

E DIN EN 620:2018-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-08-03

Stetigförderer und Systeme - Sicherheits- und EMV-Anforderungen an ortsfeste Gurtförderer für Schüttgut; Deutsche und Englische Fassung prEN 620:2018

Continuous handling equipment and systems - Safety and EMC requirements for fixed belt conveyors for bulk materials; German and English version prEN 620:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	14
4.1 Allgemeines	14
4.2 Mechanische Gefährdungen	15
4.2.1 Allgemeines	15
4.2.2 Gefährdungen durch Quetschen und Scheren	15
4.2.3 Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden	15
4.2.4 Gefährdungen durch Aufwickeln, Einziehen oder Fangen	15
4.2.5 Gefährdungen durch Herausschleudern von Teilen (der Maschine oder des Fördergurts)	16
4.2.6 Gefährdungen durch Ausrutschen, Stolpern und Fallen	16
4.3 Elektrische Gefährdungen	16
4.3.1 Elektrische Ausrüstung	16
4.3.2 Gefährdungen durch elektromagnetische Strahlung	16
4.3.3 Elektrostatische Aufladung	16
4.4 Gefährdungen durch thermische Einflüsse	17
4.4.1 Berührung von Teilen oder Fördergut bei hohen Temperaturen	17
4.4.2 Gefährdungen in Verbindung mit Temperatur	17
4.5 Brand- oder Explosionsgefährdungen	17
4.6 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien bei der Maschinengestaltung	17
4.6.1 Ungesunde Körperhaltung oder übermäßige Anstrengung	17
4.6.2 Mentale Über- oder Unterlastung	17
4.7 Gefährdungen durch Ausfall der Energieversorgung sowie andere Fehlfunktionen	17
4.7.1 Ausfall der Energieversorgung	17
4.7.2 Ausfall oder Fehlfunktion von sicherheitsbezogenen Ausrüstungen, Steuerungen oder Steuerungssystemen	18
4.8 Gefährdungen durch die Anwesenheit von gespeicherter Energie	18
4.8.1 Mechanische Gefährdungen	18
4.8.2 Hydraulische Gefährdungen	18
4.8.3 Pneumatische Gefährdungen	18
4.9 Gefährdungen, die während der Inspektion, Instandhaltung und Reinigung entstehen	19
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen für Gurtförderer	19
5.1 Allgemeines	19
5.1.1 Anforderungen an trennende Schutzeinrichtungen	20
5.1.2 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	20
5.1.3 Verriegelte trennende Schutzeinrichtungen	22
5.1.4 Verkleidung	22

5.1.5	Distanzschutzeinrichtungen.....	24
5.1.6	Füllstücke.....	24
5.1.7	Inspektionsabdeckungen	25
5.2	Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	26
5.2.1	Allgemeine Anforderungen.....	26
5.2.2	Gefährdungen durch Quetschen und Scheren	26
5.2.3	Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden.....	28
5.2.4	Gefährdungen durch Aufwickeln, Einziehen oder Fangen.....	28
5.2.5	Herausschleudern von Teilen (der Maschine oder des Schüttguts)	31
5.2.6	Gefährdungen durch Ausrutschen, Stolpern und Fallen	32
5.3	Maßnahmen zum Schutz gegen elektrische Gefährdungen.....	34
5.3.1	Allgemeines.....	34
5.3.2	Umgebung.....	34
5.3.3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	35
5.3.4	Elektrostatische Aufladung.....	35
5.4	Maßnahmen zum Schutz gegen hydraulische Gefährdungen	36
5.5	Maßnahmen zum Schutz gegen pneumatische Gefährdungen	36
5.6	Maßnahmen zum Schutz gegen Gefährdungen durch thermische Einflüsse	36
5.6.1	Verbrennungen und Verbrühungen durch möglichen Kontakt mit heißen Teilen der Einrichtung oder heißem Fördergut.....	36
5.6.2	Gesundheitsschädigung durch warme oder kalte Arbeitsumgebung.....	36
5.7	Maßnahmen zum Schutz gegen Gefährdungen durch Feuer und Explosionen	36
5.7.1	Gurtreibung.....	36
5.7.2	Fördergut.....	36
5.8	Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien bei der Maschinengestaltung (fehlende Übereinstimmung mit den Eigenschaften und Fähigkeiten des Menschen)	38
5.8.1	Ungesunde Haltung oder übermäßige Körperanstrengung.....	38
5.8.2	Mentale Über- oder Unterbelastung, Stress usw.....	38
5.9	Maßnahmen bei einem Ausfall der Energieversorgung sowie anderen Fehlfunktionen	38
5.9.1	Unkontrollierte Bewegung.....	38
5.9.2	Ausfall oder Fehlfunktion von sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungssystemen	38
5.10	Maßnahmen zum Schutz gegen Gefährdungen, die während der Inspektion, Instandhaltung und Reinigung auftreten	42
6	Verifizierungen der Sicherheits- und EMV-Anforderungen und/oder -maßnahmen.....	43
6.1	Allgemeines.....	43
6.2	Besondere Verifizierung.....	45
6.2.1	EMV-Konformitätskriterien (allgemeine Aspekte).....	45
6.2.2	EMV-Konformitätskriterien (Sicherheitsrelevante Aspekte).....	45
6.2.3	Elektrische Ausrüstung.....	45
6.2.4	Brand- oder Explosionsgefährdungen.....	45
7	Benutzerinformationen	46
7.1	Betriebsanleitung.....	46
7.1.1	Allgemeines.....	46
7.1.2	Hinweise für die Aufstellung der Anlage	46
7.1.3	Hinweise für die Benutzung der Einrichtung.....	47
7.1.4	Hinweise für die Instandhaltung.....	48
7.1.5	Schulung.....	49
7.1.6	Außerbetriebnahme und Demontage.....	49
7.2	Kennzeichnung	50
Anhang A (normativ)	Festlegung des erforderlicher Performance Level (PLr).....	51
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)	53

Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/30/EU [2014 OJ L96]	55
Literaturhinweise	56