ICS 53.020.20

VDI-RICHTLINIEN

Mai 2016
May 2016

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Kabellose Steuerung von Kranen
Cableless control of cranes

VDI 4412

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
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 2
2 Normative Verweise ... 2
3 Allgemeine Hinweise ... 2
3.1 Voraussetzungen für die Anwendung ... 2
3.2 Vorteile ... 4
3.3 Beeinträchtigungen ... 4
4 Prinzipieller Aufbau einer kabellosen Steuerung ... 5
4.1 Steuergerät ... 5
4.2 Empfangsgerät ... 6
4.3 Anpassung ... 6
5 Anforderungen ... 6
6 Übertragungsart ... 7
7 Stopp-Funktion ... 9
7.1 Aktive Auslösung ... 9
7.2 Passive Auslösung ... 9
7.3 Stopp-Funktion gemäß DIN EN 13557 und Zusatzanforderungen für Turmdrehkrane ... 10
8 Sicherheitsbetrachtung ... 11
8.1 Transport von Lasten mit erhöhtem Gefahrenpotenzial ... 11
8.2 Ex-Schutz ... 11
8.3 Beeinflussung der Signalübertragung ... 11
8.4 Endhalt-Einrichtungen ... 11
8.5 Ausfallsicherung ... 12
9 Kennzeichnung ... 12
10 Steuerung eines Krans durch mehrere Steuergeräte oder Steuerung mehrerer Krane durch ein Steuergerät ... 12
10.1 Rufsteuerung ... 13
10.2 Übergabesteuerung ... 13
10.3 Parallelsteuerung ... 13
11 Betrieb ... 13
12 Kranführer ... 13
Schrifttum ... 15

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 2
2 Normative references ... 2
3 General information ... 2
3.1 Prerequisites for the use ... 2
3.2 Advantages ... 4
3.3 Detractions ... 4
4 Basic structure of a cableless control system ... 5
4.1 Control device ... 5
4.2 Receiver ... 6
4.3 Interface ... 6
5 Requirements ... 6
6 Transmission method ... 7
7 Stop function ... 9
7.1 Active triggering ... 9
7.2 Passive triggering ... 9
7.3 Stop function in accordance with DIN EN 13557 and additional requirements for rotating tower cranes ... 10
8 Safety considerations ... 11
8.1 Transport of loads with increased danger potential ... 11
8.2 Explosion protection ... 11
8.3 Influencing the signal transmission ... 11
8.4 Final stop devices ... 11
8.5 Dropout safety ... 12
9 Labelling ... 12
10 Control of one crane by means of various control devices or control of various cranes by means of one control device ... 12
10.1 Call control ... 13
10.2 Transfer control ... 13
10.3 Parallel control ... 13
11 Operation ... 13
12 Crane driver ... 13
Bibliography ... 15

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)
Fachbereich Technische Logistik

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 1: Krane

Frühere Ausgaben: 09.98; 11.14 Entwurf
Former editions: 09/98; 11/14 Draft

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2016

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted