

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