ICS 55.020, 55.160

VDI-RICHTLINIEN

Dezember 2009

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Entscheidungskriterien für die Auswahl mehrwegfähiger Ladungsträger in Form von Transportverpackungen

Decision criteria for the choice of returnable transport items in the shape of transport packaging

VDI 4407

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 Ausgaben: 04.96; 08.08 Entwurf, deutsch
Former editions: 04/06; 08/08 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 2009

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

Inhalt Seite

Vorbemerkung 2

1 Anwendungsbereich 2

2 Begriffe 3

3 Generalisiertes Anforderungsprofil für Mehrwegtransportverpackung 3

4 Datenblatt zur Entscheidungsunterstützung 11

Schrifttum 16

Contents Page

Preliminary note 2

1 Scope 2

2 Terms and definitions 3

3 General requirements profile for returnable transport packages 3

4 Data sheet for decision support 11

Bibliography 16

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Technische Logistik

VDI-Handbuch Materialfluss und Fördertechnik, Band 6: Verpackungstechnik
VDI-Handbuch Umwelttechnik

Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2009

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.

1 Anwendungsbereich

Mehrwegsysteme stellen einen wirksamen Ansatz zur Vermeidung von Verpackungsabfällen dar und können unter bestimmten Randbedingungen zu einer Reduzierung der Verpackungskosten führen.

Mehrwegsysteme lassen sich in die Mehrwegverpackung als Leistungsobjekt und die logistische Kette als Leistungssystem untergliedern [1]. Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit eines Mehrwegsystems ist die Auswahl einer geeigneten Mehrwegverpackung sowie die Implementierung einer an die gegebenen Restriktionen angepassten logistischen Kette. Letzteres ist Kern der Richtlinie VDI 4460 und somit nicht mehr Betrachtungsgegenstand dieser Richtlinie.

Im ersten Schritt dieser Richtlinie werden die Begriffe Mehrwegverpackung (MWV) und Mehrwegtransportverpackungen (MTV) definiert. Für die Substitution von Einweg- durch Mehrwegverpackungen steht in der Regel eine Vielzahl von Verpackungen zur Auswahl. Die Festlegung der unter den bestehenden Randbedingungen optimalen Verpackung setzt grundsätzlich die Erarbeitung eines Anforderungsprofils voraus. Dieses Anforderungsprofil wird mit den Eigenschaften der zur Auswahl stehenden Verpackungen verglichen, sodass sich als Ergebnis eine Rangfolge der einzelnen Verpackungen ergibt. Als Anleitung für die Erstellung eines entsprechenden Anforderungsprofils wird im zweiten Schritt dieser Richtlinie ein generalisiertes Anforderungsprofil vorgestellt, aus dem sich unter den speziellen unternehmensspezifischen Randbedingungen ein angepasstes Anforderungsprofil ableiten lässt.

Eine ökonomische Betrachtung des Einsatzes eines Mehrwegsystems erfolgt nicht in dieser Richtlinie, kann jedoch der Richtlinie VDI 3617 entnommen werden.

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.

1 Scope

Returnable packaging systems are an effective approach to avoid packaging waste and, given certain preconditions, can help to reduce packaging cost.

Returnable packaging systems consist of the returnable packaging, which is the performance object, and of the logistic chain, which is the performance system [1]. Prerequisites for operativeness and cost-effectiveness of a returnable packaging system are the choice of a suitable returnable packaging and the implementation of a logistic chain which is adjusted to the given restrictions. The latter is the subject of the guideline VDI 4460 and will thus not be dealt with in this guideline.

As a first step, this guideline will define the concepts of returnable packages (RP) and returnable transport packages (RTP). There is generally a large choice of returnable packages that can be used to substitute disposable packages. In order to define what is the optimal packaging under the given circumstances it is necessary to elaborate a requirements profile. This requirements profile is then compared with the features of the eligible packages, resulting in a ranking list. In a second step, as an instruction for creating an appropriate requirements profile, this guideline will present a general requirements profile as a basis for generating adapted profiles under the consideration of company-specific preconditions.

Economic considerations of the use of a returnable packaging system are not part of this guideline, but are given in VDI 3617.