

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Flurförderzeuge für die Regalbedienung  
Spielzeitermittlung in Schmalgängen

VDI 2516

Floor conveyors for storage and retrieval  
Cycle time calculation in narrow aisles

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
<b>1 Einleitung</b> . . . . .	2	<b>1 Introduction</b> . . . . .	2
1.1 Vorbemerkung . . . . .	2	1.1 Preliminary note . . . . .	2
1.2 Sinn und Zweck der Richtlinie . . . . .	2	1.2 Purpose of the guideline . . . . .	2
1.3 Abgrenzung . . . . .	2	1.3 Delineation . . . . .	2
<b>2 Definitionen und Begriffe</b> . . . . .	3	<b>2 Definitions and terms</b> . . . . .	3
<b>3 Spielzeitermittlung</b> . . . . .	5	<b>3 Cycle time calculation</b> . . . . .	5
3.1 Berechnungsgrundlagen . . . . .	5	3.1 Basis for calculation . . . . .	5
3.2 Ablauf eines Einzelspiels . . . . .	6	3.2 Sequence of a single cycle . . . . .	6
3.3 Berechnung . . . . .	7	3.3 Calculation . . . . .	7
3.3.1 Abkürzungsverzeichnis . . . . .	7	3.3.1 Abbreviations . . . . .	7
3.3.2 Berechnung von Mittelwerten . . . . .	8	3.3.2 Calculation of mean values . . . . .	8
3.3.3 Gliederung der Regalfläche . . . . .	8	3.3.3 Division of the rack area . . . . .	8
3.3.4 Berechnung der charakteristischen Wegstrecken . . . . .	9	3.3.4 Calculation of the characteristic paths . . . . .	9
3.3.5 Berechnung der mittleren Wegzeiten der Regalteilflächen . . . . .	10	3.3.5 Calculation of the mean path times for the rack sub-areas . . . . .	10
3.3.6 Berechnung der mittleren Wegzeit des Einzelspiels . . . . .	10	3.3.6 Calculation of the mean path time of the single cycle . . . . .	10
3.3.7 Berechnung der Lasttransferzeit . . . . .	11	3.3.7 Calculation of the load transfer time . . . . .	11
3.3.8 Berechnung der mittleren Einzel- spielzeit . . . . .	11	3.3.8 Calculation of the mean single cycle time . . . . .	11
<b>4 Berechnungsbeispiel</b> . . . . .	11	<b>4 Calculation example</b> . . . . .	11
4.1 Parameter . . . . .	11	4.1 Parameters . . . . .	11
4.2 Berechnung von Mittelwerten . . . . .	12	4.2 Calculation of mean values . . . . .	12
4.3 Gliederung der Regalfläche . . . . .	12	4.3 Division of the rack area . . . . .	12
4.4 Berechnung der charakteristischen Wegstrecken . . . . .	13	4.4 Calculation of the characteristic paths . . . . .	13
4.5 Berechnung der mittleren Wegzeiten der Regalteilflächen . . . . .	14	4.5 Calculation of the mean path times of the rack sub-areas . . . . .	14
4.6 Berechnung der mittleren Wegzeit des Einzelspiels . . . . .	15	4.6 Calculation of the mean path time of the single cycle . . . . .	15
4.7 Berechnung der Lasttransferzeit . . . . .	15	4.7 Calculation of the load transfer time . . . . .	15
4.8 Berechnung der mittleren Einzelspielzeit . . . . .	16	4.8 Calculation of the mean single cycle time . . . . .	16
<b>5 Anwendung</b> . . . . .	17	<b>5 Application</b> . . . . .	18
Schrifttum . . . . .	19	Bibliography . . . . .	19
<b>Anhang</b> . . . . .	20	<b>Annex</b> . . . . .	21

VDI-Gesellschaft Fördertechnik Materialfluss Logistik

Fachbereich Logistik  
Fachausschuss Spielzeitermittlung in Schmalgängen