

	Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche Elektrostatische Handsprüheinrichtungen Deutsche Fassung EN 50050:2001	DIN EN 50050
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekannt gegeben worden.	Klassifikation VDE 0745 Teil 100
ICS 29.260.20; 87.100 Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres – Electrostatic hand-held spraying equipment; German version EN 50050:2001 Appareillage électrique pour atmosphères explosibles – Équipement manuel de projection électrostatique; Version allemande EN 50050:2001 Ersatz für DIN VDE 0745-100 (VDE 0745 Teil 100):1987-01 DIN VDE 0745-101 (VDE 0745 Teil 101):1987-12 DIN VDE 0745-102 (VDE 0745 Teil 102):1990-09 DIN VDE 0745-103 (VDE 0745 Teil 103):1990-09 Siehe Beginn der Gültigkeit Die Europäische Norm EN 50050:2001 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 50050 wurde am 2001-05-01 angenommen. Daneben darf DIN VDE 0745-100 (VDE 0745 Teil 100): 1987-01, DIN VDE 0745-101 (VDE 0745 Teil 101): 1987-12, DIN VDE 0745-102 (VDE 0745 Teil 102): 1990-09 und DIN VDE 0745-103 (VDE 0745 Teil 103): 1990-09 noch bis 2002-04-01 angewendet werden. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 239 „Elektrostatische Sprühanlagen und -einrichtungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 50050 (VDE 0745 Teil 100):2000-12. Fortsetzung Seite 2 bis 5 und 14 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

DIN EN 50050 (VDE 0745 Teil 100):2002-06

Der technische Fortschritt bei den elektrostatischen Handsprüheinrichtungen hat dazu geführt, dass viele neue Modelle nicht mehr nach den Vorschriften der alten EN 50050:1986 geprüft werden können. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass die in der alten EN 50050:1986 gestellten Anforderungen an triboelektrische Sprühpistolen und Sprühpistolen für Flock von keinem bisher erschienenen Gerät erfüllt werden konnten, obwohl viele dieser Geräte sicherheitstechnisch unbedenklich sind. Ferner hat sich inzwischen herausgestellt, dass die bisherige Markierung von Handsprüheinrichtungen für Pulverlacke mit „5 mJ“ numerisch falsch ist und tatsächlichen „2 mJ“ entspricht.

Es war daher eine gründliche Überarbeitung der EN 50050:1986 erforderlich. Hierbei wurden bei den Handsprühgeräten für Pulver- und Flüssiglack parallel zu den unverändert gebliebenen Anforderungen der alten EN 50050:1986 neue, gleichwertige Anforderungen formuliert, die alternativ erfüllt werden können. So ist es jetzt z. B. möglich, die maximal mögliche Entladeenergie selbst von den Handsprüheinrichtungen zu ermitteln, welche prinzipiell nicht in einem definierten brennbaren Gemisch geprüft werden können (z. B. triboelektrische Pulversprühpistolen). Da viele Geräte inzwischen mit Regelelektroniken ausgerüstet sind, die einen Einfluss auf die maximal mögliche Entladeenergie haben, sind auch Anforderungen an Regelkreise neu aufgenommen worden. Ferner wurde der Zahlenwert von 5 mJ für Handsprüheinrichtungen für Pulverlacke bei unveränderter Prüfung auf den richtigen Wert von 2 mJ korrigiert.

Bei den Handsprüheinrichtungen für brennbaren Flock wird jetzt auf die Zündprüfung verzichtet, wenn das Gerät nicht in Anwesenheit von brennbaren Klebstoffdämpfen betrieben wird. Voraussetzung hierfür ist eine Herstellererklärung, dass die maximale Entladeenergie 350 mJ nicht überschreitet, d. h. weder Flock zünden, noch einen gefährlichen elektrischen Schlag hervorrufen kann. Für das Beflocken in Anwesenheit von brennbaren Klebstoffdämpfen sind hingegen spezielle Geräte erforderlich, die durch Abschirmung der Elektrode durch ein Gehäuse oder mittels Regeleinrichtungen nicht zu einer für brennbare Klebstoffdämpfe zündfähigen Funkenentladung führen können.

Handsprüheinrichtungen, die den Anforderungen dieser Norm entsprechen, dürfen in technisch gelüfteten Sprühkabinen oder unter gleichartigen Lüftungsbedingungen betrieben werden, sofern außerdem auch alle berufsgenossenschaftlichen Anforderungen hinsichtlich des Betriebs dieser Geräte erfüllt sind.

Änderungen

Gegenüber **DIN VDE 0745-100 (VDE 0745 Teil 100): 1987-01**, **DIN VDE 0745-101 (VDE 0745 Teil 101): 1987-12**, **DIN VDE 0745-102 (VDE 0745 Teil 102): 1990-09** und **DIN VDE 0745-103 (VDE 0745 Teil 103): 1990-09** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Anpassung an die EG Richtlinie 94/9/EG
 - Einarbeitung der Anforderungen für brennbare flüssige Beschichtungsstoffe, brennbare Beschichtungspulver oder brennbarer Flock

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0745-100 (VDE 0745 Teil 100): 1987-01

DIN VDE 0745-101 (VDE 0745 Teil 101): 1987-12

DIN VDE 0745-102 (VDE 0745 Teil 102): 1990-09

DIN VDE 0745-103 (VDE 0745 Teil 103): 1990-09

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.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 292-1:1991	–	DIN EN 292-1:1991-11	–
EN 292-2:1991 EN 292-2/A1:1995	–	DIN EN 292-2:1995-06	–
EN 1127-1:1997	–	DIN EN 1127-1:1997-10	–
EN 1953:1998	–	DIN EN 190053:1998-12	–
EN 50014:1997 EN 50014/A1:1999 EN 50014/A2:1999	IEC 60079-0:1998 *)	DIN EN 514 (VDE 0170/0171 Teil 1):2000-02	VDE 0170/0171 Teil 1
EN 50018:2000	IEC 60079-1:2001 *)	DIN EN 50018 (VDE 0170/0171 Teil 5):2001-12	VDE 0170/0171 Teil 5
EN 50019:2000	IEC 60079-7:2001 *)	DIN EN 50019 (VDE 0170/0171 Teil 6):2001-06	VDE 0170/0171 Teil 6
EN 50020:1994	IEC 60079-11:1999 *)	DIN EN 50020 (VDE 0170/0171 Teil 7):1996-04	VDE 0170/0171 Teil 7
EN 50176:1996	–	DIN EN 50176 (VDE 0147 Teil 101):1997-09	VDE 0147 Teil 101
EN 50177:1996	–	DIN EN 50177 (VDE 0147 Teil 102):1997-09	VDE 0147 Teil 102
EN 50223:2001	–	DIN EN 50223 (VDE 0147 Teil 103):2001-12	VDE 0147 Teil 103
EN 50281-1-1:1998	IEC 61241-1-1:1999 *)	DIN EN 50281-1-1 (VDE 0170/0171 Teil 15-1-1): 1999-10	VDE 0170/0171 Teil 15-1-1
EN 60079-10:1996	IEC 60079-10:1995	DIN EN 60079-10 (VDE 0165 Teil 101):1996-09	VDE 0165 Teil 101
EN 60204-1:1997	IEC 60204-1:1997	DIN EN 60204-1 (VDE 0113 Teil 1):1998-11	VDE 0113 Teil 1
EN 60529:1991 EN 60529/A1:2000	IEC 60529:1989 A1:1999	DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09	VDE 0470 Teil 1
*) nicht übereinstimmend			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 292-1, *Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik; Deutsche Fassung EN 292-1:1991.*

DIN EN 292-2, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen; Deutsche Fassung EN 292-2:1991 + A1:1995.*

DIN EN 1127-1, *Explosionsfähige Atmosphären – Explosionsschutz – Teil 1: Grundlagen und Methodik; Deutsche Fassung EN 1127-1:1997.*

DIN EN 1953, *Spritz- und Sprühgeräte für Beschichtungsstoffe – Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 1953:1998.*

DIN EN 50014 (VDE 0170/0171 Teil 1), Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Allgemeine Bestimmungen; Deutsche Fassung EN 50014:1997 + Corrigendum:1998 + A1:1999 + A2:1999.

DIN EN 50018 (VDE 0170/0171 Teil 5), Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Druckfeste Kapselung „d“; Deutsche Fassung EN 50018:2000.

DIN EN 50019 (VDE 0170/0171 Teil 6), Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Erhöhte Sicherheit „e“; Deutsche Fassung EN 50019:2000.

DIN EN 50020 (VDE 0170/0171 Teil 7), Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Eigensicherheit „i“; Deutsche Fassung EN 50020:1994.

DIN EN 50223 (VDE 0147 Teil 103), Ortsfeste elektrostatische Flockanlagen für entzündbaren Flock; Deutsche Fassung EN 50223:2001.

DIN EN 50176 (VDE 0147 Teil 101), Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für brennbare flüssige Beschichtungsstoffe; Deutsche Fassung EN 50176:1996.

DIN EN 50177 (VDE 0147 Teil 102), Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für brennbare Beschichtungspulver; Deutsche Fassung EN 50177:1996.

DIN EN 50181-1-1 (VDE 0170/0171 Teil 15-1-1), Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub – Teil 1-1: Elektrische Betriebsmittel mit Schutz durch Gehäuse; Konstruktion und Prüfung; Deutsche Fassung EN 50281-1-1:1998.

DIN EN 60079-10 (VDE 0165 Teil 101), Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche – Teil 10: Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche (IEC 60079-10:1995); Deutsche Fassung EN 60079-10:1996.

DIN EN 60204-1 (VDE 0113 Teil 1), Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:1997 + Corrigendum 1998); Deutsche Fassung EN 60204-1:1997.

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1), Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.

Elektrostatische Sprühanlagen	
Errichten ortsfester elektrostatischer Sprühanlagen (VDE 0147)	Elektrostatische Handsprüheinrichtungen (VDE 0745)
EN 50176 Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für brennbare flüssige Beschichtungsstoffe DIN EN 50176 (VDE 0147 Teil 101)	EN 50050 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Elektrostatische Handsprüheinrichtungen DIN EN 50050 (VDE 0745 Teil 100)
EN 50177 Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für brennbare Beschichtungspulver DIN EN 50177 (VDE 0147 Teil 102)	
EN 50223 Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für entzündbaren Flock DIN EN 50223 (VDE 0147 Teil 103)	
EN 50348 Ortsfeste elektrostatische Sprüheinrichtungen für nichtbrennbare flüssige Beschichtungsstoffe DIN EN 50348 (VDE 0147 Teil 200)	EN 50059 Bestimmungen für elektrostatische Handsprüheinrichtungen für nichtbrennbare Sprühstoffe für Beschichtungen DIN VDE 0745 Teil 200

– Leerseite –