DIN EN 12581:2011-02 (D)

Beschichtungsanlagen - Tauchbeschichtungsanlagen und Elektrotauchbeschichtungsanlagen für organische flüssige Beschichtungsstoffe - Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12581:2005+A1:2010

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 9

4 Liste der signifikanten Gefährdungen 15
4.1 Allgemeines 15
4.2 Mechanische Gefährdungen 15
4.3 Elektrische Gefährdungen 16
4.4 Thermische Gefährdungen 17
4.5 Gefährdungen durch Lärm 17
4.6 Gefährdungen durch Gefahrstoffe 17
4.7 Gefährdungen durch Brände und Explosionen 18
4.8 Gefährdungen durch Ausfall der Energieversorgung 19
4.9 Gefährdungen durch Ausfall der Steuerungen 19

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen 19
5.1 Allgemeines 19
5.2 Sicherheitsanforderungen gegen mechanische Gefährdungen 19
5.3 Sicherheitsanforderungen gegen elektrische Gefährdungen 24
5.4 Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen gegen thermische Gefährdungen 24
5.5 Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen gegen Lärm 26
5.6 Sicherheitsanforderungen gegen Gefahrstoffe 27
5.7 Sicherheitsmaßnahmen gegen Brände und Explosionen 32
5.8 Sicherheitsanforderungen gegen Gefährdungen durch Ausfall der Energieversorgung 35
5.9 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen gegen einen Ausfall der Steuerungen 36

6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen 37
6.1 Allgemeines 37
6.2 Mechanische Gefährdungen 37
6.3 Elektrische Gefährdungen 38
6.4 Thermische Gefährdungen 38
6.5 Lärm 38
6.6 Gefahrstoffe 38
6.7 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen gegen Brände und Explosionen 39
6.8 Ausfall der Energieversorgung 40
6.9 Steuerungen 40

7 Benutzerinformationen 40
7.1 Allgemeines 40
7.2 Betriebsanleitung 40
7.3 Kennzeichnung 44

Anhang A (normativ) **Diagramme zur Einteilung von Gefahrenzonen explosionsgefährdeter Bereiche** 45

Anhang B (normativ) **Bestimmung der Konzentration an brennbaren Lösemitteln, in % der *UEG* 47**

Anhang C (informativ) **Diagramme zur Einteilung von Tauch- und Elektrotauchbeschichtungsanlagen 51**

Anhang D (informativ) **Einteilung von Werkstoffen nach ihrem Brandverhalten — Nationale Normen 53**

Anhang E (informativ) **Verweisungen auf nationale Expositions-Grenzwerte 54**

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG 55**

Anhang ZB (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 94/9/EG 56**

Literaturhinweise 57

Bilder

Bild A.1 — Tauchbeschichtungsanlage, in der lösemittelverdünnbare Beschichtungsstoffe verwendet werden, mit Einhausung 45

Bild A.2 — Tauchbeschichtungsanlage, in der lösemittelverdünnbare Beschichtungsstoffe verwendet werden, mit oder ohne Einhausung.....46

Bild C.1 — Tauchbeschichtungsanlage ohne spezifische Einhausung — mit oder ohne Bedienpersonen (siehe 5.6.2.2) **.....51**

Bild C.2 — Tauchbeschichtungsanlage mit spezifischer Einhausung — mit oder ohne Bedienpersonen (siehe 5.6.2.3) **.....51**

Bild C.3 — Elektrotauchbeschichtungsanlage ohne spezifische Einhausung — mit oder ohne Bedienpersonen (siehe 5.6.2.4) **.....52**

Bild C.4 — Elektrotauchbeschichtungsanlage, eingehaust in einem Bearbeitungstunnel — ohne Bedienpersonen (siehe 5.6.2.5) **.....52**