E DIN EN ISO 12895:2024-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-04-12

Sicherheit von Maschinen - Identifizierung von Ganzkörperzugängen und Vermeidung der damit verbundenen Risiken (ISO/DIS 12895:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12895:2024

Safety of machinery - Identification of whole body access and prevention of associated risk(s) (ISO/DIS 12895:2024); German and English version prEN ISO 12895:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort **8**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG **9**

Vorwort **11**

Einleitung **12**

1 Anwendungsbereich **14**

2 Normative Verweisungen **14**

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen **15**
3.1 Begriffe **15**
3.2 Weitere Symbole und Abkürzungen **18**
3.2.1 Symbole **18**
3.2.2 Abkürzungen **18**

4 Bestimmung des Vorhandenseins eines Ganzkörperzugangs **18**
4.1 Allgemeines **18**
4.2 Durch die schützende Konstruktion definierte Öffnungen **19**
4.2.1 Zugang über die schützende(n) Konstruktion(en) hinweg zum geschützten Bereich **19**
4.2.2 Zugang zum geschützten Bereich um die schützende(n) Konstruktion(en) herum, durch die schützende(n) Konstruktion(en) hindurch oder unter der/den schützenden Konstruktion(en) **19**
4.3 Geschützter Bereich, in dem Personen unentdeckt bleiben können **21**
4.3.1 Allgemeines **21**
4.3.2 SPE mit vertikalem Schutzfeld **21**
4.3.3 Verriegelte trennende Schutzeinrichtung **23**

5 Maßnahmen zur Verringerung der durch den Ganzkörperzugang entstehenden Risiken **24**
5.1 Allgemeines **24**
5.2 Verhindern des Ganzkörperzugangs **25**
5.2.1 Verringerung von Öffnungen in schützenden Konstruktionen **25**
5.2.2 Ausschluss der Möglichkeit für Personen, unentdeckt zu bleiben **25**
5.3 Energietrennung und -ableitung **25**
5.4 Anwesenheitsüberwachungsfunktion **25**
5.5 Physische Hindernisse **26**
5.6 Manuelle Rückstellfunktion **26**
5.6.1 Allgemeines **26**
5.6.2 Sequentielle zeitlich begrenzte manuelle Rückstellungen **26**
5.7 Anordnung der sicherheitsbezogenen Handsteuergeräte **27**
5.8 Rückstellsperre **27**
5.8.1 Allgemeines **27**
5.8.2 Proaktive Sperrfunktion **27**

5.8.3 Reaktive Sperrfunktion ... 28
5.9 Auslösewarnsystem ... 28
5.10 Anforderungen an den Ausstieg ... 29

Anhang A (informativ) Bewertung der Voraussetzungen für den Ganzkörperzugang ... 30

Anhang B (informativ) Überlegungen, um zu bestimmen, ob Personen innerhalb des geschützten Bereiches unentdeckt bleiben können ... 31

Anhang C (informativ) Überlegungen zu den Maßnahmen zur Risikominderung hinsichtlich des Ganzkörperzugangs ... 33

Anhang D (informativ) Weitere Details zu Auslösewarnsystemen ... 36
D.1 Allgemeines ... 36
D.2 Warnzeit ... 36
D.3 Berechtigungszeit ... 37

Anhang E (informativ) Erläuterungen zu den verwendeten Gleichungen und Werten ... 40
E.1 Durch das physische Hindernis definierte Öffnungen ... 40
E.1.1 Wert zur Beschränkung des Zugangs über Anwesenheitshindernisse hinweg ... 40
E.1.2 Wert für quadratische oder runde Öffnungen $e > 240$ mm ... 40
E.1.3 Werte für rechteckige Öffnungen $h > 180$ mm und $w > 300$ mm ... 40
E.1.4 Werte für rechteckige Öffnungen $h > 800$ mm und $w > 180$ mm ... 40
E.2 Allgemeine Gleichung für die Beinbreite im Verhältnis zur Beinhöhe ... 40
E.3 Lücke zwischen dem BWS-Schutzfeld und dem physischen Hindernis ... 41
E.4 Lücke zwischen der verriegelten trennenden Schutzeinrichtung und einem physischen Hindernisse ... 41

Literaturhinweise ... 43

Bilder

Bild 1 — Regelmäßig geformte Öffnungen ... 20

Bild 2 — Unregelmäßig geformte Öffnungen ... 21

Bild 3 — Zusammenhang zwischen dem SPE-Schutzfeld und dem Ganzkörperzugang ... 22

Bild 4 — Zusammenhang zwischen der Position der verriegelten trennenden Schutzeinrichtung und dem Ganzkörperzugang ... 23

Bild A.1 — Bewertung der Bedingungen für den Ganzkörperzugang ... 30

Bild B.1 — Breite von Anwesenheitshindernissen innerhalb geschützter Bereiche ... 31

Bild B.2 — Höhe des physischen Objekts, das ein Hindernis darstellt ... 32

Bild C.1 — Überlegungen zu den Maßnahmen zur Risikominderung hinsichtlich des Ganzkörperzugangs ... 35

Bild D.1 — Beispiel für ein Warnsystem vor dem Anlauf (mit Warnzeit und Berechtigungszeit) ... 38

Bild E.1 — Darstellung der Dicke (Breite) des Beins im Verhältnis zur Höhe ... 41

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG ... 9

Tabelle ZA.2 — Anwendbare Normen zur Begründung der in diesem Anhang ZA beschriebenen Konformitätsvermutung 10

Tabelle B.1 — Überlegungen, um zu bestimmen, ob Personen innerhalb des in 4.3 definierten geschützten Bereiches unentdeckt bleiben können 32

Tabelle D.1 — Vergleich zwischen den in 5.9 beschriebenen Auslösewarnsystemen 38