

E DIN EN 1755:2026-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-05-01

Flurförderzeuge - Sicherheitsanforderungen und Verifizierung - Zusätzliche Anforderungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1755:2026

Industrial trucks - Safety requirements and verification - Supplementary requirements for operation in potentially explosive atmospheres; German and English version prEN 1755:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	12
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	16
4.1 Allgemeines.....	16
4.2 Heiße Oberflächen	17
4.2.1 Allgemeines.....	17
4.2.2 Temperaturüberwachung	17
4.2.3 Temperaturklassifizierung.....	17
4.3 Sicherheitsabschaltung	18
4.4 Mechanisch erzeugte Funken	19
4.4.1 Lastaufnahmemittel	19
4.4.2 Lüfter für elektrische Betriebsmittel.....	19
4.4.3 Kühlerlüfter für Verbrennungsmotoren	19
4.4.4 Andere Lüfter.....	20
4.4.5 Andere rotierende Teile.....	20
4.5 Elektrische Anlage	20
4.5.1 Allgemeines.....	20
4.5.2 Elektrische Betriebsmittel	21
4.5.3 Bipolarität der elektrischen Anlage	22
4.5.4 Überwachung des Isolationswiderstands	23
4.5.5 Batterie und Batteriestecker	23
4.6 Flurförderzeuge der Kategorie 3G mit schwadensicheren Gehäusen „nR“ und Gaswarnanlagen	24
4.6.1 Allgemeines.....	24
4.6.2 Gaswarnanlagen	24
4.6.3 Gassensoren	26
4.6.4 Schwadensichere Gehäuse „nR“ in Kombination mit einer Gaswarnanlage.....	26
4.7 Verbrennungsmotoren.....	26
4.8 Elektrostatische Gefahren	27
4.8.1 Potentialausgleich.....	27
4.8.2 Erdungswiderstand	28
4.8.3 Nicht leitfähige Teile	28
4.8.4 Treibriemen	29
4.8.5 Hydrauliksysteme	29
4.8.6 Rollen und Räder	30
4.9 Anforderungen an Bremsen und Kupplungen.....	31

4.9.1	Allgemeines.....	31
4.9.2	Schaltbare, formschlüssige Kupplungen	31
4.9.3	Hydrokinetische Kupplungen	32
4.9.4	Betriebsbremsen und Reibungskupplungen für Flurförderzeuge der Kategorien 3G und 3D	32
4.9.5	Betriebsbremsen und Reibungskupplungen für Flurförderzeuge der Kategorie 2G	32
4.9.6	Betriebsbremsen und Reibungskupplungen für Flurförderzeuge der Kategorie 2D	33
4.9.7	Feststellbremsen	33
4.9.8	Notbremse	33
4.10	Anforderungen an pneumatische Systeme	33
4.11	Entflammbarkeit von nichtmetallischen Werkstoffen	34
5	Verifizierung von Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	34
5.1	Bestimmung der maximalen Oberflächentemperaturen.....	34
5.1.1	Allgemeines.....	34
5.1.2	Prüfbedingungen.....	34
5.1.3	Prüfverfahren.....	35
5.1.4	Messungen	37
5.2	Messung von Erdungswiderstand und Kapazität	38
5.2.1	Verifizierung und Prüfungen des Erdungswiderstands und des Potentialausgleichs.....	38
5.2.2	Messung der Kapazität von isolierten Metallteilen.....	39
6	Benutzerinformation	39
6.1	Allgemeines.....	39
6.2	Betriebsanleitung.....	40
6.2.1	Betrieb des Flurförderzeugs.....	40
6.2.2	Wartung und Instandhaltung des Flurförderzeugs.....	40
6.2.3	Weitere Sicherheitsinformationen.....	41
6.2.4	Informationen zum Aufladen der Batterie und zu deren Handhabung.....	42
6.3	Kennzeichnung	42
6.3.1	Allgemeines.....	42
6.3.2	Mindestkennzeichnung.....	43
6.3.3	Zusätzliche Kennzeichnung nach dem vorliegenden Dokument (Ex-Kennzeichnung).....	43
6.4	Warnschilder	44
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....		45
Anhang B (informativ) Zusammenhang zwischen Zonen (Einteilung von Bereichen) und den Gerätekategorien der Flurförderzeuge.....		47
Anhang C (informativ) Typisches Beispiel für die Belegung von Lastaufnahmemitteln		48
Anhang D (informativ) Typische Beispiele von nicht leitfähigen Oberflächenbereichen nach 4.8.3.1.....		50
Anhang E (normativ) Anforderungen an Treibriemen nach ISO 9563:2015 oder ISO 1813:2025		53
Anhang F (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen diesem Dokument und der vorherigen Ausgabe dieser Europäischen Norm.....		54
Anhang G (informativ) Warnschilder für Flurförderfahrzeuge mit schwadensicherem/schwadensicheren Gehäuse(n) in Kombination mit Gaswarnanlagen....		56
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2014/34/EU.....		57
Literaturhinweise		60

Bilder

Bild 1 — Projizierte Fläche von Rollen oder Rädern.....	31
---	----

Bild 2 — Prüfstrecke für Flurförderzeuge	35
Bild 3 — Prüfstrecke für Schlepper.....	37
Bild 4 — Typischer Prüfaufbau zum Messen des Stromkreiswiderstands	39
Bild C.1 — Typisches Beispiel einer Gabelbelegung.....	48
Bild C.2 — Typisches Beispiel für die Belegung von Hubwagen/Staplern	49
Bild D.1 — Zulässige profilierte Oberfläche für Explosionsuntergruppe IIA und IIB nach 4.8.3.1 d)	50
Bild D.2 — Zulässige profilierte Oberfläche für Explosionsuntergruppe IIA, IIB, IIB + H₂, IIB + C₂H₂ oder IIB + H₂ + C₂H₂ nach 4.8.3.1 e).....	51
Bild D.3 — Unzulässige profilierte Oberfläche nach 4.8.3.1 e).....	52
Bild G.1 — Warnschilder für schwadensicheres Gehäuse	56
Bild G.2 — Warnschilder für Flurförderzeug nach 4.6.4.....	56

Tabellen

Tabelle 1 — Klassifizierung der maximalen Oberflächentemperaturen bei Flurförderzeugen der Kategorie 2G oder 3G.....	18
Tabelle 2 — Kennzeichnung des Umgebungstemperaturbereichs von Flurförderzeugen.....	44
Tabelle 3 — Text von Warnschildern.....	44
Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen.....	45
Tabelle B.1 — Zusammenhang zwischen Zonen und Gerätekategorien für Flurförderzeuge	47
Tabelle E.1 — Treibriemen.....	53
Tabelle F.1 — Wesentliche Änderungen in Bezug auf EN 1755:2024.....	54
Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU [L 96/309]	57