

Specific features of valves with a rotary motion closure member for actuator sizing

Einsprüche bis 2019-02-28

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchportal <http://www.vdi.de/einspruchportal>
- in Papierform an
VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik
Fachbereich Mechatronik, Robotik und Aktorik
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Schwenkarmaturen	2
2.1 Kugelhahn	2
2.2 Kugelsegmentventil	3
2.3 Klappe	3
2.4 Kükenhahn (Kegelhahn)	4
2.5 Exzentrisches Drehkegelventil	4
3 Betriebsfälle für Armaturen	4
4 Erforderliche Drehmomente zur Auslegung des Stellantriebs	5
4.1 Öffnen einer Schwenkarmatur	5
4.2 Schließen einer Schwenkarmatur	6
5 Komponenten der unter Abschnitt 4 genannten Drehmomente	6
6 Angaben zur Ermittlung des erforderlichen Drehmoments	7
7 Maximal zulässige Drehmomente	7
Schrifttum	7
Anhang Typische Drehmomentkomponenten von Schwenkarmaturen	8

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

An der Erarbeitung dieser Richtlinie waren beteiligt:

Hermann Auinger, Fellbach

Tamas Csuri, Denkendorf

Matko Dijkman, Ludwigshafen

Dipl.-Ing. (FH) *Jürgen Ehmann*, Ölbronn-Dürrn

Helge Essig, Frankfurt

Lothar Grutesen, Tönisvorst

Matthias Hauth, Karlsruhe

Dr. *Jens Heinrich*, Leverkusen

Dipl.-Phys. *Matthias Huk*, Ludwigshafen

Dipl.-Ing. *Karlheinz Jürgens*, Frankfurt

Dipl.-Ing. *Wolfgang Klein*, Ludwigshafen

Peter Konzack, Speyer

Dipl.-Ing. *Alfred Kuhn*, Frankfurt

Dipl.-Ing. *Hartmut Labs*, Frankfurt

Dipl.-Ing. *Arnold Muschet*, Villach

Dipl.-Ing. *Andreas Nagel*, Essen

Dipl.-Ing. *Heinz Peters*, Ettlingen

Rüdiger Roth, Graben-Neudorf

Dr. *Carsten Ruppel*, Essen

Carsten Schindler, Esslingen

Dipl.-Ing. *Alexander Schlutter*, Köln

Mark Schmidt, Ettlingen

Dipl.-Ing. (FH) *Klaus Scholl*, Dattenberg

Marian Schürcks, Kempen

Markus Schwind, Ludwigshafen

Dr. *Joachim Seckler*, Kornwestheim

Dipl.-Ing. *Volker Seppendorf*, Schloß Holte-Stukenbrock

Philipp Strauch, Mönchengladbach

Dipl.-Ing. *Frank Valentin-Rumpel*, Frankfurt

Dipl.-Ing. (TU) *Michael Voß*, Frankfurt

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/3844.

Einleitung

Um das betriebliche Verhalten eines Stellgeräts beurteilen zu können, ist die Kenntnis folgender Einzeleigenschaften Voraussetzung:

- Verhalten des Stellglieds (Armatur)
- Verhalten des Stellantriebs
- Verhalten des Stellungsreglers in Kombination mit weiteren Zusatzgeräten (z.B. Volumenverstärker (Booster))

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie ist auf Schwenkarmaturen in AUF-/ZU- und Regelanwendungen anwendbar.

Sie gibt eine Übersicht über unterschiedliche Stellgeräte hinsichtlich der Lagerung des Abschluss-/Drosselkörpers, der möglichen Werkstoffe des Dichtsystems und ihrer konstruktiven Ausführung. Im Weiteren beschreibt sie unterschiedliche Parameter und Möglichkeiten von Momenten über den gesamten Funktionsbereich des Stellgeräts.