

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Gurttörderer für Schüttgut
Reinigungseinrichtungen

VDI 3605

Belt conveyors for bulk material
Cleaning devices

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

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

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
Einleitung	2	Introduction	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Allgemeines	3	2 General	3
3 Einrichtungen zur Gurtreinigung	3	3 Devices for belt cleaning	3
3.1 Häufige Ausführungsformen leistenförmiger Abstreifer	6	3.1 Common designs of scraper bars	6
3.2 Besondere Einsatzbedingungen für Abstreifer	7	3.2 Special operating conditions for scrapers	7
3.2.1 Abstreifer für Reversierbetrieb	7	3.2.1 Scrapers for reversing operation	7
3.2.2 Abstreifer bei mechanischen Gurtverbindungen	8	3.2.2 Scrapers for mechanical belt fasteners	8
3.3 Rückführung von Fördergutrückständen	8	3.3 Return of finest to the material flow	8
4 Einrichtungen zur Trommelreinigung	9	4 Devices for pulley cleaning	9
4.1 Trommelabstreifer	9	4.1 Pulley scrapers	9
4.2 Maßnahmen am Trommelmantel	11	4.2 Measures taken on the pulley shell	11
4.2.1 Käfigtrommeln	11	4.2.1 Cage pulleys	11
4.2.2 Maßnahmen am Trommelbelag	11	4.2.2 Measures taken on the pulley lagging	11
4.3 Pflug- und Schrägabstreifer vor der Trommel	11	4.3 V-ploughs and diagonal ploughs in front of the pulley	11
5 Auswahlkriterien und Einsatzbedingungen für Abstreifer zur Gurtreinigung	12	5 Selection criteria and operating conditions for belt scrapers	12
5.1 Betriebliche Auswahlkriterien und Anforderungen	13	5.1 Operational selection criteria and requirements	13
5.2 Anforderungen an den Fördergurt	13	5.2 Requirements to be met by the conveyor belt	13
5.3 Anforderungen an Fördergutübergaben	15	5.3 Requirements to be met by material transfer stations	15
5.4 Sonstige Anforderungen	15	5.4 Further requirements	15
5.5 Wirtschaftlichkeit	16	5.5 Economic efficiency	16

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Technische Logistik

	Seite
6 Verhindern von Verschmutzungen durch Gurtwendung	17
7 Sicherheitsbestimmungen	18
7.1 Vorschriften und Regelwerke für Planung und Herstellung von Gurtreinigungseinrichtungen	18
7.2 Vorschriften und Regelwerke für den Betrieb von Gurtreinigungseinrichtungen	18
7.3 Besondere Vorschriften und Richtlinien	19
8 Normen, Richtlinien und Empfehlungen	19
Schrifttum	21

	Page
6 Prevention of spillage achieved by belt turning	17
7 Safety regulations	17
7.1 Directions and regulations regarding the planning and production of belt cleaning devices	18
7.2 Directions and regulations regarding the operation of belt cleaning devices	18
7.3 Special regulations and guidelines	19
8 Standards, guidelines and recommendations	19
Bibliography	21

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser VDI-Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi-richtlinien.de), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Einleitung

In einer Zeit, in der Anlagen mit immer weniger Personal betrieben werden, ist eine effiziente Reinigung der Gurtförderanlagen oft eine zwingende betriebliche Notwendigkeit. Es ist Ziel dieser Richtlinie, den aktuellen Stand der Technik der Reinigungseinrichtungen für Gurtförderanlagen darzustellen. Es werden Kriterien für die Auswahl, technische Randbedingungen und die wirtschaftlichen Aspekte erörtert.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Richtlinie behandelt die unterschiedlichen Möglichkeiten der Gurtreinigung.

Ebenso behandelt diese Richtlinie Verfahren zur Reinigung von Trommeln sowie Maßnahmen und Verfahren zur Verhinderung der Verschmutzung der Förderstrecke.

Preliminary note

The content of this guideline has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the guideline VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this guideline without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI Notices (www.vdi-richtlinien.de).

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this guideline.

Introduction

In the light of decreasing manpower available to run a plant, an efficient cleaning of belt conveyors is often an indispensable operational requirement. It is the aim of this guideline to represent the state of the art of cleaning devices for belt conveyors. Selection criteria, basic technical conditions and economic aspects are discussed.

1 Scope

The present guideline deals with the various possibilities of belt cleaning.

Furthermore, this guideline deals with procedures for pulley cleaning and measures and procedures to prevent spillage from building up along the entire conveyor length.