

DIN EN 619:2022-07 (D)

Stetigförderer und Systeme - Sicherheitsanforderungen an mechanische Fördereinrichtungen für Stückgut; Deutsche Fassung EN 619:2022

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort | 5 |
| Einleitung | 7 |
| 1 Anwendungsbereich | 8 |
| 2 Normative Verweisungen | 9 |
| 3 Begriffe | 12 |
| 4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen | 17 |
| 4.1 Allgemeines | 17 |
| 4.1.1 Bereichskonzept | 17 |
| 4.1.2 Wartungsbereich | 18 |
| 4.2 Schutz gegen mechanische Gefährdungen | 18 |
| 4.2.1 Allgemeine Anforderungen zum Schutz gegen bewegliche Teile | 18 |
| 4.2.2 Stetigförderer in Montagelinien, auf denen Personen in horizontaler Richtung mitfahren dürfen | 23 |
| 4.2.3 Maßnahmen zum Schutz gegen unbeabsichtigte Bewegungen | 23 |
| 4.2.4 Festigkeitsberechnung | 23 |
| 4.2.5 Standfestigkeit gegen Umkippen bei verfahrbaren Stetigförderern | 24 |
| 4.2.6 Schutz gegen herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände | 24 |
| 4.2.7 Vermeidung von scharfen Kanten, spitzen Winkeln und rauen Oberflächen | 24 |
| 4.2.8 Verhinderung des Zuganges zu Gefahrbereichen über die Lastein-/Lastausschleusstellen oder Anhalten der gefahrbringenden Bewegung (Bild 1: B oder C) | 24 |
| 4.2.9 Verhinderung des Zugangs über die Lastein-/Lastausschleusstellen zu Wartungsbereichen (Bild 1: A) | 26 |
| 4.2.10 Anforderungen an Trennplatten, Netze, Matten, dachförmige Profile und Schrägbleche | 26 |
| 4.3 Maßnahmen zum Schutz gegen elektrische Gefährdungen | 27 |
| 4.3.1 Elektrische Ausrüstung | 27 |
| 4.3.2 Trenneinrichtungen | 27 |
| 4.3.3 IP-Schutzart | 27 |
| 4.4 Sicherheitsanforderungen in Bezug auf EMV | 27 |
| 4.5 Elektrostatische Aufladung | 28 |
| 4.6 Hydraulische und pneumatische Systeme und Einrichtungen | 28 |
| 4.6.1 Hydraulik | 28 |
| 4.6.2 Pneumatik | 28 |
| 4.7 Maßnahmen zur Energietrennung und Energieableitung | 28 |
| 4.8 Schutz vor thermischen Gefährdungen | 28 |
| 4.9 Geräuschminderung in der Planungsphase | 28 |
| 4.10 Zugänge | 29 |
| 4.10.1 Allgemeines | 29 |
| 4.10.2 Überstiege | 29 |
| 4.11 Maßnahmen für die Instandhaltung | 30 |
| 4.11.1 Arbeiten an Maschinen mit offenen trennenden Schutzeinrichtungen | 30 |
| 4.11.2 Beleuchtung | 31 |
| 4.12 Transport von Maschinen | 31 |
| 4.13 Heben von Maschinen oder Teilen der Anlage | 31 |
| 4.14 Ergonomische Anforderungen an die Maschinenkonstruktion | 32 |
| 4.15 Steuereinrichtungen | 32 |
| 4.16 Start- und Wiederanlauffunktion | 32 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 4.17 | Stoppfunktionen und Stoppeinrichtungen | 32 |
| 4.18 | Not-Halt | 33 |
| 4.19 | Ausfall der Energieversorgung | 34 |
| 4.20 | Besondere/zusätzliche Anforderungen an spezifische Stetigförderer | 34 |
| 4.20.1 | Vertikale Weichenförderer | 34 |
| 4.20.2 | Quetsch- und Scherstellen zwischen den Stetigförderern und bewegtem Stückgut | 34 |
| 4.20.3 | Auflaufstellen an gurtgetriebenen Rollenförderern | 34 |
| 4.20.4 | Plattenbandförderer | 34 |
| 4.20.5 | Unterflurkettenförderer | 35 |
| 4.20.6 | Teleskopförderer (Auslegerförderer) | 35 |
| 4.20.7 | Schienengebundene Stetigförderer | 36 |
| 4.20.8 | Hängeförderer | 37 |
| 4.20.9 | Querverschiebewagen | 40 |
| 4.20.10 | Zielgesteuerte Fahrzeugsysteme und schienengeführte Bodenbahnförderer | 43 |
| 4.20.11 | Vertikal-Umsetzeinrichtungen | 43 |
| 4.20.12 | Horizontal-Umsetzeinrichtungen | 47 |
| 4.20.13 | Sorter | 49 |
| 4.20.14 | Stetigförderer in öffentlichen Bereichen von Flughäfen | 51 |
| 4.21 | Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen/Performance Level | 52 |
| 5 | Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen | 56 |
| 5.1 | Allgemeines | 56 |
| 5.2 | Sichtkontrollen | 57 |
| 5.3 | Messungen | 57 |
| 5.4 | Funktionsprüfung | 57 |
| 5.5 | Berechnung | 58 |
| 5.6 | EMV-Prüfungen in Bezug auf die Maschinen-Richtlinie | 58 |
| 6 | Benutzerinformation | 67 |
| 6.1 | Betriebsanleitung | 67 |
| 6.1.1 | Allgemeines | 67 |
| 6.1.2 | Hinweise für die Aufstellung der Anlage | 67 |
| 6.1.3 | Hinweise für die Benutzung der Anlage | 67 |
| 6.1.4 | Hinweise zur Instandhaltung | 68 |
| 6.1.5 | Einarbeitung | 69 |
| 6.1.6 | Aufenthalt unter Lasten | 69 |
| 6.1.7 | Betriebsanleitung für Vertikal-Umsetzeinrichtungen | 69 |
| 6.1.8 | Gefährdungen durch Fördergüter | 70 |
| 6.1.9 | Geräuschemissionsangaben | 70 |
| 6.2 | Kennzeichnung | 70 |
| 6.2.1 | Fabrikschild | 70 |
| 6.2.2 | Tragfähigkeit | 70 |
| 6.2.3 | Hinweiszeichen bei Vertikal-Umsetzeinrichtungen | 70 |
| 6.2.4 | Kennzeichnung von Speichern für Hydraulikflüssigkeiten | 70 |
| 6.2.5 | Kennzeichnung von Kupplungen in Hydraulik- und Pneumatiksystemen | 70 |
| 6.2.6 | Verbotszeichen für unbefugte Personen | 70 |
| 6.2.7 | Zeichen "Zutritt verboten" | 71 |
| 6.2.8 | Zeichen an Fördersystemen | 71 |
| | Anhang A (informativ) Beispiele von Stetigförderern | 72 |
| | Anhang B (informativ) Beispiele von mechanischen Gefährdungen | 90 |
| | Anhang C (normativ) Typische Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen | 94 |
| | Anhang D (normativ) Typische Beispiele für die Sicherung des Zugangs zu Wartungs- und Gefährbereichen oder das Anhalten der gefahrbringenden Bewegung | 121 |

| | |
|--|------------|
| Anhang E (normativ) Geräuschemessverfahren | 140 |
| E.1 Allgemeines | 140 |
| E.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels | 140 |
| E.3 Messstellen | 141 |
| E.3.1 Bedienerpositionen | 141 |
| E.3.2 Positionen, wenn Arbeitsplätze nicht festgelegt sind | 141 |
| E.3.3 Zusätzliche Messpositionen | 143 |
| E.4 Betriebsbedingungen während der Messungen | 144 |
| E.5 Aufzuzeichnende Informationen | 145 |
| E.6 Zu protokollierende Informationen | 145 |
| E.7 Geräuschemissionsangaben | 145 |
| E.8 Beispiel einer Zweizahl-Geräuschemissionsangabe für eine Vertikalumsetzeinrichtung | 146 |
| Anhang F (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen an Stetigförderern und Fördersystemen | 147 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG | 151 |
| Literaturhinweise | 157 |