ICS 53.040.10

VDI-RICHTLINIEN

Juli 2017
July 2017

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Plattenbandförderer für Schüttgut
Übersichtsblätter Stetigförderer
Pan conveyors for bulk material
Continuous conveyors survey

VDI 4437

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Frühere Ausgabe: 02.15 Entwurf, deutsch
Former edition: 02/15 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved (a) © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2017

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 2
2 Formelzeichen ... 2
3 Beschreibung ... 4
3.1 Anordnung ... 4
3.2 Hauptbaugruppen ... 5
3.3 Anwendung und Einsatz ... 11
3.4 Anwendungsbeispiele ... 11
4 Gestaltungsempfehlungen ... 13
4.1 Schüttgutaufgabe und -führung ... 13
4.2 Schleißauskleidung ... 14
4.3 Abwurfpunkt ... 14
4.4 Spurführung ... 15
4.5 Rieselgutförderer ... 15
4.6 Fördererbandbrücke ... 15
5 Berechnung ... 17
5.1 Volumen- und Massenstrom ... 17
5.2 Bewegungswiderstände und Antriebsleistung ... 19
5.3 Zugbeanspruchung der Kette ... 22
6 Sicherheitsbestimmungen ... 24
6.1 Vorschriften und Regelwerke für Planung und Herstellung von Plattenbandförderern ... 24
6.2 Vorschriften und Regelwerke für den Betrieb von Plattenbandförderern ... 25
6.3 Besondere Vorschriften und Richtlinien ... 25
Schrifttum ... 27

Contents Page

Preliminary note ... 2
1 Scope ... 2
2 Symbols ... 2
3 Description ... 4
3.1 Arrangement ... 4
3.2 Main assemblies ... 5
3.3 Application and use ... 11
3.4 Application examples ... 11
4 Design recommendations ... 13
4.1 Bulk material feeding and guidance ... 13
4.2 Wear lining ... 14
4.3 Discharge point ... 14
4.4 Tracking ... 15
4.5 Spillage conveyors ... 15
4.6 Conveyor bridge ... 15
5 Calculation ... 17
5.1 Volumetric flow rate and mass flow ... 17
5.2 Resistances to motion and driving power ... 19
5.3 Chain tensile load ... 22
6 Safety regulations ... 24
6.1 Directions and regulations regarding the planning and manufacture of pan conveyors ... 24
6.2 Directions and regulations regarding the operation of pan conveyors ... 25
6.3 Special provisions and standards ... 25
Bibliography ... 27

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)
Fachbereich Technische Logistik

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 4: Schüttgut-Fördertechnik

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted