ICS 17.160 VDI-RICHTLINIEN November 2010

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Aktive Schwingungsisolierung

Active vibration isolation

VDI 2064

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

Vorbemerkung 2
Einleitung 2
1 Anwendungsbereich 3
2 Normative Verweise 3
3 Begriffe 4
4 Formelzeichen 7
5 Konzepte und Aufgaben der aktiven Schwingungsisolierung 9
5.1 Anwendungsbereiche der aktiven Schwingungsisolierung 9
5.2 Strukturdynamische Wirkungsprinzipien der aktiven Schwingungsisolierung 9
5.3 Systemtheoretische Realisierungen der aktiven Schwingungsisolierung für einen Freiheitsgrad 10
5.4 Aktive Schwingungsisolierung für mehrere Freiheitsgrade 16
6 Kenngrößen der Komponenten aktiver Schwingungsisolierungen 17
6.1 Allgemeines 17
6.2 Aktoren 17
6.3 Sensoren 22
6.4 Signalverarbeitungseinheit 23
7 Hinweise zur Spezifikation aktiver Schwingungsisolierungen 24
7.1 Allgemeines 24
7.2 Komponenten 25
7.3 Systembetrachtungen 25

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction 2
1 Scope 3
2 Normative references 3
3 Terms and definitions 4
4 Symbols 7
5 Concepts and tasks of active vibration isolation 9
5.1 Applications of active vibration isolation . 9
5.2 Structural dynamic operating principles of active vibration isolations 9
5.3 Theoretical realization of active vibration isolation for a single degree of freedom . . 10
5.4 Active vibration isolation for several degrees of freedom 16
6 Component parameters in active vibration isolation systems 17
6.1 General 17
6.2 Actuators 17
6.3 Sensors 22
6.4 Signal processing unit 23
7 Notes on the specification of active vibration isolations 24
7.1 General 24
7.2 Components 25
7.3 System considerations 25

VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (GPP)
Fachbereich Schwingungstechnik

VDI-Handbuch Schwingungstechnik

Frühere Ausgabe: 01.08 Entwurf, deutsch
Former edition: 01/08 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2010

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

 Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2010

Seite

7.4 Integriertes System 30
7.5 Hinweise zu Messmethoden 33

Anhang Technische Realisierungen und Anwendungsbeispiele 38
A1 Anwendungsbeispiel 1 38
A2 Anwendungsbeispiel 2 41

Schrifttum 48

Page

7.4 Integrated system. 30
7.5 Notes on measurement methods 33

Annex Technical realizations and application examples 38
A1 Application example 1 38
A2 Application example 2 41

Bibliography 48