

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Qo'lda ishlaydigan zanjirli arradan foydalanuvchilar uchun shaxsiy himoya vositalari.
6-Qism. Yuqori tana himoya moslamalarining texnik talablari va sinov usullari

(ISO 11393-6:2018, IDT)

Rasmiy nashr

O'zbekiston standartlar instituti

Toshkent

So‘zboshi

1 O‘zbekiston standartlar instituti tomonidan QABUL QILISHGA TAQDIM ETILDI.

2 O‘zbekiston standartlar institutining 2024-yil 12-avgustdagi 45/XSt-son buyrug‘i bilan TASDIQLANDI.

3 Ushbu standart ISO 11393-6:2018 “Protective clothing for users of hand-held chainsaws. Part 6. Performance requirements and test methods for upper body protectors” xalqaro standartiga aynan o‘xshash.

4 DASTLABKI AMALGA KIRITILISHI

Ushbu standart va unga bo‘lgan o‘zgartishlarni O‘zbekiston hududida amalga kiritish haqidagi axborot Standartlashtirish bo‘yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko‘rsatkichlarida qayd etiladi. Ushbu standartni qayta ko‘rib chiqish yoki bekor qilish haqidagi muvofiq axborot Standartlashtirish bo‘yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko‘rsatkichlarida qayd etiladi.

Ushbu standartni O‘zbekiston Respublikasi hududida rasmiy chop etish mutlaq huquqi O‘zbekiston standartlar institutiga tegishli

Mundarija

1.	Qo‘llanish doirasi.....	1
2.	Standartlarga havolalar.....	1
3.	Atamalar va ta’riflar.....	2
4.	Ishlash talablari.....	3
5.	Zanjir tezligiga ko‘ra tasniflash.....	6
6.	Sinov usullari.....	7
7.	O‘lchov o‘zgarishini sinash.....	8
8.	Himoya qoplamasini tekshirish.....	8
9.	Kesishga qarshilikni sinash.....	9
10.	Himoya materialining biriktirilishini sinovdan o‘tkazish.....	15
11.	Ergonomik sinov.....	16
12.	Sinov bayonnomasi.....	17
13.	Tamg‘alash	18
14.	Piktogramma.....	18
15.	Ishlab chiqaruvchi tomonidan taqdim etiladigan ma’lumotlar.....	19
	A ilova (ma’lumot uchun) Zanjirli arra ishlatish va tegishli yuqori tana himoyasini tanlash.....	20
	Bibliografiya	21

Muqaddima

ISO (Xalqaro standartlashtirish tashkiloti) - milliy standartlar organlarining (ISO a'zolari) butun dunyo federatsiyasi. Xalqaro standartlarni tayyorlash bo'yicha ishlar odatda ISO texnik qo'mitalari orqali amalga oshiriladi. Texnik qo'mita tashkil etilgan mavzudan manfaatdor bo'lgan har bir a'zo organ ushbu qo'mitada vakillik qilish huquqiga ega. Ishda ISO bilan hamkorlikda xalqaro tashkilotlar, davlat va nodavlat tashkilotlar ham ishtirok etmoqda. ISO xalqaro elektrotexnika komissiyasi (IEC) bilan elektrotexnika standartlashtirishning barcha masalalarida yaqindan hamkorlik qiladi.

Ushbu standartni ishlab chiqishda qo'llaniladigan protseduralar va uni keyingi ta'mirlash uchun mo'ljallangan protseduralar ISO/IEC Direktivasining 1-qismida tasvirlangan. Xususan, har xil turdagi ISO hujjatlari uchun zarur bo'lgan turli tasdiqlash mezonlariga e'tibor qaratish lozim. Ushbu hujjat ISO/IEC direktivalarining 2-qismining tahrir qoidalariga muvofiq ishlab chiqilgan (www.iso.org/directives ga qarang).

Ushbu standartning ayrim elementlari patent huquqlarining predmeti bo'lishi mumkinligiga e'tibor qaratiladi. ISO patent huquqlarining birortasini yoki barchasini aniqlash uchun javobgar emas. Hujjatni ishlab chiqish jarayonida aniqlangan har qanday patent huquqlarining tafsilotlari Kirish qismida va/yoki olingan patent deklaratsiyalarining ISO ro'yxatida bo'ladi (www.iso.org/patents ga qarang).

Ushbu standartda foydalanilgan har qanday savdo nomi foydalanuvchilarga qulaylik uchun berilgan ma'lumot bo'lib, tasdiqni tashkil etmaydi.

Standartlarning ixtiyoriyligi, muvofiqlikni baholash bilan bog'liq ISO maxsus atamaları va iboralarining ma'nosi, shuningdek, ISONing Jahon Savdo Tashkilotining (JST) Savdodagi Texnik To'siqlar (TBT) tamoyillariga sodiqligi to'g'risida ma'lumot olish uchun quyidagi URL: [Foreword - Supplementary information](#) qarang.

Ushbu standart standartlashtirish bo'yicha Yevropa standartlashtirish qo'mitasi (CEN) Texnik qo'mitasi CEN/TC 162, Himoya kiyimlari, shu jumladan qo'llar va qo'llarni himoya qilish va qutqaruv ko'ylagi, ISO Texnik qo'mitasi TC 94, Shaxsiy xavfsizlik - Shaxsiy himoya vositalari, SC 13 Himoya kiyimlari kichik qo'mitasi bilan hamkorlikda, ISO va CEN o'rtasidagi texnik hamkorlik to'g'risidagi bitimga (Vena kelishuvi) muvofiq tayyorlangan.

Ushbu ikkinchi nashr texnik jihatdan qayta ko'rib chiqilgan birinchi nashrni (ISO 11393-6:2007) bekor qiladi va almashtiradi. Oldingi nashrga nisbatan asosiy o'zgarishlar quyidagilar:

— Kirish qismida “asosan yog'ochni kesish uchun qurilgan qo'l zanjirli arra” atamasi qo'shildi;

— normativ ma'lumotnomalar yangilandi;

— 3.1 atama va ta'rif qo'shildi;

— 4-band qayta ko'rib chiqildi, 4.5-bandga B dizayndagi kurtkalar qo'shildi va 60 ° C haroratda oldindan ishlov berishdan keyin himoya qo'shimchasini baholash va 4.6-bandga aylantirildi;

— 6-bandda dastlabki ishlov berish tartibi qayta ko'rib chiqilgan;

— 8-bandda ta'rif ko'rsatilgan;

— 9.7-bandda yangidagi kesish sinovi o'zgartirildi;

— 10-bandda tavsiflar ko'rsatilgan va test o'tkazish tartibi qayta ko'rib chiqilgan;

— 11-bandda test sinovi tartibi qayta ko'rib chiqildi va 11.3-bandga test tartibi qo'shildi;

— 12, 13 va 14-bandlar belgilandi;

- 15-band yangi tahrirda;
- A ilovasida ta’rif qayta ko‘rib chiqilgan.

ISO 11393 seriyasidagi barcha qismlar ro‘yxatini ISO veb-saytida topish mumkin.

ISO 11393-6:2018 ning ushbu tuzatilgan versiyasi quyidagi tuzatishlarni o‘z ichiga oladi:

- Ko‘proq o‘qilishi uchun 5 va 6-rasmlardagi strelkalar tuzatildi va 1-6-rasmlarda va 9-rasmda soyaning rangi yaxshilandi.

Kirish

Ushbu standart asosida yog'ochni ishlatish uchun ishlab chiqarish qo'lda qayta ishlash uchun ishlab chiqaradi.

Baxtsiz bir qator murakkab sabablarga ko'ra keladi, ammo umumiy omil zanjirli arradan noto'g'ri keladi. Baxtsiz hodisalarning oldini olishda to'g'ri o'qitish va zanjirli arradan to'g'ri ketkazishning ahamiyatini e'tiborsiz qoldirib bo'lmaydi.

Zanjirli arradan yuqorida yuqori qismining barcha qismlari ostida ko'rsatilgan. Ushbu hujjatda yuqori tana himoyachilarining himoya qilish uchun texnik yordam berilgan.

Hech qanday shaxsiy himoya qo'lda xavfsiz zanjirli arra bilan kesishdan 100 % himoyani ta'minlay olmaydi. Shunga qaramay, tajriba shuni ko'rsatadiki, ma'lum yordamni himoya qilishni ta'minlaydigan shaxsiy himoyani nazorat qilish mumkin.

Himoya qilish uchun turli funksiyonal printsiplar qo'llash mumkin. Bularga nisbatan:

- a) zanjirning sirpanishi: kontaktda zanjir materialni kesmaydi;
- b) tiqilib qolish: tolalar zanjir orqali qo'zg'aluvchan tishli va blok zanjir harakatiga tortiladi;
- v) zanjir tormozlanishi: tolalar zarbaga qarshilikka ega va elektr energiyasini o'z chiqishi va shu bilan zanjirni pasaytiradi.

Ko'pincha zanjirli arra himoya kiyimlarida bir nechta printsiplarni qo'yilgan. Ushbu hujjatga yuqori tana himoyachilari va agar u orqali ishlagandan keyin shuni ko'rsatmoqdaki, yuqori darajadagi harakatlanuvchi zanjir tomonidan olingan katta yuk ko'rsatsa, muammo, ishlayotgan harakat uchun mo'ljallangan.

Ushbu standartni talqin qilish yoki qo'llashda tushunmovchiliklar yuzaga kelganda standartning asli yozilgan tillarining biridan foydalanish tavsiya etiladi.

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

**Qo'lda ishlaydigan zanjirli arradan foydalanuvchilar uchun shaxsiy himoya vositalari.
6-Qism. Yuqori tana himoya moslamalarining texnik talablari va sinov usullari**

Средства индивидуальной защиты для работающих с ручными цепными пилами. Часть 6. Технические требования и методы испытаний защитных приспособлений для верхней части тела

Protective clothing for users of hand-held chainsaws. Part 6. Performance requirements and test methods for upper body protectors

Amalga kiritish sanasi 12.10.2024-y.

1 Qo'llanish doirasi

Ushbu standart qo'lda ishlaydigan zanjirli arradan foydalanuvchilar uchun kesishdan himoya qilishni ta'minlaydigan yuqori korpus himoyachilari uchun ishlash talablari, sinov usullari, dizayn talablari, identifikatsiya va tamg'alash ma'lumotlarini belgilaydi.

Shuningdek, u yuqori tana himoyachilaridan namuna olish va oldindan ishlov berish, himoya qoplamasini o'lchash, kesishga qarshilikni baholash uchun asboblari va sinov usullarini va ergonomik xususiyatlarni baholash uchun amaliy ishlash testini belgilaydi.

Zanjirli arradan foydalanish va tananing yuqori himoya vositalarini tanlash bo'yicha ko'rsatmalar A ilovada keltirilgan.

2 Standartlarga havolalar

Quyidagi hujjatlar matnda shunday atalganki, ularning bir qismi yoki barcha mazmuni ushbu hujjat talablarini tashkil qiladi. Sanasi ko'rsatilgan havolalar uchun faqat keltirilgan nashr amal qiladi. Sanasi ko'rsatilmagan havolalar uchun havola qilingan hujjatning so'nggi nashri (shu jumladan har qanday tuzatishlar) qo'llaniladi.

ISO 5077 Textiles — Determination of dimensional change in washing and drying (To'qimachilik - Yuvish va quritishda o'lchov o'zgarishini aniqlash)

ISO 7000 Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols (Uskunada foydalanish uchun grafik belgilar - Ro'yxatdan o'tgan belgilar)

ISO 11393-1:2018 Protective clothing for users of hand-held chainsaws — Part 1: Test rig driven by a flywheel for testing resistance to cutting by a chainsaw (Qo'lda ishlaydigan zanjirli arra foydalanuvchilari uchun himoya kiyimlari - 1-qism: zanjirli arra bilan kesishga chidamliligini sinash uchun volan bilan boshqariladigan sinov qurilmasi)

ISO 11393-3:2018 Protective clothing for users of hand-held chainsaws — Part 3: Test methods for footwear (Qo'lda ishlaydigan zanjirli arra foydalanuvchilari uchun himoya kiyimlari - 3-qism: Oyoq kiyimlarini sinash usullari)

ISO 13688:2013 Protective clothing — General requirements (Himoya kiyimi - Umumiy talablar)

ISO 13935-2 Textiles — Seam tensile properties of fabrics and made-up textile articles — Part 2: Determination of maximum force to seam rupture using the grab method (To‘qimachilik - Matolar va tayyorlangan to‘qimachilik buyumlarining choklarning cho‘zilish xususiyatlari - 2-qism: Tutish usuli yordamida tikuvning yorilishi uchun maksimal kuchni aniqlash).

3 Atamalar va ta’riflar

Ushbu standartning maqsadlari uchun quyidagi atamalar va ta’riflar qo‘llaniladi.

ISO va IEC quyidagi manzillarda standartlashtirishda foydalanish uchun terminologik ma’lumotlar bazasini saqlaydi:

— ISO Onlayn ko‘rish platformasi: [https:// www .iso .org/ obp](https://www.iso.org/obp) manzilida mavjud

— IEC Electropedia: [http:// www .electropedia .org/](http://www.electropedia.org/) saytida mavjud.

3.1 kesish

sinov namunasining eng ichki qatlamining pastki qismidagi arra zanjiri tufayli yuzaga kelgan har qanday ko‘rinadigan o‘zgarish

3.2 zarar

<pre-pretreatment> holati, bunda himoya matoning ba’zi iplari dastlabki ishlov berish siklida singan narvon tufayli strukturadagi o‘z o‘rnini yo‘qotadi.

1-Izoh. Buzilgan zinapoya ko‘pincha singan o‘zaro faoliyat bog‘lovchidan kelib chiqadi.

3.3 old qism

yuqori tana aylanasiining oldingi yarmini qoplaydigan kiyimning bir qismi

3.4 bo‘g‘inlar

tikuv yoki fermuarlar kabi himoya qo‘shimchasining ikki yoki undan ortiq qismlarini birlashtirish yoki mahkamlash joyi yoki chizig‘i.

3.5 himoya qoplamasi

kiyimning himoya materiali bilan qoplangan maydoni (3.6)

3.6 himoya materiali

foydalanuvchini qo‘lda zanjirli arra kesish ta’siridan himoya qilish uchun mo‘ljallangan material.

1-Izoh. Himoya materiali kiyimning matosini o‘z ichiga olishi mumkin.

3.7 orqa qismi

yuqori tananing orqa yarmini qoplaydigan kiyimning qismi.

1-Izoh. Dizayn va konstruksiyaga qarab, shuningdek, ko‘p qatlamli himoya materiali (3.6) tufayli tananing yuqori qismidagi himoyachining old qismi (3.3) va orqa qismi (3.11) o‘rtasida bo‘linishni o‘rnatish qiyin bo‘lishi mumkin. Shunga qaramay, buni oldindan davolash va sinovdan oldin aniqlash juda muhimdir.

3.8 belgilangan himoya maydoni

minimal talab qilinadigan himoya qoplamasi (3.5)

3.9 yelkaning yuqori qismi

tananing yuqori himoyasi elkasining eng yuqori chizig‘i (3.11)

1-Izoh. Elkaning yuqori qismi 1-rasmda ko‘rsatilgan.

3.10 himoya materialining birligi

kiyim-kechak konstruksiyasiga kiruvchi himoya materialini tashkil etuvchi barcha mato yoki boshqa qatlamlardan iborat bo‘lgan kesilgan qism yoki himoya materialining paneli (3.6)

1-Izoh. Kiyimlarni o'rnatish va biriktirishdan oldin zarur bo'lgan to'liq himoya qoplamasini (3.5) ta'minlash uchun jihozlar birlashtirilishi mumkin, ammo bunday birliklar sinov maqsadlarida o'zlarining individualligini saqlab qoladilar.

3.11 yuqori tana himoyasi

hech bo'lmaganda belgilangan maydonni tananing yuqori qismi uchun belgilangan zanjirli arra bilan kesishdan qarshilik darajasiga qadar himoya qiladigan har qanday turdagi himoya kiyimi

4 Ishlash talablari

4.1 Umumiy

Ushbu hujjatda alohida ko'rsatilmagan umumiy talablar ISO 13688 ga muvofiq bo'lishi kerak.

Sinovdan o'tgan namunalar ushbu hujjatning barcha talablariga javob berishi kerak.

4.2 Zararsizlik

Yuqori tana himoyachilari foydalanuvchining salomatligi yoki gigienasiga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi kerak. Materiallar odatda zaharli, kanserogen, mutagen, ko'payish uchun toksik yoki normal foydalanishning taxminiy sharoitlarida boshqa zararli bo'lgan moddalarni chiqarishi yoki parchalanishi kerak emas. ISO 13688:2013, 4.2 ning zararsizligi haqidagi maxsus talablari bajarilishi kerak.

4.3 O'lchamlar

Yuqori tana himoyachilari ISO 13688 ga muvofiq ularning o'lchamlari bilan belgilanishi kerak.

4.4 Ergonomik talablar

11.2 ga muvofiq sinovdan o'tkazilganda, tananing yuqori himoyachisi haddan tashqari tirnash xususiyati yoki shikastlanishga olib kelishi mumkin bo'lgan qo'pol yuzalar, o'tkir qirralar, o'tkir nuqtalar va boshqalar bo'lmasligi kerak.

Himoya kiyimlari ularni kiyish paytida noqulaylik va cheklovlarni minimallashtirish uchun mo'ljallangan bo'lishi kerak. 11.3 ga muvofiq sinovdan o'tkazilganda, barcha seriyalar va barcha harakatlarning o'rtacha balli 2 yoki undan kam bo'lishi kerak. Dizayn qo'shimchalarsiz bo'lishi kerak, ular mashinaga yoki o'sishga o'ralib qolishi mumkin.

4.5 Yuqori tana himoyachilari uchun belgilangan minimal himoya maydoni

4.5.1 Umumiy

Himoya qoplamasi 8-bandga muvofiq o'lchanadi va 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5 va 4.5.7 himoya maydonining o'lchamiga qo'yiladigan talablarga javob berishi kerak. 4.5.6 talablari ixtiyoriydir.

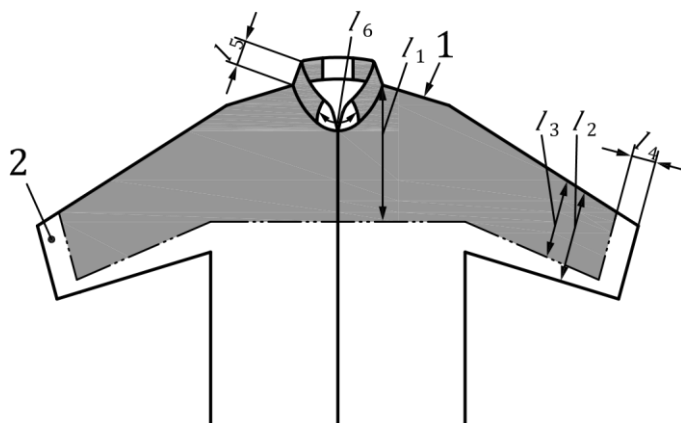
4.5.2 Kurtka dizayni

Ikki xil dizayndagi kurtkalar ishlab chiqarilishi mumkin. Dizayn A kurtkalari elka va qo'llarni himoya qiladi. Dizayn B ko'ylagi qo'shimcha ravishda tananing old qismini himoya qiladi.

4.5.3 Old dizayn A

Belgilangan himoya zonasi kiyimning old qismini yelkaning yuqori qismidan pastga qarab, tang'alashda ko'rsatilganidek, sinovdan o'tgan namunaning eng katta mo'ljallangan foydalanuvchisining ko'krak qafasining kamida 25 % ga teng masofada qoplashi kerak. Himoya

maydoni yengning old qismi yuzasining 80 % yuqori qismini, yeng manjetining pastki chetidan 70 mm gacha bo'lgan qismini o'z ichiga olishi kerak. 1-rasmga qarang.



Bu yerda

1 elkaning yuqori qismi

2 manjet

l_1 kiyimning old qismidagi himoya qoplamasining balandligi (sinovdan o'tgan namunaning eng katta mo'ljallangan foydalanuvchisining ko'krak qafasining kamida 25 %)

l_2 yengning kengligi

l_3 yengning old qismidagi himoya qoplamasining kengligi (12 dan kamida 80 %)

l_4 himoyalangan uzunlik, shu jumladan manjet 70 mm dan kam

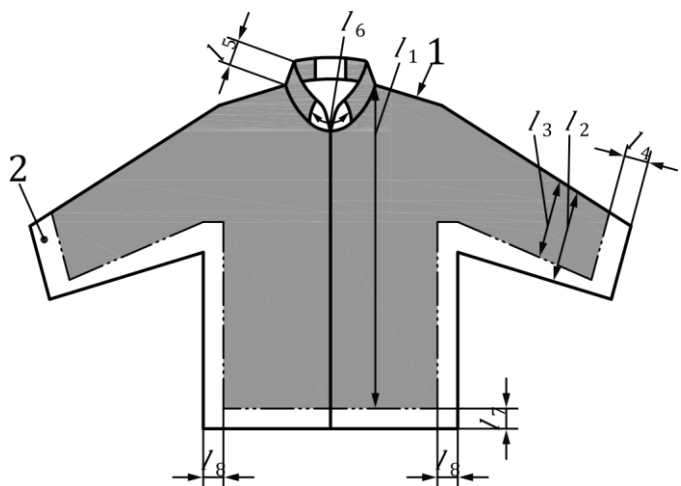
l_5 yoqada himoya qoplamasi balandligi, kamida 30 mm

l_6 yoqa himoya qopqog'idagi bo'shliq 80 mm dan oshmaydi;

1-rasm - A dizayndagi belgilangan himoya maydoni, kiyimning old qismi

4.5.4 Old dizayn B

Belgilangan himoya maydoni kiyimning old qismini yelkaning yuqori qismidan pastga qarab, etakning pastki qismigacha 50 mm yoki undan kamroq masofani qoplashi kerak. U ko'ylagi aylanasiining oldingi yarmini chap va o'ng tomonlardan minus 50 mm ni qoplashi kerak. Himoya maydoni yengning old qismi yuzasining 80 % yuqori qismini, yeng manjetining pastki chetidan 70 mm gacha bo'lgan qismini o'z ichiga olishi kerak. 2-rasmga qarang.



Bu yerda

1 elkaning yuqori qismi

2 manjet

l_1 kiyimning old qismidagi himoya qoplamasining balandligi

l_2 yengning kengligi

l_3 yengning old qismidagi himoya qoplamasining kengligi (12 dan kamida 80 %)

l_4 himoyalanmagan uzunlik, shu jumladan manjet 70 mm dan kam

l_5 yoqada himoya qoplamasining balandligi, yoqadagi himoya qoplamasida kamida 30 mm

l_6 bo'shliq, maksimal 80 mm

l_7 himoyalanmagan bel, uzunligi 50 mm dan kam

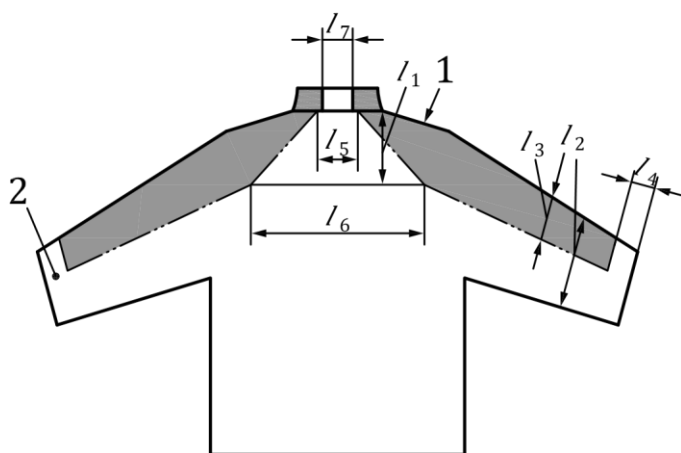
l_8 himoyalanmagan kengligi 50 mm dan kam; shtrixli maydon - himoya materiali.

2-rasm - B dizayndagi ko'rsatilgan himoya maydoni, kiyimning old qismi

4.5.5 Orqa dizayn A va B

Himoya maydoni yelkaning yuqori qismini va yengning orqa yuzasining 40 % yuqori qismini, yeng manjetining pastki chetidan 70 mm gacha bo'lishi kerak. 3-rasmga qarang.

Orqa tomonning markazidagi himoya materialida bo'shliqqa ruxsat beriladi. Bo'shliqning o'lchamlari, l_5 va l_6 , 3-rasmda ko'rsatilgan. l_5 , tamg'alashda ko'rsatilganidek, ushbu sinovdan o'tgan eng kichik mo'ljallangan foydalanuvchining ko'krak qafasining 9 % dan kam bo'lishi kerak va l_6 eng kichik o'lchamdagi sinov bo'lagining mo'ljallangan foydalanuvchisining ko'krak aylanasi 35 % dan kamini tashkil qiladi.



Bu yerda

1 elkaning yuqori qismi

2 manjet

l_1 kiyimning orqa qismidagi himoya qoplamasining minimal balandligi (elkaning yuqori qismi va yengning orqa yuzasining 40 % yuqori qismi)

l_2 yeng kengligi

l_3 yengning orqa tomonidagi himoya qoplamasining kengligi (l_2 dan kamida 40 %)

l_4 himoyalanmagan uzunlik, shu jumladan manjet 70 mm dan kam

l_5 bo'shliq yelkaning yuqori qismi darajasida yoqa ostidagi himoya qoplamasi

l_6 bo'shliq himoya qoplamasida l_1 masofada elkaning yuqori qismidan pastda

l_7 bo'shliq yoqadagi himoya qoplamasida, maksimal 80 mm soyali maydon himoya materialidir.

3-rasm - Belgilangan himoya maydoni, kiyimning orqa qismi

4.5.6 Yoqa (ixtiyoriy)

Himoya yoqasi o'rnatilgan bo'lsa, himoya maydoni bo'yinning har bir tomonida kamida 100 mm uzunlikni qoplashi kerak. O'rta old qismidagi himoya materialida maksimal 80 mm bo'lgan bo'shliqqa ruxsat beriladi va markaziy orqadagi himoya materialida maksimal 80 mm bo'lgan bo'shliqqa ham ruxsat beriladi. Himoya materialining balandligi kamida 30 mm bo'lishi kerak. 1, 2 va 3-rasmlarga qarang.

4.5.7 Mahkamlash va birlashma

Kiyinish va yechishni osonlashtirish uchun kiyimning old tomonida yopilishi mumkin. Kiyim mahkamlanganda, himoya materialining qirralari orasidagi bo'shliq 30 mm dan oshmasligi kerak. Kiyimning asosiy tanasi va yoqasi o'rtasidagi birikmadagi himoya materialidagi bo'shliq 8 mm dan kam bo'lishi kerak.

4.6 O'lchov o'zgarishi va boshqa o'zgarishlar

4.6.1 O'lchov o'zgarishi

Ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq tozalashdan so'ng, 7-bandga muvofiq o'lchashda o'lchov o'zgarishi 6 % dan kam bo'lishi kerak.

4.6.2 Tozalash natijasida boshqa o'zgarishlar

Ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq tozalashdan so'ng va 6.2.2 ga muvofiq 60 °C haroratda tozalash va quritish va 6.5 ga muvofiq tekshirilgandan so'ng, tozalash natijasida himoya materialida shikastlanishlar bundan mustasno bo'lishi kerak. kesish testidan kelib chiqqan.

4.7 Zanjirli arra bilan kesishga qarshilik

9-bandga muvofiq sinovdan o'tkazilganda, har qanday sinov namunasida kesishga yo'l qo'yilmaydi.

4.8 Himoya qoplamalarini biriktirish va yopishlarning mustahkamligiga qo'yiladigan talablar

Himoya materiali kiyimga doimiy ravishda biriktirilishi kerak. Qo'shish manjet atrofidan tashqari, himoya materialining barcha qirralari bo'ylab doimiy bo'lishi kerak. 10-bandga muvofiq sinovdan o'tkazilganda, biriktirma har bir sinov namunasi uchun kamida 150 N kuchga qarshilik ko'rsatishi kerak.

5 Zanjir tezligi bo'yicha tasniflash

Ushbu hujjatga muvofiq sinov quyidagi to'rtta tezlikdan birida, sinflar quyidagi tarzda tayinlangan holda amalga oshirilishi kerak:

- a) 0-sinf ($16,0 \pm 0,2$) m/s;
- b) 1-sinf ($20,0 \pm 0,2$) m/s;
- c) 2-sinf ($24,0 \pm 0,2$) m/s;
- d) 3-sinf ($28,0 \pm 0,2$) m/s.

6 Sinov usullari

6.1 Umumiy

O'lchov asboblari, agar boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, o'lchanayotgan xarakteristikaning o'tish / muvaffaqiyatsizlik darajasining ± 2 % gacha aniq bo'lishi kerak.

Ushbu hujjatga muvofiq amalga oshirilgan o'lchovlarning zarur ketma-ketligining har biri uchun yakuniy natijaning noaniqligining tegishli bahosi aniqlanadi. Ushbu noaniqlik, U_m , sinov bayonnomasida $U_m = \pm X$ shaklida ko'rsatilishi kerak. U o'tish ko'rsatkichiga erishilganligini aniqlashda foydalaniladi. Agar ma'lum bir qiymatdan oshib ketishi kerak bo'lgan talabdan so'ng yakuniy natija minus U_m o'tish darajasidan past bo'lsa, namuna muvaffaqiyatsiz deb hisoblanadi.

6.2 Oldindan ishlov berish

6.2.1 Tozalash

Sinovdan oldin sinov namunalari tozalash orqali oldindan ishlov berilishi kerak. Tozalash ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq, standartlashtirilgan jarayonlar asosida amalga oshirilishi kerak. Tozalash davrlarining umumiy soni ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalarida ko'rsatilmagan bo'lsa, beshta tozalash davri amalga oshiriladi. Bu ishlab chiqaruvchi tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlarda aks ettirilishi kerak. Agar ishlab chiqaruvchi kir yuvish va kimyoviy tozalash bo'yicha ko'rsatmalarni o'z ichiga olgan bo'lsa, quruq tozalash uchun 6.3-bandda ko'rsatilgan namunalar soni kimyoviy tozalash va yuvish uchun 6.3-bandda ko'rsatilgan namunalar soni yuvilishi kerak. Agar faqat kimyoviy tozalashga ruxsat berilsa, 6.3-bandda ko'rsatilgan namunalar soni quruq tozalashdan o'tkaziladi. Agar faqat yuvishga ruxsat berilsa, unda ko'rsatilgan namunalar soni

Har bir tozalashdan so'ng, tananing yuqori himoyachilari qo'l bilan o'zgartiriladi, lekin dazmollash bilan emas.

Yuvish keyin Line quritish bir haroratda saqlab muhitda amalga oshiriladi (30 katta 15) va (30 uchun 70) % RH bir nisbiy namlik da.

Agar ishlab chiqaruvchining parvarish qilish bo'yicha ko'rsatmalarida quritishga ruxsat berilsa, kiyim har bir yuvish davridan keyin quritiladi.

Agar ishlab chiqaruvchi kiyimni birinchi ishlatishdan oldin yuvish uchun ko'rsatma bermasa, sinov laboratoriyasi yuvilmagan bitta namunani sinab ko'rishi kerak. Ushbu namuna 6.3 da ko'rsatilgan namunalarga qo'shimcha bo'lishi kerak.

Izoh - ishlab chiqaruvchilari odatda ISO 6330, ISO 3175-2, ISO 3175-3, ISO 3175-4, ISO 15797 yoki tozalash uchun ekvivalent standartlashtirilgan jarayonlarda berilgan usullardan birini yoki bir nechtasini ko'rsatadilar.

6.2.2 himoya qo'shimchasining tuzilishiga harorat va yigirish ta'sirini sinab ko'rish uchun oldindan ishlov berish

Ishlab chiqaruvchining parvarishlash yo'riqnomasida yuvishga ruxsat berilgan bo'lsa, 6.5 va 9-bandga muvofiq sinovdan oldin namunalardan biri ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq besh marta yuviladi, faqat yuvish harorati 60 bo'lishi kerak.min.

Ushbu namuna 6.3 da ko'rsatilgan namunalardan tanlanadi.

6.3 Sinov namunalari soni

Barcha testlarni bajarish uchun etarli bo'lgan yuqori tana himoyachilari to'plami olinishi kerak. E'tibor bering, agar oldindan davolanishning ikki turi ko'rsatilgan bo'lsa, sinov va yuqori tana himoyachilarining soni samarali ravishda ikki baravar ko'payadi va ikkita to'plam talab

qilinadi. O'lchovli barqarorlikni, himoya qoplamasini va ergonomik talablarni baholash uchun ishlatilgan yuqori tana himoyachilari, agar ushbu o'lchovlar uchun ularni kesish kerak bo'lmasa, kesish sinovlari uchun ishlatilishi mumkin.

Kesilgan sinov uchun zarur bo'lgan kiyimlar soni ularning ichida mavjud bo'lgan himoya materiallari birliklari soniga va turli xil himoya materiallari birliklari o'rtasida, masalan, korpus va yeng o'rtasida biron bir birikma yoki tikuv mavjudligiga bog'liq. Himoya materialining har bir birlikida faqat bitta sinov kesilishi amalga oshiriladi. Shuning uchun, agar dizaynda kiyimning Markaziy old qismini mahkamlash bo'lsa, lekin tanadagi va yengdagi himoya materiallari o'rtasida tikuv bo'lmasa, kesilgan sinov uchun kamida uchta kiyim talab qilinadi. Faqat bitta himoya materialini o'z ichiga olgan dizayn uchun kesilgan sinov uchun oltita kiyim kerak. Ergonomik baholashni amalga oshirish uchun turli o'lchamdagi qo'shimcha namunalar talab qilinishi mumkin.

6.4 Sinov namunalarining o'lchamlari

Iloji bo'lsa, sinov namunalari eng kichik, o'rta va eng katta o'lchamlarni ifodalaydi.

6.5 Himoya materialini tekshirish

Himoya materialining shikastlanishini tekshirish uchun har bir kesilgan sinovdan so'ng tashqi mato va astarni oching.

7 O'lchov o'zgarishini sinash

6.2.1 ga muvofiq qo'llaniladigan har bir oldindan ishlov berish orqali bitta yuqori tana himoyachisi sinovdan o'tkaziladi.

Himoya materialining o'lchamlari birinchi ishlov berish tsiklidan oldin va oldindan ishlov berish protsedurasining oxirgi tsikli tugagandan so'ng o'lchanadi. O'lchov o'zgarishi oldindan ishlov berishdan oldin qilingan o'lchovlar va oldindan ishlov berishdan keyin qilingan o'lchovlar o'rtasidagi foiz farqidan aniqlanadi.

O'lchov o'zgarishi ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq beshta tozalash davridan keyin ISO 5077 ga muvofiq baholanadi. O'lchovlar kiyimning himoya materialini o'z ichiga olgan qismida amalga oshiriladi. O'lchash bir haroratda saqlab muhitda amalga oshiriladi (22 ± 4) °C va nisbiy namlik (30 uchun 70) % RH.

O'lchovlar ikki yo'nalishda, ikkinchisiga to'g'ri burchak ostida amalga oshiriladi. Bitta o'lchov manjetdan manjetgacha yoki manjetdan kiyimning o'rtasiga qadar himoya materialining uzunligi bo'lishi kerak. Boshqa o'lchov, mos ravishda, himoya materialining uzunligi Markaziy old tomonning pastki chetidan, yoqaning yuqori chetiga qadar va xuddi shunday orqa tomonda.

O'lchamlarni o'lchashda kiyim (20 ± 2) N kuch bilan cho'zilishi kerak. o'lchangan o'lchov yo'nalishi bo'yicha. Qisqichlar kiyimning himoya materiali biriktirilgan qismiga biriktirilishi mumkin, faqat qisqichlar himoya materialiga biriktiriladigan manjetdan tashqari.

8 Himoya qoplamasini tekshirish

Qoplama o'lchov o'zgarishini sinash uchun ishlatiladigan tozalangan sinov namunasida o'lchanishi kerak.

Kiyimni tekis, old tomoni eng yuqori tekis yuzaga, masalan, stol usti ustiga qo'ying. Har qanday ajinlar va burmalarni tekislang va har qanday mahkamlagichlar kiyimning o'rtasiga yotishiga ishonch hosil qiling. Tashqi materialda elkaning yuqori qismi va yengning yuqori va pastki qismi bo'ylab chiziqli belgilang. Agar old mahkamlash bo'lmasa, kiyimning Markaziy old qismidan pastga chiziqli belgilang. Ehtiyotkorlik bilan va kiyimning minimal buzilishi bilan, himoya materialining ichki yuzasida yoki kiyimning astarida elkaning yuqori qismiga va yenglarning yuqori va pastki qismiga mos keladigan chiziqlarni belgilang.

Kiyimni oling va ichkariga burang. Agar kerak bo'lsa, vizual yoki qo'lda aniqlangandan so'ng, himoya qo'shimchasining chekkalarida yoki konturida chiziqlarni belgilang.

Himoya materialining o'lchamlarini o'lchang va 4-bandda berilgan talablarning bajarilishini tekshiring.

Ba'zi hollarda qo'shimcha funktsiyalar, agar ular o'lchovni imkonsiz qilsa, olib tashlanadi.

9 Kesishga qarshilik sinovi

9.1 Sinovning maqsadi

Ushbu sinovning maqsadi yuqori tana himoyachisining zanjirli arra bilan kesishga chidamliligini baholashdan iborat bo'lib, kiyim harakatlanuvchi zanjir bilan aloqa qilganda burilishdan saqlanadi.

9.2 Sinov namunalari

Kesilgan sinov uchun zarur bo'lgan yuqori tana himoyachilarining soni kerakli himoya qoplamasini tashkil etuvchi himoya material birliklarining dizayniga va himoya material birliklari orasidagi tikuvlarning holatiga bog'liq (6.3 ga qarang). Butun yuqori tana himoyachisi sinov namunasidir.

Barcha kesilgan yuqori tana himoyachilari 6.2.1 va 6.2.2 ga muvofiq oldindan ishlov berilishi kerak.

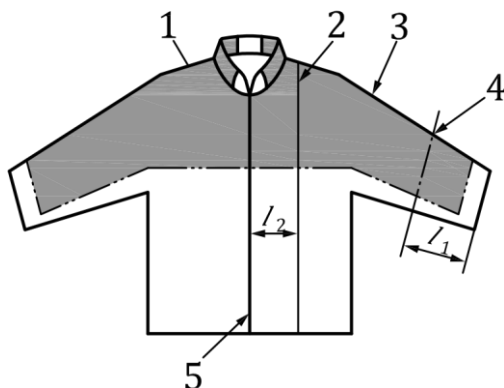
Kiyimlar yuvish va quruq tozalash uchun mos deb belgilangan bo'lsa, ikkita kiyim to'plami sinovdan o'tkaziladi.

9.3 Kesish uchun pozitsiyalarni belgilash

9.3.1 Yelkada sinov pozitsiyasi chizig'i

Kiyimning old qismidan vertikal ravishda elkadan Markaziy old chiziqqa parallel va (170 ± 10) mm masofada chiziqli belgilang (4-rasmga qarang).

Arra zanjiri bilan aloqa nuqtasi kurtkaning old tomonidagi o'sha chiziqda joylashgan. Sinov moslamasi 8-rasmda ko'rsatilganidek, 30° egilganida u kiyimning eng yuqori nuqtasidir.



Bu yerda

1 elkaning yuqori chizig'i

2 yelka sinov liniyasi

3 yengning yuqori chizig'i

4 yengda kesilgan nuqta

5 markaziy old chiziq

l_1 (300 ± 10) mm o'ng yengda va chap yengda, shuningdek

l_2 (170 ± 10) mm.

soyali maydon himoya materialidir.

4-rasm-Himoya materialining yelka va yeng birliklarida sinov pozitsiyalari

9.3.2 Yengdagi sinov holati

Yengning yuqori qismida chiziqni belgilang. Sinov chizig'ini (300 ± 10) manjetning erkin chetidan (90 ± 10) mm burchak ostida belgilang. Yuqori chiziq bo'ylab (4-rasmga qarang). Chiziqlar kesib o'tadigan nuqta 9.7.1 ga muvofiq aloqa nuqtasi (kesilgan joy).

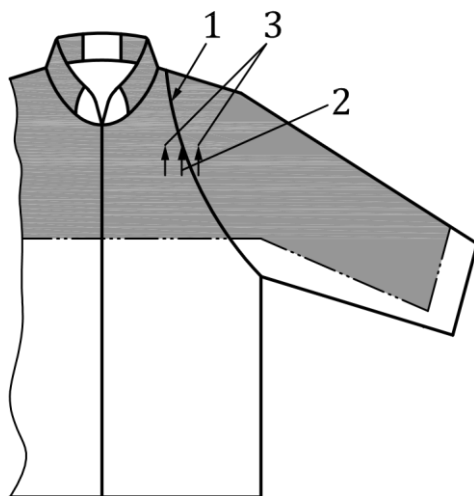
9.3.3 Himoya materialida tikuvlar mavjud bo'lsa, sinov pozitsiyalari

Agar himoya materiallari birliklari orasida tikuvlar mavjud bo'lsa, ular quyidagicha sinovdan o'tkaziladi:

- bir marta tikuv bo'ylab (0 ± 10)° da va elkaning mintaqasidagi kiyimning vertikal o'qiga va (90 ± 10)° da va qo'lning uzun o'qiga (zanjirning birinchi aloqa nuqtasi) tikuvda bo'lish) (5-rasmning 2-pozitsiyasi);

- zanjirning birinchi aloqasi bilan tikuvning har bir tomoni tikuvdan (20 ± 5) mm [5 va 6-rasmlarda ko'rsatilganidek, kesilgan yo'nalishlar tikuv holati bilan belgilanadi (3-pozitsiya)].

Ushbu kesilgan sinovlar uchun ko'ylagi 9.4.1-da ko'rsatilganidek, ko'ylagi elkasining yuqori chizig'i yoki 9.4.2-da, yengning yuqori qismida 9.3.2-da ko'rsatilgan birinchi belgilangan chiziq bilan mos keladigan moslamada joylashtirilishi kerak. Keyin ko'ylagi tikuv yoki tikuvning har ikki tomoni 20 mm bo'lgan sinov nuqtalari zanjir bilan birinchi aloqa nuqtasida bo'lguncha tog' bo'ylab harakatlanishi kerak.

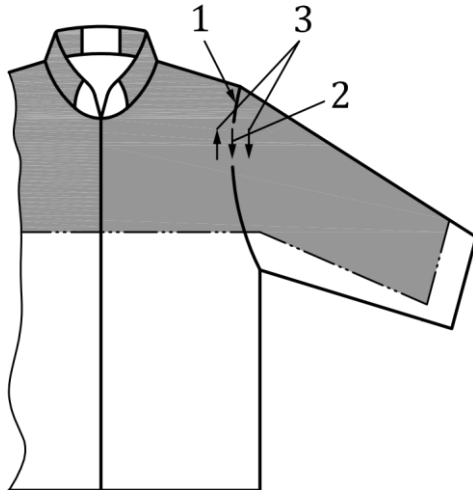


Bu yerda

1 tikuv

2 to'g'ridan-to'g'ri tikuvda kesilgan yo'nalish
3 tikuv soyali maydoni ikki tomonida kesadi yo'nalishi (20 ± 5) mm himoya material hisoblanadi

5-rasm-Yelka sohasidagi tikuvdagi pozitsiyalarni va kesilgan yo'nalishlarni sinash



Bu yerda
1 tikuv
2 to'g'ridan-to'g'ri tikuvda kesilgan yo'nalish
3 tikuv soyali maydoni ikki tomonida kesadi yo'nalishi (20 ± 5) mm himoya material hisoblanadi

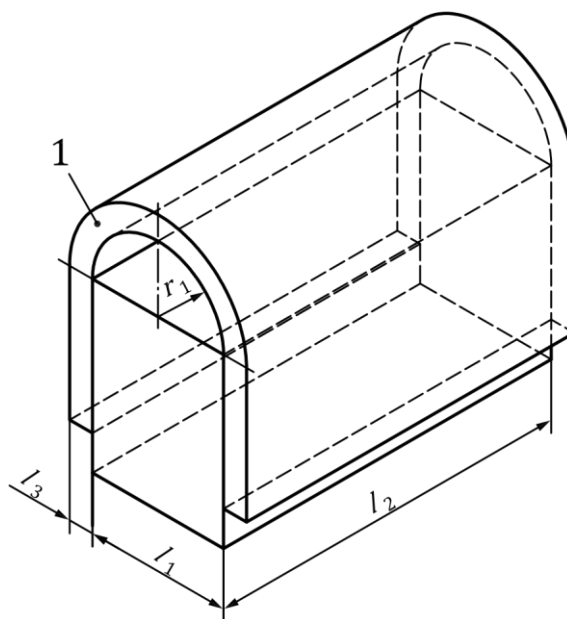
6-rasm-Yelka va qo'ldagi himoya materiallari orasidagi tikuvlarning pozitsiyalari va kesilgan yo'nalishlarini sinash

9.4 Sinov moslamalari

9.4.1 Yelka sinovini o'rnatish

Yelka sinov moslamasi (7-rasmga qarang) yog'och kabi qattiq materialdan tayyorlanishi kerak. Yuqori qism kamida 200 mm uzunlikdagi (40 ± 1) mm radiusli yarim silindrlil bo'lishi kerak. pastki qism (80 ± 2) mm kenglikda va kamida 200 mm uzunlikda bo'lishi kerak. Sinov namunalari 9.6.1 ga muvofiq qoniqarli tarzda o'rnatilishi uchun u etarlicha yuqori bo'lishi kerak.

U ISO 11393-1:2018, 5.4 ga muvofiq (14 ± 2) mm qalinlikdagi egiluvchan uyali material bilan qoplangan bo'lishi kerak.



Bu yerda

1 moslashuvchan uyali qoplama

r_1 yarim silindrli radius (40 ± 1) mm

l_1 blokning kengligi (80 ± 2) mm

l_2 blok uzunligi 200 mm moslashuvchan uyali ko‘pikning minimal

l_3 qalinligi (14 ± 2) mm

7-rasm-Yelka sinov moslamasi

9.4.2 Yengni sinash uchun mahkamlash

ISO 11393-3:2018, 6.1.2.2 da tasvirlanganidek, sinov moslamasidan foydalaning.

9.5 Uskuna

ISO 11393-1:2018 (5-band)da tasvirlangan sinov sozlamalaridan foydalaning. U shunday o‘rnatiladiki, qo‘zg‘alish tishli markazidan hidoyat paneli va sinov moslamasi orasidagi aloqa nuqtasiga gorizontaal masofa (300 ± 5) mm. Sinov moslamasi va zanjir o‘rnatilgan bo‘lgan hidoyat novda orasidagi aloqa kuchi ($15,0 \pm 0,5$) N bo‘lishi kerak.

Yuqori tanani himoya qilish to‘plamida bir qator sinov kesishlarini boshlashdan oldin sinov apparati va zanjir ISO 11393-1:2018 (7-band) ga muvofiq sozlanishi kerak. Kalibrlash uchun sinov apparati ISO 11393-1:2018 (5.3.5-band) ga muvofiq, ISO 11393-1:2018 standartida (5.4-band) tavsiflangan kalibrlash maydonchasini o‘rnatish va ISO 11393-1:2018 (6-bo‘lim) standart kalibrlash prokladkalaridan foydalangan holda o‘rnatilishi kerak.

Harakatning boshlang‘ich nuqtasida o‘lchangan zanjir tezligi $\pm 0,2$ m / s aniqlik bilan belgilangan qiymatga mos kelishi kerak. Sinovlarni kesish o‘rtasida sinov sozlamalari ISO 11393-1:2018 ga muvofiq tekshirilishi kerak (7.3-band). Bo‘sh to‘xtash vaqti ($20 \pm 0,2$) m / s zanjir tezligida ($4 \pm 0,2$) s bo‘lishi kerak.

9.6 Sinov namunalarini o‘rnatish

9.6.1 Yelka sinovi

Tananing yuqori himoyachisi elkaning sinov moslamasiga elkaning yuqori chizig‘i elkaning Markaziy yuqori chizig‘iga to‘g‘ri keladigan tarzda o‘rnatilishi kerak. Dizayn a yuqori tana

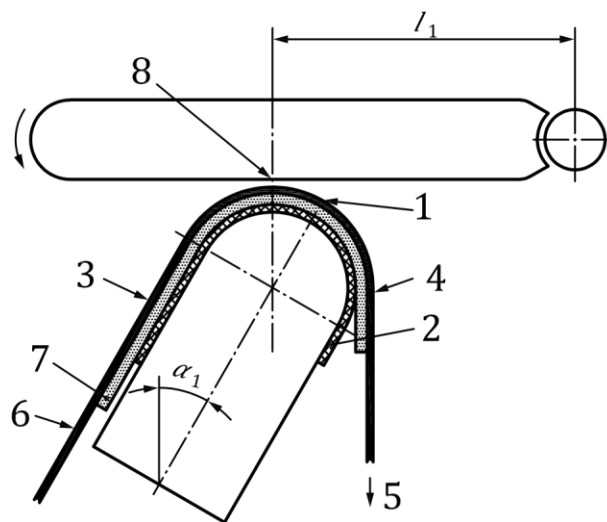
himoyachisi old qismi keyin shtapel himoya moddiy kirib yo'q, shunday qilib, toqqa har (50 ± 10) mm stapled bo'ladi (8-rasmga qarang). Dizayn b ning yuqori tana himoyachilarini yelkama-sinov moslamasiga o'rnatish uchun mixlardan foydalaning; ular himoya qo'shimchasiga kirib borishi mumkin.

Ko'ylak orqa tomoniga uchta $(1\ 000 \pm 10)$ g og'irliklar biriktirilishi kerak. O'rta og'irlik ± 10 mm zanjirli arra yo'riqnomasiga mos kelishi kerak. Boshqa og'irliklar har ikki tomonda (100 ± 10) mm bo'lishi kerak.

Ko'ylagi bilan elka sinov tog'i ko'ylagi orqa haydash tishli yaqin shunday bir tarzda arra zanjiri yo'nalishi uchun $(90 \pm 10)^\circ$ ostida o'rnatilgan bo'lishi kerak.

Keyin tog' vertikal tekislikdan $(30 \pm 5)^\circ$ (8-rasmga qarang).

Arra zanjiri va sinov namunasi orasidagi aloqa nuqtasi haydovchi tishli tishli va (300 ± 5) mm ga muvofiq belgilangan yelka sinov chizig'idan (9.3.1) mm bo'lishi kerak.



Bu yerda

1 yelkalarning yuqori chizig'i

2 moslashuvchan ko'pikli qoplama o'rnatish

3 kiyimning old qismining tashqi materiali

4 kiyimning orqa qismining tashqi materiali

5 kiyimning orqa qismidagi cho'zish kuchi

6 kiyimning old qismi orqali shtapellar chizig'ining holati

7 himoya materiali

8 kesish nuqtasi

$\alpha_1 (30 \pm 5)^\circ$

$l_1 (300 \pm 5)$ mm

8-rasm-Sinov namunalarini yelkama-yelka sinov moslamasiga o'rnatish

9.6.2 Yeng sinovi

Yeng 9.4.2 da tasvirlanganidek, yengning yuqori chizig'i tog'ning yuqori qismida joylashgan tarzda sinov moslamasiga qo'yiladi. Yengning old tomoni montaj bo'ylab har (60 ± 3) mm mahkamlangan bo'lishi kerak. Shtapellar odatda himoya materialidan o'tadi. Bu mo'ljallangan kesilgan holatiga quyida, apparati o'rnatilgan bo'lib, bir yorug'lik bilan simini ustida bir (500 ± 10)

g vazn faqat uning pastki chetiga yaqin yengi orqa tashqi materiallar ilova qilinadi, va shunday qilib, kesilgan mintaqada mato hisoblanadi kuchlanish ostida.

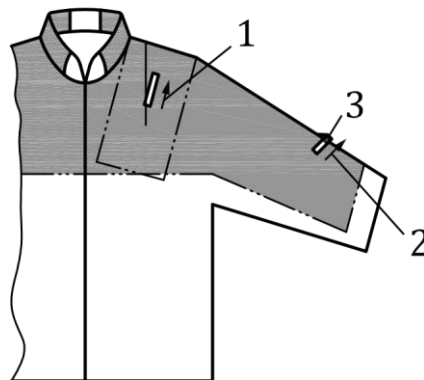
9.7 Sinov tartib-taomili

9.7.1 Kesish pozitsiyalari

9.7.1.1 Himoya materiallari birliklarida

Sinovni kesish elkaning old qismidagi va yengning yuqori qismidagi himoya material birliklarida amalga oshiriladi. Yelkadagi kesmalar $(90 \pm 5)^\circ$ ostida amalga oshiriladi ishlatiladigan tog‘ga va 9.3.1 ga muvofiq belgilangan va 4-rasmda ko‘rsatilgan chiziqqa. Ushbu chiziqdagi kesilgan joy 9.6.1 ga muvofiq o‘rnatish orqali aniqlanadi. Yenglardagi kesmalar $(45 \pm 5)^\circ$ ostida amalga oshiriladi ishlatiladigan tog‘ga va 9.3.2 ga muvofiq belgilangan va 4-rasmda ko‘rsatilgan chiziqlar kesishmasida.

Yelka va yeng sinov nuqtalarida kesish yo‘nalishlari (ya’ni kesish zanjirining sinov joyiga nisbatan harakati) 9-rasmda ko‘rsatilgandek bo‘lishi kerak. Yelkada kesish sinov namunasi o‘rnatilgan holda amalga oshiriladi, shunda kesish yo‘nalishi kiyimda bo‘ladi. Yengni kesish sinov namunasi o‘rnatilgan holda amalga oshiriladi, shunda kesish yo‘nalishi yengning old tomoni bo‘ylab tanadan uzoqda bo‘ladi. Himoya materialining har bir birligida bitta sinov kesilishi kerak.



Bu yerda

1 himoya materiali birliklari orasidagi tikuvsiz yuqori tana himoyachilari uchun yelkada kesish yo‘nalishi

2 yengda kesish yo‘nalishi

3 kesish nuqtasi

soyali maydon himoya materialidir

9-rasm-Himoya materiallari birliklarini kesish yo‘nalishi

9.7.1.2 Himoya material birliklari orasidagi tikuvlar

Har bir tikuv turida bitta sinov kesilishi va har bir tikuv turining har ikki tomonida bitta sinov kesilishi amalga oshiriladi. 5-Rasmda ko‘rsatilgandek, yelka mintaqasidagi tikuvlar uchun barcha sinov kesmalari yelkama-o‘rnatish yordamida amalga oshiriladi va kesmalar yuqoriga yo‘naltiriladi. Yelka va yeng orasidagi tikuvlar uchun, 6-rasmda ko‘rsatilgandek, yelka tomonidagi sinov kesimi yelkama-yelka o‘rnatgichida yuqoriga qarab, tikuvning o‘zida va yengida sinov kesimlari amalga oshiriladi.

Himoya materiallari birliklari orasida topilgan boshqa tikuvlar xuddi shu printsiplarga muvofiq sinovdan o'tkazilishi kerak. Kiyimning magistral qismidagi barcha sinovlar yelkama-o'rnatish moslamasida kesmalar yo'nalishi yuqoriga qarab amalga oshiriladi. Yenglardagi barcha sinovlar yeng o'rnatgichida kesmalar yo'nalishi pastga qarab amalga oshiriladi. Yelka yoki yengning yuqori chiziqlariga parallel tikuvlar uchun odatda faqat tikuv bo'ylab kesish mumkin. Biroq, dizaynning xavfsizligiga shubha tug'lsa, tikuv va tikuv bo'ylab kesilgan qarshilikni sinash uchun namunalar kesilishi kerak.

9.7.2 Kesishlar soni

Faqat bitta sinov kesimi har qanday himoya materialida yoki ikkita birlik orasidagi har qanday tikuvda amalga oshiriladi. Agar tikuv ustida kesilgan bo'lsa, tikuvning ikkala tomoni ham sinovdan o'tgan deb hisoblanadi va keyingi sinov kesish uchun ishlatilmaydi. Yelkaning sinov maydonida jami uchta sinov kesilishi va 9.7.1.1 da tasvirlangan yeng sinov maydonida uchta sinov kesilishi amalga oshiriladi. 9.7.1.2 da tasvirlanganidek, har bir tikuv turida jami uchta sinov kesilishi kerak.

9.7.3 Zanjir tezligi

Zanjir tezligi kiyim taqdim etadigan himoya darajasiga muvofiq 5-bandda ko'rsatilgan tezliklardan biri bo'lishi kerak. Hech qanday ma'lumot mavjud bo'lmasa, tezlik $(20 \pm 0,2)$ m/s bo'ladi.

10 Himoya material qo'shimchasini sinovdan o'tkazish

10.1 Umumiy

Ushbu sinovning maqsadi himoya materialining kiyimga etarlicha o'rnatilishini ta'minlashdir.

Ushbu sinov faqat yuqori tana himoyachilariga qo'llaniladi, bu erda tashqi material zanjirli arra himoya xususiyatlarini ta'minlovchi himoya materialini qoplaydi.

Sinov ISO 13935-2 ga muvofiq 10.2, 10.3 va 10.4 da quyida keltirilgan og'ishlar bilan amalga oshiriladi.

10.2 Sinov namunalari

Qo'llaniladigan har bir oldindan davolashdan bitta yuqori tana himoyachisi sinovdan o'tkaziladi. Sinov namunalarini tayyorlashda yordam berish uchun yenglarni qo'l bo'ylab sinovdan o'tkaziladigan tikuvdan kamida 100 mm masofada kesib olish mumkin. 9-bandga muvofiq ilgari sinovdan o'tgan yuqori tana himoyachilaridan foydalanish mumkin, agar biriktirma ta'sir qilmasa.

Tananing yuqori himoyachisini tekshiring va uning qurilishida tashqi material va himoya materiallari o'rtasida qancha turdagi biriktirma ishlatilganligini aniqlang. Har bir turdagi biriktirmaning uchta sinov namunasi sinovdan o'tkaziladi.

10.3 Uskuna

ISO 13935-2 ga muvofiq apparatlardan foydalaniladi. Himoya materialining biriktirilish kuchini sinash uchun $(1,5 \pm 1)$ mm/s o'zaro faoliyat bosh tezligidan foydalaniladi.

Hech valentlik sinov mashinasi mavjud bo'lsa, sinov sekin ilova tanaffuslar qadar pastki grab jag uchun jerks holda har 1 s kg individual massasi qo'llash orqali amalga oshirilishi mumkin.

10.4 Sinov tartib-taomili

Yuqori tana himoyachisidan uchta sinov namunasini kesib oling. Agar kiyimning turli qismlarida kiyim materialiga himoya materialini birlashtirish uchun turli xil biriktirma konstruksiyalari ishlatilsa, har bir qismdan ikkita sinov namunasi olinadi.

Sinov namunalari kengligi kamida (100 ± 5) mm (tikuv yoki mahkamlagich uzunligi bo'ylab) va uzunligi (200 ± 5) mm (tikuv yoki mahkamlagich bo'ylab) bo'lishi kerak, shunda (100 ± 5) mm tikuv yoki mahkamlagichning har ikki tomonida. Ilgari 9.7 ga muvofiq sinovdan o'tgan yuqori tana qo'riqchilari, agar qo'shimchaga ta'sir qilmasa, ishlatilishi mumkin.

Sinov qismlarini ISO 13935-2 ga muvofiq tayyorlang, bundan mustasno, himoya materialining to'qimachilik ustki va tashqi yuzasida chiziqlar chizilgan bo'lishi kerak. Konditsionerlik (22 ± 4) °C haroratda va nisbiy namlik 30 % dan 70 % gacha bo'lgan haroratda amalga oshiriladi.

Sinov namunalarini qurilmaga o'rnatish. Himoya qo'shimchasining bo'sh uchini mahkamlang va ikkita klipning har birida to'qimachilik ustki materialining qarama-qarshi erkin uchi. Har bir qisqichdan eng yaqin bo'g'ingacha bo'lgan masofa (25 ± 3) mm bo'lishi kerak, hech qanday qisqich himoya qo'shimchasining chetidan yoki burchagidan 100 mm dan yaqinroq joylashtirilmaligi kerak. Himoya materialining astarga biriktirilishi va astarning to'qimachilik ustki materialiga biriktirilishi orasidagi masofa 100 mm dan oshsa, har bir biriktirma alohida sinovdan o'tkazilishi kerak.

Harakatlanuvchi qisqichning harakatini $(1,5 \pm 1,0)$ mm / s tezlikda kiriting. Sinov sinov namunasi sinmaguncha yoki kuch 150 N dan oshguncha amalga oshiriladi.

Agar sinov ISO 13935-2:2014 (9.3) ga muvofiq 1 kg pastki qisqich og'irliklari yordamida amalga oshirilsa, pastki qisqich massasi 15 kg ga yetganida yorilish sodir bo'lmasa, sinov to'xtatilishi mumkin.

11 Ergonomik sinov

11.1 Ergonomik baholash

Yuqori tana himoyachilari ergonomik jihatdan qoniqarli yoki yo'qligini aniqlash uchun tekshiriladi. Kiyimlarning o'lchamlari, mosligi va ergonomik xususiyatlari baholovchi tomonidan kiyim kiygan va bir qator belgilangan harakatlarni bajaradigan va savollarga javob beradigan ikki kishining yordami bilan belgilanadi. Sinov odamlari ushbu turdagi himoya kiyimlarini odatiy kiyishlari shart emas. Sinov odamlari, ishlab chiqaruvchi tomonidan taqdim etilgan ko'rsatmalarga muvofiq, sinov uchun taqdim etilgan barcha namunalar orasidan tegishli hajmni tanlashlari kerak.

11.2 Sirt sharoitlari uchun sinov

Yuqori tana himoyachilarining yuzasi qo'pol yuzalar, o'tkir qirralar, o'tkir nuqtalar va boshqalar uchun vizual va qo'lda tekshirilishi kerak., bu haddan tashqari tirnash xususiyati yoki jarohatlarga olib kelishi mumkin.

11.3 Tartib-taomillar

Har bir sinov odam yuqori tana himoyachisi kiyib va ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga bilan ta'minlangan ma'lumotlarga ko'ra, uni rostlash kerak. U yuqori tana

himoyachilari tomonidan qo'yilgan cheklov va noqulaylikni baholash uchun quyidagi harakatlarni bajaradi.

Harakatlar kiyim foydalanuvchilari tomonidan qilingan harakatlarga xos bo'lishi kerak va quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- qo'llarni oldinga boshning tepasiga ko'tarish;
- qo'llarni boshning yuqorisiga yon tomonga ko'tarish;
- qo'llarni oldinga va yon tomonga egish;
- poldan taxminan 300 mm balandlikda joylashgan ob'ektni olish uchun qo'llarini cho'zgan holda tanani oldinga egish;
- yerdan biror narsani olish uchun oyoqlari bukilgan holda oldinga egilish;
- oyoqlarini bir-biridan bir-biridan ajratib turish va motorli tanasi oldida ishlamasdan zanjirli arrani ushlab turish, 90° ni chapga, keyin 90° ni o'ngga burish.;
- zanjirli arrani dvigateli ishlamasdan ushlab turish va uni kesish va dallanishda bo'lgani kabi harakatlantirish;

— taxminan 800 mm balandlikdagi ishchi sirt oldida turish va kichik narsalarni boshqarish uchun qo'llarni birlashtirish;

- mashinada yoki o'simtada chalkashib ketishi mumkin bo'lgan qo'shimchalarni tekshirish.

Har bir harakatni besh marta bajargandan so'ng, sinovdan o'tgan shaxs o'z javoblari haqida xabar beradi, ular 1-jadvalga muvofiq baholanadi.

Har bir harakatlar seriyasidan so'ng, har bir harakatning ballari sinovdan o'tgan shaxs tomonidan qayd etiladi. U har bir seriya uchun qo'shiladi va bajarilgan harakatlar soniga bo'linadi. Har 3 yoki undan ortiq ball uchun yana ikkita sinov guruhi seriyani yakunlashi kerak. Ballarning o'rtacha qiymati hisoblanadi.

Barcha seriyalar va barcha harakatlarning o'rtacha ballari hisoblab chiqiladi va test hisobotiga kiritiladi.

12 Sinov bayonnomasi

Bayonnoma quyidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi:

- a) ushbu hujjat va yilga havola, ya'ni ISO 11393-6:2018;
- b) sinov namunalarini aniqlash, masalan. ishlab chiqaruvchi, uslub, dizayn, ishlab chiqarilgan sana, o'lcham; ishlab chiqaruvchi tomonidan taqdim etilgan himoya qo'shimchasining kvadrat metriga qatlamlar soni, turi, tarkibi va vazni;
- c) amalga oshirilgan oldindan muolajalar tafsilotlari, o'lchov o'zgarishini o'lchash, himoya qoplamasini baholash natijalari, himoya materiallari birliklari o'rtasida aniqlangan tikuvlarning pozitsiyalari;
- d) himoya materialining biriktirilish kuchi va har bir biriktirma turi uchun individual sinovlarning minimal sindirish kuchi;
- e) sinovlarda ishlatiladigan zanjir tezligi;
- f) kesishga qarshilik, zararni baholash, shikastlangan himoya materiallari qatlamlari soni va barcha kesilgan sinovlar uchun zanjirni to'xtatish mexanizmi bo'yicha sinov natijalari;
- g) ergonomik sinov natijalari;
- h) bitta namunaning himoya qoplamasini baholash natijalari;
- i) sinov kiyimining massasi h);
- j) har bir tozalash protsedurasidan keyin tamg'alashning aniqligi;

- k) protseduradan har qanday og'ish;
- l) kuzatilgan har qanday noodatiy xususiyatlar;
- m) sinov sanasi.

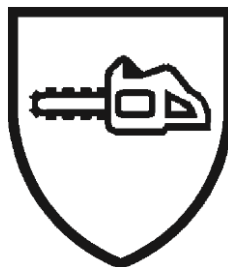
13 Tamg'alash

Qo'l zanjirlari foydalanuvchilari uchun himoya kiyimlari kamida quyidagi ma'lumotlar bilan doimiy ravishda belgilanadi:

- a) ISO 13688:2013 dagi tamg'alash talablari, 7-band va E-ilova;
 - b) belgilash yoki uslub raqami (modelni kompaniya identifikatsiyasi);
 - c) ishlab chiqarilgan sana (yil va oy);
 - d) ushbu hujjatning soni va yil, ya'ni ISO 11393-6:2018;
 - e) o'lchamni belgilash;
 - f) himoya klassi: ushbu ma'lumot zanjirli arra ko'rsatilgan piktogramma doirasidan tashqarida, yaxshisi qalqon ostida berilishi kerak; himoya darajasi quyidagi shaklda beriladi: himoya klassi va ushbu hujjatning raqami, ya'ni ISO 11393-6:2018;
 - g) "agar himoya materiali shikastlangan bo'lsa, kiyim tashlanishi kerak" degan bayonot yoki shunga o'xshash so'zlar;
 - h) yuvish/tozalash bo'yicha ko'rsatmalar, shu jumladan noto'g'ri davolanishga qarshi ogohlantirishlar.
- Belgilash 6.2.1 ga muvofiq oldindan davolashdan keyin ko'rinadigan so'nmasdan o'qilishi mumkin. U kiyimning ichida bel yoki yoqadagi boshqa mahsulot belgilari bilan birgalikda joylashgan bo'lishi mumkin. Belgilar tikiladi.
- t) PPE himoya qilish uchun mo'ljallangan foydalanish yoki xavfning tavsifi.

14 Piktogramma

Ushbu hujjat talablariga javob beradigan himoya kiyimlari 10-rasmda ko'rsatilgandek ISO 7000-2416 piktogrammasi bilan belgilanadi. Piktogramma kiyimning har qanday ko'rinadigan joyiga joylashtiriladi va 30 mm × 30 mm minimal o'lchamga ega bo'lishi kerak. himoya klassi va ushbu hujjatning raqami zanjirli arra ko'rsatilgan piktogramma ramkasidan tashqarida, yaxshisi qalqon ostida, 10-rasmga qarang. Piktogramma yuvishdan keyin baholanganda tushunarli bo'lib qoladi.



11393-6:2018

X SINF

Izoh - " X " mahsulot sinfini ifodalovchi tegishli raqamga mos keladi.

10-rasm-Zanjirli piktogrammadan himoya (ISO 7000-2416)

15 Ishlab chiqaruvchi tomonidan taqdim etiladigan ma'lumotlar

Qo'l zanjirlari foydalanuvchilari uchun himoya kiyimlari foydalanuvchi uchun aniq ma'lumot bilan ta'minlanadi. Ishlab chiqaruvchi tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlar kamida quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- a) ISO 13688:2013 da berilgan barcha tegishli ma'lumotlar, 8-band va E-ilova;
- b) tamg'alashda berilgan ma'lumotlar, shu jumladan mahsulotning nomi va identifikatsiyasi va belgida ko'rsatilgan piktogramma;
- c) ishlab chiqaruvchini yoki ularning vakolatli vakilini aniqlashning nomi, savdo belgisi yoki boshqa vositalari;
- d) har bir tozalash davridan keyin nam bo'lganda quritishdan oldin qayta shakllantirish bo'yicha ko'rsatmalar;
- e) ogohlantirish "belgilanganidan farq qiladigan tozalash protseduralari himoyani kamaytirishi mumkin";
- f) yuvish / tozalash bo'yicha ko'rsatmalar;
- g) agar kerak bo'lsa, birinchi foydalanishdan oldin yuqori tana himoyachilarini yuvish bo'yicha ko'rsatma;
- h) to'g'ri foydalanish bo'yicha to'liq ko'rsatmalar, shu jumladan saqlash, tashish, tozalash, texnik xizmat ko'rsatish, xizmat ko'rsatish va dezinfeksiya qilish uchun mos qadoqlash;
- i) agar mavjud bo'lsa, shaxsiy moslashish uchun ruxsat etilgan moslashish bo'yicha ko'rsatmalar;
- j) kiyimni ta'mirlash bo'yicha ko'rsatmalar, shu jumladan himoya materialini ta'mirlash mumkin emasligi va tegishli ehtiyot qismlar uchun ma'lumot;
- k) yuqori tana himoyachisi ba'zi o'zgartirilgan zanjirlar yoki asosan o'rmon xo'jaligi uchun mo'ljallanmagan zanjirlar (masalan, ba'zi qutqaruv zanjirlari) bilan kesishdan etarlicha himoya qila olmasligi haqida ma'lumot; shubha tug'lsa, foydalanuvchi arra zanjiri ishlab chiqaruvchisiga murojaat qiladi;
- l) himoya maydoni va material hech qanday tarzda o'zgartirilmasligi va kiyimga kesilganidan keyin tashlanishi kerakligi haqidagi ko'rsatmalar;
- m) ogohlantirish "barcha xavflardan himoya qilmaydi" yoki shunga o'xshash so'zlar;
- n) kiyimning og'irligi 100 cm dan 108 cm gacha bo'lgan ko'krak qafasiga teng bo'lgan 112 g kiyimga yaqin;
- o) "maksimal himoya faqat kiyim to'liq yopilganda mavjud bo'ladi" degan bayonot;
- p) kerakli himoya darajasi bir nechta parametrlarga bog'liqligi haqida ma'lumot, masalan, ish texnikasi, zanjirli arra kuchi, zanjirning aniqligi, zanjir tezligi va PPE bilan aloqa qilganda burchak va aloqa kuchi (zanjir tezligi sinov qurilmasida faqat bitta parametr; a sinovda 20 m/s zanjir tezligi 20 m/s da ishlaydigan qo'l arra bilan o'zaro bog'liq emas);
- q) qarish haqida ma'lumot, eskirgan sana, shu jumladan, agar mavjud bo'lsa va foydalanuvchi ko'ylagi qachon bekor qilinishini yoki ko'ylagi tashlash uchun boshqa mezonlarni tan olishiga imkon beradigan ma'lumotlar;
- r) 3-sinf 2-sinfga qaraganda yuqori kesish himoyasini ta'minlaydigan ma'lumotlar, 2-sinf 1-sinfga qaraganda yuqori kesish himoyasini ta'minlaydi va 1-sinf 0-sinfga qaraganda yuqori kesish himoyasini ta'minlaydi;
- s) bayonot: "o'lchamlarini tanlashda, ko'ylagi yeng qo'lqop ustma-ust tushadigan himoya hech farq bor ishonch hosil qiling".

A Illova
(ma'lumot uchun)

Qo'l zanjirli arradan foydalanish va tegishli yuqori tananing xavfsizlik uskunalarini tanlash

A. 1 Umumiy

Zanjirli arra yog'ochni kesish uchun mo'ljallangan. Ular inson tanasini juda tez kesib, to'qimalarning katta yo'qotilishiga olib kelishi mumkinligi sababli, hatto eng yaxshi himoya vositalari ham qisman himoya qiladi.

A. 2 Xatarlarni tahlil qilish

A. 2. 1 Umumiy

Zanjirli arradan foydalanish paytida shikastlanish xavfi ko'plab omillarga bog'liq.

Shunday qilib, muayyan ish turi uchun xavflarni tahlil qilish kerak.

Bu xavf baholash va xavf kamaytirish o'ylab ko'rish kerak, A. 2.2 aytilganidek.

A. 2. 2 Usul

A. 2.2. 1 1-qadam: xavflarni baholash

Xavfni baholashda quyidagilar ko'rib chiqilishi kerak:

- operatorning tayyorgarlik darajasi, mahorati va tajribasi;
- zanjirli arra ishlatilish chastotasi;
- ish davomiyligi;
- ish muhitining tabiati:
- urning qiyaligi;
- loy, sirpanish tuproq yoki toshlar;
- poyafzalning yaroqliligi;
- harorat, shamol, yomg'ir yoki qor;
- yoritish darajasi;
- ishning tabiati:
- yerga asoslangan yoki daraxtzor bo'lsin;
- kesilgan material va novdalar bilan aralashish darajasi;
- kesish operatsiyalari turi;
- ishni bajarish uchun shoshilinchlik yoki stress;
- zanjirli arra turi (bir qo'lda ishlaydigan mashinalar ayniqsa xavfli va ularni yerda ishlatmaslik kerak);
- kesilgan materialni tozalash uchun ishlatiladigan texnika;
- zanjir harakatlanayotganda chap qo'lning arra tutqichini ushlash chastotasi.

A. 2.2. 2 2-qadam: xavfni kamaytirish

Xavfni kamaytirishni hisobga olish kerak. Xavf omillarining har birini o'rganish va ularni kamaytirish yo'llarini izlash kerak. Agar inson tanasi bilan zanjir bilan aloqa qilishning qoldiq xavfi mavjud bo'lsa, ish juda xavflidir. Agar qoldiq xavf inson tanasining zanjir bilan kamdan-kam yorug'lik bilan aloqasi bo'lsa, yuqori tana himoyachilaridan foydalanish o'rinli bo'ladi.

Bibliografiya

- [1] ISO 6330, Textiles — Domestic washing and drying procedures for textile testing
- [2] ISO 3175-2, Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 2: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using tetrachloroethene
- [3] ISO 3175-3, Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 3: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using hydrocarbon solvents
- [4] ISO 3175-4, Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 4: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using simulated wetcleaning
- [5] ISO 15797, Textiles — Industrial washing and finishing procedures for testing of workwear

Bibliografik ma’lumotlar

SUT 13.340.10