

DIN EN 1501-4



ICS 17.140.30; 43.160

**Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen –
Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen –
Teil 4: Geräuschprüfverfahren für Abfallsammelfahrzeuge;
Deutsche Fassung EN 1501-4:2007**

Refuse collection vehicles and their associated lifting devices –
General requirements and safety requirements –
Part 4: Noise test code for refuse collection vehicles;
German version EN 1501-4:2007

Bennes de collecte des déchets et leurs lève-conteneurs associés –
Exigences générales et exigences de sécurité –
Partie 4: Code d'essai acoustique des bennes de collecte des déchets;
Version allemande EN 1501-4:2007

Gesamtumfang 21 Seiten

Normenausschuss Kommunale Technik (NKT) im DIN
Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1501-4:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 183 „Abfallwirtschaft“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Die Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe 2 „Abfallsammelfahrzeuge und dazugehörige Schüttungen“ (WG 2) des CEN/TC 183 durchgeführt, deren Federführung bei AFNOR (Frankreich) lag. Das zuständige deutsche Gremium im DIN ist der Arbeitsausschuss NA 051-03-01 AA „Abfallentsorgung, Fahrzeuge und Geräte“ im Normenausschusses Kommunale Technik (NKT).

Deutsche Fassung

**Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen —
Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen —
Teil 4: Geräuschprüfverfahren für Abfallsammelfahrzeuge**

Refuse collection vehicles and their associated
lifting devices —
General requirements and safety requirements —
Part 4: Noise test code for refuse collection vehicles

Bennes de collecte des déchets et leurs lève-
conteneurs associés —
Exigences générales et exigences de sécurité —
Partie 4: Code d'essai acoustique des bennes de collecte
des déchets

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. September 2007 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 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	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Vorbereitung des ASF für Messungen	6
4.1 Messumgebung.....	6
4.2 Auswahl des ASF.....	6
4.3 Position des ASF während der Messung	6
5 Betriebsbedingungen (vor und) während der Messung	6
5.1 ASF-Bedingungen.....	6
5.2 Voreinstellung der Motordrehzahl	6
5.3 Ventilator-drehzahl.....	7
5.4 Auswahl der Betriebsbedingungen	7
5.5 Betrieb des Fahrgestells	8
5.6 Betrieb des Verdichtungssystems.....	8
5.7 Heben, Schütten und Senken eines Behälters	8
5.8 Herabfallen des festgelegten Abfalls in die Ladewanne.....	8
6 Geräuschmessung	9
6.1 Allgemeines.....	9
6.2 Mikrofonpositionen.....	9
6.3 Messdauer	9
6.4 Messungen	10
7 Bestimmung des gemittelten Schalleistungspegels für eine Kombination von Betriebsbedingungen.....	11
8 Unsicherheiten	12
8.1 Messunsicherheiten	12
8.2 Produktionsunsicherheiten	12
9 Aufzuzeichnende Angaben.....	13
10 Erklärung, Beschriftung und Betriebsanleitung.....	13
10.1 Erklärung	13
10.2 Beschriftung.....	13
10.3 Betriebsanleitung.....	13
Anhang A (normativ) Aufzuzeichnende Angaben	14
Anhang B (normativ) Mikrofonpositionen	15
Anhang C (informativ) Klassifizierungsvorschlag für ASF Geräuschmessungen (gilt für Heck-, Seiten- und Frontlader)	17
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG, geändert durch 98/79/EG	18
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	19

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1501-4:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 183 „Abfallwirtschaft“ 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 April 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2008 zurückgezogen werden.

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-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, der Bestandteil dieses Dokumentes sind.

Diese Europäische Norm ist die vierte der aufeinander abgestimmten Normenreihe EN 1501 über *Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen — Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen*, die aus folgenden Teilen besteht:

- Teil 1: Hecklader
- Teil 2: Seitenlader
- Teil 3: Frontlader (in Vorbereitung)
- Teil 5: Schüttungen für Abfallsammelfahrzeuge (in Vorbereitung)

Sie erweitert die oben genannten Typ C-Normen.

Sie soll Mittel zur Bestimmung und Erklärung von Geräuschemissionen für die im Anwendungsbereich der Normenreihe EN 1501 angegebenen ASF liefern. Die Bestimmung der Geräuschemissionswerte ist Voraussetzung für einen Hersteller, die in der Entwicklungsphase erreichte Geräuschkinderung zu beurteilen.

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

Die EG-Richtlinie 2000/14/EG „Umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen“ fordert von den Herstellern der EU und den Importeuren außerhalb der EG eine Kennzeichnung und Zertifizierung der ASF mit garantierten Schalleistungspegeln.

Diese Europäische Norm liefert ein Verfahren zur Messung und Berechnung der von Abfallsammelfahrzeugen (ASF) ausgehenden Schalleistung und ermöglicht es so den Herstellern und Importeuren, alle drei Typen von ASF in Übereinstimmung mit der oben aufgeführten EG-Richtlinie zu kennzeichnen und zu zertifizieren.

Diese Norm behandelt ebenfalls die Anforderungen an die Lärmdaten der EG-Maschinen-Richtlinie 98/37/EG zur Messung der Schalldruckpegel an den Arbeitsplätzen des Bedienpersonals.

Die betreffenden Maschinen und der Umfang der abgedeckten Gefährdungen, gefährlichen Situationen und Ereignisse sind im Anwendungsbereich dieses Dokuments angegeben.

Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm nach ISO EN 12100.

Wenn Vorschriften der Typ C-Norm sich von denen der Typ A- oder B-Normen unterscheiden, haben für Maschinen, die nach den Vorschriften der Typ C-Norm entworfen und gebaut wurden, die Vorschriften der Typ C-Norm Vorrang vor den Vorschriften der anderen Normen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt das Verfahren zur Messung der Geräuschemission fest, die eine signifikante Gefährdung ist, die von Abfallsammelfahrzeugen (ASF) ausgeht.

Zweck ist einerseits die Bestimmung des Schalldruckpegels am(n) Arbeitsplatz(plätzen) und andererseits die Bestimmung des Schalleistungspegels von ASF beim Sammeln des Abfalls. Sie legt ein genormtes Verfahren zur Messung und zum späteren Vergleich von ASF-Geräuschemissionen fest, das aus vier Betriebsbedingungen besteht: Betrieb des Fahrgestells, des Verdichtungssystems, Heben, Schütten und Senken des Abfallsammelbehälters und Herabfallen von festgelegtem Abfall in das ASF.

Zusammen mit den Angaben zu anderen Parametern gelten die in Übereinstimmung mit dieser Norm erzielten Prüfergebnisse ebenfalls für die Bewertung von Gefährdungen, die durch Geräusche von ASF entstehen.

Diese Norm legt die Messunsicherheiten der Messverfahren fest.

Diese Norm legt die Geräuschemessbedingungen für die Typen von Abfallsammelfahrzeugen fest, die in der Normenreihe EN 1501 beschrieben sind.

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 840-1, *Fahrbare Abfallsammelbehälter — Teil 1: Behälter mit 2 Rädern und einem Nennvolumen bis 400 l für Kammschüttungen — Maße und Formgebung*

EN 1452-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 2: Rohre*

EN 1501-1, *Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen — Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen — Teil 1: Hecklader*

EN 1501-2, *Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen — Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen — Teil 2: Seitenlader*

prEN 1501-3, *Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen — Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen — Teil 3: Frontlader*

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

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

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 12100-1:1995)*

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)*