DIN EN ISO 20500-2

DIN

ICS 93.080.10

Einsprüche bis 2020-11-18
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 500-2:2009-05

Entwurf

Bewegliche Straßenbaumaschinen – Sicherheit – Teil 2: Besondere Anforderungen an Straßenfräsen (ISO/DIS 20500-2:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 20500-2:2020

Mobile road construction machinery –
Safety –
Part 2: Specific requirements for road-milling machines (ISO/DIS 20500-2:2020);
German and English version prEN ISO 20500-2:2020

Machines mobiles pour la construction de routes –
Sécurité –
Partie 2: Prescriptions spécifiques pour fraiseuses routières (ISO/DIS 20500-2:2020);
Version allemande et anglaise prEN ISO 20500-2:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-09-18 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@vdma.org möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 oder Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 121 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist Inhaber aller einfachen Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und welchem Verfahren.
Alleinverkauf durch Beuth V... .din.de
...euth.de

This is a preview. Click here to purchase the full publication.

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Ausschuss NA 060-13-39 AA „Sicherheit mobiler Straßenbaumaschinen“ im Fachbereich „Bau- und Baustoffmaschinen“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von „mobilen Straßenbaumaschinen“ sowie der Berufsgenossenschaften sind an der Erarbeitung beteiligt.

Dieser Norm-Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2867:2011	siehe	DIN EN ISO 2867:2011-11
ISO 3744:2010	siehe	DIN EN ISO 3744:2011-02
ISO 11201:2010	siehe	DIN EN ISO 11201:2010-10
ISO 12100:2010	siehe	DIN EN ISO 12100:2011-03
ISO 13857:2008	siehe	DIN EN ISO 13857:2020-04

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 500-2:2009-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) grundlegende Überarbeitung aller Sicherheitsanforderungen für mobile Straßenbaumaschinen.

This is a preview. Click here to purchase the full publication.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 2867:2011-11, *Erdbaumaschinen — Zugänge (ISO 2867:2011); Deutsche Fassung EN ISO 2867:2011*

DIN EN ISO 3744:2011-02, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:2010); Deutsche Fassung EN ISO 3744:2010*

DIN EN ISO 11201:2010-10, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten in einem im Wesentlichen freien Schallfeld über einer reflektierenden Ebene mit vernachlässigbaren Umgebungskorrekturen (ISO 11201:2010); Deutsche Fassung EN ISO 11201:2010*

DIN EN ISO 12100:2011-03, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

DIN EN ISO 13857:2020-04, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2019); Deutsche Fassung EN ISO 13857:2019*

This is a preview. Click here to purchase the full publication.

— Leerseite —

This is a preview. Click here to purchase the full publication.

– Entwurf –

Juli 2020

prEN ISO 20500-2:2020

Titel de:	Bewegliche Straßenbaumaschinen — Sicherheit — Teil 2: Besondere Anforderungen an Straßenfräsen (ISO/DIS 10500-2:2020)
Titel en:	Mobile road construction machinery — Safety — Part 2: Specific requirements for road-milling machines (ISO/DIS 10500-2:2020)
Titel fr:	Machines mobiles pour la construction de routes — Sécurité — Partie 2: Prescriptions spécifiques pour fraiseuses routières (ISO/DIS 10500-2:2020)

This is a preview. Click here to purchase the full publication.

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort **4**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG **5**

Vorwort **10**

Einleitung **11**

1 Anwendungsbereich **12**

2 Normative Verweisungen **12**

3 Begriffe **13**

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen **13**
4.1 Allgemeines **13**
4.2 Sichtverhältnisse **13**
4.2.1 Allgemeines **13**
4.2.2 Kriterien für die Sichtverhältnisse **13**
4.2.3 Kriterien für die Sichtverhältnisse bzgl. des RB **15**
4.3 Betrieb und Handhabung **16**
4.3.1 Allgemeines **16**
4.3.2 Straßenfräsen mit emissionsmindernder Absaugeinrichtung (EVAC-ERD) **16**
4.4 Fahrerplatz **16**
4.5 Stillsetzen **16**
4.6 Zugangssysteme zum Fahrerplatz und zu Instandhaltungspunkten **16**
4.7 Schutzeinrichtungen **17**
4.7.1 Allgemeines **17**
4.7.2 Fräseinrichtungen **17**
4.7.3 Ansetzen der Fräseinrichtungen **18**
4.8 Signaleinrichtungen und Warnhinweise **18**
4.9 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) **18**
4.10 Lärm und Vibration **18**

5 Nachweis der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen **18**

6 Benutzerinformationen **20**
6.1 Betriebsanleitung **20**

Anhang A (normativ) Geräuschmessregel für Straßenfräsen **21**
A.1 Anwendungsbereich **21**
A.2 Bestimmungen des A-bewerteten Schallleistungspegels **21**
A.2.1 Allgemeines **21**
A.2.2 Auswahl der Messfläche **21**
A.2.3 Größe der Messfläche **21**
A.2.4 Mikrofonpositionen auf der Halbkugel-Messoberfläche **23**
A.2.5 Ausrichtung der Maschine **23**
A.2.6 Wiederholung der Prüfung **23**
A.3 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels am Bedienerplatz **24**
A.3.1 Allgemeines **24**
A.3.2 Umschlossene Bedienerplätze **24**

This is a preview. Click here to purchase the full publication.

A.3.3 Zu bestimmende Größen ... 24
A.3.4 Wiederholung der Prüfung ... 24
A.3.5 Mikrofonposition(en) ... 24
A.4 Betriebsbedingungen ... 24
A.4.1 Gebläsegeschwindigkeit ... 24
A.4.2 Betriebsbedingungen für Arbeitseinheiten ... 25
A.5 Unsicherheit ... 25
A.6 Aufzunehmende Informationen ... 25
A.7 Aufzunehmende Informationen ... 26
A.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten ... 26

Anhang B (informativ) Beispiele von Straßenfräsen ... 27

Anhang C (informativ) Emissionsmindernde Absaugeinrichtung (EVAC-ERD) – Prüfverfahren ... 29
C.1 Anwendungsbereich ... 29
C.1.1 Zweck ... 29
C.2 Begriffe ... 30
C.2.1 Definitionen für die Beschreibung der EVAC-ERD ... 30
C.3 Messeinrichtung und -geräte ... 32
C.4 Allgemeine Anforderungen ... 32
C.4.1 Qualitätssicherungsmaßnahmen ... 32
C.4.2 Sicherheitsvorkehrungen ... 33
C.4.3 Erforderlicher Prüfplatz und Umgebungsspezifikationen ... 34
C.5 Installation, Qualifizierung und Betriebsbedingungen des Prüflings (EUT) ... 35
C.5.1 Allgemeines ... 35
C.5.2 EUT-Einstellungen ... 36
C.5.3 Einrichtung der Trennung ... 36
C.5.4 Rauchprüfung ... 37
C.6 Leistungsprüfung ... 37
C.6.1 Allgemeines ... 37
C.6.2 Methodologie und Messschritte ... 38
C.6.3 Prüfaufbau mit EUT-Trennung ... 41
C.6.4 EUT-in-situ-Prüfaufbau (NIOSH-Prüfung, modifiziert) ... 44
C.7 Bestimmung-der Erfassungseffizienz ... 48
C.7.1 Allgemeines ... 48
C.7.2 Bestimmung der Erfassungseffizienz des Prüfaufbaus mit EUT-Trennung ... 49
C.7.3 Bestimmung der Erfassungseffizienz des EUT-in-situ-Prüfaufbaus ... 49
C.7.4 Varianz und statistische Signifikanz ... 49
C.8 Aufzunehmende Informationen ... 50
C.9 Prüfbericht ... 52
C.10 Angabe und Überprüfung von Erfassungseffizienzwerten ... 53

Anhang D (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen ... 54

Literaturhinweise ... 58

This is a preview. Click here to purchase the full publication.

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 20500-2:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 195 „Building construction machinery and equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 151 „Bau- und Baustoffmaschinen — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 500-2+A1:2008 ersetzen.

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 20500-2:2020 wurde von CEN als prEN ISO 20500-2:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

This is a preview. Click here to purchase the full publication.

Anhang ZA
(informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages „M/396 Auftrag an CEN und CENELEC betreffend die Normung im Bereich Maschinen“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und den zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG

Die relevanten grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	**Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser EN**	**Anmerkungen/Hinweis**
1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit	4.1	
1.1.3 Materialien und Produkte	4.1/4.7.2.1	
1.1.4 Beleuchtung	4.1	
1.1.5 Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung	4.1	
1.1.6 Ergonomie	4.1/4.2	
1.1.7 Bedienungsplätze	4.1/4.2/4.4	
1.1.8 Sitze	4.1	
1.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	4.1/4.7.2.2/4.7.2.3	
1.2.2 Stellteile	4.1/4.7.2.2/4.7.2.3	
1.2.3 Ingangsetzen	4.1	
1.2.4.1 Normales Stillsetzen	4.1/4.5	
1.2.4.3 Stillsetzen im Notfall	4.1	

This is a preview. Click here to purchase the full publication.

Die relevanten grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser EN	Anmerkungen/Hinweis
1.2.6 Störung der Energieversorgung	4.1	
1.3.1. Risiko des Verlusts der Standsicherheit	4.1/4.7.3	
1.3.2 Bruchrisiko beim Betrieb	4.1	
1.3.3 Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände	4.1/4.7.2.1	
1.3.4 Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken	4.1	
1.3.6 Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen	4.1	
1.3.7 Risiken durch bewegliche Teile	4.1/4.7.2.2/4.7.2.3/4.7.2.4	
1.3.8 Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile	4.1	
1.3.9 Risiko unkontrollierter Bewegungen	4.1/4.7.3	
1.4.1 Allgemeine Anforderungen (an trennende und nicht trennende Schutzeinrichtungen)	4.1/4.7.2.2/4.7.2.3/4.6	
1.4.2.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	4.1	
1.4.2.2 Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung	4.1/4.7.2.2	
1.4.3 Besondere Anforderungen an nichttrennende Schutzeinrichtungen	4.1/4.7.2.3	
1.5.1 Elektrische Energieversorgung	4.1	
1.5.3 Nichtelektrische Energieversorgung	4.1	
1.5.4 Montagefehler	4.1	

This is a preview. Click here to purchase the full publication.