

---

---

**Tekstil avadanlıqları - Təhlükəsizlik tələbləri –  
7-ci hissə: Boyama və apretləmə avadanlıqları**

**Textile machinery - Safety requirements –  
Part 7: Dyeing and finishing machinery**

LAZIMDIR



Bu standart Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutunun icazəsi olmadan tam və ya hissə-hissə yenidən çap oluna, çoxaldıla və yayıla bilməz

Elçin İsaqzadə küç., 7-ci köndələn

Telefon: +994125149603

Email: [office@azstand.gov.az](mailto:office@azstand.gov.az)

## MÜQƏDDİMƏ

1. Bu standart “Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu” PHŞ tərəfindən işlənib hazırlanıb və təqdim edilib.
2. “Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu” PHŞ-nin “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_202X-cü il tarixli \_\_\_\_\_sayılı Qərarı ilə təsdiq edilib.
3. Bu standart EN ISO 11111-7:2005, EN ISO 11111-7:2005/A1:2009 və EN ISO 11111-7:2005/A2:2016 Avropa standartı ilə eynidir (İDT).  
This standart is identical (İDT) to the European Standard EN 11111-7:2005, EN ISO 11111-7:2005/A1:2009 and EN ISO 11111-7:2005/A2:2016.
4. Bu standart Avropa Parlamentinin və Şurasının Machinery 2006/42 EC nömrəli qaydalarının istinad standartıdır.
5. ....
6. Dövlət standartında müəyyən edilən tələblərin beynəlxalq standartlara, norma, qayda və tövsiyələrə və digər dövlətlərin müvafiq mütərəqqi milli standartlarına, elm, texnika və texnologiyanın müasir nailiyyətlərinə əsaslanmasını müəyyən etmək üçün standartın ilkin yoxlama müddəti 202X-ci il, dövri yoxlama müddəti ildə 1 dəfədir.

## **ÖN SÖZ**

Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı (ISO) milli standartlaşdırma orqanlarının (ISO-nun üzv orqanları) ümumdünya federasiyasıdır. Beynəlxalq Standartların hazırlanması işi adətən ISO texniki komitələri tərəfindən həyata keçirilir. ISO üzvü olan hər bir milli orqan maraqlandığı sahə üzrə yaradılmış texniki komitədə təmsil olunmaq hüququna malikdir. ISO ilə əlaqədə olan beynəlxalq təşkilatlar, dövlət və qeyri-hökumət təşkilatları da bu işdə yaxından iştirak edirlər. ISO elektrotexniki standartlaşdırma ilə bağlı bütün məsələlərdə Beynəlxalq Elektrotexniki Komissiya (IEC) ilə sıx əməkdaşlıq edir.

Beynəlxalq standartlar ISO/IEC Direktivlərinin 2-ci hissəsində verilən qaydalara uyğun olaraq tərtib olunub.

Texniki komitələrin əsas vəzifəsi Beynəlxalq Standartları hazırlamaqdan ibarətdir. Texniki komitələr tərəfindən qəbul edilmiş Beynəlxalq Standartların layihələri səsvermə üçün üzv orqanlara göndərilir. Müvafiq standartın beynəlxalq standart kimi dərc olunması üçün səsvermədə iştirak edən üzv orqanların ən azı 75%-nin təsdiqi tələb olunur.

Diqqət yetirmək lazımdır ki, bu sənədin bəzi elementləri patent hüquqlarının predmeti ola bilər. ISO bu cür patent hüquqlarının hər hansı birinin və ya hamısının müəyyən edilməsinə görə məsuliyyət daşımır.

ISO 11111-7 standartı Quru təmizləmə və sənaye səviyyəli yuyulma üçün Tekstil avadanlıqları və qurğuları üzrə ISO/TC 72 texniki komitəsi, Tekstil avadanlıqları üçün təhlükəsizlik tələbləri üzrə SC 8 Altkomitəsi tərəfindən hazırlanmışdır.

ISO 11111-7 standartının bu ilk nəşri ISO 11111-1, ISO 11111-2, ISO 11111-3, ISO 11111-4, ISO 11111-5 və ISO 11111-6 ilə birlikdə texniki cəhətdən yenilənmiş ISO 11111:1995 standartını ləğv edir və onu əvəzləyir.

ISO 11111 standartı Tekstil avadanlıqları – Təhlükəsizlik tələbləri ümumi başlığı altında aşağıdakı hissələrdən ibarətdir:

- 1-ci hissə: Ümumi tələblər
- 2-ci hissə: Əyirmə üçün hazırlıq və əyirmə avadanlıqları
- 3-cü hissə: Toxunmamış materialların istehsalı avadanlıqları
- 4-cü hissə: İpliyin emal edilməsi, kanat və ip istehsalı avadanlıqları
- 5-ci hissə: Toxuma və trikotaj məhsulların hazırlanması avadanlıqları
- 6-cı hissə: Parça istehsalı avadanlıqları
- 7-ci hissə: Boyama və işləmə avadanlıqları

## GİRİŞ

ISO 11111-1 – ISO 11111-7 standartları Tekstil avadanlıqlarının layihələndirilməsi və qurulması üçün texniki təhlükəsizlik tələblərində ekvivalent standartların təmin edilməsi məqsədilə eyni zamanda ISO/TC 72 və CEN/TC 214 tərəfindən hazırlanmış və Vyana Sazişinə əsasən qəbul edilmişdir.

ISO 11111 standartı ümumilikdə tekstil avadanlıqlarının təhlükəsizliyi ilə maraqlanan hər kəs, məsələn, tekstil avadanlığı dizaynerləri, istehsalçıları və sistemlərin inteqrasiyası ilə məşğul olan mütəxəssislər üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu standart həmçinin tekstil avadanlıqlarının istifadəçiləri və təhlükəsizlik mütəxəssisləri üçün də maraqlıdır.

Bu sənəd ISO 12100-1 standartında göstərilən C tipli standartdır. ISO 11111 standartının müxtəlif hissələrində tekstil sənayesində istifadə olunan avadanlıqların tez-tez yaratdığı ciddi təhlükələr nəzərdən keçirilir. Müvafiq avadanlıqlar və təhlükələrin nə dərəcədə əhatə olunması bu standartın əhatə dairəsində göstərilir.

Bu C tipli standartın tələbləri A və ya B tipli standartlarda göstərilənlərdən fərqli olduqda bu C tipli standartın tələbləri daha üstün hüquqi qüvvəyə malik olur.

Dizayner ISO 11111 standartının müvafiq hissəsində bəhs olunmayan avadanlıqlar və ya avadanlıq elementlərinin təhlükələri ilə əlaqədar ISO 14121 standartına uyğun olaraq risk qiymətləndirməsi aparmalı və belə ciddi təhlükələrdən qaynaqlanan riskləri azaltmaq üsullarını hazırlamalıdır.

ISO 11111 standartının bu hissəsi ISO 11111-1 ilə birlikdə istifadə üçün nəzərdə tutulmuşdur. ISO 11111 standartının bu hissəsinin tələbləri mümkün qədər ISO 11111-1-in 5 və 6-cı maddələrinə istinad etməklə yerinə yetirilir. ISO 11111-1-in 5-ci maddəsində Tekstil avadanlıqlarında tez-tez baş verən təhlükələrlə bağlı ISO 11111 standartının bu hissəsində istinad edildikdə tətbiq edilən təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirləri, 6-cı maddədə isə müəyyən avadanlıq elementləri və onların kombinasiyaları (məsələn, rolidlər) ilə əlaqədar ciddi təhlükələr və ISO 11111 standartının bu hissəsində istinad edildikdə tətbiq olunan müvafiq təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirləri verilmişdir.

MÜNDƏRİCAT

|  |    |
|--|----|
| Ön Söz.....  | IV |
| Giriş .....  | V  |
| 1 Tətbiq Sahəsi.....   | 1  |
| 2 Normativ İstinadlar .....  | 1  |
| 3 Termin Və Təriflər .....   | 2  |
| 4 Ciddi Təhlükələrin Siyahısı .....  | 2  |
| 5 Ciddi Təhlükələr Və Müvafiq Təhlükəsizlik Tələbləri Və/Və Ya Tədbirlər ..... | 2  |
| 5.1 Ümumi Müddəalar.....   | 2  |
| 5.2 Hazırlıq Dəzgahları və Avadanlıqları.....                                  | 2  |
| 5.3 Boyama Dəzgahları və Avadanlıqları .....                                   | 12 |
| 5.4 Çap Dəzgahları .....   | 19 |
| 5.5 Kondensasiya, İslatma və Qurutma Avadanlıqları .....                       | 21 |
| 5.6 İşləmə Dəzgahları .....  | 24 |
| 5.7 Nişanlama/Təqdimat Avadanlıqları .....                                     | 30 |
| 6 Təhlükəsizlik Tələbləri və/və ya Tədbirlərinin Yoxlanması .....              | 31 |
| 7 Avadanlığın İstifadəsi ilə Bağlı Müvafiq Məlumatlar.....                     | 31 |
| Biblioqrafiya .....  | 32 |
| 1 Saylı Düzəliş .....  | 34 |
| 2 Saylı Düzəliş .....  | 39 |

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT STANDARTI****Tekstil avadanlıqları - Təhlükəsizlik tələbləri –  
7-ci hissə: Boyama və apretləmə avadanlıqları**

AZS EN ISO 11111-7:202X

**Textile machinery - Safety requirements –  
Part 7: Dyeing and finishing machinery**

Tətbiq edilmə tarixi “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202X-cü il

**1 TƏTBİQ SAHƏSİ**

ISO 11111 standartının bu hissəsi ISO 11111-1 ilə birlikdə istifadə üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu sənəd boyama və işləmə avadanlıqları ilə əlaqədar ciddi təhlükələri və/və ya müvafiq təhlükəsizlik tələbləri və ya tədbirlərini müəyyən edir. ISO 11111-1 standartının tətbiq sahəsini nəzərə almaqla ISO 11111 standartının bu hissəsi 5-ci maddədə göstərilədiyi kimi hazırlıq, boyama, çap, kondensasiya, islatma, qurutma, işləmə və nişanlama/təqdimat üçün nəzərdə tutulmuş bütün dəzgahlar, qurğular və müvafiq avadanlıqlara tətbiq olunur.

**2 NORMATİV İSTİNADLAR**

Aşağıda istinad edilən sənədlər bu sənədin tətbiqi üçün zəruridir. Tarixin göstərilədiyi istinadlarda yalnız istinad edilən konkret nəşr tətbiq edilir. Tarixin göstərilmədiyi istinadlarda istinad edilən sənədin ən son nəşri (hər hansı düzəlişlər daxil olmaqla) tətbiq edilir.

ISO 9902-1, Textile machinery — Noise test code — Part 1: Common requirements (*Tekstil avadanlıqları – Səs-küy səviyyəsinin müəyyən edilməsi üçün qaydalar – 1-ci hissə: Ümumi tələblər*)

ISO 9902-7, Textile machinery — Noise test code — Part 7: Dyeing and finishing machinery (*Tekstil avadanlıqları – Səs-küy səviyyəsinin müəyyən edilməsi üçün qaydalar – 7-ci hissə: Boyama və apretləmə avadanlıqları*)

ISO 11111-1:2005, Textile machinery — Safety requirements — Part 1: Common requirements (*Tekstil avadanlıqları – Təhlükəsizlik tələbləri – 1-ci hissə: Ümumi tələblər*)

ISO 12100-2:2003, Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 2: Technical principles and specification (*Dəzgahların təhlükəsizliyi – Əsas anlayışlar, ümumi layihələndirmə prinsipləri – 2-ci hissə: Texniki prinsiplər və spesifikasiyalar*)

ISO 13849-1:1999, Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design (*Dəzgahların təhlükəsizliyi – Nəzarət sistemlərinin təhlükəsizliklə əlaqəli hissələri – 1-ci hissə: Ümumi layihələndirmə prinsipləri*)

ISO 13852:1996, Safety of machinery — Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs (*Dəzgahların təhlükəsizliyi – Yuxarı ətrafların təhlükəli zonaya çatmasının qarşısını almaq üçün təhlükəsizlik məsafələri*)

ISO 14119, Safety of machinery — Interlocking devices associated with guards — Principle for design and selection (*Dəzgahların təhlükəsizliyi – Qoruyucularla əlaqəli bağlanma qurğuları – Layihələndirmə və seçim prinsipləri*)

IEC 60519-1:2004, Safety in electroheat installations — General requirements (*Elektrotermik qurğuların təhlükəsizliyi – Ümumi tələblər*)

IEC 60519-9:1987, Safety in electroheat installations — Particular requirements for high-frequency dielectric heating installations (*Elektrotermik qurğuların təhlükəsizliyi – Yüksək tezlikli dielektrik isitmə qurğularının quraşdırılması ilə bağlı xüsusi tələblər*)

EN 1539:2000, Dryers and ovens, in which flammable substances are released — Safety requirements (*Tezalıışan maddələrin ayrıldığı qurutma və soba qurğuları – Təhlükəsizlik tələbləri*)

EN 12198-1:2000, Safety of machinery — Assessment and reduction of risks arising from radiation emitted by machinery — Part 1: General principles (*Dəzgahların təhlükəsizliyi – Dəzgahların yaydığı şüalanma nəticəsində yaranan risklərin qiymətləndirilməsi və azaldılması – 1-ci hissə: Ümumi prinsiplər*)

### **3 TERMİN VƏ TƏRİFLƏR**

ISO 11111 standartının bu hissəsində ISO 11111-1 standartındakı termin və anlayışlar istifadə olunur.

### **4 CİDDİ TƏHLÜKƏLƏRİN SİYAHISI**

Boyama və işləmə avadanlıqlarında aşkar olunan, digər tekstil avadanlıqlarında və ya digər tekstil avadanlıqlarının avadanlıq elementlərində tez-tez baş verən təhlükələrlə eyni olan ciddi təhlükələr ISO 11111 standartının bu hissəsinin 5-ci maddəsində "Ümumi təhlükəsizlik tələbləri" başlığı altında istinad edildikdə ISO 11111-1:2005 standartının 5 və 6-cı maddələrinə uyğun olaraq nəzərdən keçirilməlidir. Boyama və işləmə avadanlıqlarına xas olan ciddi təhlükələr isə ISO 11111 standartının bu hissəsinin 5-ci maddəsində "Xüsusi təhlükələr" kimi nəzərdən keçirilir.

ISO 11111 standartının bu hissəsindən istifadə etməzdən əvvəl konkret avadanlığın ciddi təhlükələrinin müəyyən edilməsini yoxlamaq vacibdir.

*QEYD: Boyama və işləmə avadanlıqlarındakı ciddi təhlükələr hər zaman təhlükəsizlik tələbləri ilə birgə nəzərdən keçirilir.*

### **5 CİDDİ TƏHLÜKƏLƏR VƏ MÜVAFIQ TƏHLÜKƏSİZLİK TƏLƏBLƏRİ VƏ/VƏ YA TƏDBİRLƏR**

#### **5.1 Ümumi müddəalar**

Avadanlıqlar bu 5-ci maddənin "Ümumi təhlükəsizlik tələbləri" başlığı altında istinad edildikdə ISO 11111-1:2005 standartının 5 və 6-cı maddələrinin təhlükəsizlik tələblərinə, əlavə olaraq bu 5-ci maddənin "Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri"ne uyğun olmalıdır.

ISO 11111-1:2005 standartının 5.4.6.1 bəndində nəzərdə tutulmuş təhlükəsizlik tələbləri buxar boruları və onların detalları üçün keçərlidir. İçində qaynar maye olan avadanlıqların xarici səthlərində xəbərdarlıq etiketlərinin yerləşdirilməsi məqbul sayılır.

#### **5.2 Hazırlıq dəzgahları və avadanlıqları**

##### **5.2.1 Hazırlıq dəzgahları və avadanlıqları ilə bağlı ümumi məlumat**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər Cədvəl 1-ə uyğun olmalıdır.



**Cədvəl 1** – Hazırlıq dəzgahları və avadanlıqları ilə bağlı ümumi təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|---|---------------------------|
| <b>Bütün avadanlıqlar:</b>                                |                           |
| Ümumilikdə elektrik avadanlıqları                         | 5.4.2.1 və 5.4.2.2        |
| Elektrik nəzarət sistemləri                               | 5.4.2.3                   |
| İşəsalma və dayandırma                                    | 5.4.2.4                   |
| Layihələndirmə zamanı risklərin azaldılması               | 5.3.2                     |
| Ehtiyat tədbirlərinin görülməsi ilə risklərin azaldılması | 5.3.3                     |
| — qoruyucularla   | Cədvəl 2                  |
| — qoruyucu mexanizmlərlə                                  | Cədvəl 3                  |
| Erqonomika  | 5.4.13                    |
| Xüsusi əməliyyat üçün qurğular                            | 5.5                       |
| Hissələrin quraşdırılması                                 | 5.8                       |

**5.2.2 Şotkalı appretura dəzgahları**

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 2-yə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 2** – Şotkalı appretura dəzgahları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|---|---------------------------|
| <b>Bütün avadanlıqlar:</b>  |                           |
| Səs-küy   | 5.4.7, 7, 8.2             |
| Toz emissiyası  | 5.4.10                    |
| Yanğın  | 5.4.11                    |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7                       |
| <b>Xüsusi avadanlıq elementləri:</b>                                |                           |
| İntiqal və ötürücünün korpusları                                    | 6.2                       |
| Elektrik nəzarət sistemi  | 6.3 f)                    |
| Silindrlər  | 6.5                       |
| Müşahidə pəncərələri  | 6.9                       |
| Sarıma qurğuları  | 6.18                      |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular                                     | 6.20                      |
| Mürəkkəb qurğular   | 6.22                      |

**Xüsusi təhlükələr**

Fırlanan şotkalı appretura silindrlərində xüsusilə tutulma, çəkilmə və dolaşma ilə nəticələnən mexaniki təhlükələr.

**Xüsusi risklər**

Normal istismar zamanı müdaxilə nəticəsində ağır xəsarət vurulması ehtimalının aşağı olması.

**Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

Şotkalı appretura silindrlərində tam əhatəli qoruyucular təmin edilməlidir. Bu qoruyucular təmizləmə üçün cihaza giriş imkanı verən sabit və hərəkətli qoruyucuların (məsələn, cihazın tam eni boyunca hərəkət edən qoruyucular) bir araya gətirilməsi yolu ilə təmin edilə bilər. Hərəkətli qoruyucular qoruyucu kilid vasitəsi ilə bağlanmalıdır.

### **5.2.3 Kəsmə və xırdalama dəzgahları**

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 3-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 3** – Kəsmə və xırdalama dəzgahları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| <b>Tətbiq sahəsi</b>  | <b>İstinad: ISO 11111-1:2005</b> |
|---|----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:   |                                  |
| Səs-küy   | 5.4.7, 7, 8.2                    |
| Toz emissiyası  | 5.4.10                           |
| Yanğın  | 5.4.11                           |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7                              |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                                       |                                  |
| İntiqal və ötürücünün korpusları                                    | 6.2                              |
| Elektrik nəzarət sistemi  | 6.3 f)                           |
| Silindrlər  | 6.5                              |
| Müşahidə pəncərələri  | 6.9                              |
| Ventilyatorlar  | 6.11                             |
| Sarıma qurğuları  | 6.18                             |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular                                     | 6.20                             |
| Mürəkkəb qurğular   | 6.22                             |

Xüsusi təhlükələr

Spiralşəkilli kəsmə/xırdalama tiyələrində xüsusilə kəsmə və parçalama kimi mexaniki təhlükələr.

Xüsusi risklər

Normal istismar və xüsusi əməliyyat zamanı, xüsusilə təmizləmə prosesində müdaxilə nəticəsində ağır xəsarət vurulması ehtimalının aşağı olması.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

A) Spiralşəkilli kəsmə/xırdalama tiyələrinə müdaxilə imkanının qarşısını almaq üçün tam əhatəli qoruyucular təmin edilməlidir. Bunlar qoruyucu kilidlə təchiz edilmiş hərəkətli bağlanan qoruyuculardan ibarət olmalıdır. Kəsicilər istər kəsmə, istərsə də yuxarı qaldırılmış vəziyyətdə hərəkət edərkən bağlayıcı kilid fəaliyyətdə olmalıdır.

B) Barmaq və ya əllərin cihazın arxa hissəsindən kəsmə/xırdalama tiyələrinə çıxış əldə etməsi qeyri-mümkün olmalıdır.

C) Cihazlarda quraşdırılmış tiyələrin avtomatik itilənməsi üçün cihaz daxilində mexanizm quraşdırılmalıdır. Bu, dəzgahın qoruyucular aktiv olduqda spiralşəkilli kəsmə tiyəsinin azaldılmış iş sürəti ilə əks istiqamətdə işləməsini təmin edəcək şəkildə layihələndirilməsi yolu ilə təmin edilə bilər.

### **5.2.4 Doğrama dəzgahları**

Bu tip dəzgahlar funksiyasını polad tiyələr (hərəkətli və ya sabit tiyələr) və isidilmiş tiyələr vasitəsilə yerinə yetirə bilər. Bu müddəa ISO 11111-1:2005 standartının 1.4 bəndində göstərilmiş doğrama dəzgahlarına şamil edilmir.

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri  
Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 4-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 4** – Doqrama dəzgahları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi                        | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>Bütün avadanlıqlar:</b>           |                           |
| Lazerlər                             | 5.4.8                     |
| Tüstü/buxar                          | 5.4.10                    |
| <b>Xüsusi avadanlıq elementləri:</b> |                           |
| İntiqal və ötürücünün korpusları     | 6.2                       |
| Silindrlər                           | 6.5                       |
| Konveyerlər                          | 6.10                      |
| Kəsmə cihazları                      | 6.12                      |
| Sarıma qurğuları                     | 6.18                      |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular      | 6.20                      |

Xüsusi təhlükələr

Fırlanan kəsmə qurğularında yaranan mexaniki təhlükələr.

Xüsusi risklər

Fırlanan kəsmə cihazına xüsusilə onun işləmədiyi müddətdə edilə biləcək müdaxilə nəticəsində ciddi xəsarət alınması ehtimalının aşağı olması.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

A) Əyləc qurğusu intiqal mühərrikinə quraşdırılmalıdır.

B) Tiyənin fırlanmasının vizual indikatoru təmin edilməlidir.

C) Tiyə yuxarı qaldırılmış vəziyyətdə olarkən tam qorunmalıdır.

#### 5.2.5 Ütmə dəzgahları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 5-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 5** – Ütmə dəzgahları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi                        | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>Bütün avadanlıqlar:</b>           |                           |
| Səs-küy                              | 5.4.7, 7, 8.2             |
| Tüstü/buxar                          | 5.4.10                    |
| Yanğın                               | 5.4.11                    |
| Yüksək xidmət mövqeləri              | 5.6                       |
| <b>Xüsusi avadanlıq elementləri:</b> |                           |
| İntiqal və ötürücünün korpusları     | 6.2                       |
| Silindrlər                           | 6.5                       |
| Ventilyatorlar                       | 6.11                      |
| İş platformaları və keçidlər         | 6.13                      |
| Odluqlar                             | 6.14                      |
| Sarıma qurğuları                     | 6.18                      |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular      | 6.20                      |

#### 5.2.6 Şixtləmə (təmizləmə) dəzgahları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 6-ya uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 6** – Şixtləmə dəzgahları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005  |
|---|--|
| Bütün avadanlıqlar:<br>Emal edilən qaynar materiallar: maye və ya buxar<br>Kimyəvi maddələr<br>Yüksək xidmət mövqeləri<br>Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi   | 5.4.6.2<br>5.4.10<br>5.6<br>5.7  |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:<br>İntiqal və ötürücünün korpusları<br>Silindrlər<br>İş platformaları və keçidlər<br>Mayelərin buxarla qızdırılması üçün cihazlar<br>Maye hazırlama avadanlıqları<br>Dartıcı silindrlər<br>Sarıma qurğuları<br>Vərdənələr<br>Düzücü və qablaşdırıcı qurğular<br>Mürəkkəb qurğular | 6.2<br>6.5<br>6.13<br>6.15<br>6.16<br>6.17<br>6.18<br>6.19<br>6.20<br>6.22 |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi  |
| Digər elementlər:<br>Qaynar səthlər<br>Buxarla təmas<br>Açıq boyama cihazları və avadanlıqları  | 5.1<br>5.2.12 b)<br>5.3.2  |

**5.2.7 Fasilə ilə işləyən ağırtma qurğuları (açıq qaynatma qazanları)**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 7-yə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 7** – Fasilə ilə işləyən ağırtma qurğuları (açıq qaynatma qazanları) ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|---|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:<br>Maye enerji sistemləri və komponentləri<br>Kimyəvi maddələr<br>Yüksək xidmət mövqeləri   | 5.4.5<br>5.4.10<br>5.6            |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:<br>Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama<br>Qapılar və qapaqlar, onların kilidlənməsi və kiliddən açılması<br>İş platformaları və keçidlər<br>Mayelərin buxarla qızdırılması üçün cihazlar | 6.8.2<br>6.8.3<br>6.13<br>6.15    |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:<br>Qaynar səthlər   | 5.1                               |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Açıq boyama avadanlıqları | 5.3.2 |
|---------------------------|-------|

### 5.2.8 Ağartma çuxurları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 8-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 8** – Ağartma çuxurları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi  | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|--|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:  |                                   |
| Kimyəvi maddələr   | 5.4.10                            |
| Xüsusi avadanlıq elementləri: Çuxurların yaxınlığında yerləşən iş sahələri | 6.13                              |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular  | 6.20                              |
|  | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:  |                                   |
| Qaynar səthlər   | 5.1                               |
| Açıq boyama avadanlıqları  | 5.3.2                             |

### 5.2.9 Fasiləsiz işləyən ağartma qurğuları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 9-a uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 9** – Fasiləsiz işləyən ağartma qurğuları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|---|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:   |                                   |
| Maye enerji sistemləri və komponentləri                             | 5.4.5                             |
| Emal edilən qaynar materiallar: maye və ya buxar                    | 5.4.6.2                           |
| Kimyəvi maddələr  | 5.4.10                            |
| Yüksək xidmət mövqeləri   | 5.6                               |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7                               |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                                       |                                   |
| İntiqal və ötürücünün korpusları                                    | 6.2                               |
| Silindrlər  | 6.5                               |
| Fırlanan oxlar  | 6.6                               |
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama                                | 6.8.2                             |
| Qapılar və qapaqlar, onların kilidlənməsi və kiliddən açılması      | 6.8.3                             |
| Rezervuarlara giriş   | 6.8.4                             |
| İş platformaları və keçidlər  | 6.13                              |
| Mayelərin buxarla qızdırılması üçün cihazlar                        | 6.15                              |
| Dartıcı silindrlər  | 6.17                              |
| Sarıma qurğuları  | 6.18                              |
| Vərdənələr  | 6.19                              |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular                                     | 6.20                              |
| Mürəkkəb qurğular   | 6.22                              |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:   |                                   |
| Qaynar səthlər  | 5.1                               |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Buxarla təmas                       | 5.2.12 b) |
| Açıq boyama cihazları/avadanlıqları | 5.3.2     |

**5.2.10 Yuyucular**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 10-a uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 10 – Yuyucularla bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri**

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|---|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:   |                                   |
| Maye enerji sistemləri və komponentləri                             | 5.4.5                             |
| Emal edilən qaynar materiallar: maye və ya buxar                    | 5.4.6.2                           |
| Səs-küy   | 5.4.7, 7, 8.2                     |
| Kimyəvi maddələr  | 5.4.10                            |
| Yüksək xidmət mövqeləri   | 5.6                               |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7                               |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                                       |                                   |
| İntiqal və ötürücünün korpusları                                    | 6.2                               |
| Silindrlər  | 6.5                               |
| Fırlanan oxlar  | 6.6                               |
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama                                | 6.8.2                             |
| Qapılar və qapaqlar, onların kilidlənməsi və kiliddən açılması      | 6.8.3                             |
| Rezervuarlara giriş   | 6.8.4                             |
| İş platformaları və keçidlər  | 6.13                              |
| Mayelərin buxarla qızdırılması üçün cihazlar                        | 6.15                              |
| Maye hazırlama avadanlıqları  | 6.16                              |
| Dartıcı silindrlər  | 6.17                              |
| Sarıma qurğuları  | 6.18                              |
| Vərdənələr  | 6.19                              |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular                                     | 6.20                              |
| Mürəkkəb qurğular   | 6.22                              |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:   |                                   |
| Qaynar səthlər  | 5.1                               |
| Buxarla təmas   | 5.2.12 b)                         |
| Açıq boyama cihazları/avadanlıqları                                 | 5.3.2                             |

**5.2.11 Avtoklavlar**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 11-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 11 – Avtoklavlarla bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri**

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| Tətbiq sahəsi | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|---------------|---------------------------|

|   |                  |
|---|------------------|
| Xüsusi avadanlıq elementləri:   |                  |
| Fırlanan oxlar  | 6.6              |
| Çarxlar   | 6.7              |
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama  | 6.8.2            |
| Qapılar və qapaqlar, onların kilidlənməsi və kiliddən açılması  | 6.8.3            |
| Avtomatik yükləmə və boşaltma   | 6.21.2 və 6.21.3 |
| Qeyd: Təzyiq altında işlə bağlı xüsusi tələblər bu sənəddə yer almır (ISO 11111-1:2005 standartının 1.2 bəndinə baxın). |                  |

### 5.2.12 Parça üçün fasiləsiz buxarlama cihazları

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 12-yə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 12** – Parça üçün fasiləsiz buxarlama cihazları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
| Bütün avadanlıqlar:   |                                   |
| Emal edilən qaynar materiallar: maye və ya buxar  | 5.4.6.2<br>5.6                    |
| Yüksək xidmət mövqeləri   |                                   |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:   |                                   |
| İntiqal və ötürücünün korpusları  | 6.2                               |
| Silindrlər  | 6.5                               |
| Fırlanan oxlar  | 6.6                               |
| Təzyiq ilə işləyən buxarlama cihazlarının qapıları  | 6.8                               |
| Müşahidə pəncərələri  | 6.9                               |
| İş platformaları və keçidlər  | 6.13                              |
| Sarıma qurğuları  | 6.18                              |
| Vərdənələr  | 6.19                              |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular   | 6.20                              |
| Mürəkkəb qurğular   | 6.22                              |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Qaynar səthlər  | 5.1                               |
| Qeyd: Təzyiq altında işlə bağlı xüsusi tələblər bu sənəddə yer almır (ISO 11111-1:2005 standartının 1.2 bəndinə baxın). |                                   |

Xüsusi təhlükələr

Buxarın təsiri ilə yanmadan qaynaqlanan termal təhlükə.

Xüsusi risklər

Açıq buxarlama cihazlarına xas risklər:

normal istismar zamanı buxar çıxış sisteminə xəta baş verməsinin buxarın giriş və çıxış açılışlarından gözlənilmədən çıxmasına səbəb olması ilə əlaqədar ciddi xəsarət alınması ehtimalının az olması.

xüsusi əməliyyat zamanı (məsələn, parça tikələrinin təmizlənməsi və ya qırılmaların aradan qaldırılması üçün qapıların açılması) buxarın çölə çıxması nəticəsində orta və ya ağır dərəcəli xəsarət alınması ehtimalının aşağı olması.

açıq altlıqlı buxarlama cihazlarında normal və xüsusi əməliyyatlar zamanı buxarla təmas nəticəsində orta dərəcəli xəsarət alınması ehtimalının aşağı olması.

Təzyiqlə işləyən buxarlama cihazlarına xas risklər:

normal istismar zamanı pnevmatik kipkəclərin sıradan çıxması nəticəsində buxarın gözlənilmədən çıxması ilə əlaqədar ciddi xəsarət alınması ehtimalının çox az olması.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

Açıq buxarlama cihazları ilə bağlı tələblər:

A) Parçanın giriş və ötürmə dəliklərindən buxarın təhlükəli miqdarda çıxmasının qarşısı alınmalıdır. Məsələn, müəyyən növ buxarlama cihazları üçün kipkəclər, hidroizolyasiya və çıxış slotlarından istifadə edilə bilər.

B) Açıq buxarlama cihazlarının layihələndirilməsi operatorun çıxan buxarın təsiri ilə xəsarət almasına imkan verəndə buxarın çıxış sistemi buxar təchizatı ilə bağlanmalı və onun avtomatik dayandırılması təmin etməlidir

Böyük miqdarda buxarın çıxması mümkündürsə, açıq buxarlama cihazlarının qapıları iki mərhələdə açılacaq şəkildə layihələndirilməli, belə ki, birinci mərhələdə buxar operatorun üzərindən yuxarı yönəldilməlidir; və ya qapılar buxar təchizatı kəsilməyə qədər açılmaması üçün buxar təchizatı ilə əlaqələndirilməlidir.

Açıq altlıqlı buxarlama cihazlarında buxar zonasına girişin qarşısını almaq məqsədilə buxar zonasının hündürlüyü 2500 mm aşağı olmamalıdır (ISO 13852:1996 standartının 4.2.1 bəndinə baxın).

Davamlı təzyiqli buxarlama cihazlarında maye ilə dolan giriş və çıxış kipkəcləri buxarlama cihazının üstündə və ya operatorun normalda olduğu hissədən uzaqda yerləşdirilməli və buxarın çıxış sistemi quraşdırılaraq giriş və çıxış kipkəclərində maye təzyiqi itirildikdə belə işləməyə davam etməlidir

### 5.2.13 Kompensatorlar

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 13-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 13** – Kompensatorlarla bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi                                | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|--|---------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:                          |                           |
| Kimyəvi maddələr                             | 5.4.10                    |
| Yüksək xidmət mövqeləri                      | 5.6                       |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                |                           |
| İntiqal və ötürücünün korpusları             | 6.2                       |
| Daşınma silindrləri                          | 6.5                       |
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama         | 6.8.2                     |
| İş platformaları və keçidlər                 | 6.13                      |
| Mayelərin buxarla qızdırılması üçün cihazlar | 6.15                      |

### 5.2.14 Merserləşdirmə avadanlığı

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 14-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 14** – Merserləşdirmə avadanlığı ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|---------------|---------------------------|
|---------------|---------------------------|



|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:   |                                   |
| Emal edilən qaynar materiallar: maye və ya buxar                    | 5.4.6.2                           |
| Kimyəvi maddələr  | 5.4.10                            |
| Yüksək xidmət mövqeləri   | 5.6                               |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təhlükəsi və xilas edilməsi | 5.7                               |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                                       |                                   |
| İntiqal və ötürücünün korpusları                                    | 6.2                               |
| Silindrlər  | 6.5                               |
| Fırlanan oxlar  | 6.6                               |
| Qapılar və qapaqlar   | 6.8                               |
| Müşahidə pəncərələri  | 6.9                               |
| İş platformaları və keçidlər  | 6.13                              |
| Mayələrin buxarla qızdırılması üçün cihazlar                        | 6.15                              |
| Dartıcı silindrlər  | 6.17                              |
| Sarıma qurğuları  | 6.18                              |
| Vərdənələr  | 6.19                              |
| Mürəkkəb qurğular   | 6.22                              |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:   |                                   |
| Qaynar səthlər  | 5.1                               |
| Buxarla təmas   | 5.2.12 b)                         |
| Açıq boyama cihazları/avadanlıqları                                 | 5.3.2                             |

### 5.2.15 Sıxma vallı qaynatma avadanlıqları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 15-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 15** – Sıxma vallı qaynatma avadanlıqları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi                                    | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|--|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:                              |                                   |
| Emal edilən qaynar materiallar: maye və ya buxar | 5.4.6.2                           |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                    |                                   |
| İntiqal və ötürücünün korpusları                 | 6.2                               |
| Silindrlər                                       | 6.5                               |
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama             | 6.8.2                             |
| Mayələrin buxarla qızdırılması üçün cihazlar     | 6.15                              |
| Sarıma qurğuları                                 | 6.18                              |
| Vərdənələr                                       | 6.19                              |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular                  | 6.20                              |
|  | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:                                |                                   |
| Qaynar səthlər                                   | 5.1                               |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Buxarla təmas                       | 5.2.12 b) |
| Açıq boyama cihazları/avadanlıqları | 5.3.2     |

### 5.2.16 Basma dəzgahları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.2.1 bəndi və Cədvəl 16-ya uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 16** – Basma dəzgahları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi<br>Xüsusi avadanlıq elementləri | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|---|---------------------------|
| İntiqal və ötürücünün korpusları              | 6.2                       |
| Silindrlər                                    | 6.5                       |

### 5.3 Boyama dəzgahları və avadanlıqları

#### 5.3.1 Boyama dəzgahları və avadanlıqları ilə bağlı ümumi tələblər

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər Cədvəl 17-yə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 17** – Boyama dəzgahları və avadanlıqları ilə bağlı ümumi təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|---|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:                                       |                                   |
| Ümumilikdə elektrik avadanlıqları                         | 5.4.2.1 və 5.4.2.2                |
| Elektrik nəzarət sistemləri                               | 5.4.2.3                           |
| İşəsalma və dayandırma                                    | 5.4.2.4                           |
| Layihələndirmə zamanı risklərin azaldılması               | 5.3.2                             |
| Ehtiyat tədbirlərinin görülməsi ilə risklərin azaldılması | 5.3.3                             |
| qoruyucularla   | Cədvəl 2                          |
| qoruyucu mexanizmlərlə                                    | Cədvəl 3                          |
| Emal edilən qaynar materiallar: maye və ya buxar          | 5.4.6.2                           |
| Kimyəvi maddələr  | 5.4.10                            |
| Erqonomika  | 5.4.13                            |
| Xüsusi əməliyyat üçün qurğular                            | 5.5                               |
| Yüksək xidmət mövqeləri                                   | 5.6                               |
| Hissələrin quraşdırılması                                 | 5.8                               |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:   |                                   |
| Qaynar səthlər  | 5.1                               |

#### 5.3.2 Açıq boyama cihazları və avadanlıqları

Bu, emal edilən materialın boyaq mayesi ilə rəngləndiyi dəzgahları və mayenin stasionar material qablaşdırmalarından keçirildiyi avadanlıqları əhatə edir.

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.1 bəndi və Cədvəl 18-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 18** – Açıq boyama dəzgahları və avadanlıqları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| <b>Tətbiq sahəsi</b>  | <b>İstinad: ISO 11111-1:2005</b> |
|---|----------------------------------|
| <b>Bütün avadanlıqlar:</b><br>Səs-küy   | 5.4.7, 7, 8.2                    |
| <b>Xüsusi avadanlıq elementləri:</b><br>İntiqal və ötürücünün korpusları      | 6.2                              |
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama  | 6.8.2                            |
| İş platformaları və keçidlər, avadanlıqların yaxınlığında yerləşən iş yerləri | 6.13                             |
| Mayelerin buxarla qızdırılması üçün cihazlar                                  | 6.15                             |

**Xüsusi təhlükələr**

Kimyəvi maddələr əlavə edərkən və ya buxar klapanını işlədərkən yanma.

**Xüsusi risklər**

Normal əməliyyat zamanı daşma və ya qaynama səbəbindən ağır və ya ölümcül xəsarət alma ehtimalının yüksək olması.

**Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

- a) Kimyəvi maddələri təhlükəsiz şəkildə əlavə etmək məqsədilə temperatur və maye səviyyəsini əvvəlcədən müəyyən edilmiş göstəricilərlə məhdudlaşdırmaq üçün vasitələr təmin edilməlidir (məsələn, elektrikle idarə olunan klapanlara malik temperatur və dolma səviyyəsinə nəzarət cihazları).

Operator iş siklini yalnız kimyəvi maddələrin əlavə edilməsi tamamlandıqdan sonra yenidən başlatmalıdır. Müvafiq məlumatlar təlimat kitabçasında əks olunmalıdır.

Daşan mayenin operatorndan təhlükəsiz şəkildə uzaqlaşdırılması üçün hər bir qab maye altlığı, suaşiran və ya oxşar qurğu ilə təchiz edilməlidir.

Hər bir qab daşma zamanı içinin boşaldılması üçün münasib diametrlili ayrıca boru ilə təmin edilməlidir. Təlimat kitabçasında dəzgahdan boşalmanın həcmi və sürəti ilə bağlı məlumat verilməlidir.

- b) Mayeni birbaşa qızdırmaq üçün buxardan istifadə edildikdə, operator buxar tənzimləyicisini işlədərkən yanmaqdan qorunmalıdır (məsələn, buxar xəttində qabdan müvafiq məsafədə bağlayıcı klapanlar yerləşdirməklə). Bundan başqa, buxar tənzimləyicisinin operatoru açıq qablar üçün qapaq və ya örtüyün quraşdırılması ilə qoruna bilər.

**5.3.3 Yüksək temperaturda işləyən boyama dəzgahları və avadanlıqları**

Bu, emal edilən materialın boyaq mayesi ilə rəngləndiyi dəzgahları və mayenin stasionar material qablaşdırmalarından keçirildiyi avadanlıqları əhatə edir.

**Ümumi təhlükəsizlik tələbləri**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.1 bəndi və Cədvəl 19-a uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 19** – Yüksək temperaturda işləyən boyama dəzgahları/avadanlıqları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| <b>Tətbiq sahəsi</b>   | <b>İstinad: ISO 11111-1:2005</b> |
|--|----------------------------------|
| <b>Bütün avadanlıqlar:</b><br>Səs-küy                                    | 5.4.7, 7, 8.2                    |
| <b>Xüsusi avadanlıq elementləri:</b><br>İntiqal və ötürücünün korpusları | 6.2                              |

|   |       |
|---|-------|
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama  | 6.8.2 |
| Qapılar və qapaqlar, onların kilidlənməsi və kiliddən açılması  | 6.8.3 |
| Boya məhlulu hazırlama qurğularındakı buxarla qızdırılma cihazları  | 6.15  |
| <b>ISO 11111 standartının bu hissəsi</b>  |       |
| Boyama prosesləri üçün boya məhlulu hazırlama qurğuları   | 5.3.4 |
| Qeyd: Təzyiq altında işlə bağlı xüsusi tələblər bu sənəddə yer almır (ISO 11111-1:2005 standartının 1.2 bəndinə baxın). |       |

### **Xüsusi təhlükələr**

İstiliyin təsiri ilə qapının və ya qapağın partlayış nəticəsində açılması və ya dəzgah/avadanlıq fraqmentlərinin partlayışlarla kənara atılması ilə əlaqədar mexaniki təhlükələr. Xüsusilə, hidrogen peroksidin ağartma üçün istifadəsi çox sürətli parçalanma baş verdikdə partlayışa səbəb ola bilər.

Maye və ya buxarın atılması nəticəsində istiliyin təsiri ilə yanma

- qapı və ya qapağı açıqdan sonra həddindən artıq qızdırılan maye qabarcıqlarında partlayıcı buxarlanma səbəbindən;
- qapı və ya qapağı açarkən qalıq təzyiqə görə;
- birləşdirici boruları və havalandırmanı bağlamadan nümunə qablarını açarkən;
- və ya kəndir formalı parçalarda saxlanılan yüksək temperaturlu maye qovuqları sayəsində.

### **Xüsusi risklər**

Qalıq təzyiq səbəbindən qapının partlayışla açılması nəticəsində ciddi xəsarət alma ehtimalı azdır.

İş siklinin əvvəlində və ya sonunda dəzgahı/avadanlıq açarkən və ya sikl ərzində nasazlığı aradan qaldırmaq üçün buxarın və ya qaynar mayenin sızması nəticəsində ciddi xəsarət alma ehtimalı yüksəkdir.

Hidrogen peroksidin çox tez parçalanması nəticəsində ağır və ya ölümcül xəsarət almaq ehtimalı azdır.

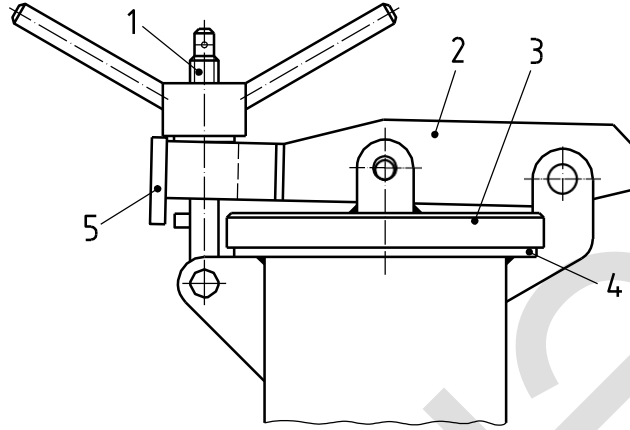
### **Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

a) Qablaşdırılmış iplik və ya boş lif taylarını rəngləmək üçün şaquli qablardan istifadə edildikdə və bu qablar boşaldılmasından öncə açıla bilən qapılar və ya qapaqlarla təchiz edildikdə, mayenin temperaturu 80°C-ə düşənə qədər qapının və ya qapağın yuxarı qalxmasının qarşısını almaq üçün qoruyucu sistemli termal kilid quraşdırılmalıdır. Nümunə qablarının qapaqları bu müddəanın tələblərinə cavab verməli deyil.

b) Körpüşəkilli və ya çoxboltlu kilidləmə qurğusu (məsələn, tez ayrılan siyirməsiz) olan qablar, o cümlədən nümunə qabları buxar və ya qaynar mayenin operatora tərəf yönəlməsinin qarşısını almaq üçün aşağıdakılardan biri ilə təchiz edilməlidir: yönləndirici manjetlər, başlıqlar, deflektor plitələri, deflektor halqaları və ya oxşar cihazlar.

c) Nümunə qablarının qapaqları və qapıları giriş və çıxış birləşdirici borular bağlanmayınca və havalandırma borusu açıq olmadıqca açılmayacaq şəkildə layihələndirilməlidir. Bu qurğu həm giriş, həm də çıxış birləşdirici borularındakı bağlayıcı klapanları və havalandırma borusundakı klapanları idarə edən qapaq və ya qapı ilə birləşdirilmiş tek val şəklində hazırlana bilər. Alternativ olaraq, nümunə qablarını qorumaq üçün xüsusi körpüşəkilli kilidləmə qurğusu (Şəkil 1-ə baxın) istifadə oluna bilər. Bu qurğuda körpü bir tərəfdən şarnir vasitəsilə bərkidilir, digər tərəfdən isə qayka və şarnirli boltla sabitlənir. Qayka təzyiqin sərbəst buraxılması üçün ən azı 3 mm boşalana qədər körpüdə sıxac və ya

manjetlə saxlanılmalıdır. Sızan buxarın operatora zərər verməməsi üçün qapağın üzərinə deflektor halqası quraşdırılmalıdır. Təlimat kitabçasında buxar sızdığı halda nümunə qabı ilə əsas qab arasındakı birləşdirici xətlərin yoxlanılması, onların bağlanması və havalandırmanın açıq olmasının təmin edilməsi haqqında xəbərdarlıq verilməlidir.



**Şəkil 1** – Körpüşəkilli kilidləmə qurğusu

#### İzahat

- 1 bloklama elementi (məsələn, qayka və şarnirli bolt)
- 2 körpü
- 3 qapaq
- 4 deflektor halqası
- 5 sıxac

a) Kəndir formasında parçanı rənglənmək üçün yüksək temperaturda işləyən dəzgahlardan istifadə edildikdə, parça dolaşarsa və ya düşünlənsə, həddindən artıq qızdırılan mayenin qabarcıqlarının qabda tıxanma təhlükəsi yaranır. Bu “qaynar nöqtələri” aşkar etmək mümkün deyil və buna görə də təlimat kitabçasında operatorların dolaşığı aradan qaldırmaq üçün dəzgahı açarkən qoruyucu geyimdən istifadə etmələri haqqında göstəriş verilməlidir.

b) Ağartma üçün hidrogen peroksiddən istifadə edildikdə, qab və onun nəzarət sistemləri yol verilən iş təzyiqinin 10%-dən çox artmaması üçün nəzarət tədbirləri ilə təmin edilməlidir. Buna kimyəvi reaksiyanın sürətinə nəzarət etmək və təzyiqi azaltmaq üçün cihazlardan istifadə etməklə nail olmaq olar.

**QEYD** Nəzarət tədbirləri və havalandırma vasitələri ISO 11111-1 – 7 standartlarında təsvir edilməmişdir.

#### 5.3.4 Boyama prosesləri üçün boya məhlulu hazırlama qurğuları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.1 bəndi və Cədvəl 20-yə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 20** – Boyama prosesləri üçün boya məhlulu hazırlama qurğuları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

Tətbiq sahəsi

İstinad: ISO 11111-1:2005

|   |  |
|---|--|
| <b>Xüsusi avadanlıq elementləri:</b> Qurğunun yaxınlığındakı iş yer | 6.13                                     |
| Mayelərin buxarla qızdırılması üçün cihazlar                        | 6.15                                     |
| Qarışdırıcılar  | 6.16                                     |
|   | <b>ISO 11111 standartının bu hissəsi</b> |
| <b>Digər elementlər:</b>  |  |
| Kimyəvi maddələr əlavə etmək və buxar klapanını idarə etmək         | 5.3.2                                    |

### 5.3.5 Xovlayıcı dəzgahlar

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.1 bəndi və Cədvəl 21-ə uyğun olmalıdır.

Nəzarət sisteminin təhlükəsizliklə əlaqədar hissələri üçün ISO 13849-1:1999 standartının 6-cı maddəsinə əsasən 3 və ya 4-cü kateqoriya seçilməlidir.

**Cədvəl 21** – Xovlayıcı dəzgahlarla bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| <b>Tətbiq sahəsi</b>                         | <b>İstinad: ISO 11111-1:2005</b> |
|--|----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:<br>Səs-küy               | 5.4.7, 7, 8.2                    |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                |                                  |
| İntiqal və ötürücünün korpusları             | 6.2                              |
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama         | 6.8.2                            |
| Müşahidə pəncərələri                         | 6.9                              |
| Dəzgahların yaxınlığında yerləşən iş yeri    | 6.13                             |
| Mayelərin buxarla qızdırılması üçün cihazlar | 6.15                             |
| Parçaların sarılması üçün sarıma qurğular    | 6.18                             |
| Üçbucaq çərçivələrin stabilliyi              | ISO 12100-2:2003, 5.2.6          |

Xüsusi təhlükələr

Mexaniki təhlükələr, xüsusilə silindrlərin və hərəkətdə olan parçanın arasında çəkilmə və üçbucaq çərçivənin həddindən artıq yüklənməsindən qaynaqlanan sıxılma.

Xüsusi risklər

Parçanın sarılması və ya vərdənəlməsi zamanı, xüsusilə üçbucaq çərçivənin devrilməsi halında ağır və ya ölümcül xəsarət alma ehtimalı aşağıdır.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

Xovlayıcı dəzgahın hər iki tərəfi hərəkətli bağlanan tam əhatəli qoruyucularla (məsələn, şarırli qapılar və ya qapaqlar) təmin edilməlidir. Qoruyucular açıq olduqda dəzgah yalnız aşağıdakılardan biri ilə idarə edilməlidir:

ISO 11111-1:2005, Cədvəl A.1-də göstərilən sürünmə sürətində ilkin vəziyyətə avtomatik qayıdan nəzarət qurğusunun (ayaqla idarə oluna bilər) köməyi ilə;  
əl ilə.

Parçanın sarılması və vərdənəlməsinə tam sürətlə, giriş/çıxış qapısı açıq olmaqla icazə verilir, bir şərtlə ki, üçbucaq çərçivə ilə xovlayıcı dəzgah arasındakı sahəyə giriş hər zaman məhdudlaşdırılsın. Məsələn, buna aktiv optoelektron qoruyucu qurğular və bağlanan qapıları olan qoruma çəpərlərindən istifadə etməklə nail olmaq mümkündür.

Xovlayıcı dəzgahlar çox yavaş şəkildə sürətlənəcək şəkildə layihələndirilməlidir. İstehsalçı üçbucaq çərçivəni yerə bərkitmək üçün müvafiq vasitələri təmin etməlidir. Təlimat kitabçasında üçbucaq çərçivələrin yerə düzgün şəkildə bərkidilmədikdə devrilmə riski qeyd edilməlidir.

### 5.3.6 Kələfaçanlar

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.1 bəndi və Cədvəl 22-yə uyğun olmalıdır

**Cədvəl 22** – Kələfaçanlarla bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi  | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|--|-----------------------------------|
| Xüsusi avadanlıq elementləri: İntiqal və ötürücünün korpusları | 6.2                               |
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama                           | 6.8.2                             |
| Mayelərin buxarla qızdırılması üçün cihazlar                   | 6.15                              |
|  | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:  |                                   |
| Açıq boyama cihazları və avadanlıqları                         | 5.3.2                             |
| Yüksək temperaturda işləyən boyama dəzgahları və avadanlıqları | 5.3.3                             |

### 5.3.7 Ejektorlu boyama dəzgahları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.3 bəndinə və ISO 11111-1:2005 standartının 6.8.4 bəndinə (ucluğa çıxış əldə etmək üçün) uyğun olmalıdır.

### 5.3.8 Zəyləmə dəzgahları

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.1 bəndi və Cədvəl 23-ə uyğun olmalıdır.

Xüsusi təhlükələr

Fırlanan, mayeyə dalan və boş dayanan silindrlərdən qaynaqlanan, xüsusilə içəri çəkilmə və ya tutulma; aşağı endirilən və ya qaldırılan çanaqdan qaynaqlanan, xüsusilə çanaqla dəzgahın hərəkətsiz hissələri arasında sıxılma və kəsilmə kimi mexaniki təhlükələr

Xüsusi risklər

Normal istismar və xüsusi əməliyyat, xüsusilə kimyəvi toxuma maşınının doldurulması və təmizlik zamanı vaxtaşırı müdaxilə nəticəsində ağır xəsarət vurulması ehtimalının yüksək olması.

**Cədvəl 23** – Appretura kalandrı ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi                    | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Xüsusi avadanlıq elementləri:    |                                   |
| İntiqal və ötürücünün korpusları | 6.2                               |
| Silindrlər                       | 6.5                               |
| Dartıcı silindrlər               | 6.17                              |
| Vərdənələr                       | 6.19                              |
| Mürəkkəb qurğular                | 6.22                              |
|                                  | ISO 11111 standartının bu hissəsi |

|   |       |
|---|-------|
| Digər elementlər:<br>Açıq boyama cihazları və avadanlıqları | 5.3.2 |
|---|-------|

**Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

Fırlanan, mayeyə dalan və boş dayanan silindrlərə çıxış əldə edilməsinin qarşısı alınmalıdır. Çanaqla birlikdə hərəkətli bağlanan qoruyuculardan (məsələn, fırlanan tamasalar) istifadə oluna bilər. Hərəkətli qoruyucu açıq olduqda, silindrlər yalnız məhdud hərəkətə nəzarət qurğuları ilə və ya ISO 11111-1:2005 standartının A.1 bəndinə uyğun olaraq sürünmə sürətində bütün çəkilmə nöqtələrinin aydın şəkildə görünməsinə təmin edən, amma onlara çatmağın qarşısını alan ilkin vəziyyətə avtomatik qayıdan nəzarət qurğusu ilə idarə olunmalıdır. Çanağı aşağı endirmək mümkündürsə, o, intiqalla qoruyucularla eyni şəkildə əlaqələndirilməlidir.

Bəzi əməliyyatlarda (məsələn, avtomatik təmizləmə üçün) silindrlərin çanaq aşağıda olarkən normal sürətdə işlədilməsi tələb olunarsa, silindrlərə girişin qarşısını almaq üçün vasitələr (məsələn, hərəkətsiz qoruyucular) təmin edilməlidir.

Silindrlərin qoruyucuları təmizləmə cihazının (məsələn, fırça) silindrlərə təhlükə yaratmadan çıxış əldə etməsinə imkan verəcək şəkildə layihələndirilə bilər. Silindrlərə əl ilə çıxış əldə etmək mümkün olmamalıdır.

Hərəkətli çanaqla dəzgahın hərəkətsiz hissələri arasında sıxılma və kəsilmə təhlükəsinin qarşısını almaq üçün vasitələr təmin edilməlidir. Bu vasitələr çanaq aşağı mövqedə olarkən işləyən silindrlərə çıxış əldə edilməsinin qarşısını almaq üçün istifadə oluna bilər.

Alternativ olaraq, çanaq nəzarət mövqeyindən tam görüldüyü halda çanağı qaldırmaq və endirmək üçün ilkin vəziyyətə avtomatik qayıdan nəzarət qurğusundan istifadə oluna bilər.

**5.3.9 Keçid boyama dəzgahları**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.1 bəndi və Cədvəl 24-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 24 – Keçid boyama dəzgahları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri**

| Tətbiq sahəsi  | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|--|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:<br>Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7                               |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:  |                                   |
| İntiqal və ötürücünün korpusları   | 6.2                               |
| Silindrlər   | 6.5                               |
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama   | 6.8.2                             |
| Mayələrin buxarla qızdırılması üçün cihazlar   | 6.15                              |
| Dartıcı silindrlər   | 6.17                              |
| Sarıma qurğuları   | 6.18                              |
| Vərdənələr   | 6.19                              |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular  | 6.20                              |
| Mürəkkəb qurğular  | 6.22                              |
|  | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:<br>Açıq boyama dəzgahları  | 5.3.2                             |

**5.3.10 Qablaşdırılmış iplik üçün boyama avadanlığı**



Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.1 və 5.3.2 (qablaşdırılmış iplik üçün açıq boyama avadanlıqlar üçün) və 5.3.3 bəndinə (qablaşdırılmış iplik üçün yüksək temperaturda işləyən boyama avadanlıqları üçün) uyğun olmalıdır.

#### 5.3.11 Əriş sarınan valda boyama avadanlığı

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.1 bəndi və Cədvəl 25-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 25** – Əriş sarınan valda boyama avadanlıqları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi                                  | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|--|-----------------------------------|
| Xüsusi avadanlıq elementləri:<br>Çarxlar       | 6.7                               |
|  | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:<br>Açıq boyama avadanlıqları | 5.3.2                             |
| Yüksək temperaturda işləyən boyama avadanlığı  | 5.3.3                             |

#### 5.3.12 Kələflənmiş iplik üçün boyama dəzgahları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.3.1 və 5.3.2 (kələflənmiş iplik üçün açıq boyama dəzgahları üçün) və 5.3.3 bəndinə (kələflənmiş iplik üçün yüksək temperaturda işləyən boyama dəzgahları üçün) uyğun olmalıdır.

### 5.4 Çap dəzgahları

#### 5.4.1 Çap dəzgahları ilə bağlı ümumi tələblər

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər Cədvəl 26-ya uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 26** – Çap dəzgahları ilə bağlı ümumi təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|---|---------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:   |                           |
| Ümumilikdə elektrik avadanlıqları                                   | 5.4.2.1 və 5.4.2.2        |
| Elektrik nəzarət sistemləri   | 5.4.2.3                   |
| İşəsalma və dayandırma  | 5.4.2.4                   |
| Layihələndirmə zamanı risklərin azaldılması                         | 5.3.2                     |
| Ehtiyat tədbirlərinin görülməsi ilə risklərin azaldılması           | 5.3.3                     |
| qoruyucularla   | Cədvəl 2                  |
| qoruyucu mexanizmlərlə  | Cədvəl 3                  |
| Maye enerji sistemləri və komponentləri                             | 5.4.5                     |
| Tezalısan həlledicilərin istifadəsi (yanğın və partlayış riskləri)  | 5.4.11 və 5.4.12          |
| Erqonomika  | 5.4.13                    |
| Xüsusi əməliyyat üçün qurğular                                      | 5.5                       |
| Yüksək xidmət mövqeləri   | 5.6                       |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7                       |
| Hissələrin quraşdırılması   | 5.8                       |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:<br>İntiqal və ötürücünün korpusları   | 6.2                       |

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Silindrlər                      | 6.5  |
| Konveyerlər                     | 6.10 |
| İş platformaları və keçidlər    | 6.13 |
| Sarıma qurğuları                | 6.18 |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular | 6.20 |

#### **5.4.2 Yastı şablonlarla çap üçün dəzgahlar**

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.4.1 bəndinə və ISO 11111-1:2005 standartının 5.4.4 bəndinə (statik elektrik enerjisi ilə əlaqədar) uyğun olmalıdır.

Xüsusi təhlükələr

Panellər və ya raklyaların avtomatik qaldırılması və endirilməsindən qaynaqlanan, xüsusilə sıxılma, puanson bağlantıları və intiqallardan qaynaqlanan, xüsusilə çəkilmə və ya tutulma, kəsilmə kimi mexaniki təhlükələr

Xüsusi risklər

Normal istismar zamanı şablonlar hərəkət edəndə xüsusilə qaldırılmış panellər və masa arasında orta və ya ağır xəsarət vurulması ehtimalının aşağı olması.

Xüsusi əməliyyat zamanı puanson bağlantıları və intiqalların təsiri ilə ciddi xəsarət almaq ehtimalının aşağı olması.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

Şablonu qaldıran panellərlə dəzgahın masası arasında sıxılma nöqtələri olmamalıdır.

Masanın altındakı puanson bağlantıları və intiqalları əlçatmaz olmalı və ya qorunmalıdır (məsələn, hərəkətsiz qoruyucularla).

#### **5.4.3 Silindrik şablonlarla çap üçün dəzgahlar**

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.4.1 bəndinə uyğun olmalıdır.

Xüsusi təhlükələr

Şablon və şablon dəstəyindən qaynaqlanan, xüsusilə içəri çəkilmə və tutulma, raklyalardan qaynaqlanan kəsilmə kimi mexaniki təhlükələr.

Xüsusi risklər

Normal əməliyyat zamanı hər bir şablon dəstəyində orta xəsarətin alınma ehtimalının aşağı olması. Kəskin kəsici tiyəli raklyalarla işləyərkən, dəzgahı qurarkən, barmaq və ya əllərin kəsilmə ehtimalının yüksək olması.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

Layihələndirmə çərçivəsində şablon dəstəyinin intiqalına çıxış əlçatan olmamalıdır. Təhlükəli zonadan giriş əldə edilməsinin mümkün olduğu qəza vəziyyətində dayandırma elementləri (məs., təhlükəsizlik telləri) dəzgahın hər iki tərəfində quraşdırılmalıdır.

Mümkün olduqda, plastik kənarlı raklyalar təmin edilməlidir. Raklyaların necə idarə olunacağı barədə məlumatlar təlimat kitabçasında verilməlidir.

#### **5.4.4 Köçürmə ilə çap dəzgahları**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.4.1 bəndinə uyğun olmalıdır.

Silindri çap dəzgahları

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.4.1 bəndi və Cədvəl 27-yə uyğun olmalıdır

Xüsusi təhlükələr

Taclı və qutuşəkilli çarxlardan qaynaqlanan, xüsusilə içəri çəkilmə kimi mexaniki təhlükələr.

Xüsusi risklər

Xüsusi əməliyyat zamanı, məs., dəzgahın qurulması və taclı və qutuşəkilli çarxların tənzimlənməsi zamanı ağır xəsarət vurulması ehtimalının yüksək olması.

**Cədvəl 27** – Silindri çap dəzgahları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|---|-----------------------------------|
| Xüsusi avadanlıq elementləri:<br>İntiqal və ötürücünün korpusları | 6.2                               |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:<br>Silindrik şablonlarla çap üçün dəzgahlar     | 5.4.3                             |

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

Silindrləri maili qurğuların köməyi ilə məsafədən tənzimləmək mümkün olmalıdır.

Taclı və qutuşəkilli çarxlar üçün hərəkətsiz və ya bağlanmış tam əhatəli qoruyucular təmin edilməlidir. Seçim ISO 11111-1:2005 standartının 5.3.3 bəndinə əsasən tələb olunan müdaxilənin tezliyindən asılıdır.

#### 5.4.6 Çap boyasının hazırlanması qurğusu

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.4.1 bəndi və Cədvəl 28-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 28** – Çap boyasının hazırlanması qurğusu ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi                                      | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|--|---------------------------|
| Bütün qurğu:                                       |                           |
| Kimyəvi maddələr                                   | 5.4.10                    |
| Tezalıqan həlledicilərin səbəb olduğu partlayışlar | 5.4.12                    |
| Xüsusi elementlər:                                 |                           |
| Qurğunun yaxınlığında yerləşən iş sahələri         | 6.13                      |
| Qarıxdırıcılar                                     | 6.16                      |

## 5.5 Kondensasiya, islatma və qurutma avadanlıqları

### 5.5.1 Kondensasiya, islatma və qurutma avadanlıqları ilə bağlı ümumi tələblər

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər Cədvəl 29-a uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 29** – Kondensasiya, islatma və qurutma avadanlıqları ilə bağlı ümumi təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|---|---------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:                                       |                           |
| Ümumilikdə elektrik avadanlıqları                         | 5.4.2.1 və 5.4.2.2        |
| Elektrik nəzarət sistemləri                               | 5.4.2.3                   |
| İşəsalma və dayandırma                                    | 5.4.2.4                   |
| Layihələndirmə zamanı risklərin azaldılması               | 5.3.2                     |
| Ehtiyat tədbirlərinin görülməsi ilə risklərin azaldılması | 5.3.3                     |
| qoruyucularla   | Cədvəl 2                  |

|   |          |
|---|----------|
| qoruyucu mexanizmlərlə  | Cədvəl 3 |
| Xüsusi əməliyyat üçün qurğular                                      | 5.5      |
| Yüksək xidmət mövqeləri   | 5.6      |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7      |
| Hissələrin quraşdırılması   | 5.8      |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                                       |          |
| İntiqal və ötürücünün korpusları                                    | 6.2      |
| Silindrlər  | 6.5      |
| İş platformaları və keçidlər  | 6.13     |
| Sarıma qurğuları  | 6.18     |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular                                     | 6.20     |
| Mürəkkəb qurğular   | 6.22     |

### 5.5.2 Buxar kameraları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.5.1 və 5.2.12 (buxar kameraları ilə əlaqədar) bəndlərinə uyğun olmalıdır.

### 5.5.3 Sıxma avadanlıqları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.5.1 bəndinə və ISO 11111-1:2005 standartının 6.19 bəndinə (vərdənlərlə bağlı) uyğun olmalıdır.

### 5.5.4 Stenterlər, genişləndirmə çərçivələri

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.5.1 bəndi və Cədvəl 30-a uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 30** – Stenterlər, genişləndirmə çərçivələri ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|---|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:   |                                   |
| Səs-küy   | 5.4.7, 7, 8.2                     |
| Buxarlanan kimyəvi maddələr   | 5.4.10                            |
| Buxarlanan yanan mayelər (yanğın və partlayış)  | 5.4.11 və 5.4.12                  |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:   |                                   |
| Konveyerlər   | 6.10                              |
| Ventilyatorlar  | 6.11                              |
| Kəsmə cihazları   | 6.12                              |
| Odluqlar  | 6.14                              |
| Dartıcı silindrlər  | 6.17                              |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:   |                                   |
| Qaynar səthlər  | 5.1                               |
| a Quruduculardakı tezəlişən mayelərdən qaynaqlanan partlayıcı atmosfer risklərinin qarşısını almaq üçün vasitələr EN 1539:2000 standartının 5.7.2 bəndində verilmişdir. |                                   |

**Xüsusi təhlükələr**

Sıxac və ya millərin daşındığı zəncirlərdən qaynaqlanan, xüsusilə zəncirlər və zəncir halqalarının arasına çəkmə və ya tutulma kimi mexaniki təhlükələr.

**Xüsusi risklər**

Xüsusi əməliyyatlar zamanı orta və ya ağır xəsarət ehtimalının az olması.

**Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

Sıxac və ya millərin daşındığı zəncirlərlə zəncir halqaları arasındakı girişlər hərəkətsiz qoruyucularla təmin edilməlidir.

Zəncirin tender kamerasından kənara çıxan bölmələrindəki sıxac və millərini qorumaq üçün hərəkətsiz və ya hərəkətli bağlanan qoruyucular quraşdırılmalıdır

**Quruducular, bişiricilər**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.5.1 bəndi və Cədvəl 31-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 31 – Quruducular, bişiricilərlə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri**

| <b>Tətbiq sahəsi</b>  | <b>İstinad: ISO 11111-1:2005</b>  |
|---|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:   |                                   |
| Buxarlanan kimyəvi maddələr   | 5.4.10                            |
| Buxarlanan yanan mayelər (yanğın və partlayış)a   | 5.4.11 və 5.4.12                  |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:   |                                   |
| Konveyerlər   | 6.10                              |
| Ventilyatorlar  | 6.11                              |
| Radiatorlar, temperaturla işləmə üçün odluqlar  | 6.14                              |
| Dartıcı silindrlər  | 6.17                              |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:   |                                   |
| Qaynar səthlər  | 5.1                               |
| a Quruduculardakı tezalısan mayelərdən qaynaqlanan partlayıcı atmosfer risklərinin qarşısını almaq üçün vasitələr EN 1539:2000 standartının 5.7.2 bəndində verilmişdir. |                                   |

**5.5.6 Silindr quruducuları****Ümumi təhlükəsizlik tələbləri**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.5.1 və 5.5.5 bəndlərinə uyğun olmalıdır.

**Xüsusi təhlükələr**

Qurutma roliklərindən və ya hərəkətdə olan parçadan qaynaqlanan, xüsusilə roliklər arasına çəkmə və ya tutulma kimi mexaniki təhlükələr.

Qaynar roliklərdən qaynaqlanan termal təhlükələr.

**Xüsusi risklər**

Normal istismar və xüsusi əməliyyat zamanı, xüsusilə emal edilən cırılmış materialın düzəldilməsi zamanı ağır xəsarət vurulması ehtimalının aşağı olması.

**Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

Qarışdırma kamerasının önündə və ya arxasında operatorun əli çatan yerdə içəri çəkmə nöqtəsi olanda roliklər ISO 11111-1:2005 standartının 6.5 bəndinə müvafiq şəkildə qorunmalıdır. Hər hansı təhlükəli nöqtəyə çıxış əldə edilməsinin və ya qaynar səthlərlə təmasın qarşısını almaq üçün roliklərin kənarlarına quraşdırılmış qoruyucular və ya lazım gəldikdə hərəkətli bağlanan qoruyucular yerləşdirilməlidir

### 5.5.7 Yüksək tezlikli quruducular

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.5.1 bəndinə uyğun olmalıdır.

Yüksək tezliyin səbəb olduğu risk IEC 60519-1, IEC 60519-9:1987 standartının 4-cü maddəsi və EN 12198-1:2000 standartının 6-8-ci maddələrinə müvafiq olmalıdır.

Xüsusi təhlükələr

Açıq elektrik enerjisi ilə birbaşa təmasdan qaynaqlanan elektrik cərəyanı vurması təhlükəsi. Elektrodlardan qaynaqlanan şüalanma təhlükəsi.

Emal edilən materialın yanmasından qaynaqlanan termal təhlükə.

Xüsusi risklər

Xüsusi əməliyyatlar zamanı açıq elektrik enerjisi ilə birbaşa təmasdan qaynaqlanan ağır və ya ölümcül xəsarət ehtimalının aşağı olması. Xüsusi əməliyyatlar zamanı bədən toxumalarına daxili zərər vurulması ehtimalının az olması.

Yanma ehtimalının az olması.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

Giriş və çıxış dəlikləri emal edilən materialın hündürlüyünə qədər tənzimlənmə bilməlidir (məs., uzun itələyici çubuqların köməyi ilə elektrodlara çıxış əldə edilməsini məhdudlaşdırmaq üçün yerləşdirilmiş hərəkətsiz tənzimlənən qoruyucu ilə). Emal edilən materialın konveyerdən düşməsi riski olanda qızdırıcının içində münasib yan qoruyucular quraşdırılmalıdır.

Təlimat kitabçasında dəzgahda yanğın riskini azaltmaq üçün quraşdırılmalı olan parametrlər haqqında xəbərdarlıq verilməlidir (məhsul vahidinə düşən enerji sıxlığı, tezliyi və kilovat nisbəti haqqında məlumat verilməlidir).

### 5.5.8 Düzləşdirici preslər

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.5.1 bəndinə uyğun olmalıdır.

Xüsusi təhlükələr

Silindrlər arasında və silindrlərlə hərəkət edən parça arasında içəri çəkilmə nöqtələrindən qaynaqlanan mexaniki təhlükələr.

Xüsusi risklər

Barmaqlar və əllərə ciddi xəsarət vurulması ehtimalının aşağı olması.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

İçəri çəkilmə nöqtələri ISO 11111-1:2005 standartının 6.5 c) və 6.5 g) bəndlərində göstərilmiş vasitələrlə, məs., materialın verildiyi və çıxdığı tərəfdə quraşdırılmış tor və ya şəffaf materialdan ibarət olan bağlanan siyirməli qapılarla qorunmalıdır

## 5.6 İşləmə dəzgahları

### 5.6.1 İşləmə dəzgahları ilə bağlı ümumi tələblər

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər Cədvəl 32-yə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 32** – İşləmə dəzgahları ilə bağlı ümumi təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|---|---------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:                                       |                           |
| Ümumilikdə elektrik avadanlıqları                         | 5.4.2.1 və 5.4.2.2        |
| Elektrik nəzarət sistemləri                               | 5.4.2.3                   |
| İşəsalma və dayandırma                                    | 5.4.2.4                   |
| Layihələndirmə zamanı risklərin azaldılması               | 5.3.2                     |
| Ehtiyat tədbirlərinin görülməsi ilə risklərin azaldılması | 5.3.3                     |
| qoruyucularla   | Cədvəl 2                  |

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| qoruyucu mexanizmlərlə           | Cədvəl 3 |
| Erqonomika                       | 5.4.13   |
| Xüsusi əməliyyat üçün qurğular   | 5.5      |
| Hissələrin quraşdırılması        | 5.8      |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:    |          |
| İntiqal və ötürücünün korpusları | 6.2      |
| Silindrlər                       | 6.5      |

### 5.6.2 Kalandrlar

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 bəndi və Cədvəl 33-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 33** – Kalandrlarla bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005         |
|---|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:   |                                   |
| Maye enerji sistemləri və komponentləri                             | 5.4.5                             |
| Yüksək xidmət mövqeləri   | 5.6                               |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7                               |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                                       |                                   |
| Fırlanan oxlar  | 6.6                               |
| İş platformaları və keçidlər  | 6.13                              |
| Sarıma qurğuları  | 6.18                              |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular                                     | 6.20                              |
| Mürəkkəb qurğular   | 6.22                              |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:   |                                   |
| Qaynar səthlər  | 5.1                               |

Xüsusi təhlükələr

Kalandr silindrlərindən qaynaqlanan, xüsusilə içəri çəkilmə və tutulma, habelə kalandr silindrlərinin birlikdə fırlanmasından qaynaqlanan sıxılma kimi mexaniki təhlükələr.

Xüsusi risklər

Normal istismar və xüsusi əməliyyat zamanı, xüsusilə kimyəvi toxuma maşınının doldurulması zamanı ağır xəsarət vurulması ehtimalının yüksək olması.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

Hər bir içəri çəkilmə nöqtəsinin qoruyucusu ISO 11111-1:2005 standartının 6.5 c) bəndinə müvafiq olaraq hərəkətsiz qoruyucu olmalıdır. Silindrlərin əks istiqamətdə fırlana bildiyi hallarda bu hərəkətin yaratdığı içəri çəkilmə nöqtələri ISO 11111-1:2005 standartının 6.5 d) bəndinə müvafiq şəkildə qorunmalıdır. Silindrlərin həm təmasda olaraq, həm də ayrıca hərəkət edə bildiyi hallarda qorunma ISO 11111-1:2005 standartının 6.5 f) bəndinə müvafiq şəkildə təmin edilməlidir.

Silindrlərin ayrılmasının mümkün olduğu və bunun çıxış əldə edilməsinə imkan verdiyi hallarda silindrlər hər iki tərəfin görüldüyü və içəri çəkilmə nöqtəsinə çatmaq mümkün olmayan mövqedən ilkin vəziyyətə avtomatik qayıdan nəzarət qurğusu ilə bir araya gətirilə bilər.

Nəzarət sisteminin təhlükəsizliklə əlaqədar hissələri üçün ISO 13849-1:1999 standartının 6-cı maddəsinə əsasən 3 və ya 4-cü kateqoriya istifadə edilməlidir.

### 5.6.3 Dairəvi toxunmalı trikotaj parça üçün kalandrlar

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 bəndinə uyğun olmalıdır.

Xüsusi təhlükələr

Kalandr silindrlərindən qaynaqlanan, xüsusilə içəri çəkilmə və tutulma kimi mexaniki təhlükələr. Buxarlanma cihazından qaynaqlanan termal təhlükələr.

Xüsusi risklər

Normal istismar zamanı, xüsusilə kimyəvi toxuma maşınının doldurulması zamanı ağır xəsarət vurulması ehtimalının yüksək olması. Buxarla təmas nəticəsində yanma ehtimalının yüksək olması.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

Kalandr silindrləri hərəkətli bağlanan qoruyucularla qorunmalıdır.

Dəzgah elə layihələndirilməlidir ki, qoruyucular açıq olanda silindrlər yalnız dəzgah hərəkətsiz vəziyyətdə olarkən ayrıla bilsin; habelə aşağıdakı şərtlərin biri və ya hər hansı biri yerinə yetirilsin:

silindrlər əl ilə çevrilə bilsin;

silindrlər yalnız ilkin vəziyyətə avtomatik qayıdan nəzarət qurğusunun köməyi ilə ISO 11111-1:2005, Cədvəl A.1-də göstərilən sürünmə sürətində hərəkət edə bilsin.

Kalandrla birlikdə istifadə üçün buxarlanma cihazı quraşdırılındanda buxar kamerasına quraşdırılmış hərəkətli qoruyucular silindrlərlə əlaqələndirilə bilər.

#### **5.6.4 Hopdurma və laminasiya dəzgahları**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 bəndi və Cədvəl 34-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 34** – Hopdurma və laminasiya dəzgahları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| <b>Tətbiq sahəsi</b>  | <b>İstinad: ISO 11111-1:2005</b> |
|---|----------------------------------|
| <b>Bütün avadanlıqlar:</b>  |                                  |
| Maye enerji sistemləri və komponentləri                             | 5.4.5                            |
| Səs-küy   | 5.4.7, 7, 8.2                    |
| Tüstü/buxar emissiyası  | 5.4.10                           |
| Buxarlanan yanan həlledicilər (yanğın və partlayış)                 | 5.4.11 və 5.4.12                 |
| Yüksək xidmət mövqeləri   | 5.6                              |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7                              |
| <b>Xüsusi avadanlıq elementləri:</b>                                |                                  |
| Qapılar və qapaqlar, açma və bağlama                                | 6.8.2                            |
| Avadanlıqlara giriş   | 6.8.4                            |
| Ventilyatorlar  | 6.11                             |
| Radiatorlar və odluqlar   | 6.14                             |
| Dartıcı silindrlər  | 6.17                             |
| Sarıma qurğuları  | 6.18                             |
| Vərdənələr  | 6.19                             |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular                                     | 6.20                             |
| Mürəkkəb qurğular   | 6.22                             |

Xovlayıcı dəzgahlar

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 bəndi və Cədvəl 35-ə uyğun olmalıdır.



**Cədvəl 35** – Xovlayıcı dəzgahlarla bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|---|---------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:   |                           |
| Maye enerji sistemləri və komponentləri                             | 5.4.5                     |
| Səs-küy   | 5.4.7, 7, 8.2             |
| Toz emissiyası  | 5.4.10                    |
| Yanğın  | 5.4.11                    |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7                       |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                                       |                           |
| Elektrik nəzarət sistemi  | 6.3 f)                    |
| Sarıma qurğuları  | 6.18                      |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular                                     | 6.20                      |

**Xüsusi təhlükələr**

Hərəkətdə olan silindrlərdən qaynaqlanan, xüsusilə dolaşma, materialın verilməsi və çəkilməsi silindrlərindən qaynaqlanan, xüsusilə içəri çəkmə və tutulma kimi mexaniki təhlükələr.

**Xüsusi risklər**

Normal istismar zamanı (məs., kimyəvi toxuma avadanlığının doldurulması), habelə xüsusi əməliyyat zamanı (təmizlənmə və cilalanma) ağır xəsarət vurulması ehtimalının aşağı olması.

**Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

Hərəkətli, bağlanmış və kilidlənə bilən qoruyucular həm dəzgahın ön, həm də arxa hissəsində təmin edilməlidir ki, istifadə edilən silindrlərə çıxış əldə edilməsi mümkün olmasın. Bunlar döşəmə səviyyəsinə qədər uzanan qoruyucu kilidə malik, tam hündürlükdə, şaquli bağlanmış ekranlar formasında ola bilər.

Təmizlənmə və cilalanma işləri aşağıdakı hallarda ön qoruyucu açıq olduğu halda həyata keçirilə bilər:

xovlayıcı silindr yalnız xovlama və əksxovlama silindrləri hərəkətsiz vəziyyətdə olanda məhdud hərəkətə nəzarət vasitəsilə işə salına bilər;

alternativ xovlama silindrləri və ya əksxovlama silindrləri rolik hərəkətsiz vəziyyətdə olanda işləyə bilər;

xovlama və əksxovlama silindrlərinin cilalama sürəti istismar sürətinin 1/4-dən azdır;

cilalama qurğusu tutulma təhlükəsi yaratmır;

erqonomik tələblərə müvafiq şəkildə yerləşdirilmiş keçidlər mövcuddur.

Materialın verilməsi və çəkilməsi silindrləri a) bəndində göstərilədiyi kimi mühafizə olunmalı və ya ISO 11111-1:2005 standartının 6.5 bəndində göstərilmiş tədbirlər görülməlidir.

Materialın verilməsi və çəkilməsi silindrləri arasında içəri çəkmə nöqtələri olduğu halda, dəzgahın layihələndirilməsində silindrlərin ISO 11111-1:2005 standartının A.1 bəndinə müvafiq şəkildə sürünmə sürəti ilə yükləmənin aparılmasına imkan vermək üçün 120 mm məsafəyə hərəkət etdirilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

**5.6.6 Kəsmə və xırdalama dəzgahları**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 və 5.2.3 bəndlərinə uyğun olmalıdır.

**5.6.7 Sıxılmaya qarşı emal dəzgahı**

Ümumi təhlükəsizlik tələbləri

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 bəndinə və ISO 11111-1:2005 standartının 5.4.6.1 bəndinə (qaynar səthlərlə əlaqədar) uyğun olmalıdır.

**Xüsusi təhlükələr**

Örtük və qurutma rolikindən qaynaqlanan, xüsusilə içəri çəkilmə və tutulma, rezin oymaq (sıxılma kəməri) və qızdırılan silindrdən, rezin oymaq və cilalama qurğusundan qaynaqlanan mexaniki təhlükələr.

**Xüsusi risklər**

Normal istismar və xüsusi əməliyyatlar zamanı orta və ya ağır xəsarət ehtimalının az olması.

**Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

Örtüklə qurutma roliki, habelə rezin oymaqla qızdırılan silindr arasındakı içəri çəkilmə nöqtəsi ISO 11111-1:2005 standartının 6.5 g) bəndinə müvafiq şəkildə qorunmalıdır.

Materialı rezin oymağın (sıxılma kəməri) üzərinə çəkmək üçün cilalama qurğusundan istifadə ediləndə kəmərlə cilalama qurğusu arasındakı boşluq bu məqsədlə layihələndirilmiş qoruyucularla mühafizə edilməlidir.

**5.6.8 Floklama qurğusu**

**Ümumi təhlükəsizlik tələbləri**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 bəndinə, ISO 11111-1:2005 standartının 5.4.11 bəndinə (yanğında əlaqədar) və ISO 11111-1:2005 standartının 5.4.12 bəndinə (partlayışla əlaqədar) uyğun olmalıdır.

**Xüsusi təhlükələr**

Yüksək gərginlikdən qaynaqlanan elektrik təhlükəsi, iş sahəsindən qaynaqlanan və partlayışa səbəb ola biləcək elektrostatik təhlükə.

**Xüsusi risklər**

Xüsusi əməliyyat zamanı ağır və ya ölümcül xəsarət vurulması ehtimalının yüksək olması.

**Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

Floklama sahəsi ISO 11111-1:2005 standartının A.3 bəndinə müvafiq olaraq qoruma çəpəri ilə tam əhatə edilməlidir. Qoruma çəpərinin qapıları elektrik enerjisi ilə bağlanmalıdır.

Risk qiymətləndirməsi xəsarət alınması riskinin aşağı olduğunu göstərmədiyi halda, bağlayıcı kilid ISO 14119 standartında müəyyən edildiyi kimi elektrik bloklaması və ya ISO 13849-1:1999, Maddə 6, 4-cü kateqoriyaya uyğun olaraq çarpaz monitorinqlə qoşa idarəetmə sistemində malik bloklama olmalıdır.

Yüksək gərginlikli keçiricilər avtomatik torpaqlanmalıdır, çünki elektrikle işləyən lövhələrdə yüksək gərginlik qala bilər. Qoruyucunun açılması və ya enerji təchizatının kəsilməsi keçiricilərin torpaqlanmasına səbəb olmalıdır.

**5.6.9 Buğlama avadanlıqları**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 və 5.3.2 bəndlərinə uyğun olmalıdır.

**5.6.10 Fırlanan preslər**

**Ümumi təhlükəsizlik tələblər**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 bəndi və Cədvəl 36-ya uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 36** – Fırlanan preslərlə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| <b>Tətbiq sahəsi</b>  | <b>İstinad: ISO 11111-1:2005</b>  |
|---|-----------------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:<br>Maye enerji sistemləri və komponentləri<br>Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.4.5<br>5.7                      |
|   | ISO 11111 standartının bu hissəsi |
| Digər elementlər:<br>Qaynar səthlər   | 5.1                               |

**Xüsusi təhlükələr**

Qızdırılan silindr və əsasdan qaynaqlanan, xüsusilə içəri çəkilmə və ya tutulma kimi mexaniki təhlükələr.

**Xüsusi risklər**

Normal istismar, xüsusilə işəsalma zamanı, habelə xüsusi əməliyyat, xüsusilə təmizlənmə zamanı vaxtaşırı müdaxilə nəticəsində ağır xəsarət vurulması ehtimalının aşağı olması.

**Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

Qızdırılan silindr və əyri metal əsas arasındakı yerdə ISO 11111-1:2005 standartının 5.3.3 bəndinə uyğun olaraq qoruyucu və ya qoruyucu mexanizm (məsələn, bağlanan şarnirli qapaq) təmin edilməlidir. Qoruyucuları və qoruyucu mexanizmləri işə saldıqdan sonra silindrlə əsas arasındakı sıxılma nöqtəsinə çatmaq mümkün olarsa, çıxış əldə edilməsinin lazım olduğu vaxt silindri dayandırmaq üçün vasitələr təmin edilməlidir.

**5.6.11 Cilalama avadanlıqları****Ümumi təhlükəsizlik tələbləri**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 bəndi və Cədvəl 37-yə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 37** – Cilalama avadanlıqları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Tətbiq sahəsi                   | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
| Xüsusi avadanlıq elementləri    |                           |
| Sarıma qurğuları                | 6.18                      |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular | 6.20                      |

**Xüsusi təhlükələr**

Cilalama silindrlərindən qaynaqlanan, xüsusilə içəri çəkilmə, tutulma və dolaşma kimi mexaniki təhlükələr.

**Xüsusi risklər**

Normal istismar zamanı orta və ya ağır xəsarət ehtimalının az olması.

**Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri**

Cilalama silindrlərində qoruyucu kilidlə təchiz edilmiş bağlanan qoruyucular təmin edilməlidir.

**5.6.12 Yekun işləmə prosesləri üçün boya məhlulu hazırlama qurğuları**

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.6.1 bəndi və Cədvəl 38-ə uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 38** – Yekun işləmə prosesləri üçün boya məhlulu hazırlama qurğuları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>Tətbiq sahəsi</b>                               | <b>İstinad: ISO 11111-1:2005</b>  |
| Bütün qurğu:                                       |                                   |
| Emal edilən qaynar materiallar: maye               | 5.4.6.2                           |
| və ya buxar  | 5.4.10                            |
| Kimyəvi maddələr                                   | 5.4.12                            |
| Tezalışan həlledicilərin səbəb olduğu partlayışlar |                                   |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                      |                                   |
| Qurğunun yaxınlığındakı iş yerləri                 | 6.13                              |
| Mayelərin buxarla qızdırılması üçün cihazlar       | 6.15                              |
| Qarışdırıcılar                                     | 6.16                              |
|  | ISO 11111 standartının bu hissəsi |

|   |              |
|---|--------------|
| Digər elementlər:<br>Kimyəvi maddələr əlavə etmək və<br>buxar klapanını idarə etmək<br>Qaynar səthlər | 5.3.2<br>5.1 |
|---|--------------|

## 5.7 Nişanlama/təqdimat avadanlıqları

### 5.7.1 Nişanlama/təqdimat avadanlıqları ilə bağlı ümumi tələblər

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər Cədvəl 39-a uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 39** – Nişanlama/təqdimat avadanlıqları ilə bağlı ümumi təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi   | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|---|---------------------------|
| Bütün avadanlıqlar:   |                           |
| Ümumilikdə elektrik avadanlıqları                                   | 5.4.2.1 və 5.4.2.2        |
| Elektrik nəzarət sistemləri   | 5.4.2.3                   |
| İşəsalma və dayandırma  | 5.4.2.4                   |
| Layihələndirmə zamanı risklərin azaldılması                         | 5.3.2                     |
| Ehtiyat tədbirlərinin görülməsi ilə risklərin azaldılması           | 5.3.3                     |
| qoruyucularla   | Cədvəl 2                  |
| qoruyucu mexanizmlərlə  | Cədvəl 3                  |
| Xüsusi əməliyyat üçün qurğular                                      | 5.5                       |
| Avadanlıq hissələrinə ilişmiş şəxslərin təxliyəsi və xilas edilməsi | 5.7                       |
| Hissələrin quraşdırılması   | 5.8                       |
| Xüsusi avadanlıq elementləri:                                       |                           |
| İntiqal və ötürücünün korpusları                                    | 6.2                       |
| Silindrlər  | 6.5                       |
| Fırlanan oxlar  | 6.6                       |
| Ventilyatorlar  | 6.11                      |
| Sarıma qurğuları  | 6.18                      |
| Düzücü və qablaşdırıcı qurğular                                     | 6.20                      |

### 5.7.2 Braklama avadanlıqları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.7.1 bəndi və Cədvəl 40-a uyğun olmalıdır.

**Cədvəl 40** – Braklama avadanlıqları ilə bağlı əlavə təhlükəsizlik tələbləri

| Tətbiq sahəsi                                      | İstinad: ISO 11111-1:2005 |
|--|---------------------------|
| <b>Bütün avadanlıqlar</b>                          |                           |
| Maddələr, o cümlədən həlledicilər                  | 5.4.10                    |
| Tezalışan həlledicilərin səbəb olduğu partlayışlar | 5.4.12                    |

### 5.7.3 Qatlama avadanlıqları

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.7.1 bəndinə uyğun olmalıdır.

## **6 TƏHLÜKƏSİZLİK TƏLƏBLƏRİ VƏ/VƏ YA TƏDBİRLƏRİNİN YOXLANMASI**

Yekun verifikasiya avadanlığı ISO 11111-1:2005, 7-ci maddə və Qoşma C-yə və ISO 11111-1:2005, Qoşma C-yə uyğun olaraq tam istismara verilmiş vəziyyətdə olduqda aparılmalıdır.

ISO 11111 standartının bu hissəsinə daxil olan bütün avadanlıqlar üçün səs-küyün hasil olunması göstəriciləri səs-küyün ciddi təhlükə olub-olmamasından asılı olaraq tətbiq edilən ISO 9902-1 və ISO 9902-7 standartlarına uyğun olaraq müəyyən edilməlidir.

## **7 AVADANLIĞIN İSTİFADƏSİ İLƏ BAĞLI MÜVAFİQ MƏLUMATLAR**

Avadanlığın istifadəsi ilə bağlı müvafiq məlumatlar ISO 11111-1:2005, 8-ci maddəyə uyğun olaraq təqdim edilməlidir. O, 5-ci maddənin bütün elementlərini əhatə etməlidir.

ISO 11111 standartının bu hissəsinə daxil olan bütün avadanlıqlar üçün səs-küyün hasil olunması göstəriciləri səs-küyün ciddi təhlükə olub-olmamasından asılı olaraq tətbiq edilən ISO 9902-1 və ISO 9902-7 standartlarına uyğun olaraq elan edilməlidir.

## BİBLİOQRAFIYA

[1] ISO 14121, Safety machinery — Principles of risk assessment

[2] ISO 12100-1, Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design  
— Part 1: Basic terminology, methodology

LAYIHƏ

## ÖN SÖZ

Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı (ISO) milli standartlaşdırma orqanlarının (ISO-nun üzv orqanları) ümumdünya federasiyasıdır. Beynəlxalq Standartların hazırlanması işi adətən ISO texniki komitələri tərəfindən həyata keçirilir. ISO üzvü olan hər bir milli orqan maraqlandığı sahə üzrə yaradılmış texniki komitədə təmsil olunmaq hüququna malikdir. ISO ilə əlaqədə olan beynəlxalq təşkilatlar, dövlət və qeyri-hökumət təşkilatları da bu işdə yaxından iştirak edirlər. ISO elektrotexniki standartlaşdırma ilə bağlı bütün məsələlərdə Beynəlxalq Elektrotexniki Komissiya (IEC) ilə sıx əməkdaşlıq edir.

Beynəlxalq standartlar ISO/IEC Direktivlərinin 2-ci hissəsində verilən qaydalara uyğun olaraq tərtib olunub.

Texniki komitələrin əsas vəzifəsi Beynəlxalq Standartları hazırlamaqdan ibarətdir. Texniki komitələr tərəfindən qəbul edilmiş Beynəlxalq Standartların layihələri səsvermə üçün üzv orqanlara göndərilir. Müvafiq standartın beynəlxalq standart kimi dərc olunması üçün səsvermədə iştirak edən üzv orqanların ən azı 75%-nin təsdiqi tələb olunur.

Diqqət yetirmək lazımdır ki, bu sənədin bəzi elementləri patent hüquqlarının predmeti ola bilər. ISO bu cür patent hüquqlarının hər hansı birinin və ya hamısının müəyyən edilməsinə görə məsuliyyət daşımır.

ISO 11111-7:2005 standartına 1 sayılı Düzəliş Tekstil Avadanlıqları və aksesuarları üzrə ISO/TC 72 Texniki Komitəsi, Tekstil avadanlıqları üçün təhlükəsizlik tələbləri üzrə SC 8 Altkomitəsi tərəfindən hazırlanmışdır.

**TEKSTİL AVADANLIQLARI – TƏHLÜKƏSİZLİK TƏLƏBLƏRİ –  
7-Cİ HISSƏ:  
BOYAMA VƏ APRETLƏMƏ AVADANLIQLARI  
1 SAYLI DÜZƏLİŞ**

Səhifə vi, Giriş

Beşinci abzasdakı "ISO 14121" standartı "ISO 14121-1" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 1, Normativ sənədlərə istinadlar

ISO 11111-1:2005 istinadı aşağıdakılarla əvəz edilsin:

ISO 11111-1:2009, Tekstil avadanlıqları – Təhlükəsizlik tələbləri – 1-ci hissə: Ümumi tələblər

ISO 13849-1:1999 istinadı aşağıdakılarla əvəz edilsin:

ISO 13849-1:2006, Dəzgahların təhlükəsizliyi – Nəzarət sistemlərinin təhlükəsizliklə əlaqəli hissələri – 1-ci hissə: Ümumi layihələndirmə prinsipləri

ISO 13852:1996 istinadı aşağıdakılarla əvəz edilsin:

ISO 13857:2008, Dəzgahların Təhlükəsizliyi – Yuxarı və aşağı ətrafların təhlükəli zonalara çatmasının qarşısını almaq üçün nəzərdə tutulmuş təhlükəsizlik məsafələri "IEC 60519" istinadından ":2004" silinsin.

IEC 60519-9:1987 istinadı aşağıdakılarla əvəz edilsin:

IEC 60519-9:2005, Elektrotermik qurğuların təhlükəsizliyi – 9-cu hissə: Yüksək tezlikli dielektrik isitmə qurğularının quraşdırılması ilə bağlı xüsusi tələblər

Aşağıdakı istinad əlavə edilsin:

IEC 62061:2005, Dəzgahların təhlükəsizliyi – Təhlükəsizliklə bağlı elektrik, elektron və proqramlaşdırıla bilən elektron nəzarət sistemlərinin funksional təhlükəsizliyi, IEC 62061:2005 Corr.1:2005 çərçivəsində düzəliş edilib

1-7-ci maddələr

Bütün mətn boyu "ISO 11111-1:2005" tarixli bütün istinadlar "ISO 11111-1:2009" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 2, 5.1

5.1 bəndi aşağıdakılarla əvəz edilsin:

Ümumi müddəalar

Avadanlıqlar

Avadanlıqlar 5-ci maddənin "Ümumi təhlükəsizlik tələbləri" başlığı altında istinad edildikdə ISO 11111-1:2009 standartının 5 və 6-cı maddələrinin təhlükəsizlik tələblərinə, əlavə olaraq 5-ci maddənin "Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri"nə uyğun olmalıdır.

ISO 11111-1:2009 standartının 5.4.6.1 bəndində nəzərdə tutulmuş təhlükəsizlik tələbləri buxar boruları və onların detalları üçün keçərlidir. İçində qaynar maye olan avadanlıqların xarici səthlərində xəbərdarlıq etiketlərinin yerləşdirilməsi məqbul sayılır.

Parçaların yekun işlənməsi üçün xüsusi dəzgahlarda silindrlər

QEYD: "Silindr" termini birbaşa və ya silindrin səthi ilə hərəkətdə olan emal edilən material arasında sürtünmə ilə hərəkətə gətirilən hərəkətli silindrlər (çəkmə silindrləri), istiqamətləndirici silindrlər, açılan silindrlər və bənzər silindrləri əhatə edir. Bu silindrlər operatorun silindrin hərəkətini əli ilə dayandırmasının mümkün olmadığı hallarda təsire məruz qalan şəxs üçün risk yarada bilər. Bu, aktiv şəkildə bir-birinə sıxılan zəyləmə dəzgahları, vərdənə çanaqları və ya kalandr silindrlərinə aid deyil.

5.1.2 bəndi yalnız 5-7-ci maddələrdə açıq şəkildə istinad edildiyi halda tətbiq edilir.

Xüsusi təhlükələr

Silindrlərdən qaynaqlanan, xüsusilə dolaşma, çəkilmə və ya tutulma, sıxılma və sürtünmə və ya aşınma kimi mexaniki təhlükələr.

Xüsusi risklər



Normal istismar, xüsusən işəsalma, emal edilən materialın hamarlanması, materialın kənarlarının açılması zamanı çıxış əldə edilməsi və xüsusi əməliyyatlar, xüsusilə də təmizləmə, iplik uclarının və ya parçanın kənarlarının kəsilməsi və kimyəvi toxuma maşınının doldurulması zamanı çıxış əldə edilməsi nəticəsində kiçik və ya orta xəsarətlər ehtimalının yüksək olması.

Xüsusi təhlükəsizlik tələbləri

ISO 14121-1 standartına müvafiq olaraq risk qiymətləndirməsi maksimum yüngül və orta dərəcəli xəsarət riskinin olmasını göstərsə, ISO 11111-1:2009 standartının 6.5 bəndində (Silindrlər) təsvir edilmiş tədbirlərə alternativ olaraq dəzgahın tam enini əhatə edən həssas qoruyucu avadanlıq (SPE) təmin edilə bilər.

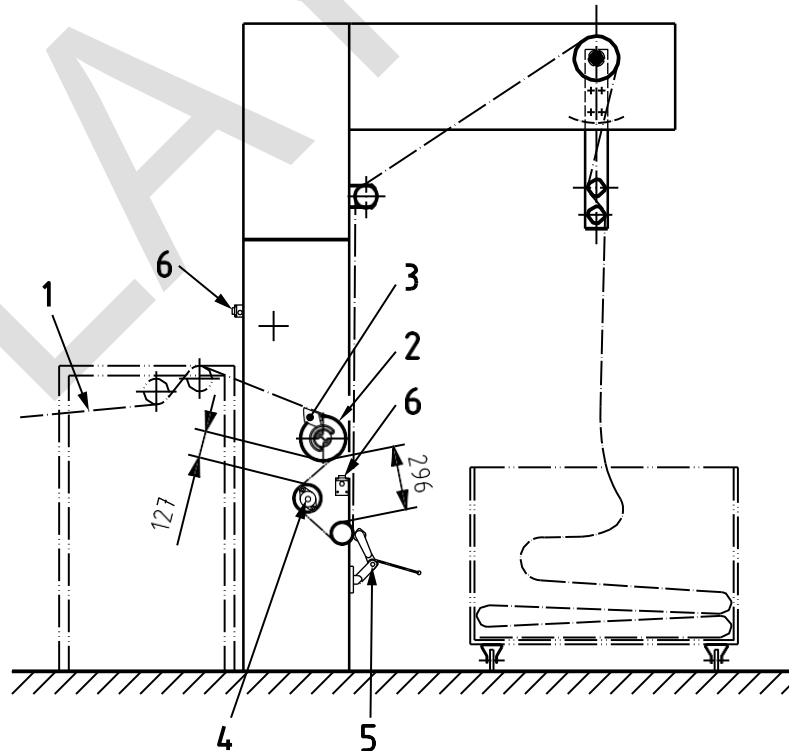
SPE texniki səbəblərdən EN 999 standartına müvafiq şəkildə yerləşdirilə bilmirsə, elə yerləşdirilməlidir ki, operator içəri çəkilmə nöqtəsinə yaxınlaşanda avtomatik aktivləşsin və operator tərəfindən təsadüfən və ya məqsədyönlü şəkildə işə salına bilsin.

Qalıq risk və müvafiq profilaktik tədbirlər təlimat kitabçasında göstərilməli və təhlükəli zonada xəbərdarlıq işarəsi yerləşdirilməlidir.

QEYD: Parçaların yekun işlənməsi üçün xüsusi dəzgahlarda, məs., stentlərdə hərəkətdə olan emal edilən materialla davamlı boyama diapazonu və sıxılma diapazonunda fırlanan silindrlər çox vaxt bir-birinə yaxın yerləşdirilir, çünki emal edilən materialın texnoloji səbəblərdən qısa yol boyunca istiqamətləndirilməsi tələb olunur. Çox vaxt, məsələn, emal edilən materialın rütubətini, çəkisini və ya iplik sıxlığını müəyyən etmək üçün əlavə ölçmə sensorları da quraşdırılır. Bundan başqa, bəzən texnoloji səbəblərdən yalnız bir silindrin istifadə edilməsi ilə dəzgahdan fərqli materiallar keçirilir. Buna görə də, ISO 11111-1:2009 standartının 6.5 bəndində (Silindrlər) təsvir edilən təhlükəsizlik tələblərini funksional və istismar imkanlarına ciddi şəkildə zərər vurmada yerinə yetirmək həmişə mümkün olmur.

Stentlərin çıxışında SPE-nin quraşdırılmasına nümunə Şəkil 1-də göstərilmişdir

Ölçülər millimetrlə



Şəkil 1 — Stentlərin çıxışında SPE-nin quraşdırılmasına nümunə

İzahat  
milli zəncir boyunca hərəkət edən parça

çəkilmə silindri  
qoruyucu  
parçanın uzunluğunu ölçən silindr  
rütubətin ölçülməsi üçün sensor  
buraxma şnurunu (SPE)

Səhifə 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 24, 25, 27, 31 və 33; Cədvəl 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 30, 31, 33, 36 və 38

"5.1" bəndi "5.1.1" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 10, 5.2.12

Siyahının c) bəndində "ISO 13852:1996" istinadı "ISO 13857:2008" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 17, 5.3.5

İkinci abzas aşağıdakı mətnlə əvəz edilsin:

Avadanlığın xüsusi təhlükə yaradan elementlərinin nəzarət sisteminin təhlükəsizliklə bağlı performans səviyyəsi ISO 13849-1:2006 standartına uyğun olaraq ən azı PL = d həddində və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsi IEC 62061:2005 standartına uyğun olaraq SIL = 2 həddində olmalıdır.

Performans səviyyəsinin PL = d və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsinin SIL = 2-dən aşağı səviyyədə olmasının qəbul edilməsi ISO 13849-1:2006, Qoşma A və ya IEC 62061:2005, Qoşma A-ya uyğun olaraq həyata keçirilmiş risk qiymətləndirməsinə əsaslanmalıdır.

Səhifə 19, Cədvəl 24

Cədvəl 24-ə aşağıdakı yeni sonuncu sətir əlavə edilsin:

Parçaların yekun işlənməsi üçün xüsusi dəzgahlarda silindrlər 5.1.2

Səhifə 24, Cədvəl 30

Cədvəl 30-a aşağıdakı yeni sonuncu sətir əlavə edilsin:

Parçaların yekun işlənməsi üçün xüsusi dəzgahlarda silindrlər 5.1.2

Səhifə 25, Cədvəl 31

Cədvəl 31-ə aşağıdakı yeni sonuncu sətir əlavə edilsin:

Parçaların yekun işlənməsi üçün xüsusi dəzgahlarda silindrlər 5.1.2

Səhifə 26, 5.5.7

İkinci abzas aşağıdakı mətnlə əvəz edilsin:

Yüksək tezliyin səbəb olduğu risk IEC 60519-1, IEC 60519-9:2005 standartının 4-cü maddəsi və EN 12198-1:2000 standartının 6-8-ci maddələrinə müvafiq olmalıdır.

Səhifə 28, 5.6.2

Siyahının c) bəndi aşağıdakılarla əvəz edilsin:

Avadanlığın xüsusi təhlükə yaradan elementlərinin nəzarət sisteminin təhlükəsizliklə bağlı performans səviyyəsi ISO 13849-1:2006 standartına uyğun olaraq ən azı PL = d həddində və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsi IEC 62061:2005 standartına uyğun olaraq SIL = 2 həddində olmalıdır.

Performans səviyyəsinin PL = d və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsinin SIL = 2-dən aşağı səviyyədə olmasının qəbul edilməsi ISO 13849-1:2006, Qoşma A və ya IEC 62061:2005, Qoşma A-ya uyğun olaraq həyata keçirilmiş risk qiymətləndirməsinə əsaslanmalıdır.

Səhifə 30, 5.6.7

Birinci abzas aşağıdakılarla əvəz edilsin:

Təhlükəsizlik tələbləri və/və ya tədbirlər 5.1.2 və 5.6.1 bəndlərinə, habelə ISO 11111-1:2009 standartının 5.4.6.1 bəndinə (qaynar səthlər) uyğun olmalıdır.

Səhifə 31, 5.6.8

Siyahının b) bəndi aşağıdakılarla əvəz edilsin:

b) Elektrik bloklamasında nəzarət sisteminin təhlükəsizliklə bağlı performans səviyyəsi ISO 13849-1:2006 standartına uyğun olaraq ən azı PL = e həddində və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsi IEC 62061:2005 standartına uyğun olaraq SIL = 3 həddində olmalıdır.

Performans səviyyəsinin PL = e və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsinin SIL = 3-dən aşağı səviyyədə olmasının qəbul edilməsi ISO 13849-1:2006, Qoşma A və ya IEC 62061:2005, Qoşma A-ya uyğun olaraq həyata keçirilmiş risk qiymətləndirməsinə əsaslanmalıdır.

Səhifə 35, Biblioqrafiya

ISO 14121 istinadı aşağıdakılarla əvəz edilsin:

[1] ISO 14121-1, Safety of machinery – Risk assessment – Part 1: Principles (Dəzgahların təhlükəsizliyi – Risklərin qiymətləndirilməsi – 1-ci hissə: Prinsiplər)

## ÖN SÖZ

Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı (ISO) milli standartlaşdırma orqanlarının (ISO-nun üzv orqanları) ümumdünya federasiyasıdır. Beynəlxalq Standartların hazırlanması işi adətən ISO texniki komitələri tərəfindən həyata keçirilir. ISO üzvü olan hər bir milli orqan maraqlandığı sahə üzrə yaradılmış texniki komitədə təmsil olunmaq hüququna malikdir. ISO ilə əlaqədə olan beynəlxalq təşkilatlar, dövlət və qeyri-hökumət təşkilatları da bu işdə yaxından iştirak edirlər. ISO elektrotexniki standartlaşdırma ilə bağlı bütün məsələlərdə Beynəlxalq Elektrotexniki Komissiya (IEC) ilə sıx əməkdaşlıq edir.

Bu sənədin və gələcəkdə onu dəstəkləmək üçün nəzərdə tutulan sənədlərin işlənilib hazırlanmasında istifadə olunan prosedurlar ISO/IEC Direktivlərinin 1-ci hissəsində göstərilmişdir. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, ISO-nun müxtəlif növ sənədləri üçün müxtəlif təsdiqləmə meyarları tələb olunur. Bu standart ISO/IEC Direktivlərinin 2-ci hissəsində göstərilən qaydalara uyğun şəkildə hazırlanmışdır (baxın: [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Diqqət yetirmək lazımdır ki, bu sənədin bəzi elementləri patent hüquqlarının predmeti ola bilər. ISO bu cür patent hüquqlarının hər hansı birinin və ya hamısının müəyyən edilməsinə görə məsuliyyət daşımır. Sənədin hazırlanması zamanı müəyyən edilmiş hər hansı patent hüquqlarının təfərrüatları "Giriş" bölməsində və/yaxud ISO-nun daxil olmuş patent bəyannamələrinin siyahısında təqdim olunacaq (baxın: [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Bu sənəddə istifadə edilən hər hansı ticarət markası istifadəçilərin rahatlığı üçün verilmişdir və tövsiyə xarakteri daşımır.

ISO-nun uyğunluğun qiymətləndirilməsi ilə bağlı xüsusi termin və ifadələrinin mənasının izahı və ISO-nun Dünya Ticarət Təşkilatının Ticarətdə Texniki Maneələr haqqında sazişinin prinsiplərinə riayət etməsi barədə məlumat əldə etmək üçün aşağıdakı URL-ə baxın: [Ön söz – Əlavə məlumat](#)

Bu sənəd Tekstil Avadanlıqları və aksesuarları üzrə ISO/TC 72 Texniki Komitəsi, Tekstil avadanlıqları üçün təhlükəsizlik tələbləri üzrə SC 8 Altkomitəsi tərəfindən hazırlanmışdır.

**Tekstil avadanlıqları – Təhlükəsizlik tələbləri –  
7-ci hissə:  
Boyama və işləmə avadanlıqları  
2 SAYLI DÜZƏLİŞ**

Səhifə vi, Giriş

3-cü abzasdakı "ISO 12100-1" standartı "ISO 12100" ilə əvəz edilsin. 5-ci abzasdakı "ISO 14121-1" standartı "ISO 12100" ilə əvəz edilsin. Səhifə 1, Əhatə dairəsi

Aşağıdakı məzmununda ikinci abzas əlavə edilsin:

ISO 11111 standartının bu hissəsi səs-küy emissiyasının ölçülməsi ilə bağlı C tipli ISO 9902-1 və ISO 9902-7 standartı və səs-küy emissiyalarının azaldılması tədbirləri ilə bağlı ISO 23771 standartları ilə tamamlanır.

Səhifə 1, 2-ci maddə, Normativ sənədlərə istinadlar

"ISO 12100-2:2003" standartı "ISO 12100:2010" ilə əvəz edilsin.

ISO 23771 standartı aşağıdakı kimi əlavə edilsin:

ISO 23771, Tekstil avadanlıqları – Səs-küy emissiyalarının azaldılması məqsədilə tekstil avadanlıqlarının layihələndirilməsi haqqında təlimat

"EN 1539:2000" standartı "EN 1539:2015" ilə əvəz edilsin.

"EN 12198-1:2000" standartı "EN 12198-1:2000+A1:2008" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 1, 2009-cu ilə aid 1 sayılı Dəyişiklik, Normativ sənədlərə istinadlar və bütün mətn boyunca

"IEC 62061:2005" standartı "IEC 62061:2005+A1:2012+A2:2015" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 1-34, 1-7-ci maddələr

Bütün mətn boyu "ISO 11111-1:2005" tarixli bütün istinadlar "ISO 11111-1:2016" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 17, 5.3.5

İkinci abzas aşağıdakı mətnlə əvəz edilsin:

Müəyyən edilmiş qoruyucu tədbirlərə malik nəzarət sisteminin təhlükəsizliklə bağlı performans səviyyəsi ISO 13849-1:2006 standartına uyğun olaraq ən azı PL = d həddində və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsi IEC 62061:2005 standartına uyğun olaraq SIL = 2 həddində olmalıdır.

Performans səviyyəsinin PL = d və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsinin SIL = 2-dən aşağı səviyyədə olmasının qəbul edilməsi ISO 13849-1:2006, Qoşma A və ya IEC 62061:2005, Qoşma A-ya uyğun olaraq həyata keçirilmiş risk qiymətləndirməsinə əsaslanmalıdır

Səhifə 17, 5.3.5, Cədvəl 21

"ISO 12100-2:2003 standartının 5.2.6 bəndi" "ISO 12100:2010 standartının 6.3.2.6 bəndi" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 21, 5.4.3, a)

"Qəza vəziyyətində dayandırma elementi" "qəza vəziyyətində dayandırma qurğusu" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 24, 5.5.4, Cədvəl 30

"EN 1539:2000" standartı "EN 1539:2009" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 25, 5.5.5, Cədvəl 31

"EN 1539:2000" standartı "EN 1539:2009" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 26, 5.5.7, 2-ci paraqraf

"EN 12198-1" standartı "EN 12198-1+A1:2008" ilə əvəz edilsin.

Səhifə 28, 5.6.2, c)

Siyahının c) bəndi aşağıdakılarla əvəz edilsin:

a) və b) bəndlərində verilmiş qoruyucu tədbirlərə malik nəzarət sisteminin təhlükəsizliklə bağlı performans səviyyəsi ISO 13849-1:2006 standartına uyğun olaraq ən azı PL = d həddində və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsi IEC 62061:2005+A1:2012 standartına uyğun olaraq SIL = 2 həddində olmalıdır.

Performans səviyyəsinin PL = d və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsinin SIL = 2-dən aşağı səviyyədə olmasının qəbul edilməsi ISO 13849-1:2006, Qoşma A və ya IEC 62061:2005, Qoşma A-ya uyğun olaraq həyata keçirilmiş risk qiymətləndirməsinə əsaslanmalıdır.

Səhifə 31, 5.6.8, b)

Siyahının b) bəndi aşağıdakılarla əvəz edilsin:

Elektrik bloklamasında nəzarət sisteminin təhlükəsizliklə bağlı performans səviyyəsi ISO 13849-1:2006 standartına uyğun olaraq ən azı PL = e həddində və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsi IEC 62061:2005 + A1:2012 standartına uyğun olaraq SIL = 3 həddində olmalıdır.

Performans səviyyəsinin PL = e və ya təhlükəsizliyin tamlığı səviyyəsinin SIL = 3-dən aşağı səviyyədə olmasının qəbul edilməsi ISO 13849-1:2006, Qoşma A və ya IEC 62061:2005 + A1:2012, Qoşma A-ya uyğun olaraq həyata keçirilmiş risk qiymətləndirməsinə əsaslanmalıdır.

Səhifə 35, Biblioqrafiya

Birinci istinad silinsin və ikinci istinad aşağıdakı şəkildə əvəz edilsin:

ISO 12100, Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction (Dəzgahların təhlükəsizliyi – Ümumi layihələndirmə prinsipləri – Risklərin qiymətləndirilməsi və azaldılması)



Rəsmi nəşr  
“Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu”  
Publik hüquqi şəxs

**AZS EN ISO 11111-7:202X**  
Tekstil avadanlıqları - Təhlükəsizlik tələbləri –  
7-ci hissə: Boyama və apretləmə avadanlıqları