

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Spielzeitermittlung
von automatischen Kanallager-Systemen

VDI 3561

Blatt 4

Entwurf

Determination of cycle times
for automated channel-type storage systems

Einsprüche bis 2009-12-31

- *vorzugsweise in Tabellenform als Datei per E-Mail an gpl@vdi.de
Die Vorlage dieser Tabelle kann abgerufen werden unter <http://www.vdi-richtlinien.de/einsprueche>*
- *in Papierform an
VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik,
Fachbereich Technische Logistik
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf*

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Betrachtungsgrenze für Testspiele	3
3 Testspiele und Spielzeitberechnung für Kanallager mit Bedienung durch Regalbediengeräte	3
3.1 Kanallager mit Regalbediengerät und mitfahrendem Kanalfahrzeug.	3
3.1.1 Systembeschreibung	3
3.1.2 Ablaufzyklus	4
3.1.3 Testspiele und Berechnung	5
3.2 Kanallager mit Regalbediengerät und frontbedienten Kanälen	8
3.2.1 Systembeschreibung	8
3.2.2 Ablaufzyklus	8
3.2.3 Testspiele und Berechnung	8
4 Kanallager mit Bedienung durch verkettete Bediengeräte	9
4.1 Kanallager mit Senkrechtförderer und Verschiebewagen mit mitfahrendem Kanalfahrzeug	9
4.1.1 Systembeschreibung	9
4.1.2 Ablaufzyklus	10
4.1.3 Testspiele und Berechnung	10
4.2 Kanallager mit Senkrechtförderer, Verschiebewagen und frontbedienten Kanälen	11
4.2.1 Systembeschreibung	11
4.2.2 Ablaufzyklus	11
4.2.3 Testspiele und Berechnung	11
Schrifttum.	12

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Technische Logistik

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

Zum Nachweis der Spielzeiten von Fördermitteln zur Bedienung von automatischen Kanallagersystemen werden Testspiele durchgeführt. Sie sind Bestandteil der Abnahme von automatischen Lagersystemen (VDI 3977).

Die Richtlinie VDI 3561 Blatt 4 definiert die Referenzpunkte und Transportwege zur Messung der Testspielzeiten und Ermittlung einer mittleren Spielzeit. Gleichzeitig werden bei ihrer Anwendung Herstellerangaben zu Lagerleistungen in Angeboten und Lieferverträgen vergleichbar und nachprüfbar.

Die vorliegende Richtlinie ergänzt die Richtlinie VDI 3561 für Hochregalanlagen um die in letzter Zeit stärker auf dem Markt eingesetzten Kanallagersysteme.

Die in der Richtlinie VDI 3561 vorgenommene Definition der mittleren Spielzeit gilt hier gleichermaßen. Die gewählten Bezeichnungen werden weitgehend übernommen.

Da durch den unterschiedlichen Stand der Technik (z.B. Messungen, Lasten, Beschleunigungen, Zielsteuerungen etc.) mit Abweichungen von den theoretisch berechneten Werten zu rechnen ist, ist eine Abweichung der tatsächlich erreichten Spielzeit von der berechneten Zeit von 5 % zulässig.

Die mittleren Spielzeiten geben keine Auskunft über mögliche Durchsatzleistungen von Kanallägern. Diese werden bestimmt durch zusätzliche Parameter wie parallele Förderabläufe bei der Bedienung sowie durch Lagerstrategien, Verfügbarkeit, Organisation etc.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinie ist anzuwenden auf Kanallagersysteme, wie sie nachfolgend definiert sind: