

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