

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
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	2
<b>2 Normative Verweise</b> .....	2
<b>3 Begriffe</b> .....	2
<b>4 Formelzeichen</b> .....	3
<b>5 Einleitung</b> .....	3
5.1 Wegbegrenzer .....	3
5.2 Distanzierungssysteme.....	4
<b>6 Nutzungsweisen</b> .....	4
6.1 Wegbegrenzer .....	4
6.2 Distanzierungssysteme.....	5
<b>7 Notstopp-Betätigungsfall</b> .....	7
<b>8 Wechsel der Fahrbahnen und Kranwege als Sonderfall</b> .....	8
<b>9 Komponenten</b> .....	8
9.1 Mechanische Komponenten.....	8
9.2 Elektrische Komponenten.....	13
<b>10 Übliche Systeme zur Wegbegrenzung und Distanzierung</b> .....	18
10.1 Distanzierungssysteme mit mechanisch angetriebenen Schaltern .....	18
10.2 Berührungslose Distanzierungssysteme... ..	19
<b>11 Berechnung</b> .....	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
<b>12 Zusätzliche Gesichtspunkte zur Komponentenverwendung</b> .....	38
Schrifttum .....	40

Contents	Page
Preliminary note.....	2
<b>1 Scope</b> .....	2
<b>2 Normative references</b> .....	2
<b>3 Terms and definitions</b> .....	2
<b>4 Symbols</b> .....	3
<b>5 Introduction</b> .....	3
5.1 Path limiters.....	3
5.2 Anti-collision devices .....	4
<b>6 Use cases</b> .....	4
6.1 Path limiters.....	4
6.2 Anti-collision devices .....	5
<b>7 Emergency stop actuation</b> .....	7
<b>8 Changing tracks and crane travel paths as a special case</b> .....	8
<b>9 Components</b> .....	8
9.1 Mechanical components .....	8
9.2 Electric components.....	13
<b>10 Common systems for path limitation and distancing</b> .....	18
10.1 Anti-collision devices with mechanically actuated switches .....	18
10.2 Non-contact anti-collision devices.....	19
<b>11 Calculation</b> .....	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
<b>12 Additional aspects regarding component use</b> .....	38
Bibliography .....	40

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Technische Logistik

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 1: Krane