

DIN EN ISO 11688-2:2001-03 (D)

**Akustik – Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen Maschinen und Geräte – Teil 2:
Einführung in die Physik der Lärminderung durch konstruktive Maßnahmen
(ISO/TR 11688-2:1998); Deutsche Fassung EN ISO 11688-2:200**

Inhalt	Seite
Vorwort	2
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Verweisungen	3
3 Definitionen	3
4 Schalltechnische Modellbildung	3
5 Minderung von Luftschall und Schall in Flüssigkeiten	3
5.1 Geräuscherzeugung durch Strömungen, fluid-dynamische Geräuscherzeugung	3
5.1.1 Elementare Schallquellenmodelle	3
5.1.2 Einfluss der wichtigsten Parameter	5
5.1.3 Kavitation	7
5.2 Lärminderungsmaßnahmen	7
6 Minderung von Körperschall	8
6.1 Modell der Schallentstehung	8
6.2 Maschineneigene Quellen	11
6.2.1 Klassifizierung der Anregung	11
6.2.2 Anregung durch Kräfte mit unterschiedlichen Zeitverläufen	12
6.3 Übertragung von Körperschall	13
6.3.1 Einleitung	13
6.3.2 Eingangsimpedanz (Impedanz am Angriffspunkt einer Kraft)	13
6.3.3 Allgemeines zur Körperschallübertragung	16
6.3.4 Minderung des Körperschalls durch Isolierung	17
6.3.4.1 Allgemeines	17
6.3.4.2 Isolierung durch elastische Elemente	18
6.4 Minderung der Körperschallübertragung durch Dämpfung	19
6.5 Abstrahlung	21
7 Messtechnische Untersuchungen	23
7.1 Zweck der Untersuchung	23
7.2 Maschineneigene Quellen	23
7.3 Übertragungswege	23
7.4 Abstrahlung	23
7.5 Zusammenfassung der Verfahren zur messtechnischen Untersuchung von bestehenden Maschinen	24
8 Computergestützte Untersuchungsverfahren	25
8.1 Zweck der Untersuchungen	25
8.2 Deterministische Verfahren	26
8.3 Statistische Verfahren	26
8.4 Anwendbarkeit computergestützter Rechenverfahren	26

Anhang A (informativ) Beispiel für die Abschätzung der Luftschallemission einer Maschine, verursacht durch Körper- und Luftschallemission eines Bauteils	27
A.1 Gegebene Daten	27
A.2 Rechenschritte	27
A.3 Resultierende Schallemission	27
A.4 Beispiel mit vorgegebenen Werten	27
Anhang B (informativ) Glossar	28
Literaturhinweise	28