DIN EN 17106-3-1

ICS 43.160; 93.080.99

Mit DIN EN 17106-1:2022-04 und
DIN EN 17106-3-2:2022-04
Ersatz für
DIN EN 13021:2009-04

Maschinen für den Straßenbetriebsdienst – Sicherheit – Teil 3-1: Maschinen für den Winterdienst – Anforderungen für Schneeräumgeräte mit rotierenden Werkzeugen und Schneepflüge; Deutsche Fassung EN 17106-3-1:2021

Road operation machinery –
Safety –
Part 3-1: Winter service machines – Requirements for snow clearing machines with rotating tools and snow ploughs;
German version EN 17106-3-1:2021

Machines d'exploitation des routes –
Sécurité –
Partie 3-1: Machines de service hivernal – Prescriptions spécifiques pour les machines de déneigement à outil rotatif et lames de déneigement;
Version allemande EN 17106-3-1:2021

Gesamtumfang 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Kommunale Technik (NKT)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 17106-3-1:2022-04

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 17106-3-1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 151 „Bau- und Baustoffmaschinen — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 051-04-01 AA „Maschinen für den Winterdienst“ des DIN-Normenausschusses Kommunale Technik (NKT) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Dieses Dokument enthält nationale Fußnoten; deren erste im europäischen Vorwort betrifft die Abweichung des Ersatzvermerks von den unzutreffenden Angaben in der englischen Sprachfassung von EN 17106-3-1:2021.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13021:2009-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Die grundlegenden Sicherheitsanforderungen für Maschinen des Straßenbetriebsdienstes werden in DIN EN 17106-1 und die spezifischen Anforderungen für Schneeräumgeräte mit rotierenden Werkzeugen und Schneepflüge in diesem Normenteil beschrieben;

b) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;

c) Abschnitt 3 „Begriffe“ überarbeitet und erweitert;

d) technische Anforderungen in Abschnitt 4 überarbeitet;

e) Anhang A, Liste der signifikanten Gefährdungen erweitert und als Anhang hinzugefügt;

f) Anhang B, Verfahren zur Geräuschmessung (Verfahren der Genauigkeitsklasse 2) als Anhang hinzugefügt;

g) Anhang C, Terminologie mit Bildteil hinzugefügt;

h) Norm redaktionell überarbeitet;

i) Literaturhinweise aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 30701: 1972-02, 1980-09, 1986-07
DIN 30702-4: 1973-11, 1980-08
DIN 30707-1: 1976-02, 1981-04, 1993-02
DIN 30707-2: 1976-02, 1983-10
DIN 30725-4: 1979-11, 1990-04
DIN 30709: 1981-04, 1989-09
DIN EN 13021: 2003-09, 2009-04

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 17106-3-1:2022-04

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 17106-3-1

Oktober 2021

ICS 43.160; 93.080.99

Ersetzt EN 13021:2003+A1:2008

Deutsche Fassung

Maschinen für den Straßenbetriebsdienst — Sicherheit — Teil 3-1: Maschinen für den Winterdienst - Anforderungen für Schneeräumgeräte mit rotierenden Werkzeugen und Schneepflüge

Road operation machinery — Safety — Part 3-1: Winter service machines - Requirements for snow clearing machines with rotating tools and snow ploughs

Machines d'exploitation des routes — Sécurité — Partie 3-1 : Machines de service hivernal - Prescriptions spécifiques pour les machines de déneigement à outil rotatif et lames de déneigement

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. August 2021 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 CEN-CENELEC-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 CEN-CENELEC-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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 17106-3-1:2022-04

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3
Einleitung ... 4
1 Anwendungsbereich ... 5
2 Normative Verweisungen ... 5
3 Begriffe ... 6
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen ... 7
4.1 Allgemeines ... 7
4.2 Geräuschmessung ... 7
4.3 Sichtverhältnisse ... 7
4.4 Stellteile ... 8
4.4.1 Anlassen ... 8
4.4.2 Anhalten ... 9
4.4.3 Sicherheit und Zuverlässigkeit der Steuerungen ... 9
4.5 Trennende Schutzeinrichtungen ... 10
4.5.1 Rotierende Einrichtungen ... 10
4.5.2 Auswerfer ... 10
4.5.3 Schürzen ... 11
4.6 Hilfen zur Räumung von Schneeverstopfungen ... 11
4.7 Mittel an Schneepflügen zur Reduzierung von Stößen, die durch das Fahren in feste Hindernisse verursacht werden ... 11
4.8 Schneeabweiser ... 12
4.9 Lenkverhalten ... 12
4.10 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen — Selbstfahrende Aufsitzmaschinen — Anschlagpunkte für das Abschleppen ... 12
5 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen ... 12
6 Hinweise für die Benutzung ... 13
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen ... 14
Anhang B (normativ) Geräuschmessnorm (Verfahren der Genauigkeitsklasse 2) ... 20
B.1 Allgemeines ... 20
B.2 Betriebsbedingungen ... 20
B.3 Bestimmung des Bezugsquaders der Maschine für die Geräuschmessung ... 20
Anhang C (informativ) Terminologie ... 21
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ... 25

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 17106-3-1:2022-04

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17106-3-1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 151 „Bau- und Baustoffmaschinen - Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokumentes Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13021:2003+A1:2008.[N1]

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

EN 17106:2021 besteht aus den folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel „Maschinen für den Straßenbetriebsdienst — Sicherheit“:

— *Teil 1: Grundlegende Sicherheitsanforderungen*

— *Teil 2: Spezifische Anforderungen für Kehrmaschinen*

— *Teil 3-1: Maschinen für den Winterdienst — Anforderungen für Schneeräumgeräte mit rotierenden Werkzeugen und Schneepflüge*

— *Teil 3-2: Maschinen für den Winterdienst — Spezifische Anforderungen für Streumaschinen*

— *Teil 4: Maschinen für die Straßenunterhaltung — Anforderungen für Grasmähgeräte*

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

N1 Nationale Fußnote: Redaktioneller Fehler der Referenzfassung; in der englischen Fassung von EN 17106-3-1:2021 wird fälschlicherweise angegeben, dieses Dokument ersetze EN 13019:2001+A1:2008, EN 13021:2003+A1:2008 und EN 13524:2003+A2:2014. CEN hat die hier angegebene korrigierte Darstellung der Ersatzbeziehung bestätigt und übernommen, auf die Veröffentlichung eines europäischen Korrekturdokuments jedoch verzichtet.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 17106-3-1:2022-04

Einleitung

Dieses Dokument ist eine Typ-C-Norm, wie in EN ISO 12100:2010 angegeben.

Dieses Dokument ist insbesondere für die folgenden interessierten Kreise von Relevanz, die die Marktakteure im Hinblick auf die Sicherheit von Maschinen repräsentieren:

— Maschinenhersteller (kleine, mittlere und große Unternehmen);

— Gesundheits- und Sicherheitsorganisationen (Regulierungsbehörden, Unfallverhütungsorganisationen, Marktaufsicht usw.).

Andere interessierte Kreise können durch das in diesem Dokument durch die oben genannten interessierten Kreise festgeschriebene Sicherheitsniveau betroffen sein. Es handelt sich dabei um:

— Maschinenanwender/Arbeitgeber (kleine, mittlere und große Unternehmen);

— Maschinenanwender/Arbeitnehmer (z. B. Gewerkschaften, Organisationen für Personen mit spezifischen Bedürfnissen);

— Dienstleistungsanbieter, z. B. für die Wartung (kleine, mittlere und große Unternehmen);

— Verbraucher (falls die behandelten Maschinen für die Nutzung durch Verbraucher bestimmt sind).

Den oben genannten interessierten Kreisen wurde die Möglichkeit eingeräumt, sich an der Erarbeitung dieses Dokuments zu beteiligen.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen oder Gefährdungsereignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokuments hingewiesen.

Wenn Anforderungen dieser Typ-C-Norm von denen abweichen, die in Typ-A- oder Typ-B-Normen beschrieben werden, haben die Anforderungen dieser Typ-C-Norm für Maschinen, die entsprechend den Anforderungen dieser Typ-C-Norm konstruiert und gebaut wurden, Vorrang vor den Anforderungen anderer Normen.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 17106-3-1:2022-04

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument behandelt zusammen mit EN 17106-1:2021 alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse von Maschinen für den Winterdienst – Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen und Schneepflüge, wenn diese Maschinen bestimmungsgemäß und unter den vom Hersteller (siehe Anhang A) vernünftigerweise für die gesamte Lebensdauer der Maschine vorhersehbaren Bedingungen wie in EN ISO 12100:2010, 5.4, beschrieben betrieben werden.

Die Anforderungen dieses Dokuments ergänzen die gemeinsamen Anforderungen, die in EN 17106-1:2021 formuliert sind. Dieses Dokument wiederholt nicht die Anforderungen aus EN 17106-1:2021, sondern ergänzt oder ändert die Anforderungen an Maschinen für den Winterdienst – Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen und Schneepflüge.

Dieses Dokument gilt nicht für Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen und Schneepflüge, die vor dem Veröffentlichungsdatum dieses Dokuments hergestellt wurden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 15583-2:2012, *Winterdienstausrüstung — Schneepflüge — Teil 2: Prüfkriterien und deren Anforderungen*

EN 17106-1:2021, *Maschinen für den Straßenbetriebsdienst — Sicherheit — Teil 1: Grundlegende Sicherheitsanforderungen*

EN ISO 6682:2008, *Erdbaumaschinen — Stellteile — Bequemlichkeitsbereiche und Reichweitenbereiche (ISO 6682:1986, einschließlich Änderung 1:1989)*

EN ISO 12100:2010, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

EN ISO 13850:2015, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt-Funktion — Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2015)*

EN ISO 13857:2019, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2019)*

ISO 5006:2017, *Earth-moving machinery — Operator's field of view — Test method and performance criteria*

ISO 14401-1:2009, *Earth-moving machinery — Field of vision of surveillance and rear-view mirrors — Part 1: Test methods*

ISO 14401-2:2009, *Earth-moving machinery — Field of vision of surveillance and rear-view mirrors — Part 2: Performance criteria*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 17106-3-1:2022-04

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 17106-1:2021, EN ISO 12100:2010 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: verfügbar unter https://www.electropedia.org/

ANMERKUNG Zusätzliche Abbildungen sind in Anhang C enthalten.

3.1
Schneeräummaschine mit rotierendem Werkzeug
selbstfahrende und angebaute Maschine, mit welcher Schnee auf Verkehrsflächen durch ein rotierendes Werkzeug entfernt und durch ein Gebläse beschleunigt und ausgeworfen werden kann, z. B. Schneefräse, Schneeschleuder, Schneefrässchleuder und Schneebesen

3.1.1
Schneefräse
Maschine zum Schneeräumen mit rotierenden Werkzeugen, deren Drehachsen rechtwinklig zur Fahrzeuglängsachse liegen

3.1.2
Schneeschleuder
Maschine zum Schneeräumen mit rotierenden Werkzeugen, deren Drehachsen parallel zur Fahrzeuglängsachse liegen

3.1.3
Schneefrässchleuder
Kombination aus Schneefräse und Schneeschleuder, bei der Schnee von der Fräse erfasst und von der Schleuder ausgeworfen wird

3.1.4
Schneebesen
Maschine zum Schneeräumen mit rotierenden Bürsten

3.2
Abweisring
ring- oder scheibenförmige Abdeckung von rotierenden Fang- oder Einzugstellen (z. B. seitwärts von rotierenden Fräswerkzeugen) zum Schutz gegen Einziehen oder Verfangen

3.3
Wirkbereich
Bereich, in dem sich Werkzeuge und andere an dem Prozess beteiligte bewegliche Teile (z. B. rotierender Pflug, Fräse) bewegen

3.4
Schneepflug
Maschine/Gerät zum Schneeräumen mit einer Klinge rechtwinklig zur Fahrzeuglängsachse

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 17106-3-1:2022-04

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen

4.1 Allgemeines

Maschinen für den Winterdienst – Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen müssen die Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen nach diesem Abschnitt erfüllen. Darüber hinaus müssen die Maschinen im Hinblick auf die Gefährdungen, die relevant, aber nicht signifikant sind und die nicht in dieser Norm behandelt werden, nach den Leitsätzen von EN ISO 12100:2010 konstruiert sein.

Maschinen für den Winterdienst – Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen müssen mit den Anforderungen nach EN 17106-1:2021 übereinstimmen, sofern diese nicht durch die Anforderungen dieses Teils geändert oder ersetzt werden.

4.2 Geräuschmessung

EN 17106-1:2021, 4.1.2.3, gilt mit der folgenden Ergänzung:

Die Bestimmung des Bezugsquaders zur Maschine und die Betriebsbedingungen für die Geräuschmessung werden in Anhang B beschrieben.

4.3 Sichtverhältnisse

EN 17106-1:2021, 4.1.3, gilt mit der/den folgenden Änderung(en):

Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen und Schneepflüge müssen in Übereinstimmung mit ISO 5006:2017 so ausgelegt sein, dass der Bediener vom Bedienerplatz aus eine ausreichende Sicht auf die Fahr- und Arbeitsbereiche der Maschine hat, welche für die bestimmungsgemäße Nutzung der Maschine notwendig sind.

Der Fahrbetrieb, wie in ISO 5006:2017 festgelegt, wird als repräsentativ für die Prüfung der Sichtverhältnisse sowohl im Fahr- als auch Arbeitsbetrieb angesehen.

Die Messung der Maschine mit dem anspruchsvollsten Standard-Anbaugerät innerhalb der Einschränkungen der bestimmungsgemäßen Nutzung wird als ausreichend betrachtet.

Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen müssen mit Rückspiegeln in Übereinstimmung mit ISO 14401-1:2009 und ISO 14401-2:2009 versehen werden.

Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen müssen die Leistungskriterien (siehe Tabelle 1) des Prüfzyklus zur Prüfung der Sichtverhältnisse nach ISO 5006:2017, Tabelle 1, erfüllen.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 17106-3-1:2022-04