

DIN EN 1265

ICS 17.140.20; 25.120.30

Ersatz für
DIN EN 1265:2000-02
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Sicherheit von Maschinen –
Geräuschmessverfahren für Gießereimaschinen und -anlagen;
Deutsche Fassung EN 1265:1999+A1:2008**

Safety of machinery –
Noise test code for foundry machines and equipment;
German version EN 1265:1999+A1:2008

Sécurité des machines –
Code d'essai acoustique pour machines et équipements de fonderie;
Version allemande EN 1265:1999+A1:2008

Gesamtumfang 42 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN
Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-07-01.

Daneben darf DIN EN 1265:2000-02 noch bis 28. Dezember 2009 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält Festlegungen zur Messung, Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten von Gießereimaschinen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 202 „Gießereimaschinen“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) (Sekretariat DIN, Deutschland) ausgearbeiteten EN 1265:1999+A1:2008.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung dieser Änderung wurden vom Fachbereich Gießereimaschinen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Durch die Novellierung der EG-Maschinenrichtlinie wurde eine Überprüfung der bisher gültigen Norm EN 1265:1999 im Hinblick auf die grundlegenden Anforderungen der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erforderlich.

Dieses Dokument konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (gültig bis 28. Dezember 2009) sowie mit Wirkung vom 29. Dezember 2009 der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Gießereimaschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1265:2000-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Umformatierung der Abschnitte 2 „Normative Verweisungen“ und 3 „Begriffe“ entsprechend den neuen Gestaltungsrichtlinien;
- b) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- c) Änderungen im Abschnitt 12 „Geräuschangabe und -nachprüfung“ und Legende zu Bild C.1;
- d) Änderung bzw. Aktualisierung des informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EG;
- e) Aufnahme eines informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1265: 2000-02

Deutsche Fassung

**Sicherheit von Maschinen —
Geräuschmessverfahren für Gießereimaschinen und -anlagen**

Safety of machinery —
Noise test code for foundry machines and equipment

Sécurité des machines —
Code d'essai acoustique pour machines et équipements de
fonderie

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Juli 1999 angenommen und schließt Änderung 1, die am 5. Oktober 2008 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 A1 Begriffe A1	7
4 Beschreibung der Maschinenart.....	9
5 Bestimmung der Schalleistungspegel	9
5.1 Zu verwendende internationale Rahmennormen	9
5.2 Messungenauigkeit.....	10
5.3 Messverfahren.....	10
6 Bestimmung der Emissions-Schalldruckpegel	10
6.1 Zu verwendende internationale Rahmennormen	10
6.2 Auswahl der zugehörigen Arbeitsplätze	10
6.3 Messungenauigkeit.....	10
6.4 Messverfahren.....	10
7 Aufstellungs- und Befestigungsbedingungen.....	10
8 Betriebsbedingungen.....	11
9 Messunsicherheit.....	11
10 Angaben im Messbericht	11
11 Angaben im Ergebnisbericht.....	11
12 Geräuschangabe und -nachprüfung.....	12
Anhang A (normativ) Kernformmaschinen.....	14
Anhang B (normativ) Formmaschinen.....	17
Anhang C (normativ) Ausleerroste und Förderroste.....	19
Anhang D (normativ) Schleuderstrahlanlagen.....	23
Anhang E (normativ) Druckluftstrahlanlagen	25
Anhang F (normativ) Druckgießmaschinen.....	26
Anhang G (informativ) Kernformmaschinen — Datenblatt — Geräuschmessnorm	28
Anhang H (informativ) Formmaschinen — Datenblatt — Geräuschmessnorm.....	30
Anhang I (informativ) Ausleerroste und Förderroste — Datenblatt — Geräuschmessnorm	32
Anhang J (informativ) Schleuderstrahlmaschine — Datenblatt — Geräuschmessnorm	34
Anhang K (informativ) Druckluftstrahlanlagen — Datenblatt — Geräuschmessnorm	36
Anhang L (informativ) Druckgießmaschine — Datenblatt — Geräuschmessnorm.....	37
Anhang ZA (informativ) A1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG A1	39
Anhang ZB (informativ) A1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG A1	40

Tabellen

 Tabelle 1 — Beispiel für eine duale Geräuschangabe 	13
--	----

Bilder

Bild C.1 — Bezugsquader, Messfläche und Lage der Messpunkte beim Ausleerrost für die Bestimmung der Schalleistungspegel nach der Hüllflächenmethode	21
Bild C.2 — Bezugsquader, Messfläche und Lage der Messpositionen beim Förderrost für die Bestimmung der Schalleistungspegel nach der Hüllflächenmethode	22



Vorwort

Dieses Dokument (EN 1265:1999+A1:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 202 „Gießereimaschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument beinhaltet Änderung A1, die vom CEN am 2008-10-05 angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 1265:1999.

Der Beginn und das Ende des hinzugefügten oder geänderten Textes wird im Text durch die Textmarkierungen **A1** **A1** angezeigt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

A1 Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind. **A1**

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Geräuschmessnorm gibt Herstellern und Dritten eine Handhabe zur Durchführung von Messungen von Geräuschemissionswerten, legt Inhalte zur Angabe von Geräuschemissionswerten fest und gibt eine Handhabe zur Nachprüfung. Dieses Dokument folgt den Festlegungen der EN ISO 12001.

Die Komplexität, Vielfalt und Eigenart der Gießereimaschinen gestaltet die Messung des Schallleistungspegels sehr komplex. Deshalb wurde der Ansatz zur Bestimmung des Schallleistungspegels in der vorliegenden Form vorgenommen.

1 Anwendungsbereich

Ⓐ Diese Ⓐ Geräuschemessnorm beschreibt alle benötigten Informationen für eine effektive und unter festgelegten Bedingungen durchzuführende Bestimmung, Angabe und Nachprüfung der Ⓐ Geräuschemissionswerte Ⓐ für verschiedener Gruppen von Gießereimaschinen. Sie beschreibt im Einzelnen die verfügbaren Geräuschemessmethoden und Betriebs- und Aufstellungsbedingungen, die für den Test angewendet werden müssen.

Ⓐ Geräuschemissionswerte Ⓐ sind der Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz sowie der Schallleistungspegel. Die Bestimmung dieser Kenngrößen ist notwendig für:

- Maschinenhersteller zur Angabe der Geräuschemission;
- den Vergleich von Geräuschemissionen von Maschinen in der betreffenden Maschinengruppe;
- Zwecke der Geräuschkontrolle an der Quelle während des Entwurfstadiums.

Die Anwendung dieser Geräuschemessnorm gewährleistet die Wiederholbarkeit der Bestimmung von Ⓐ Geräuschemissionswerten Ⓐ innerhalb der Grenzen, die durch die Genauigkeitsklasse der benutzten Rahmennorm festgelegt sind. Diese Geräuschemessnorm lässt Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 sowie Verfahren der Genauigkeitsklasse 3 zu.

Diese Norm umfasst einen Hauptteil mit allgemeinen Bestimmungen, die auf alle Gießereimaschinenarten anwendbar sind. Sechs normative Anhänge enthalten maschinenspezifische Bestimmungen für die nachfolgend aufgeführten Maschinengruppen:

- Kern-Formmaschinen (EN 710);
- Formmaschinen (EN 710);
- Ausleer- und Förderroste (EN 710);
- Schleuder-Strahlanlagen (nicht nur auf die Anwendung in Gießereien beschränkt) (Ⓐ EN 1248 Ⓐ);
- Druckluft-Strahlanlagen (Ⓐ EN 1248 Ⓐ);
- Druckgießmaschinen (EN 869);
- und sechs informative Anhänge geben Hinweise auf die Festlegung von Betriebsbedingungen.

Der Hauptteil dieser Norm gilt auch als *Leitfaden* für die Messung der Geräuschemission von Gießereimaschinen, die in den Anhängen nicht behandelt werden.

Diese Norm beinhaltet nicht die Berechnung der Geräuschemission, der die Bediener täglich ausgesetzt ist.

2 Normative Verweisungen

Ⓐ Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen). Ⓐ

Ⓐ EN 710:1997, *Sicherheitsanforderungen an Gießereimaschinen und -anlagen der Form- und Kernherstellung und dazugehörige Einrichtungen*

EN 869:2006, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsanforderungen an Metall-Druckgießanlagen*

EN 1248:2001, *Gießereimaschinen — Sicherheitsanforderungen für Strahlanlagen*

EN 61672-1:2003, *Elektroakustik — Schallpegelmesser — Teil 1: Anforderungen (IEC 61672-1:2002)*

EN ISO 3743-1:1995, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern — Teil 1: Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden (ISO 3743-1:1994)*

EN ISO 3744:1995, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994)*

EN ISO 3746:1995, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (ISO 3746:1995)*

EN ISO 4871:1996, *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten (ISO 4871:1996)*

EN ISO 9614-1:1995, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Schallquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 1: Messungen an diskreten Punkten (ISO 9614-1:1993)*

EN ISO 9614-2:1996, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen durch Schallintensitätsmessungen — Teil 2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung (ISO 9614-2:1996)*

EN ISO 11201:1995, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 11201:1995)*

EN ISO 11202:1995, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren der Genauigkeitsklasse 3 für Messungen unter Einsatzbedingungen (ISO 11202:1995)*

EN ISO 11204:1995, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren mit Umgebungskorrekturen (ISO 11204:1995)*

EN ISO 12001:1996, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Regeln für die Erstellung und Gestaltung einer Geräuschemessnorm (ISO 12001:1996)*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

EN ISO 12100-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003) *

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100-1:2003 und die folgenden angegebenen Begriffe. 

3.1

Geräuschemission

von einer genau definierten Geräuschquelle abgestrahlte Luftschall (z. B. von der zu untersuchenden Maschine)

3.2

Geräuschemissions-Rahmennorm

Norm zur Bestimmung der Geräuschemission von Maschinen und Geräten in einer Weise, die zu zuverlässigen und reproduzierbaren Ergebnissen mit einem festgelegten Genauigkeitsgrad führt

3.3

maschinenspezifische Geräuschemessnorm

Norm, die auf eine einzelne Klasse, Familie oder Art von Maschinen oder Geräten anwendbar ist und alle benötigten Informationen für eine effektive Bestimmung, Angabe und Nachprüfung der Geräuschemissionseigenschaften unter festgelegten Bedingungen beschreibt

[siehe EN ISO 12001:1997]

3.4

Emissions-Schalldruck

p (in Pascal)

Schalldruck an einem festgelegten Ort in der Nähe einer Schallquelle, die auf einer reflektierenden Ebene steht und die bei festgelegten Betriebs- und Aufstellungsbedingungen betrieben wird; dabei bleiben Einflüsse durch Fremdgeräusch sowie durch Reflexionen an den Raumbegrenzungsflächen mit Ausnahme der Fläche, auf der die zu untersuchende Maschine steht, unberücksichtigt

[siehe EN ISO 4871:1996]

3.5

Emissions-Schalldruckpegel

L_p (in Dezibel)

zehnfacher dekadischer Logarithmus des Verhältnisses des quadrierten Emissions-Schalldrucks $p^2(t)$ zum Quadrat des Bezugsschalldrucks, p_o^2 , gemessen mit einer bestimmten Zeit- und Frequenzbewertung, die den in EN 61672-1 festgelegten Bestimmungen entsprechen. Der Bezugsschalldruck ist 20 μPa

[siehe EN ISO 4871:1996]

3.6

Schalleistung

W (in Watt)

je Zeiteinheit von einer Quelle abgestrahlte Luftschallenergie

[siehe EN ISO 4871:1996]

3.7

Schalleistungspegel

L_W (in Dezibel)

zehnfache dekadische Logarithmus des Verhältnisses der von der zu untersuchenden Maschine abgestrahlten Schalleistung zur Bezugsschalleistung, bestimmt mit einer bestimmten Frequenzbewertung oder einem bestimmten Frequenzband. Die Referenzschalleistung ist 1 pW (1 pW = 10^{-12} W)

[siehe EN ISO 4871:1996]

3.8

Geräuschemissionswert

durch Messung bestimmte Wert des Schalleistungspegels, L_W , oder des Emissions-Schalldruckpegels, L_p

[siehe EN ISO 4871:1996]

3.9

angegebener dualer Geräuschemissionswert

L und K

Wert des gemessenen A-bewerteten Schallleistungspegels, L_{WA} , des zeitlich gemittelten A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels, L_{pA} , oder des C-bewerteten Emissions-Spitzenschalldruckpegels, L_{pCpeak} , und K , der zugehörige Unsicherheitsfaktor. $(L + K)$ gibt für neue Maschinen die statistische Obergrenze an, unterhalb derer der gemessene Geräuschemissionswert der einzelnen Maschine oder Anlage und/oder ein festgesetzter hoher Prozentsatz der gemessenen Geräuschemissionswerte des Maschinen- oder Anlagenloses liegen soll. Der angegebene Wert, L_d , wird auf das nächstliegende volle Dezibel gerundet

3.10

Arbeitsplatz, Bedienerplatz

Ort in der Nähe der zu untersuchenden Maschine, der für eine Bedienungsperson vorgesehen ist

3.11

Bedienungsperson

Person, deren Arbeitsplatz in unmittelbarer Nähe der zu untersuchenden Maschine liegt und die eine Arbeit ausführt, die im Zusammenhang mit der Maschine steht

3.12

festgelegter Ort

in Bezug auf eine Maschine festgelegter Ort, der den Bedienerplatz mit einschließt, aber nicht darauf begrenzt ist. Der Ort kann eine einzelne feste Position sein oder eine Kombination von Positionen entlang eines Pfades oder auf einer Hüllfläche in festgelegtem Abstand von der Maschine A_1

4 Beschreibung der Maschinenart

Diese Geräuschemessnorm ist anzuwenden für die Maschinenarten, festgelegt in EN 710, EN 869 und A_1 EN 1248 A_1 .

Weitere Informationen zur Beschreibung der Maschinenarten sind dem Abschnitt 1 und den Anhängen A bis F zu entnehmen.

5 Bestimmung der Schallleistungspegel

5.1 Zu verwendende internationale Rahmennormen

Der A-bewertete Schallleistungspegel muss nach einer der folgenden Rahmen-Geräuschemessnormen bestimmt werden:

- EN ISO 3743-1 (Genauigkeitsklasse 2);
- EN ISO 3744 (Genauigkeitsklasse 2);
- EN ISO 3746 (Genauigkeitsklasse 3);
- EN ISO 9614-1 (Genauigkeitsklasse 2 und Genauigkeitsklasse 3, diskreter Punkt);
- EN ISO 9614-2 (Genauigkeitsklasse 2 und Genauigkeitsklasse 3, kontinuierliche Abtastung).

Genauigkeitsklasse 2 muss wo immer möglich angewandt werden.

Wird ein Hüllflächenverfahren (z. B. EN ISO 3744, EN ISO 3746) gewählt, so müssen die Messungen auf einer Quadermessfläche in einem Messabstand von möglichst 1 m A_1 durchgeführt A_1 werden.

ANMERKUNG Es können auch Schallleistungspegel in Frequenzbändern bestimmt werden.

5.2 Messungenauigkeit

Für Messungenauigkeiten siehe Abschnitt 9.

5.3 Messverfahren

Detaillierte Angaben zum Messverfahren für die einzelnen Gießereimaschinengruppen sind den zutreffenden Anhängen A bis F zu entnehmen.

6 Bestimmung der Emissions-Schalldruckpegel

6.1 Zu verwendende internationale Rahmennormen

A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel und — falls in dem zutreffenden Anhang gefordert — C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel müssen in Übereinstimmung mit einer der Rahmen-Geräuschemissionsnormen bestimmt werden:

- EN ISO 11201 (Genauigkeitsklasse 2);
- EN ISO 11202 (Genauigkeitsklasse 3);
- EN ISO 11204 (Genauigkeitsklasse 2 oder Genauigkeitsklasse 3 mit Umgebungskorrekturen).

Genauigkeitsklasse 2 muss wo immer möglich angewandt werden.

6.2 Auswahl der zugehörigen Arbeitsplätze

Die Arbeitsplätze, an denen A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel und C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel zu bestimmen sind, sind in den zutreffenden Anhängen für die einzelnen Maschinengruppen festgelegt.

Für Maschinen, die in den Anhängen nicht behandelt werden, muss die Lage der Arbeitsplätze registriert und in quantitativer Weise festgehalten werden.

Falls noch andere als die in den Anhängen festgelegten ortsfesten Arbeitsplätze vorhanden sind, muss der A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel zusätzlich an diesen Arbeitsplätzen vom Hersteller ermittelt und angegeben werden.

Falls der Arbeitsplatz nicht definiert ist, müssen die Schalldruckpegel in 1 m Abstand von der Maschinenoberfläche und 1,6 m über dem Fußboden oder der Zugangsplattform gemessen werden. Die Lage sowie der Zahlenwert des höchsten Schalldruckpegels muss ausgewiesen werden.

6.3 Messungenauigkeit

Für Messungenauigkeiten siehe Abschnitt 9.

6.4 Messverfahren

Detaillierte Angaben zum Messverfahren für die einzelnen Gießereimaschinengruppen sind den zutreffenden Anhängen A bis F zu entnehmen.

7 Aufstellungs- und Befestigungsbedingungen

Die Aufstellungs- und Befestigungsbedingungen müssen den Vorgaben des Herstellers entsprechen.

Für die Bestimmung und Angabe der Schallleistungspegel und der Emissions-Schalldruckpegel an den festgelegten Messpunkten müssen die Aufstellungs- und Befestigungsbedingungen die gleichen sein.

Die Maschine muss — falls möglich — auf einen reflektierenden Boden gestellt werden, soweit wie möglich von anderen reflektierenden Oberflächen oder Gegenständen entfernt.

ANMERKUNG Es sollte dafür gesorgt werden, dass jegliche elektrischen Verbindungen, Rohrleitungen oder Luftkanäle, die mit der Maschine verbunden sind, keine wesentliche Schallenergie abstrahlen, falls sie der Maschine nicht zugerechnet werden.

Die Bestimmung von Schallleistungspegeln einer Maschine auf reflektierendem Boden und nah an einer Wand ist nicht zu empfehlen aber zulässig, wenn eine andere Messanordnung nicht möglich ist und die Wand schallhart ist. In diesen Fällen müssen die Anforderungen der EN ISO 3744 bezüglich der Bestimmung des Schallleistungspegels in Anwesenheit von zwei reflektierenden Ebenen angewendet werden.

8 Betriebsbedingungen

Der Messgegenstand ist die Maschine im Normalbetrieb mit dem herzustellenden oder zu bearbeitenden Produkt. Zusatzeinrichtungen, die in die Maschine integriert und für deren Betrieb notwendig sind, wie Hydraulik- oder Vakuumanlagen, werden als Bestandteil der Maschine angesehen.

Der Betriebszustand wird so gewählt, dass beim Messen alle beim Betreiben der Maschine auftretenden charakteristischen Geräusche, die der Maschine zugerechnet werden können, erfasst werden.

Bei verschiedenen Arbeitsvorgängen, die zusammen einen charakteristischen Arbeitszyklus bilden, wird dieser als Betriebszustand definiert.

Die Betriebsbedingungen für die Bestimmung der Schallleistungspegel und der Emissions-Schalldruckpegel an den Arbeitsplätzen müssen genau die gleichen sein (siehe auch Anhänge A bis F).

A₁ Lärminderungseinrichtungen **A₁**, die Teil der Maschine sind, müssen bei der Messung installiert sein.

9 Messunsicherheit

Die Vergleichsstandardabweichung ist jene, die in der Geräuschemissions-Rahmennorm aufgeführt ist. Sie beträgt 1,5 dB für A-bewertete Schallleistungspegel und 2,5 dB für den A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegel, wenn ein Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 benutzt wird.

10 Angaben im Messbericht

Die Angaben im Messbericht umfassen alle technischen Festlegungen der maschinenspezifischen Geräuschemessnorm für die untersuchte Geräuschquelle: raumakustische Charakteristiken, Messapparatur, Messdaten.

11 Angaben im Ergebnisbericht

Der Ergebnisbericht muss alle Angaben enthalten, die in der entsprechenden Geräuschemessnorm für die zu untersuchte Geräuschquelle festgelegt sind, d. h.

- Betriebsdaten der Maschine;
- Bezugnahme auf diese Geräuschemessnorm und auf die verwendeten Rahmennormen;
- ermittelte Geräuschemissionswerte;