DIN EN 500-1:2010-05 (D)

Bewegliche Straßenbaumaschinen – Sicherheit – Teil 1: Gemeinsame Anforderungen; Deutsche Fassung EN 500-1:2006+A1:2009

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 8
3.1 bewegliche Straßenbaumaschine 8
3.2 Maschinenmaße 8
3.2.1 Betriebsgewicht 8
3.2.2 maximale Masse 8
3.3 Totmannschaltung 9
3.4 mitgängergeführte Maschine 9

4 Liste der signifikanten Gefährdungen 9

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen 9
5.1 Allgemeines 9
5.2 Beleuchtung, Fahrtrichtungsanzeiger und Positionsleuchten und rückstrahlende Einrichtungen 9
5.3 Betrieb und Handhabung 9
5.3.1 Unkontrollierte Bewegung 9
5.3.2 Bergung, Transportieren, Heben und Abschleppen 10
5.3.2.1 Allgemeines 10
5.3.2.2 Hebe-(Anschlag-)Punkte zum Heben und Verladen 10
5.3.2.3 Verzurrstellen 10
5.3.2.4 Abschleppeinrichtungen 10
5.3.2.5 Befestigung beweglicher Elemente 10
5.3.3 Mitgängergeführte Maschinen 10
5.3.4 Lenkeinrichtungen 11
5.3.5 Reifen und Felgen 11
5.3.6 Aufbewahrungsmöglichkeiten 11
5.4 Maschinenführerplätze 11
5.4.1 Allgemeines 11
5.4.2 Maschinenführerplatz mit Kabine 12
5.5 Maschinenführersitz 13
5.6 Stellteile und Anzeigen 14
5.6.1 Allgemeines 14
5.6.2 Stellteile 14
5.6.2.1 Nullstellung 14
5.6.2.2 Stellkraft 14
5.6.2.3 Stellteile, die an oder in der Nähe von heißen Oberflächen angeordnet sind 15
5.6.2.4 Unbeabsichtigte Betätigung 15
5.6.2.5 Fernsteuerung 15
5.6.2.6 Fahrbewegung an beweglichen Straßenbaumaschinen mit Maschinenführerplatz 15
5.6.2.7 Pedale 15

5.6.2.8 Maschinen mit zusätzlichen Maschinenführerplätzen 16
5.7 Inbetriebsetzung/Stillsetzung 16
5.7.4 Not-Aus 17
5.7.5 Totmannschaltung 17
5.7.6 Bremssysteme 17
5.8 Förderbänder 17
5.9 Zugangssysteme zum Maschinenführerplatz und zu Wartungsstellen 17
5.10 Schutzeinrichtungen 17
5.10.1 Allgemeines 17
5.10.2 Schutzeinrichtungen 18
5.10.2.1 Allgemeines 18
5.10.2.2 Bewegliche Abdeckungen 18
5.10.2.3 Fest angebrachte Abdeckungen 18
5.10.3 Knicklenkungssicherung 18
5.11 Drucksysteme 19
5.11.1 Leitungen, Armaturen und Schläuche 19
5.11.2 Kraftstofftanks 19
5.11.3 Druckbehälter 19
5.11.4 Hydrauliktanks 19
5.12 Brandschutz 19
5.13 Heiße Oberflächen 20
5.14 Signaleinrichtungen und Warnzeichen 20
5.15 Flüssiggasanlagen 20
5.16 Elektrische und elektronische Systeme 20
5.16.1 Allgemeines 20
5.16.2 Schutzart 21
5.16.3 Überlastschutzeinrichtungen 21
5.16.4 Batterien 21
5.16.5 Batterieabschaltung 21
5.16.6 Elektrische Anschlüsse 21
5.16.7 Elektrisch angetriebene Maschinen 21
5.17 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV 21
5.18 Lärm und Vibration 23
5.18.1 Allgemeines 23
5.18.2 Grundsätze zur Lärmminderung durch konstruktive Maßnahmen, an der Quelle und durch Schutzeinrichtungen 24
5.18.3 Informationen zur Geräuschemission 24
5.18.4 Grundsätze zur Reduzierung der Schwingungsbelastung an der Quelle durch konstruktive Maßnahmen 25

6 Nachweis der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen 26

7 Benutzerinformation 26
7.1 Warnsignale und -einrichtungen 26
7.2 Betriebsanleitung 26
7.3 Kennzeichnung 28

Anhang A (normativ) **Auflistung der beweglichen Straßenbaumaschinen 29**
A.1 Allgemeines 29
A.2 Verdichtungsmaschinen und Maschinen zur Vorbereitung und Fertigstellung von Straßendämmen 29
A.3 Maschinen für die Straßenunterhaltung 30

Anhang B (normativ) **Handkurbel-Starteinrichtungen 31**
B.1 Einleitung 31
B.2 Sicherheitstechnische Anforderungen 31
B.2.1 Anwendungsbereich 31
B.2.2 Begriffe 31
B.2.2.1 Handkurbel-Starteinrichtung 31
B.2.2.2 Automatische Ausrückeinrichtung 31
B.2.2.3 Führungseinrichtung 31

B.2.2.4 Handkurbel-Rückschlag-Begrenzer **32**
B.2.2.5 Handkurbel-Rückschlag **32**
B.2.2.6 Auslöseweg **32**
B.2.2.7 Auslösewinkel **32**
B.2.2.8 Rücklaufweg **32**
B.2.2.9 Rücklaufwinkel **32**
B.2.3 Allgemeine Sicherheitsanforderungen **33**
B.2.4 Anforderungen bei Handkurbel-Rückschlag **33**
B.2.5 Prüfungen **33**
B.2.5.1 Die Prüfung des Auslösewinkels und des Auslösewegs **33**
B.2.5.2 Prüfung der übrigen Anforderungen **33**
B.2.6 Prüfbericht **33**
B.3 Verfahren zur Prüfung des Auslösewinkels **34**
B.3.1 Allgemeines **34**
B.3.2 Prüfung des Auslösewegs **34**
B.3.3 Prüfung des Auslösewinkels **34**
B.3.4 Toleranz **34**
B.3.5 Anzahl der Messungen **34**
B.3.6 Prüfbericht **34**

Anhang C (normativ) **Freie Bewegung unter Schutzeinrichtungen** **36**

Anhang D (normativ) **Flüssiggasanlagen auf beweglichen Straßenbaumaschinen** **37**
D.1 Anwendungsbereich **37**
D.2 Begriffe **37**
D.2.1 Flüssiggas **37**
D.2.2 Flüssiggasanlage **37**
D.2.2.1 Versorgungsanlage **37**
D.2.2.2 Verbrauchsanlage **37**
D.2.3 Verbrauchseinrichtungen **37**
D.2.4 Hauptabsperreinrichtungen **37**
D.2.5 Anschlussdruck **37**
D.2.6 Anschlusswert **37**
D.2.7 Flammenüberwachungen **38**
D.2.8 Flächenheizgeräte **38**
D.2.9 Stabil brennende Zündbrenner **38**
D.2.10 Gas-Gebläsebrenner **38**
D.3 Sicherheitsanforderungen **39**
D.3.1 Allgemeines **39**
D.3.2 Allgemeine Anforderungen **39**
D.3.3 Anordnung und Befestigung der Flüssiggasanlagen **39**
D.3.4 Anschluss der Verbrauchsanlage mit Rohrleitungssystemen **40**
D.3.5 Anschluss von Verbrauchsanlagen mit Schlauchleitungssystemen **40**
D.3.6 Verbrennung und Flammenstabilität **41**
D.3.7 Zündeinrichtungen **41**
D.3.8 Halteeinrichtungen für Gasflaschen **41**
D.3.9 Elektrische Energieversorgung **41**
D.3.10 Brandschutzmaßnahmen **41**
D.4 Kennzeichnung **42**
D.5 Betriebsanleitung **42**

Anhang E (normativ) **Anforderungen für textlose Sicherheitszeichen, die an beweglichen Straßenbaumaschinen verwendet werden** **43**
E.1 Allgemeines **43**
E.2 Sicherheitswarnzeichen (siehe Bild E.1) **43**
E.3 Textlose Gefahren-Bildzeichen **43**
E.4 Abmessungen **43**
E.5 Farben von Sicherheitszeichen **43**
E.6 Anordnung **44**

Anhang F (normativ) **Liste der signifikanten Gefährdungen** **45**

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG** **49**

Anhang ZB (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG** **50**

Literaturhinweise **51**