ICS 53.020.20

VDI-RICHTLINIEN

August 2017

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Energie- und Datenübertragungssysteme für Krane

Energy and data transmission systems for cranes

VDI 3572

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 ... 3
3 Begriffe ... 3
4 Abkürzungen ... 3
5 Struktur dieser Richtlinie zur Unterstützung der Auswahl von EDÜ-Systemen ... 4
6 Merkmale der EDÜ-Systeme für Krane ... 4
7 Beschreibung der bedeutenden EDÜ-Systeme für Krane ... 6
7.1 Leitungsschlaufe ... 6
7.2 Leitungskorb ... 7
7.3 Leitungstrommel ... 7
7.4 Leitungswagensystem ... 9
7.5 Leitungsführungskette ... 11
7.6 Schleifleitungen ... 13
7.7 Schleifringkörper ... 13
7.8 Induktive Energie- und Datenübertragung ... 14
7.9 Funk-Datenübertragungssysteme ... 16
7.10 Optische Datenübertragungssysteme ... 18
8 Bewertung der EDÜ-Systeme bezogen auf die Kranbewegungsachsen ... 18
9 Beschreibung der Bewertungskriterien und deren Zuordnung ... 20
9.1 Zentrale Steuerung ... 20
9.2 Arbeitsgeschwindigkeit ... 20
9.3 Fahrweg ... 21
9.4 Elektrischer Strom (Effektivwert) ... 22
9.5 Elektrische Spannung ... 22
9.6 Arbeitsspiele pro Stunde ... 22
9.7 Datenrate ... 23
9.8 Umgebungsbedingungen ... 23
10 Anwendung der Richtlinie in der Praxis ... 24
Anhang A EDÜ-Bewertung – Linear-horizontal-Kran ... 28
Anhang B EDÜ-Bewertung – Linear-horizontal-Katze ... 29
Anhang C EDÜ-Bewertung – linear-vertikal ungeführt ... 30
Anhang D EDÜ-Bewertung – linear-vertikal geführt ... 31
Anhang E EDÜ-Bewertung – horizontal-rotatorisch ... 32
Anhang F Beispiel – Auswahl eines EDÜ-Systems ... 33
Schrifttum ... 40

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 2
2 Normative references ... 3
3 Terms and definitions ... 3
4 Abbreviations ... 3
5 Structure of this standard for supporting the selection of EDT systems ... 4
6 Characteristics of EDT systems for cranes ... 4
7 Description of significant EDT systems for cranes ... 6
7.1 Cable loop ... 6
7.2 Cable basket ... 7
7.3 Cable reel ... 7
7.4 Cable trolley system ... 9
7.5 Cable drag chain ... 11
7.6 Conductor systems ... 13
7.7 Slip ring body ... 13
7.8 Inductive energy and data transmission ... 14
7.9 Radio data transmission systems ... 16
7.10 Optical data transmission systems ... 18
8 Evaluation of EDT systems in relation to crane's axes of movement ... 18
9 Description of evaluation criteria and their allocation ... 20
9.1 Central control ... 20
9.2 Operating speed ... 20
9.3 Travel path ... 21
9.4 Electric current (root mean square value) ... 22
9.5 Voltage ... 22
9.6 Working cycles per hour ... 22
9.7 Data rate ... 23
9.8 Environmental conditions ... 23
10 Application of standard in practice ... 24
Annex A EDT evaluation – linear-horizontal crane ... 34
Annex B EDT evaluation – linear-horizontal trolley ... 35
Annex C EDT evaluation – unguided linear-vertically ... 36
Annex D EDT evaluation – guided linear-vertically ... 37
Annex E EDT evaluation – horizontal-rotatory ... 38
Annex F Example – selection of an EDT system ... 39
Bibliography ... 40

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

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 1: Krane

Frühere Ausgaben: 02.76, zurückgezogen; 04.14 Entwurf, deutsch

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved (a) © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2017

Further editions: 02.76, withdrawn; 04.14 Draft, in German only

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