E DIN EN ISO 11690-2:2020-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-07-31

Akustik - Richtlinien für die Gestaltung lärmarmer maschinenbestückter Arbeitsstätten - Teil 2: Lärmminderungsmaßnahmen (ISO/FDIS 11690-2:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 11690-2:2020

Acoustics - Recommended practice for the design of low-noise workplaces containing machinery - Part 2: Noise control measures (ISO/FDIS 11690-2:2020); German and English version prEN ISO 11690-2:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Technische Gesichtspunkte des Schallschutzes 8

5 Schallschutz an der Quelle 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Konstruktiver Schallschutz an der Quelle 10
5.3 Informationen zur Geräuschemission 12
5.4 Verwendung geräuscharmer Maschinen 12
5.5 Umbau oder Austausch von Maschinenteilen 15
5.6 Geräuscharme Arbeits- und Produktionstechnik 15
5.7 Instandhaltung von Maschinen und Schallschutzvorrichtungen 15

6 Schallschutz auf dem Übertragungsweg 16
6.1 Schallschutz durch günstige räumliche Anordnung der Geräuschquellen 16
6.2 Verwendung von Schallschutzvorrichtungen 16
6.3 Schallschutz durch Verwendung schallabsorbierender Materialien 16
6.4 Schallausbreitung in Strukturen und Schallschutzmaßnahmen 19

7 Schallschutz am Arbeitsplatz 19

8 Nachprüfungsverfahren 20
8.1 Allgemeines 20
8.2 Schallquellen 20
8.3 Schallschutzvorrichtungen 20
8.4 Arbeitsraum 20
8.5 Festgelegte Punkte, Arbeitsplätze 21

9 Neue Technologien 21

Anhang A (informativ) Umbau oder Austausch von Maschinenkomponenten 22
A.1 Einschränkung von Geräuscherzeugung und -übertragung 22
A.2 Verminderung der Schallabstrahlung 23

Anhang B (informativ) Anordnung der Schallquellen 24
B.1 Allgemeines 24
B.2 Räumliche Bündelung geräuschintensiver Schallquellen, um ihre Wirkung auf entfernte Arbeitsplätze zu minimieren 24

B.3 Identifizierung der lautesten Quellen 24
B.4 Räumliche Anordnung untergeordneter Prozesse 24
B.5 Einsatz von Fernsteuerung 24

Anhang C (informativ) Schallschutzkapseln 25

Anhang D (informativ) Schalldämpfer 28

Anhang E (informativ) Schallschutzwände und Schallschirme in Räumen 29

Anhang F (informativ) Akustische Behandlung von Oberflächen 30
F.1 Räume mit Diffusfeld 30
F.2 Räume mit nicht-diffusem Feld 31
F.3 Praktische Hinweise zur Oberflächenbehandlung 31

Anhang G (informativ) Körperschalldämmung 32

Anhang H (informativ) Luftschalldämmung von Trennwänden 33

Anhang I (informativ) Schallschutz am Arbeitsplatz 34

Anhang J (informativ) Beispiel für eine neue Technologie 35
J.1 Technik 35
J.2 Anwendungen 36

Literaturhinweise 37