

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREWegbegrenzer und Distanzierungssysteme
für Krane
Mechanische und elektromechanische Einrichtungen
Path limiters and anti-collision devices for cranes
Mechanical and electromechanical components

VDI 3575

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

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	2
3 Begriffe	2
4 Formelzeichen	3
5 Einleitung	3
5.1 Wegbegrenzer	3
5.2 Distanzierungssysteme.....	4
6 Nutzungsweisen	4
6.1 Wegbegrenzer	4
6.2 Distanzierungssysteme.....	5
7 Notstopp-Betätigungsfall	7
8 Wechsel der Fahrbahnen und Kranwege als Sonderfall	8
9 Komponenten	8
9.1 Mechanische Komponenten.....	8
9.2 Elektrische Komponenten.....	13
10 Übliche Systeme zur Wegbegrenzung und Distanzierung	18
10.1 Distanzierungssysteme mit mechanisch angetriebenen Schaltern	18
10.2 Berührungslose Distanzierungssysteme... ..	19
11 Berechnung	30
11.1 Physikalische Grundlagen.....	30
11.2 Dimensionierung der Puffer.....	31
11.3 Unterschiedliche Pufferendkräfte und Pufferwege aufgrund außermittiger Lage des Massenschwerpunkts von Kran und Katze	32
11.4 Wechselwirkungen zwischen Puffer und Tragkonstruktion.....	36
12 Zusätzliche Gesichtspunkte zur Komponentenverwendung	38
Schrifttum	40

Contents	Page
Preliminary note.....	2
1 Scope	2
2 Normative references	2
3 Terms and definitions	2
4 Symbols	3
5 Introduction	3
5.1 Path limiters.....	3
5.2 Anti-collision devices	4
6 Use cases	4
6.1 Path limiters.....	4
6.2 Anti-collision devices	5
7 Emergency stop actuation	7
8 Changing tracks and crane travel paths as a special case	8
9 Components	8
9.1 Mechanical components	8
9.2 Electric components.....	13
10 Common systems for path limitation and distancing	18
10.1 Anti-collision devices with mechanically actuated switches	18
10.2 Non-contact anti-collision devices.....	19
11 Calculation	30
11.1 Physical basics	30
11.2 Buffer dimensioning	31
11.3 Differing buffer end forces and buffering distances due to off-centre positioning of crane's and travelling hoist's centre of gravity	32
11.4 Interactions between buffer and supporting structure	36
12 Additional aspects regarding component use	38
Bibliography	40

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Technische Logistik

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 1: Krane