

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 |