

DIN EN 1953



ICS 87.100

Ersatz für
DIN EN 1953:1998-12
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Spritz- und Sprühgeräte für Beschichtungsstoffe –
Sicherheitsanforderungen;
Deutsche Fassung EN 1953:1998+A1:2009**

Atomising and spraying equipment for coating materials –
Safety requirements;
German version EN 1953:1998+A1:2009

Equipements d'atomisation et de pulvérisation pour produits de revêtement –
Exigences de sécurité;
Version allemande EN 1953:1998+A1:2009

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2010-09-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 271 „Oberflächenbehandlungsgeräte — Sicherheit“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 1953:1998+A1:2009.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 060-09-42 AA „Beschichtungsgeräte“ im Fachbereich Oberflächentechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Diese Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN EN bzw. DIN EN - ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1953:1998-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung der normativen Verweisungen;
- b) Ergänzung der Anforderungen zu Schutzeinrichtungen;
- c) Ergänzung der Anforderungen zur Schallemissionsmessung;
- d) Ergänzung der Anforderungen an Betreiberinformationen;
- e) Ergänzung des Anhangs ZB zur Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1953: 1998-12

Deutsche Fassung

Spritz- und Sprühgeräte für Beschichtungsstoffe — Sicherheitsanforderungen

Atomising and spraying equipment for coating materials —
Safety requirements

Equipements d'atomisation et de pulvérisation pour
produits de revêtement —
Exigences de sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. September 1998 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 30. Juli 2009 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Liste der Gefährdungen	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Mechanische Gefährdungen.....	10
4.3 Elektrische Gefährdungen	11
4.4 Gefährdungen durch thermische Einflüsse	11
4.5 Gefährdungen durch Lärm	11
4.6 Gefährdungen durch Vibration.....	12
4.7 Brand- und Explosionsgefahren durch zerstäubte und verspritzte Beschichtungsstoffe	12
4.8 Gefährdungen der Gesundheit durch zerstäubte und verspritzte Beschichtungsstoffe	12
4.9 Gefährdungen durch Fehlfunktionen des Spritz- oder Sprühgerätes.....	12
4.10 Gefährdungen wegen Fehlens sicherheitsrelevanter Maßnahmen	12
5 Sicherheitsanforderungen	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Mechanische Sicherheitsanforderungen	13
5.3 Elektrische Sicherheitsanforderungen.....	14
5.4 Sicherheitsanforderungen gegen thermische Einflüsse	14
5.5 Sicherheitsanforderungen gegen Lärm	14
5.6 Sicherheitsanforderungen gegen Vibration.....	14
5.7 Sicherheitsanforderungen gegen Brand und Explosion durch zerstäubte und verspritzte Beschichtungsstoffe	14
5.8 Sicherheitsanforderungen gegen Gesundheitsgefährdungen durch zerstäubte und verspritzte Beschichtungsstoffe	15
5.9 Sicherheitsanforderungen gegen Fehlfunktionen	15
5.10 Sicherheitsanforderungen wegen fehlender sicherheitsrelevanter Maßnahmen	15
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Übereinstimmung mit mechanischen Sicherheitsanforderungen.....	15
6.3 Übereinstimmung mit elektrischen Sicherheitsanforderungen.....	16
6.4 Übereinstimmung mit Sicherheitsanforderungen gegen thermische Einflüsse.....	16
6.5 Übereinstimmung mit Sicherheitsanforderungen gegen Lärm	16
6.6 Übereinstimmung mit Sicherheitsanforderungen gegen Vibration	16
6.7 Übereinstimmung mit Sicherheitsanforderungen gegen Brand und Explosion durch zerstäubte und verspritzte Beschichtungsstoffe	16
6.8 Übereinstimmung mit Sicherheitsanforderungen gegen Gesundheitsgefährdungen durch zerstäubte und verspritzte Beschichtungsstoffe	16
6.9 Übereinstimmung mit Sicherheitsanforderungen gegen Fehlfunktion	16
6.10 Übereinstimmung mit Sicherheitsanforderungen wegen fehlender sicherheitsrelevanter Maßnahmen	16
7 Benutzerinformationen	16
7.1 Betriebsanleitung.....	16
7.2 Kennzeichnung	18
Anhang A (informativ) Literaturhinweise	19

Anhang B (informativ) Nationale Quellen für Expositionsgrenzwerte	20
Anhang ZA (informativ) ☐A1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG.....	21
Anhang ZB (informativ) ☐A1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG.....	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1953:1998+A1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 271 „Oberflächenbehandlungsgeräte — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 1953:1998 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1953:1998.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm ist eine Typ-C-Norm, wie in ENV 1070 angegeben.

Sie gehört zu einer Reihe Normen, die die Anforderungen bezüglich Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz für Maschinen, Geräte und Anlagen für die Oberflächenbehandlung festlegen:

- Spritz- und Sprühgeräte für Beschichtungsstoffe;
- Förder- und Umlaufanlagen für Beschichtungsstoffe unter Druck;
- Mischgeräte für Beschichtungsstoffe.

Auf die betroffenen Maschinen und die behandelten Gefährdungen wird im Anwendungsbereich dieser Norm hingewiesen. Für Gefährdungen, die nicht in dieser Norm behandelt werden, müssen die Maschinen — soweit zutreffend —  EN ISO 12100-1 und EN ISO 12100-2  entsprechen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Konstruktion und Herstellung von Spritz- und Sprühgeräten zum Auftragen von flüssigen, pastösen oder pulverigen Beschichtungsstoffen auf Werkstücke, und zwar sowohl für handgeführte als auch automatische, ortsfeste Spritz- und Sprühgeräte. Handgeführte Spritz- und Sprühgeräte werden von Hand, automatische Spritz- und Sprühgeräte werden durch Hilfsenergie betätigt und sind entweder fest installiert oder an Automatisierungseinrichtungen wie Roboter, Bewegungseinrichtungen oder sich drehenden Maschinen befestigt.

Die Zerstäubung des Beschichtungsstoffes kann mittels Luft, hydromechanisch (airless, luftlos), luftunterstützt oder mechanisch mit Zentrifugalkraft erfolgen. Bei Zerstäubung durch Zentrifugalkraft kann der zerstäubte Beschichtungsstoff durch unterstützende Druckluftschleier auf das Werkstück hin gerichtet werden.

Sprühgeräte können zusätzlich elektrostatisch unterstützt sein.

Diese Norm behandelt alle Gefährdungen, die auf Spritz- und/oder Sprühgeräte für Beschichtungsstoffe zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den vorhersehbaren Bedingungen des Herstellers verwendet werden (siehe Abschnitt 4).

Spritz- und Sprühgeräte können in Verbindung mit Versorgungsanlagen, Steuerkreisen, mit Spritzständen, -wänden oder -kabinen oder Automatisierungseinrichtungen stehen, die jedoch nicht im Anwendungsbereich dieser Norm liegen. Dadurch können sich überlagernde Gefahren entstehen. Diesen ist bei der Auslegung und der Installation der Spritz- und Sprühgeräte besondere Beachtung zu schenken.

Zusätzliche Bestandteile dieser Norm sind Mindestanforderungen an Benutzerinformationen:

- Betriebsanleitung;
- Kennzeichnung.

Diese Norm gilt nicht für:

- Beflockungsgeräte;
- Geräte zum Versprühen oder Verspritzen von Nahrungs- und Genussmitteln sowie Pharmaka;
- Air Brushes für grafische und künstlerische Arbeiten;
- Förder- und Umlaufanlagen für Beschichtungsstoffe unter Druck;
- Automatisierungseinrichtungen wie Roboter, Bewegungseinrichtungen und sich drehende Maschinen.

Diese Norm gilt für Spritz- und Sprühgeräte für Beschichtungsstoffe, die nach dem Ausgabedatum der Norm hergestellt worden sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

 gestrichener Text 

EN 349, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen*

EN 563, *Sicherheit von Maschinen — Temperaturen berührbarer Oberflächen — Ergonomische Daten zur Festlegung von Temperaturgrenzwerten für heiße Oberflächen*