

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREAutomatisierte
Kommissionierung

VDI 4415

Automated
order compilationAusc. deutsch/englisch
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**No guarantee can be given with respect to the English translation. The German version of this Guideline shall be taken as authoritative.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
1 Einleitung	2	1 Introduction	2
2 Definition der zu entnehmenden Güter	2	2 Definition of the goods to be retrieved	2
2.1 Abmessungen	3	2.1 Dimensions	3
2.2 Habitus	3	2.2 Appearance	3
2.2.1 Erkennungsmöglichkeiten, Kennzeichnungen	3	2.2.1 Recognition possibilities, markings	3
2.2.2 Mechanische Eigenschaften	3	2.2.2 Mechanical properties	3
2.2.3 Chemische Eigenschaften	3	2.2.3 Chemical properties	3
2.3 Oberflächenbeschaffenheit	3	2.3 Surface texture	3
2.3.1 Oberflächenbeschaffenheit am gelagerten Gut	3	2.3.1 Surface texture at the stored article	3
2.3.2 Äußere Einflüsse auf die Oberfläche	4	2.3.2 External influences on the surface	4
2.4 Gewicht	4	2.4 Weight	4
2.4.1 Gewichtsveränderungen	4	2.4.1 Weight alteration	4
2.4.2 Gewichtsverteilung	4	2.4.2 Weight distribution	4
2.5 Attribute	4	2.5 Attributes	4
2.5.1 Stapelbarkeit	4	2.5.1 Stackability	4
2.5.2 Anordnung im Lagerbehälter	4	2.5.2 Arrangement in the storage container	4
3 Auftrags- und Lagerkennzahlen	5	3 Order and storage characteristic values	5
3.1 Artikelanzahl	5	3.1 Number of articles	5
3.2 Entnahmehäufigkeit entsprechend ABC-Klassifizierung	5	3.2 Retrieval frequency according to the ABC classification	5
3.3 Entnahmeeinheit pro Position	5	3.3 Retrieval unit per item	5
3.4 Bereitstellmenge	5	3.4 Provision volume	5
3.5 Kommissionierfaktor	5	3.5 Order compilation factor	5
3.6 Anzahl Lagerorte pro Artikel	6	3.6 Number of storage locations per article	6
3.7 Gesamtzahl Lagerorte im Kommissioniersystem	6	3.7 Total number of storage locations in the order compilation system	6
3.8 Lagertyp	6	3.8 Storage type	6
3.9 Auftragsdurchlaufzeit	6	3.9 Order lead time	6
3.10 Nachschuborganisation	6	3.10 Organisation of supply	6
4 Systembeschreibung	6	4 System description	6

VDI-Gesellschaft Fördertechnik Materialfluß Logistik

Fachbereich Interne Logistik
Fachausschuß Automatisierte Kommissionierung

VDI-Handbuch Materialfluß und Fördertechnik, Band 8

5 Organisatorische Einbindung 7

5.1 Fachpersonal 7

5.1.1 Fachpersonalbedarf 7

5.1.2 Qualifikation 8

5.2 Wartung/Instandhaltung 8

5.2.1 Externe Wartung 8

5.2.2 Interne Wartung 8

5.2.3 Ersatzteilbevorratung 9

5.3 Verfügbarkeit/Notstrategien 9

5.4 Bestandskontrollen/Inventur 9

5 Organisational integration 7

5.1 Specialised personnel 7

5.1.1 Requirement for specialised personnel 7

5.1.2 Qualification 8

5.2 Maintenance/repair 8

5.2.1 External maintenance 8

5.2.2 Internal maintenance 8

5.2.3 Stockpiling of spare parts 9

5.3 Availability/emergency strategies 9

5.4 Stock controls/inventory-making 9

1 Einleitung

Zweck der Richtlinie ist es, dem Nutzer Hilfsmittel (Tools) und empfehlenswerte, praktikable handlungsfähige Systeme für die automatisierte Kommissionierung aufzuzeigen sowie Denkanstöße zu geben, wie man sinnvoll automatisierte Kommissionierung betreiben sollte.

Definition: Die Richtlinie „automatisierte Kommissionierung“ soll unterstützend bei der Entscheidung für die automatisierte Kommissionierung und die geeignete Systemauswahl herangezogen werden.

Die Gültigkeit beschränkt sich auf den Vorgang der Kommissionierung. Weder automatisierte Lagerung noch Förderung von Gütern sind Gegenstand dieser Richtlinie.

Unter automatisierter Kommissionierung wird die Entnahme einer Komplett- oder Teilmenge an einem Ort aus einer Gesamtmenge ohne menschliche Beteiligung am Kommissioniervorgang verstanden.

Weitergehende Definitionen und Festlegungen zum Thema Kommissionierung sind in der *Richtlinie VDI 3590 Blatt 1, 2 und 3* enthalten.

2 Definition der zu entnehmenden Güter

Das Einsatzfeld der Kommissioniersysteme wird von dem zu kommissionierenden Gut bestimmt. Zur Beurteilung, welche Güter wie automatisch kommissioniert werden können, sind nach unten stehenden Kriterien einzuordnen. Bei großer Teilevielfalt und großer Bandbreite je Kriterium empfiehlt sich eine Gruppenbildung.

Die Güter sind, je nach Lagerzustand, unverpackt oder als Verpackungseinheit zu betrachten. Insbesondere die Verpackungsart (Karton, Folie, Banderole, Trays etc.) wie auch die Anordnung im Lager (Stapel mit oder ohne Zwischenlagen, Sicherung zwischen den Lagen etc.) bestimmen die automatische Kommissionierbarkeit und die zu verwendende Technologie.

1 Introduction

The purpose of the guideline is to inform the user about tools and about the appropriate, feasible, commercially available systems for automated order compilation and to provide ideas as to how automated order compilation should best be implemented.

Definition: the guideline "Automated order compilation" is aimed at providing support in the decision in favour of automated order compilation and for the selection of suitable systems.

Its validity is restricted to order compilation. Neither automated storage nor conveyance of goods are the subject of this guideline.

Automated order compilation refers to the retrieval of a complete or part volume unit at a location from an overall volume without human participation in the order compilation process.

For further definitions and stipulations on the subject of order compilation see *Guideline VDI 3590 Part 1, 2 and 3*.

2 Definition of the goods to be retrieved

The field of application of the order compilation systems is determined by the goods involved. The criteria listed below provide a guide for the assessment of how automated order compilation can be applied to which goods. In the case of a wide variety of parts and a large bandwidth for each criterion, the formation of groups is recommended.

Depending on the storage status, the goods must be regarded as unpacked or as a packing unit. Particularly the type of packaging (cardboard, foil, sleeves, trays etc.) as well as the arrangement in the warehouse (stacking with or without intermediate layers, securing between the layers etc.) determine the feasibility of automated order compilation and the technology to be used.