

	DIN EN 50348 (VDE 0147-200)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 87.100 Ersatz für DIN EN 50348 (VDE 0147-200):2002-04 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Stationäre Ausrüstung zum elektrostatischen Beschichten mit nichtentzündbaren flüssigen Beschichtungsstoffen – Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 50348:2010 + Cor.:2010 Stationary electrostatic application equipment for non-ignitable liquid coating material – Safety requirements; German version EN 50348:2010 + Cor.:2010 Matériel fixe de projection électrostatique de produit à projeter liquide ininflammable – Exigences de sécurité; Version allemande EN 50348:2010 + Cor.:2010 Gesamtumfang 28 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-12-01 angenommene EN 50348:2010 + Cor.:2010 gilt als DIN-Norm ab 2010-08-01.

Daneben darf **DIN EN 50348 (VDE 0147-200):2002-04** noch bis 2012-12-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50348 (VDE 0147-200):2008-10.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 239 „Elektrostatische Sprühanlagen und -einrichtungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50348 (VDE 0147-200):2002-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Titels der Norm;
- b) Anpassung der Sicherheitsanforderungen an die EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG;
- c) Unterteilung der Gefährdungen in „Gefährdungen durch Brände“ und „Elektrische Gefährdungen“;
- d) Erweiterung der normativen Verweisungen;
- e) Erweiterung der Definitionen;
- f) Festlegung der Anforderungen für Sicherheitseinrichtungen und Steuerungen;
- g) Festlegung des Sicherheits-Integritätslevels 2 nach EN 62061:2005;
- h) Festlegung des Performance-Levels (PL) d nach EN ISO 13849-1:2008;
- i) Neuordnung der Typen der Sprühsysteme;
- j) Festlegung der Anforderungen an „Spannungsgesteuerte und spannungskonstante Betriebsart“ und „Stromkonstante Betriebsart“;
- k) Festlegung der Anforderungen an Sprühbereiche;
- l) Verweis auf EN 12215 für Anforderungen an Spritzkabinen für flüssige Beschichtungsstoffe;
- m) Erweiterung der Prüfung bezüglich der stationären Ausrüstung;
- n) Festlegung der Anforderungen an wiederkehrende Prüfungen;
- o) Erweiterung der Benutzerinformationen;
- p) Festlegung der Kennzeichnung der Sprüheinrichtungen zum Beschichten mit flüssigen Beschichtungsstoffen;
- q) Einführung eines informativen Anhangs A „Entzündbarkeit von Wasserlacken“;
- r) Einführung eines informativen Anhangs ZY „Signifikante Unterschiede zwischen dieser Europäischen Norm und EN 50348:2001“;
- s) Einführung eines informativen Anhangs ZZ „Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG“.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0147 (VDE 0147): 1968:03

DIN VDE 0147a (VDE 0147a): 1974:04

DIN 57147-1 (VDE 0147-1): 1983-09

DIN EN 50348 (VDE 0147-200): 2002-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50059:1990	–	DIN VDE 0745-200 (VDE 0745-200):1992-06	VDE 0745-200
EN 1081:1998	–	DIN EN 1081:1998-04	–
EN 1149-5	–	DIN EN 1149-5	–
EN ISO 11688-1:1998 ersetzt durch: EN ISO 11688-1:2009	ISO/TR 11688-1:1995	DIN EN ISO 11688-1:1998-10 ersetzt durch: DIN EN ISO 11688-1:2009-11	–
EN ISO 12100-1:2003	ISO 12100-1:2003	DIN EN ISO 12100-1:2004-04	–
EN ISO 12100-1:2003/ A1:2009	ISO 12100-1:2003/ A1:2009	DIN EN ISO 12100-1/A1:2009-10	–
EN ISO 12100-2:2003	ISO 12100-2:2003	DIN EN ISO 12100-2:2004-04	–
EN ISO 12100-2:2003/ A1:2009	ISO 12100-2:2003/ A1:2009	DIN EN ISO 12100-2/A1:2009-10	–
EN 12215:2004	–	DIN EN 12215:2005-02	–
EN 12215:2005/ A1:2009	–	DIN EN 12215/A1:2009-02	–
EN 13478 +A1	–	DIN EN 13478	–
EN ISO 13849-1:2008	ISO 13849-1:2006	DIN EN ISO 13849-1:2008-12	–
EN 14462	–	DIN EN 14462	–
EN 14462/A1	–	DIN EN 14462/A1	–
EN ISO 20344:2004 + AC:2005 + A1:2007	ISO 20344:2004 + A1:2007	DIN EN ISO 20344:2007-11	–
EN 50050	–	DIN EN 50050 (VDE 0745-100)	VDE 0745-100
EN 50176	–	DIN EN 50176 (VDE 0147-101)	–

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
CLC/TR 50404:2003	–	–	–
EN 60204-1:2006	IEC 60204-1:2005, modifiziert	DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1):2007-06	VDE 0113-1
EN 60204-1:2006/A1:2009	IEC 60204-1:2005/A1:2008	DIN EN 60204-1/A1 (VDE 0113-1/A1):2009-10	VDE 0113-1/A1
EN 60529 + A1	IEC 60529 + A1 + Cor.1, Cor.2, Cor.3	DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	VDE 0470-1
EN 61340-4-1:2004	IEC 61340-4-1:2003	DIN EN 61340-4-1 (VDE 0300-4-1):2004-12	VDE 0300-4-1
Normen der Reihe EN 61508	Normen der Reihe IEC 61508	Normen der Reihe DIN EN 61508 (VDE 0803)	Normen der Reihe VDE 0803
EN 61508-3	IEC 61508-3 + Cor.	DIN EN 61508-3 (VDE 0803-3)	VDE 0803-3
EN 62061:2005	IEC 62061:2005	DIN EN 62061 (VDE 0113-50):2005-10	VDE 0113-50
–	–	DIN EN 62061 Ber 1 (VDE 0113-50 Ber 1):2006-06	VDE 0113-50 Ber 1
–	–	DIN EN 62061 Ber 2 (VDE 0113-50 Ber 2):2009-04	VDE 0113-50 Ber 2

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 1081:1998-04, *Elastische Bodenbeläge – Bestimmung des elektrischen Widerstandes; Deutsche Fassung EN 1081:1998*

DIN EN 1149-5, *Schutzkleidung – Elektrostatische Eigenschaften – Teil 5: Leistungsanforderungen an Material und Konstruktionsanforderungen*

DIN EN 12215:2005-02, *Beschichtungsanlagen – Spritzkabinen für flüssige organische Beschichtungsstoffe – Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12215:2004*

DIN EN 12215/A1:2009-02, *Beschichtungsanlagen – Spritzkabinen für flüssige organische Beschichtungsstoffe – Sicherheitsanforderungen*

DIN EN 13478, *Sicherheit von Maschinen – Brandschutz*

DIN EN 14462, *Oberflächenbehandlungsgeräte – Geräuschemessverfahren für Oberflächenbehandlungsgeräte, einschließlich ihrer Be- und Entladeeinrichtungen – Genauigkeitsklassen 2 und 3*

DIN EN 14462/A1, *Oberflächenbehandlungsgeräte – Geräuschemessverfahren für Oberflächenbehandlungsgeräte, einschließlich ihrer Be- und Entladeeinrichtungen – Genauigkeitsklassen 2 und 3*

DIN EN 50050 (VDE 0745-100), *Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Elektrostatische Handsprüheinrichtungen*

DIN EN 50176 (VDE 0147-101), *Stationäre Ausrüstung zum elektrostatischen Beschichten mit entzündbaren flüssigen Beschichtungsstoffen – Sicherheitsanforderungen*

DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1):2007-06, *Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60204-1:2006*

DIN EN 60204-1/A1 (VDE 0113-1/A1):2009-10, *Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005/A1:2008); Deutsche Fassung EN 60204-1:2006/A1:2009*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

DIN EN 61340-4-1 (VDE 0300-4-1):2004-12, *Elektrostatik – Teil 4-1: Standard-Prüfverfahren für spezielle Anwendungen – Elektrischer Widerstand von Bodenbelägen und verlegten Fußböden (IEC 61340-4-1:2003); Deutsche Fassung EN 61340-4-1:2004*

DIN EN 61508 (VDE 0803) Normen der Reihe, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme*

DIN EN 61508-3 (VDE 0803-3), *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 3: Anforderungen an Software*

DIN EN 62061 (VDE 0113-50):2005-10, *Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme (IEC 62061:2005); Deutsche Fassung EN 62061:2005*

DIN EN 62061 Berichtigung 1 (VDE 0113-50 Berichtigung 1):2006-06, *Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme*

DIN EN 62061 Berichtigung 2 (VDE 0113-50 Berichtigung 2):2009-04, *Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme*

DIN EN ISO 11688-1:2009-11, *Akustik – Richtlinien für die Konstruktion lärmarmer Maschinen und Geräte – Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1:1995); Deutsche Fassung EN ISO 11688-1:2009*

DIN EN ISO 12100-1:2004-04, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003); Deutsche Fassung EN ISO 12100-1:2003*

DIN EN ISO 12100-1/A1:2009-10, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie – Änderung 1 (ISO 12100-1:2003/A 1:2009); Deutsche Fassung EN ISO 12100-1:2003/A1:2009*

DIN EN ISO 12100-2:2004-04, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003); Deutsche Fassung EN ISO 12100-2:2003*

DIN EN ISO 12100-2/A1:2009-10, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze – Änderung 1 (ISO 12100-2:2003/A1:2009); Deutsche Fassung EN ISO 12100-2:2003/A1:2009*

DIN EN ISO 13849-1:2008-12, *Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13849-1:2008*

DIN EN 50348 (VDE 0147-200):2010-08

DIN EN ISO 20344:2007-11, *Persönliche Schutzausrüstung – Prüfverfahren für Schuhe (ISO 20344:2004 + A1:2007)*; Deutsche Fassung EN ISO 20344:2004 + AC:2005 + A1:2007

DIN VDE 0745-200 (VDE 0745-200):1992-06, *Bestimmungen für elektrostatische Handsprüheinrichtungen für nichtbrennbare Sprühstoffe für Beschichtungen*; Deutsche Fassung EN 50059:1990

**Stationäre Ausrüstung zum elektrostatischen Beschichten mit
nichtentzündbaren flüssigen Beschichtungsstoffen –
Sicherheitsanforderungen**

Stationary electrostatic application equipment
for non-ignitable liquid coating material –
Safety requirements

Matériel fixe de projection électrostatique de
produit à projeter liquide ininflammable –
Exigences de sécurité

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-12-01 angenommen. Die CENELEC-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 Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, 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.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2010 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50348:2010 D

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom dem Technischen Komitee CENELEC TC 204 „Sicherheit von elektrostatischen Sprühanlagen und -einrichtungen“ ausgearbeitet.

Der Text dieses Entwurfes wurde zur formellen Abstimmung eingereicht und von CENELEC am 2009-12-01 als EN 50348 angenommen.

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

Diese Europäische Norm ersetzt EN 50348:2001.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-12-01

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde. Diese Europäische Norm deckt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG ab. Siehe [Anhang ZZ](#).

Anhang ZY „Signifikante Unterschiede zwischen dieser Europäischen Norm und EN 50348:2001“ enthält den Stand der Technik.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
0 Einleitung.....	4
0.1 Verfahren.....	4
0.2 Gefährdungen durch Brände.....	4
0.3 Elektrische Gefährdungen.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe.....	6
4 Allgemeine Anforderungen.....	9
5 Ausrüstungsanforderungen.....	10
5.1 Elektrostatische Sprühsysteme.....	10
5.2 Anforderungen an Sprühsysteme für nichtentzündbare flüssige Beschichtungsstoffe.....	10
5.3 Sprühbereich.....	11
5.4 Hochspannungsversorgung.....	12
5.5 Elektrische Anforderungen.....	12
5.6 Erdungsmaßnahmen.....	12
5.7 Beschichtungsstoffversorgung.....	13
6 Prüfungen.....	13
6.1 Typenprüfung der Hochspannungskabel.....	13
6.2 Typenprüfung des isolierenden Zuführschlauches für Beschichtungsstoff.....	14
6.3 Routineprüfungen der stationären Ausrüstung.....	14
7 Benutzerinformation.....	15
7.1 Allgemeines.....	15
7.2 Betriebsanleitung.....	15
7.3 Kennzeichnung.....	17
7.4 Warnschild.....	18
Anhang A (informativ) Entzündbarkeit von Wasserlacken.....	19
Anhang ZY (informativ) Signifikante Unterschiede zwischen dieser Europäischen Norm und EN 50348:2001.....	20
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG.....	21
Literaturhinweise.....	22
Tabelle 1 – Elektrostatische Sprühsysteme für nichtentzündbare Beschichtungsstoffe – Anwendungsbereiche.....	10
Tabelle 2 – Anforderungen an elektrostatische Sprühsysteme für nichtentzündbare flüssige Beschichtungsstoffe.....	10
Tabelle 3 – Übersicht der Prüfungen.....	14
Tabelle 4 – Prüfintervalle.....	16