

# DIN EN 12981:2005-08 (D)

## Beschichtungsanlagen - Spritzkabinen für organische Pulverlacke - Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12981:2005

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
0 Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	9
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	13
4.1 Allgemeines .....	13
4.2 Mechanische Gefährdungen .....	14
4.3 Elektrische Gefährdungen.....	14
4.4 Gefährdungen durch Lärm .....	15
4.5 Gefährdungen durch Gefahrstoffe .....	15
4.6 Gefährdungen durch Brände und Explosionen .....	15
4.7 Gefährdungen durch Ausfall der Energieversorgung und Fehlfunktion der Steuerung .....	16
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....	16
5.1 Allgemeines .....	16
5.2 Mechanische Sicherheitsanforderungen .....	16
5.3 Elektrische Sicherheitsanforderungen .....	20
5.4 Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen gegen Lärm .....	21
5.5 Sicherheitsanforderungen gegen Gefahrstoffe .....	22
5.6 Brand- und Explosionsschutz.....	24
5.7 Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen bei Ausfall der Energieversorgung.....	27
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	28
6.1 Allgemeines .....	28
6.2 Feststellung der Übereinstimmung mit den mechanischen Sicherheitsanforderungen.....	28
6.3 Feststellung der Übereinstimmung mit den elektrischen Sicherheitsanforderungen.....	28
6.4 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen gegen Lärm .....	29
6.5 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen gegen Gefährdungen durch Gefahrstoffe .....	29
6.6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen.....	32
6.7 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen gegen einen Ausfall der Energieversorgung .....	33
7 Benutzerinformationen .....	33
7.1 Allgemeines .....	33
7.2 Betriebsanleitung .....	33
7.3 Kennzeichnung.....	35
Anhang A (normativ) Bilder zur Einteilung von Gefahrenzonen für explosionsfähige Atmosphäre.....	37
Anhang B (normativ) Bestimmung der Konzentration von brennbarem Pulverlack hinsichtlich der UEG .....	39
Anhang C (normativ) Geräuschmessung.....	42
Anhang D (informativ) Bilder zur Einteilung von Pulverbeschichtungskabinen.....	45
Anhang E (informativ) Einteilung von Konstruktions-Werkstoffen nach ihrem Brandverhalten – Nationale Normen.....	47

<b>Anhang F (informativ) Verweisungen auf nationale Expositions-Grenzwerte .....</b>	<b>48</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 98/37/EG .....</b>	<b>49</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>50</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1 — Pulverbeschichtungskabine mit Bedienungsperson innerhalb der Kabine – Messpunkte .....</b>	<b>30</b>
<b>Bild 2 — Pulverbeschichtungskabine mit Bedienungsperson außerhalb der Kabine – Messpunkte ....</b>	<b>30</b>
<b>Bild 3 — Pulverbeschichtungskabine mit Werkstück mit genau festgelegten Abmessungen – Messpunkte .....</b>	<b>31</b>
<b>Bild A.1a — Pulverbeschichtungskabine mit offenem Pulverlack-Rückgewinnungssystem mit Bedienungsperson außerhalb der Kabine .....</b>	<b>37</b>
<b>Bild A.1b — Pulverbeschichtungskabine mit offenem Pulverlack-Rückgewinnungssystem mit Bedienungsperson innerhalb der Kabine .....</b>	<b>37</b>
<b>Bild A.2 — Pulverbeschichtungskabine mit geschlossenem Pulverlack-Rückgewinnungssystem .....</b>	<b>38</b>
<b>Bild C.1 — Messpunkt in der Öffnungsebene einer Pulverbeschichtungskabine mit Arbeitsplatz der Bedienungsperson außerhalb der Pulverbeschichtungskabine .....</b>	<b>43</b>
<b>Bild D.1 — Pulverbeschichtungskabine mit Bedienungsperson innerhalb der Kabine.....</b>	<b>45</b>
<b>Bild D.2 — Pulverbeschichtungskabine mit Bedienungsperson außerhalb der Kabine.....</b>	<b>45</b>
<b>Bild D.3 — Pulverbeschichtungskabine ohne Bedienungsperson aber mit Dreheinrichtungen für automatische Sprüheinrichtungen außerhalb der Kabine .....</b>	<b>45</b>
<b>Bild D.4 — Pulverbeschichtungskabine mit Bedienungsperson und mit Dreheinrichtung für automatische Sprüheinrichtung außerhalb der Kabine .....</b>	<b>46</b>
<b>Bild D.5 — Pulverbeschichtungskabine mit Bedienungsperson und mit Dreheinrichtungen für automatische Sprüheinrichtung(en) innerhalb der Kabine.....</b>	<b>46</b>