

Industrielle Thermoprozessanlagen
 Geräuschemessverfahren für industrielle Thermoprozessanlagen
 einschließlich ihrer Be- und Entladeeinrichtungen
 Deutsche Fassung EN 1547:2001

DIN
EN 1547

ICS 17.140.20; 25.180.01

Ersatz für
 DIN 45635-39:1983-08

Industrial thermoprocessing equipment –
 Noise test code for industrial thermoprocessing equipment including
 its ancillary handling equipment;
 German version EN 1547:2001

Équipements thermiques industriels –
 Code d'essai acoustique pour équipements thermiques industriels,
 y compris les équipements de manutention auxiliaires;
 Version allemande EN 1547:2001

Die Europäische Norm EN 1547:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

EN 1547:2001 wurde am 1. Januar 2001 angenommen.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 5 des Technischen Komitees 186 „Thermoprosesstechnik – Sicherheit“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 1547:2001.

Die nationalen Interessen wurden dabei vom Arbeitsausschuss „Thermoprosesstechnik“ im Fachverband Thermoprosesstechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

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

Änderungen

Gegenüber DIN 45635-39:1983-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich wurde auf alle industriellen Thermoprozessanlagen nach DIN EN 746-1 bis DIN EN 746-3 erweitert;
- b) Messungen sind sowohl nach der Genauigkeitsklasse 2 wie auch nach der Genauigkeitsklasse 3 zulässig; wann immer möglich sind jedoch die Messverfahren der Genauigkeitsklasse 2 anzuwenden;
- c) bei Bedarf kann der C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel bestimmt werden;
- d) Werte für die Messunsicherheit sind angegeben;
- e) Festlegungen zur Geräuschangabe (einschl. Beispiel) und -Nachprüfung wurden aufgenommen;
- f) ein Beispiel für ein Formblatt für den Ergebnisbericht wurde aufgenommen;
- g) die Europäische Norm EN 1547:2001 wurde übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN 45635-39: 1983-08

Fortsetzung 12 Seiten EN

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
 Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Industrielle Thermoprozessanlagen
Geräuschemessverfahren für industrielle Thermoprozessanlagen
einschließlich ihrer Be- und Entladeeinrichtungen

Industrial thermoprocessing equipment – Noise test code
for industrial thermoprocessing equipment including its
ancillary handling equipment

Equipements thermiques industriels – Code d'essai
acoustique pour équipements thermiques industriels,
y compris les équipements de manutention auxiliaires

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1. Januar 2001 angenommen.

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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

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

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	7 Aufstellungs- und Befestigungsbedingungen	7
0 Einleitung	3	8 Betriebsbedingungen	7
1 Anwendungsbereich	3	9 Messunsicherheit	7
2 Normative Verweisungen	3	10 Angaben im Messbericht	8
3 Begriffe	4	11 Angaben im Ergebnisbericht	8
4 Beschreibung der Maschinenart	6	12 Geräuschangabe und -nachprüfung	8
5 Bestimmung der Schalleistungspegel	6	Anhang A (informativ) Beispiel eines kontinuierlichen gasbefeuereten Wärmebehandlungssofens	10
5.1 Zu verwendende internationale Rahmennormen	6	Anhang B (informativ) Beispiel für einen Ergebnisbericht – Formblatt zur Geräuschmessung	11
5.2 Messverfahren	6	Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen ..	12
6 Bestimmung der Emissions-Schalldruckpegel	6		
6.1 Zu verwendende internationale Rahmennormen	6		
6.2 Auswahl der zugehörigen Arbeitsplätze	6		
6.3 Messverfahren	7		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 186 „Industrielle Thermoprozessanlagen“ 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 Juli 2001, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2001 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Diese Norm bildet einen Teil einer Reihe von Sicherheitsnormen für die industriellen Thermoprozessanlagen. Für eine vollständige Liste aller Teile wird auf die EN 746-Reihe verwiesen.

Die Arbeitsgruppe, die diesen Teil erarbeitet hat, bestand aus Fachleuten aus den folgenden Ländern: Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Schweiz und dem Vereinigten Königreich.

Die Anhänge A und B sind informativ.

0 Einleitung

Diese Norm wurde als harmonisierte Norm erarbeitet und ist ein Mittel zur Konformität mit den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Maschinen-Richtlinie und den betreffenden EFTA-Vorschriften.

Diese Europäische Norm ist eine Typ C-Norm, wie in EN 292 festgelegt.

Diese Geräuschemessnorm 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.

Die Bestimmung von Geräuschemissionswerten erfordert, dass der Hersteller ein grundlegendes technisches Wissen im Bereich der Geräuschemissionsmessung erwirbt. Deshalb wurde der Ansatz zur Bestimmung des Schallleistungspegels in der vorliegenden Form vorgenommen.

1 Anwendungsbereich

Auf der Grundlage der EN 292-2:1991, Anhang A, 1.7.4 f, beschreibt diese Geräuschemessnorm alle benötigten Informationen für eine effektive und unter festgelegten Bedingungen durchzuführende Bestimmung, Angabe und Nachprüfung der Geräuschemissionseigenschaften für industrielle Thermoprozessanlagen, wie insbesondere in EN 746-1, EN 746-2 und EN 746-3 beschrieben. Weiterhin werden die Arbeitsplätze festgelegt, an denen die Messungen durchgeführt werden müssen. Sie beschreibt im Einzelnen die verfügbaren Geräuschemessmethoden und Betriebs- und Aufstellungsbedingungen, die für den Test angewendet werden müssen.

Wichtige 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 Entwurfsstadiums.

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 beinhaltet nicht die Berechnung der Geräuschemission, der die Bediener täglich ausgesetzt sind.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 292-1:1991, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie.*

EN 292-2:1991, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen.*

EN 746-1, *Industrielle Thermoprozessanlagen – Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen an industrielle Thermoprozessanlagen.*

EN 746-2, *Industrielle Thermoprozessanlagen – Teil 2: Sicherheitsanforderungen an Feuerungen und Brennstoffführungssysteme.*

EN 746-3, *Industrielle Thermoprozessanlagen – Teil 3: Sicherheitsanforderungen für die Erzeugung und Anwendung von Schutz- und Reaktionsgasen.*

IEC 60651 + A1:1993, *Sound level meters.*

EN ISO 3743-1, *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).*