ICS 53.040.10

VDI-RICHTLINIEN

Februar 2011
February 2011

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahrwagen (Verschiebewagen, Verteilwagen)

Transfer car

VDI 4479

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.

Frühere Ausgabe: 10.08 Entwurf, deutsch
Former edition: 10/08 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2011

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 2
2 Begriffe ... 2
3 Beschreibung ... 3
3.1 Ausführungsformen ... 3
3.2 Systemkomponenten ... 5
3.3 Zusatzeinrichtungen ... 13
3.4 Sicherheitseinrichtungen ... 14
4 Hinweise zur Planung ... 15
5 Technische Daten ... 15
6 Eigenschaften ... 16
7 Einsatzbereiche ... 16
8 Sicherheitsbestimmungen ... 17
Schrifttum ... 20

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 2
2 Terms and definitions ... 2
3 Description ... 3
3.1 Embodiments ... 3
3.2 System components ... 5
3.3 Additional equipment ... 13
3.4 Safety devices ... 14
4 Notes on planning ... 15
5 Technical data ... 15
6 Properties ... 16
7 Areas of application ... 16
8 Safety rules and regulations ... 17
Bibliography ... 20

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

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 3: Stückgut-Fördertechnik

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

Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2011

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 vielen logistischen und fertigungstechnischen Abläufen spielen Verteilen, Sortieren, Zusammenführen und Puffern eine wichtige Rolle. Eine effektive Lösung, diese Funktion fördertechnisch darzustellen, ist in vielen Fällen der Einsatz eines Verfahrwagens. Der Verfahrwagen hat sich daher zu einer wichtigen Systemkomponente entwickelt und steht in verschiedenen Ausführungsformen zur Verfügung.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinie beschreibt den grundsätzlichen Aufbau, die Funktionsweise und die typischen Eigenschaften von Verfahrwagen.

Ein Überblick über die unterschiedlichen Ausführungsformen soll die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten dieser Systemkomponente vermitteln und die Auswahl für einen anforderungsgerechten Einsatz erleichtern, ohne Baugröße, Fahrparameter, Belastbarkeit oder Dimensionierung vorzugeben.

Hinweise auf Konstruktionsmerkmale für bestimmte Einsatzbedingungen und Grundlagen für die Spielzeitberechnung der gebräuchlichen Fahrzyklen unterstützen Planung und Projektierung.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieser Richtlinie gelten die folgenden Begriffe:

Verfahrwagen (Verschiebewagen, Verteilwagen)
Schienengeführtes Fördermittel, das automatisch gesteuert von einer oder mehreren Übernahmestellen zu einer oder mehreren Übergabestellen Stückgut transportiert (siehe Bild 1) und die folgenden Eigenschaften aufweist:

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

Distributing, sorting, merging and buffering play an important role in many logistic and production processes. In many cases the use of a transfer car is an effective solution for implementing these functions in a conveyor system. For this reason, the transfer car has become an important system component and is available in various embodiments.

1 Scope

This guideline describes the basic structure, mode of operation and typical features of transfer cars.

An overview of its various embodiments should give an idea of the wide range of possible uses for this system component and assist in selecting the right type for the task without specifying size, travel parameters, load-bearing capacity or dimensioning.

Information about design features for particular conditions of use and about basic principles in calculating cycle times for the usual travel cycles should prove useful in planning and development work.

2 Terms and definitions

For the purposes of this guideline, the following terms and definitions apply:

Transfer car
Rail-guided load transfer device which under automatic control transfers loads from one or more receiving stations to one or more transfer stations (see Figure 1) and meets the following characteristics: