DK 62.002.2 : 534.832–7 : 534.833
658.512.2 : 621.64/.69 :
628.517.2 (083.132)

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Lärmarm Konstruieren
Hydrokomponenten und -systeme

VDI 3720
Blatt 5

Noise abatement by design
Hydraulic components and systems



Frühere Ausgabe: 4. 81 Entwurf

Alle Rechte vorbehalten © VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1984

Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, Berlin und Köln

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet

Inhalt

	Seite
Vorbemerkung	2
1 Einführung	2
2 Schallquellen	2
2.1 Hydropumpen	3
2.2 Hydromotoren	5
2.3 Hydrostatische Getriebe	5
2.4 Strom- und Druckventile	6
2.5 Wegeventile	8
2.6 Elektromotoren	8
2.7 Rohr- und Schlauchleitungen	9
3 Schallübertragung	9
3.1 Flüssigkeitsschallübertragung	10
3.2 Körperschallübertragung	10
4 Schallabstrahlung	10
5 Lärmminderung an und mit akustisch aktiven Bauteilen	11
5.1 Hydropumpen	11
5.2 Hydromotoren	13
5.3 Hydrostatische Getriebe	13
5.4 Strom- und Druckventile	14
5.5 Wegeventile	14
5.6 Elektromotoren	15
5.7 Rohr- und Schlauchleitungen	15
6 Dämmen und Dämpfen der Schallübertragung	15
6.1 Mindern der Flüssigkeitsschallübertragung	15
6.2 Mindern der Körperschallübertragung	17
6.3 Gleichzeitiges Entkoppeln von Flüssigkeits- und Körperschall	18
7 Mindern der Schallabstrahlung	18
8 Lärmminderung an Hydrosystemen	20
8.1 Hinweise zur Lärmminderung für das Zusammenstellen von Hydrosystemen	20
8.2 Ausgeführte Beispiele zur Lärmminderung an Hydrosystemen	21
Schrifttum	22

Hinweis: In der Richtlinienreihe VDI 3720 wurden bisher veröffentlicht:

Bl. 1 Lärmarm Konstruieren – Allgemeine Grundlagen
Bl. 2 Lärmarm Konstruieren – Beispielsammlung
Bl. 3 Lärmarm Konstruieren – Systematisches Vorgehen
Bl. 4 Lärmarm Konstruieren – Rotierende Bauteile und deren Lagerung

Das vorliegende Blatt 5 ergänzt die vorgenannten Blätter; eine gemeinsame Anwendung wird empfohlen.

Weitere Folgeblätter sind in Vorbereitung.

VDI-Kommission Lärmminderung
VDI-Gesellschaft Konstruktion und Entwicklung
Gemeinschaftsausschuß Lärmarm Konstruieren
Hydrokomponenten und -systeme

VDI-Handbuch Lärmminderung
VDI-Handbuch Konstruktion