

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Druckstöße in Trinkwasserleitungen  
Ursachen, Geräusche und Vermeidung

Pressure surges in drinking-water  
installations

Causes, noise emission, and prevention

VDI 6006

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	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	2	Preliminary note . . . . .	2
Einleitung . . . . .	2	Introduction . . . . .	2
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweise . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>2 Normative references . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>3 Begriffe . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>3 Terms and definitions . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>4 Druckstoß . . . . .</b>	<b>5</b>	<b>4 Pressure surge . . . . .</b>	<b>5</b>
4.1 Allgemeines. . . . .	5	4.1 General . . . . .	5
4.2 Höhe des Druckanstiegs und Weiterleitung . . . . .	6	4.2 Magnitude of pressure rise and propagation . . . . .	6
4.3 Normative Anforderungen . . . . .	8	4.3 Normative requirements . . . . .	8
4.4 Geräusche . . . . .	8	4.4 Noise . . . . .	8
4.5 Druckfortpflanzung in der Rohrleitung. . . . .	10	4.5 Pressure propagation in the pipe . . . . .	10
4.6 Schließgeschwindigkeit im Verhältnis zur Rohrleitungslänge . . . . .	12	4.6 Closing time in relation to the length of the pipe . . . . .	12
<b>5 Messungen . . . . .</b>	<b>14</b>	<b>5 Measurements . . . . .</b>	<b>14</b>
5.1 Druck . . . . .	14	5.1 Pressure. . . . .	14
5.2 Volumenstrom . . . . .	14	5.2 Volume flow . . . . .	14
5.3 Geräuschemessungen . . . . .	15	5.3 Acoustical measurements . . . . .	15
<b>6 Vermeiden von Druckstößen bei   Neuinstallationen . . . . .</b>	<b>16</b>	<b>6 Avoiding pressure surges in   new installations . . . . .</b>	<b>16</b>
6.1 Volumenstrom . . . . .	16	6.1 Volume flow . . . . .	16
6.2 Wassertemperatur. . . . .	16	6.2 Water temperature . . . . .	16
6.3 Leitungslänge. . . . .	16	6.3 Pipe length . . . . .	16
6.4 Bogen- und T-Stücke . . . . .	17	6.4 Bends and T-pieces. . . . .	17
6.5 Rohrlitungsdurchmesser. . . . .	17	6.5 Pipe diameter. . . . .	17
6.6 Rückflussverhinderer . . . . .	18	6.6 Non-return valve . . . . .	18
6.7 Befestigung am Baukörper . . . . .	19	6.7 Fastening to the building structure . . . . .	19
6.8 Flexibler Anschluss. . . . .	20	6.8 Flexible connection. . . . .	20
6.9 Einfluss des Rohrleitungswerkstoffes . . . . .	20	6.9 Effect of the pipe material . . . . .	20

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Sanitärtechnik

Inhalt	Seite
<b>7 Lokalisieren, Feststellen und Messen von Druckstößen . . . . .</b>	<b>20</b>
7.1 Lokalisierung und Feststellen von Druckstößen . . . . .	21
7.2 Messung der Systemeigenschaften/Plausibilitätsprüfung . . . . .	22
<b>8 Beseitigung von Druckstoßproblemen in bestehenden Anlagen . . . . .</b>	<b>22</b>
8.1 Empfehlungen . . . . .	22
8.2 Abstimmung Leitungslänge/Schließzeit . . . . .	23
Schrifttum . . . . .	28

Contents	Page
<b>7 Locating, determination and measurement of pressure surges . . . . .</b>	<b>20</b>
7.1 Locating and determination of pressure surges . . . . .	21
7.2 Measurement of system characteristics/plausibility check . . . . .	22
<b>8 Elimination of pressure-surge problems in existing installations . . . . .</b>	<b>22</b>
8.1 Recommendations . . . . .	22
8.2 Matching of pipe length and closing time . . . . .	23
Bibliography . . . . .	28