

DIN EN ISO 11202:2023-02 (D)

Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten - Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen (ISO 11202:2010 + Amd.1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 11202:2010 + A1:2021

Inhalt	Seite
Vorwort	5
☐_{A1} Europäisches Vorwort der Änderung 1 ☐_{A1}	6
☐_{A1} Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ☐_{A1}	7
☐_{A1} Vorwort der Änderung 1 ☐_{A1}	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich	10
1.1 Allgemeines	10
1.2 Geräuscharten und Geräuschquellen	10
1.3 Messumgebung	11
1.4 Arbeitsplatz und weitere festgelegte Orte	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	12
4 Messgeräte	17
4.1 Allgemeines	17
4.2 Kalibrierung	18
5 Vorgehensweise zur Bestimmung der punktbezogenen Umgebungskorrektur, K_{3A}	18
5.1 Allgemeines	18
5.2 Dominierende Quelle erkennbar	18
5.3 Dominierende Quelle nicht erkennbar	18
5.4 Wahl des anzuwendenden Verfahrens	19
6 Messumgebung	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Kriterium für die Eignung der Messumgebung	19
6.3 Eingehauste Arbeitsplätze	19
6.4 Kriterien für das Fremdgeräusch	20
6.4.1 Allgemeines	20
6.4.2 Korrekturen bezüglich des Fremdgeräusches	20
6.5 Umwelteinflüsse während der Messungen	21
7 Zu messende Größen	21
8 Zu bestimmende Größen	22
9 Aufstellung und Betrieb der untersuchten Quelle	22
9.1 Allgemeines	22
9.2 Aufstellungsort der Quelle	23
9.3 Befestigung der Quelle	23
9.3.1 Allgemeines	23
9.3.2 Von Hand gehaltene Maschinen	23
9.3.3 Auf dem Boden oder an der Wand befestigte Maschinen	24
9.4 Hilfseinrichtungen	24
9.5 Betriebszustand der Quelle während der Messung	24
10 Mikrofonpositionen	25

10.1	Allgemeines	25
10.2	Mikrofonposition(en) für eine sitzende Bedienungsperson.....	25
10.3	Mikrofonpositionen für eine ortsfest stehende Bedienungsperson.....	26
10.4	Mikrofonpositionen(en) für eine sich auf einem festgelegten Pfad bewegende Bedienungsperson	26
10.5	Mikrofonpositionen für andere Personen und für unbeaufsichtigte Maschinen	26
11	Messungen	27
11.1	Messdauer	27
11.1.1	Allgemeines	27
11.1.2	Stationäres Geräusch	27
11.1.3	Nichtstationäres Geräusch.....	27
11.1.4	Messungen in Frequenzbändern	27
11.1.5	Zusammenfassung von Teilmessdauern	27
11.2	Messdurchführung.....	28
11.2.1	Allgemeines	28
11.2.2	Wiederholung von Messungen	28
11.2.3	Vorgehensweise bei impulshaltigen Geräuschen.....	28
12	Messunsicherheit	29
12.1	Methodik.....	29
12.2	Bestimmung von σ_{mc}	29
12.3	Bestimmung von σ_{R0}	30
12.3.1	Allgemeines	30
12.3.2	Ringversuche.....	30
12.3.3	Modellansatz für σ_{R0}	31
12.4	Typische obere Grenzwerte von σ_{R0}	31
12.5	Gesamtstandardabweichung, σ_{tot} , und erweiterte Unsicherheit, U	32
13	Aufzuzeichnende Informationen	32
13.1	Allgemeines	32
13.2	Untersuchte Quelle	32
13.3	Messbedingungen.....	33
13.4	Akustische Umgebung	33
13.5	Messgeräte	33
13.6	Räumliche Anordnung des Arbeitsplatzes (der Arbeitsplätze)	33
13.7	Akustische Daten.....	34
14	Prüfbericht.....	34
Anhang A (normativ) Umgebungskorrektur für einen Arbeitsplatz — Bestimmung der punktbezogenen Umgebungskorrektur, K_3		35
A.1	Punktbezogene Umgebungskorrektur für einen örtlich begrenzten und klar definierbaren schallabstrahlenden Bereich der Maschinenoberfläche	35
A.1.1	Allgemeines	35
A.1.2	Bestimmung der punktbezogenen Umgebungskorrektur, K_3	35
A.1.3	Genauigkeitsklasse	36
A.2	Punktbezogene Umgebungskorrektur mit angenäherter Bestimmung des Arbeitsplatz- Scheinrichtwirkungsmaßes.....	37
A.2.1	Allgemeines	37
A.2.2	Angenäherte Bestimmung des Arbeitsplatz-Scheinrichtwirkungsmaßes	37
A.2.3	Bestimmung der Umgebungskorrektur, K_2	38
A.2.4	Bestimmung der punktbezogenen Umgebungskorrektur, K_3	38
A.2.5	Genauigkeitsklasse	39
Anhang B (normativ) Kriterien für das Fremdgeräusch bei Messungen in Frequenzbändern.....		41
B.1	Absolutkriterien für das Fremdgeräusch.....	41

B.2	Relativkriterien für Messungen in Frequenzbändern	41
B.3	Relativkriterien für A-bewertete Pegel, die aus Pegeln in Frequenzbändern ermittelt wurden	41
B.4	Nichteinhaltung der entsprechenden Kriterien.....	42
Anhang C (informativ) Leitfaden zur Herleitung von Angaben zur Messunsicherheit.....		43
C.1	Allgemeines	43
C.2	Erörterungen zur Gesamtstandardabweichung, σ_{tot}	43
C.3	Erörterungen zu σ_{omc}	44
C.4	Erörterungen zu σ_{R0}	45
C.4.1	Allgemeines	45
C.4.2	$\overline{A_1}$ Beiträge zur Unsicherheit, σ_{R0} , wenn der Schätzwert der punktbezogenen Umgebungskorrektur, K_3 , auf einem örtlich begrenzten und klar definierbaren schallabstrahlenden Bereich der Maschinenoberfläche beruht $\overline{A_1}$	46
C.4.3	$\overline{A_1}$ Beiträge zur Unsicherheit, σ_{R0} , wenn der Schätzwert der punktbezogenen Umgebungskorrektur, K_3 , auf einer angenäherten Bestimmung des Arbeitsplatz-Scheinrichtwirkungsmaßes beruht $\overline{A_1}$	49
C.5	Kombinierte Standardunsicherheit.....	50
C.6	Messunsicherheit auf der Grundlage von Vergleichpräzisionsdaten	51
Anhang D (informativ) Grundlegende Methodik.....		52
Anhang E (informativ) Beispiel für einen Prüftisch.....		54
Literaturhinweise.....		55