

	Sicherheit von Flurförderzeugen – Elektrische Anforderungen Teil 3: Besondere Anforderungen für elektrische Kraftübertragungssysteme von Flurförderzeugen mit Verbrennungsmotoren Deutsche Fassung EN 1175-3:1998	DIN EN 1175-3
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 bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0117 Teil 3
ICS 53.060 Deskriptoren: Flurförderzeug, Sicherheitsanforderung, Kraftübertragungssystem, elektrische Eigenschaft Safety of industrial trucks – Electrical requirements – Part 3: Specific requirements for the electric power transmission systems of internal combustion engine powered trucks; German version EN 1175-3:1998 Sécurité des chariots de manutention – Prescriptions électriques – Partie 3: Prescriptions particulières des systèmes à transmission électrique des chariots équipés d'un moteur thermique; Version allemande EN 1175-3:1998 Die Europäische Norm EN 1175-3:1998 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 1175-3 wurde am 23. 11. 1997 angenommen. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 1175-3 (VDE 0117 Teil 3):1994-01. Mit DIN EN 1175-1 (VDE 0117 Teil 1):1998-11 und DIN EN 1175-2 (VDE 0117 Teil 2):1998-11 Ersatz für DIN VDE 0117 (VDE 0117):1991-03 Fortsetzung Seite 2 und 3 und 13 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE) Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 1175-3, Ausgabe 1998-01, „Safety of industrial trucks – Electrical requirements – Part 3: Specific requirements for the electric power transmission systems of internal combustion engine powered trucks“ ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Diese Europäische Norm wurde ausgearbeitet von der Arbeitsgruppe 4 „Elektrische Ausrüstungen“ des Technischen Komitees 150 „Flurförderzeuge“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN).

Zuständig für diese Norm ist in Deutschland das UK 351.3 „Elektrische Ausrüstung von Flurförderzeugen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE), gemeinsam mit dem Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

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.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 292-1:1991	–	DIN EN 292-1:1991-11	–
EN 292-2:1991	–	DIN EN 292-2:1995-06	–
EN 954-1:1996	–	DIN EN 954-1:1997-03	–
EN 1050:1996	–	DIN EN 1050:1997-01	–
EN 1175-1:1998	–	DIN EN 1175-1 (VDE 0117 Teil 1):1998-11	VDE 0117 Teil 1
EN 60204-1:1992	IEC 60204:1992	DIN EN 60204-1 (VDE 0113 Teil 1):1993-06	VDE 0113 Teil 1
EN 60529:1991	IEC 60529:1989	DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1):1992-11	VDE 0470 Teil 1
EN 60947-1:1992	IEC 60947-1:1988	DIN VDE 0660-100 (VDE 0660 Teil 100):1992-07	VDE 0660 Teil 100
EN 60947-4-1:1992	IEC 60947-4-1:1990	DIN VDE 0660-102 (VDE 0660 Teil 102):1992-07	VDE 0660 Teil 102
EN 60947-5-1:1991	IEC 60947-5-1:1990	DIN VDE 0660-200 (VDE 0660 Teil 200):1992-07	VDE 0660 Teil 200
HD 53.6 S2: 1992 ¹⁾	IEC 60034-6:1991	DIN EN 60034-6 (VDE 0530 Teil 6):1996-08	VDE 0530 Teil 6
–	IEC 60349:1991	–	–
–	IEC 60384-14:1993	–	–
–	ISO 5053:1987	DIN ISO 5053:1994-08	–

1) HD 53.6 S2 wurde ohne Änderung umgewandelt in EN 60034-6:1993.

Nationaler Anhang NA (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 292-1:1991 + A1:1995
DIN EN 954-1	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze; Deutsche Fassung EN 954-1:1996
DIN EN 1050	Sicherheit von Maschinen – Leitsätze zur Risikobeurteilung; Deutsche Fassung EN 1050:1996
DIN EN 1175-1 (VDE 0117 Teil 1)	Sicherheit von Flurförderzeugen – Elektrische Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb; Deutsche Fassung EN 1175-1:1998
DIN EN 60034-6 (VDE 0530 Teil 6)	Drehende elektrische Maschinen – Teil 6: Einteilung der Kühlverfahren (IC-Code) (IEC 60034-6:1991); Deutsche Fassung EN 60034-6:1993
DIN EN 60204-1 (VDE 0113 Teil 1)	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Festlegungen (IEC 60204:1992, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60204-1:1992
DIN ISO 5053	Kraftbetriebene Flurförderzeuge – Begriffe; Identisch mit ISO 5053:1987
DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1)	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989, 2. Ausgabe); Deutsche Fassung EN 60529:1991
DIN VDE 0660-100 (VDE 0660 Teil 100)	Niederspannung-Schaltgeräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen (IEC 60947-1:1988, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60947-1:1991
DIN VDE 0660-102 (VDE 0660 Teil 102)	Niederspannung-Schaltgeräte – Teil 4: Schütze und Motorstarter – Hauptabschnitt Eins: Elektromechanische Schütze und Motorstarter (IEC 60947-4-1:1990); Deutsche Fassung EN 60947-4-1:1991
DIN VDE 0660-200 (VDE 0660 Teil 200)	Niederspannung-Schaltgeräte – Teil 5: Steuergeräte und Schaltelemente – Hauptabschnitt Eins: Elektromechanische Steuergeräte (IEC 60947-5-1:1990); Deutsche Fassung EN 60947-5-1:1991

Frühere Ausgaben

DIN 57117 (VDE 0117):1976-05, 1981-12
DIN VDE 0117 (VDE 0117):1986-04, 1991-03

Änderungen

Gegenüber **DIN VDE 0117 (VDE 0117):1991-03** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- EN 1175-3:1998 übernommen.

ICS 53.060

Deskriptoren: Flurförderzeuge, Verbrennungsmotore, Sicherheit von Maschinen, Unfallverhütung, Liste der Gefährdungen, Elektroinstallation, elektrische Antriebe, sicherheitsrelevante Steuerungen, Schutz gegen elektrischen Schlag, Leitungen, Leitungsverlegung, Isolationswiderstand, Prüfungen, Information, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

Sicherheit von Flurförderzeugen – Elektrische Anforderungen

Teil 3: Besondere Anforderungen für elektrische Kraftübertragungssysteme von Flurförderzeugen mit Verbrennungsmotoren

Safety of industrial trucks

Electrical requirements

Part 3: Specific requirements for the electric power transmission systems of internal combustion engine powered trucks

Sécurité des chariots de manutention

Prescriptions électriques

Partie 3: Prescriptions particulières des systèmes à transmission électrique des chariots équipés d'un moteur thermique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. November 1997 angenommen.

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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
0 Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Definitionen	6
4 Liste der Gefährdungen	6
5 Allgemeine Anforderungen	7
5.1 Schütze	7
5.1.1 Gleichstromschütze ≤ 240 V	7
5.1.2 Andere Schütze	7
5.2 Elektrische Maschinen	7
5.2.1 Gleichstrommotoren ≤ 240 V	7
5.2.2 Gleichstromgeneratoren ≤ 240 V	7
5.2.3 Andere Maschinen	7
5.2.4 Schutzart	7
5.2.5 Kühlung	7
5.3 Schutz der elektrischen Ausrüstung	8
5.3.1 Kurzschluß und Überlast	8
5.3.2 Überstrom-Schutzeinrichtungen	8
5.3.3 Einbau	8
5.4 Sicherheitsrelevante Steuerungen	8
5.4.1 Masseschlüsse	8
5.4.2 Fahr-Steuersystem	8
5.4.3 Elektronische Fahrsteuerung	8
5.4.4 Geschwindigkeitsbegrenzung	8
5.5 Leitungsverlegung, Leitungen und elektrische Komponenten	8
5.5.1 Thermische und mechanische Beschädigung	8
5.5.2 Kraftstoffleckagen	8
5.5.3 Schutz	9
5.5.4 Leitungsquerschnitt	9
5.5.5 Hauptstrom-Leitungen	9
5.5.6 Bewegliche Leitungen	9
5.5.7 Äußere Kupferleitungen	9
5.5.8 Identifizierung	9
5.5.9 Mehradrige Leitungen	9
5.6 Schutz gegen elektrischen Schlag	9
5.6.1 Elektrische Gehäuse	9
5.6.2 Indirekte Berührung	9
5.6.3 Verbindung zum Rahmen	9
5.6.4 Steuer- und Hilfsstromkreise	10
5.6.5 Potentialausgleich	10
5.7 Prüfung der Durchschlagfestigkeit (Typprüfung)	10
5.7.1 Ausführung	10
5.7.2 Elektronische Komponenten	10
5.7.3 Prüfspannung	10
5.8 Isolationswiderstandsprüfung (Stückprüfung)	10
5.8.1 Prüfspannung	10
5.8.2 Isolationswiderstand des Flurförderzeuges	10
6 Benutzerinformationen	10
6.1 Elektrischer Schaltplan	10
6.2 Sicherheitsüberprüfungen	10
6.3 Mindest-Kennzeichnung	10