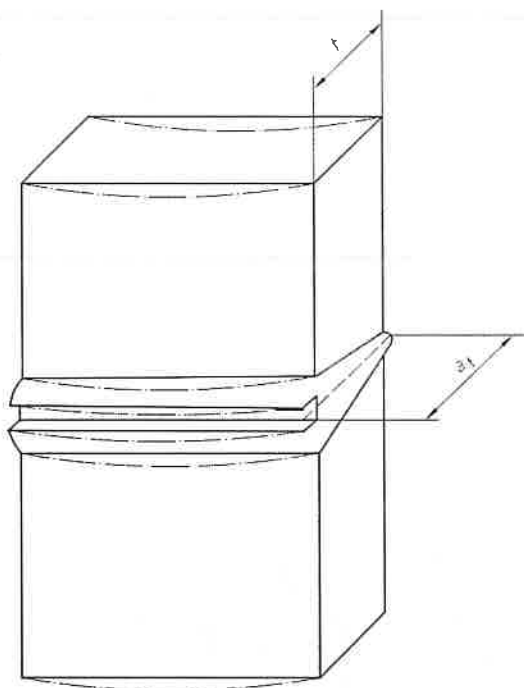


5-р зураг —Ховилын хэлбэр

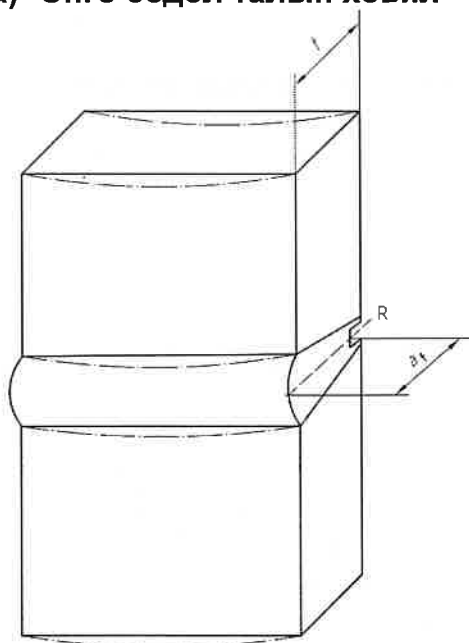
ТАЙЛБАР: Хавтангийн хувьд үргэлжилсэн шугам; хоолойн хувьд тасархай цэгтэй шугам



6-р зураг — Хажуугийн ховил



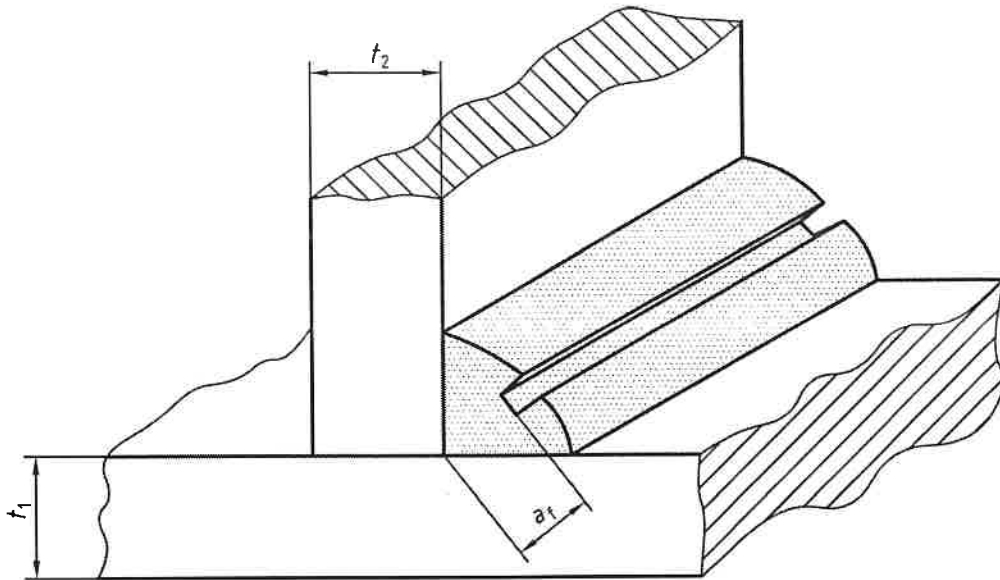
а) Өнгө оёдол талын ховил



б) Язгуур оёдол талын ховил

ТАЙЛБАР: Хавтангийн хувьд үргэлжилсэн шугам; хоолойн хувьд тасархай цэгтэй шугам

7-р зураг — Тулгасан гагнуурын оёдлын уртын дагуух ховил



8-р зураг — Булангийн гагнуурын оёдлын уртын дагуух ховил

8 Шалгах арга

8.1 Тулгасан оёдол

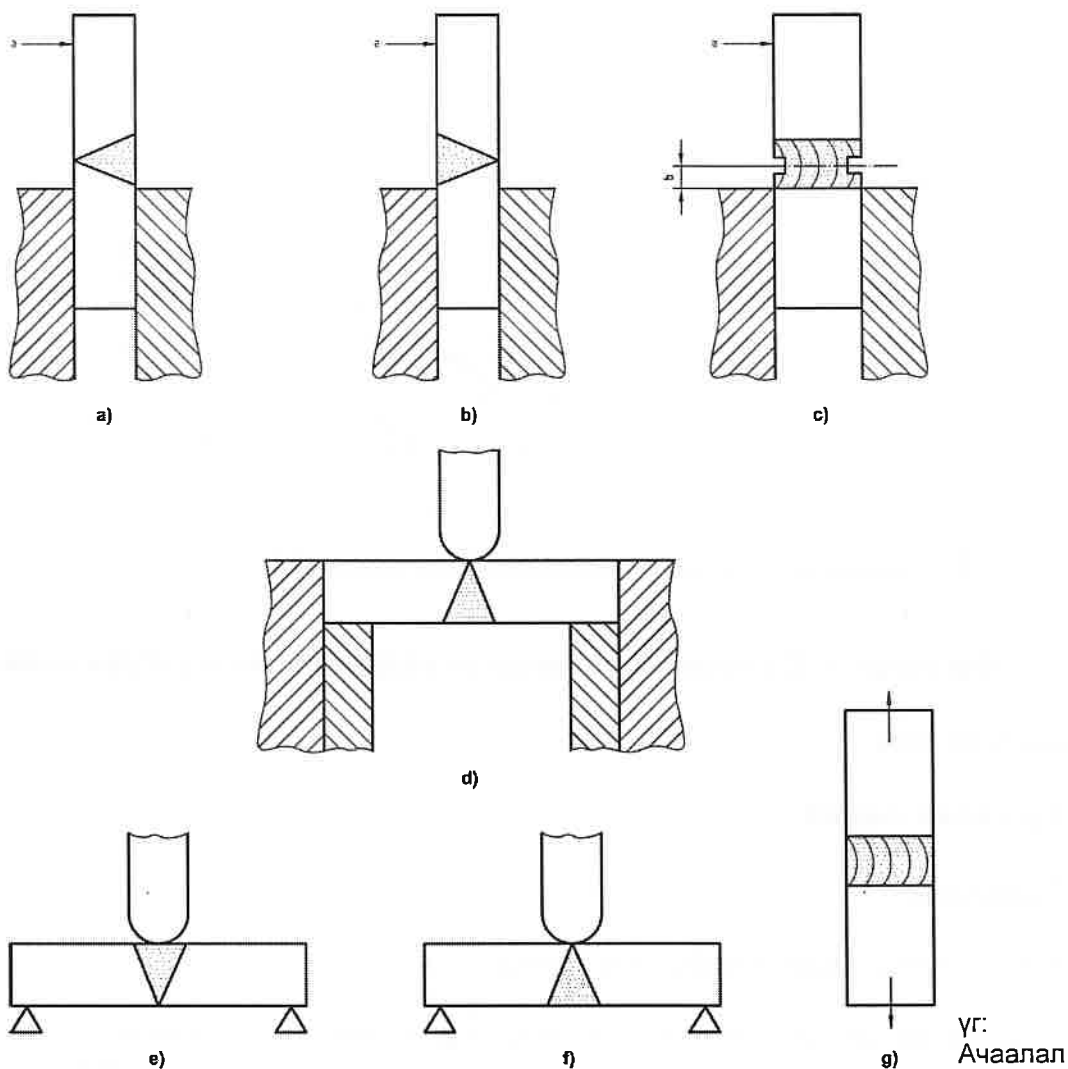
8.1.1 Ерөнхий

Хугалах сорилыг дараах байдлаар хийнэ:

- Динамик цохилт, жишээ нь алхаар [9-р зургийн a),b),c)-г үзэх];
- Гар шахуурга/тиски, матах машин зэрэг даралтын хүчийг ашигладаг механик цехийн төхөөрөмжүүд [9-р зургийн d),e),f)-г үзэх];
- Сунгах хүчийг ашиглах [9-р зургийг үзэх].

Уян харимхай чанартай материалын хувьд ховил болон тиски хоорондох зай хамгийн бага байх нь зохимжтой юм (9-р зургийг үз).

Зарим материалын хувьд хугарлыг үүсгэхийг тулд хасах хэмд эвдэн туршиж болно.



9-р зураг - Тулгасан гагнуурын оёдол (BW)-д сорил хийх аргачлалын жишээ (5-7-р зургийн дагуу ховил татах)

8.1.2 Нимгэн материал

Гагнуурын нимгэн холболтыг эвдэхэд хоёр тийш нь нугална. Хязгаар нь материалын уян харимхай чанараас хамаарна. Үүнийг тискид ховилийн дагуу хавчуулан дээжийг дарж нугална. Хэрэв хугарахгүй бол анхны хэлбэрт нь буцаан тэгшилж, дахин шинээр нугална.

Нугалахын оронд суналтын туршилтыг ашиглаж болно [9г зургийг үзэх]. Нимгэн материалын хугалах туршилтад алх хэрэглэхийг зөвлөдөггүй.

8.1.3 Зузаан материал

Зузаан материалыг алхаар цохиж эвдэж болно.

Хэрэв нугалах машин ашиглавал нугалах хэсгийн диаметрийг хоёр тийш нь нугалах шаардлагагүйгээр хугарал үүсэхүйцээр сонгох хэрэгтэй.

Нугалахад ашигласан хүчний нөлөөлөл нь 9 с), d), e), f) зургийн дагуу гагнуурын оёдолд тэгш өнцөг үүсгэж буюу хөндлөн байж болно. Хөнгөнцагааны сорилыг хийх хамгийн доод зузаан нь 8 мм орчим байна.

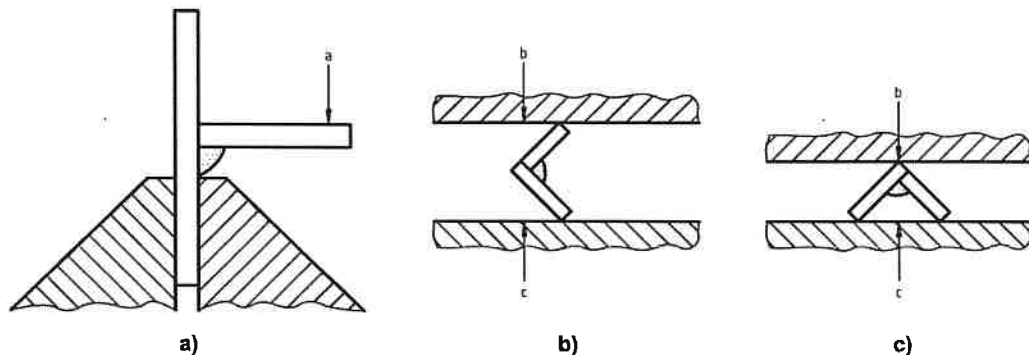
8.2 Булангийн гагнуурын оёдол

Сунгах сорилыг хийх боломжгүй тохиолдолд булангийн гагнуурын оёдлыг шалгах арга нь тулгасан гагнуурын оёдлын (8.1-р хэсгийг үзнэ үү) шалгах аргатай ижил байна. 10-р зурагт жишээ үзүүлэв.

8.3 Уян харимхай металлын гагнуурын оёдолд тавих тусгай зөвлөмж

Аустенитийн ган, хөнгөнцагаан, зэс, никель /диц/ ба тэдгээрийн хайлш гэх мэт уян харимхай металлын гагнуурын оёдлын дээж болон булангийн гагнуурын оёдлын зузааныг хязгаарлах, ховилын өргөнийг томсгох, ховилын радиусыг багасгах, гагнуурын оёдлын металлд хугарал шаардлагатай бол цохилтын хүч түүнчлэн алхны хүч нэмэгдүүлэх шаардлагатай байж болно.

Ферритийн ган гэх мэт уян харимхай металлын гагнуурын оёдлын дээжийг хүйтэн нөхцөлд туршиж болно



Түлхүүр үг:

- a Цохилт
- b Хөдөлгөөний чиглэл
- c Хөдөлгөөний чигт тохируулах

10-р зураг - Булангийн гагнуурын оёдол (FW)-д туршилт хийх аргачлалын жишээ (5 ба 8-р зургийн дагуу ховил татах)

9 Туршилтын үр дүн

Хугалах талбайг ISO 17637 стандартын дагуу шалгах хэрэгтэй. Согогийг тодорхойлж харах, танихад томруулдаг шил (тав дахин томруулах) ашиглаж болно.

Хугалах талбайн харагдах байдлыг бүрэн тодорхойлох ёстой бөгөөд аливаа согогийн төрөл, байршлын талаар тайлан гаргана. Энэ нь ISO 5817 эсвэл ISO 10042 стандартад нийцүүлэн чанарыг үнэлсэн болохыг харуулна. Үнэлгээний бүлгийг хэрэглээний стандартаар эсвэл гэрээний талуудын хоорондох хэлэлцээрээр тогтооно.

10 Туршилтын тайлан

Туршилтын тайлан нь дараах мэдээллийг агуулна.

- a) Энэхүү баримт бичгийн эшлэл (ISO 9017 стандарт);
- b) Дээжид тэмдэг тавих;
- c) 1-р хүснэгтийн дагуу дээжийг тодорхойлох
- d) Зөвшөөрөгдөөгүй бүх согогийн төрөл, байршил болон хэмжээг тохирох чанарын түвшинд нийцүүлэн тайлагнах.

Туршилтын тайлангийн загварыг А хавсралтад үзүүлэв.

ТӨГСӨВ.

А хавсралт
(мэдээллийн)

Туршилтын тайлангийн загвар жишээ

№.....

Гагнуурын технологийн дагуу (pWPS)

Туршилтын үр дүн : “Хугалах сорил”

Туршилтын үр дүн “.....”

Үйлдвэрлэгч:

Туршилтын зорилго:

Бэлдцийн төрөл :

Үндсэн материал:

Дүүргэлтийн материал:

Туршилтын сорьцын тэмдэглэгээ:

А.1 хүснэгт - ISO 9017 стандартын дагуу хугалах сорил

Дээж	Нэршил	Үр дүн	
		Согогийн төрөл, хэмжээ	Чанарын түвшин

Шалгагч буюу шалгалтын байгууллага:

Баталсан:

.....
(нэр, огноо, гарын үсэг)

.....
(нэр, огноо, гарын үсэг)