

E DIN EN ISO 20500-1:2020-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-09-18

Bewegliche Straßenbaumaschinen - Sicherheit - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen (ISO/DIS 20500-1:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 20500-1:2020

Mobile road construction machinery - Safety - Part 1: Common requirements (ISO/DIS 20500-1:2020); German and English version prEN ISO 20500-1:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	6
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG	7
Vorwort	13
Einleitung	14
1 Anwendungsbereich	15
2 Normative Verweisungen	15
3 Begriffe	19
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen	22
4.1 Allgemeines	22
4.2 Sichtverhältnisse	22
4.2.1 Sichtfeld des Maschinenführers	22
4.2.2 Beleuchtung, Fahrtrichtungsanzeiger und Positionsleuchten und rückstrahlende Einrichtungen	23
4.2.3 Elektrische Gerätesteckdose für Beleuchtungseinrichtungen	23
4.3 Betrieb und Handhabung	23
4.3.1 Unkontrollierte Bewegung	23
4.3.2 Abschleppen zu Bergungszwecken, Heben und Transportieren	23
4.3.3 Allgemeines	23
4.3.4 Maschine ohne aufsitzenden Maschinenführer	24
4.3.5 Lenkeinrichtungen	24
4.3.6 Reifen und Felgen	24
4.3.7 Aufbewahrungsmöglichkeiten	25
4.4 Maschinenführerplätze	25
4.4.1 Allgemeines	25
4.4.2 Maschinenführerplatz mit Kabine	26
4.4.3 Maschinenführerplatz mit Schutzdach	28
4.5 Maschinenführersitz	28
4.5.1 Allgemeines	28
4.5.2 Vibration	29
4.6 Stellteile und Anzeigen	30
4.6.1 Allgemeines	30
4.6.2 Stellteile	30
4.6.3 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungssystemen	31
4.7 Inbetriebsetzung/Stillsetzung	32
4.7.1 Allgemeines	32
4.7.2 Not-Aus	32
4.7.3 Totmannschaltung	32
4.7.4 Bremsanlagen	33
4.8 Förderbänder	33
4.8.1 Bandförderer	33

4.8.2	Schneckenförderer	35
4.8.3	Abnehmbare Fördereinrichtungen	35
4.8.4	Bewegliche Fördereinrichtungen	35
4.9	Zugangssysteme zum Maschinenführerplatz und zu Wartungsstellen	35
4.10	Schutz	35
4.10.1	Allgemeines	35
4.10.2	Schutzeinrichtungen	36
4.10.3	Knicklenkungssicherung	36
4.10.4	Höhenverstellbare Maschinenteile	37
4.11	Drucksysteme	37
4.11.1	Leitungen, Armaturen und Schläuche	37
4.12	Tanks (z. B. Kraftstoff-, Hydraulik- und Druckbehälter)	37
4.12.1	Füllöffnungen	37
4.12.2	Kraftstofftanks	38
4.12.3	Druckbehälter	38
4.12.4	Hydrauliktanks	38
4.13	Brandschutz	38
4.14	Heiße Oberflächen	38
4.15	Signaleinrichtungen und Warnzeichen	38
4.15.1	Akustische Warneinrichtung	38
4.15.2	Sicherheitskennzeichnungen	39
4.16	Flüssiggasanlagen	39
4.17	Elektrische und elektronische Anlagen	39
4.17.1	Allgemeines	39
4.17.2	Schutzart	39
4.17.3	Überlastschutzeinrichtungen	40
4.17.4	Batterien	40
4.17.5	Batterieabschaltung	40
4.17.6	Elektrische Anschlüsse	41
4.17.7	Elektrisch angetriebene Maschinen	41
4.18	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	41
4.19	Lärm und Vibration	41
4.19.1	Allgemeines	41
4.19.2	Grundsätze zur Lärminderung durch konstruktive Maßnahmen, an der Quelle und durch Schutzeinrichtungen	41
4.19.3	Grundsätze zur Reduzierung der Schwingungsbelastung an der Quelle durch konstruktive Maßnahmen	42
4.19.4	Informationen zu Schwingungen	42
5	Nachweis der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen	43
6	Benutzerinformationen	48
6.1	Warnsignale und -einrichtungen	48
6.2	Betriebsanleitung	48
6.2.1	Allgemeines	48
6.2.2	Informationen zu Luftschallemissionen	50
6.3	Kennzeichnung	51
Anhang A (normativ) Auflistung der beweglichen Straßenbaumaschinen		52
A.1	Allgemeines	52
A.2	Bewegliche Straßenbaumaschinen	52
Anhang B (normativ) Handkurbel-Starteinrichtungen		53
B.1	Einleitung	53
B.2	Sicherheitsanforderungen	53
B.2.1	Anwendungsbereich	53
B.2.2	Begriffe	53
B.2.3	Allgemeine Sicherheitsanforderungen	55
B.2.4	Anforderungen bei Handkurbel-Rückschlag	55

B.2.5	Prüfungen	55
B.2.6	Prüfbericht	55
B.3	Verfahren zur Prüfung des Auslösewinkels	56
B.3.1	Allgemeines	56
B.3.2	Prüfung des Auslösewegs	56
B.3.3	Prüfung des Auslösewinkels	56
B.3.4	Toleranz	56
B.3.5	Anzahl der Messungen	56
B.3.6	Prüfbericht	57
Anhang C (normativ) Flüssiggasanlagen auf beweglichen Straßenbaumaschinen		59
C.1	Anwendungsbereich	59
C.2	Begriffe	59
C.3	Sicherheitsanforderungen	61
C.3.1	Allgemeines	61
C.3.2	Allgemeine Anforderungen	61
C.3.3	Anordnung und Befestigung der Flüssiggasanlagen	61
C.3.4	Anschluss der Verbrauchsanlage mit Rohrleitungssystemen	62
C.3.5	Anschluss von Verbrauchsanlagen mit Schlauchleitungssystemen	62
C.3.6	Verbrennung und Flammenstabilität	63
C.3.7	Zündeinrichtungen	63
C.3.8	Halteeinrichtungen für Gasflaschen	63
C.3.9	Elektrische Energieversorgung	63
C.3.10	Brandschutzmaßnahmen	63
C.4	Kennzeichnung	64
C.5	Betriebsanleitung	64
Anhang D (normativ) Anforderungen an bewegliche Maschinenführerplätze		65
D.1	Begriffe	65
D.2	Allgemeines	65
D.3	Steuerung von Bewegungen	66
D.4	Notabsenkung	66
D.4.1	Allgemeine Anforderungen	66
D.4.2	Geschwindigkeit	66
D.5	Gefährdungen durch Quetschen	66
D.6	Schutz des Maschinenführers vor Herabfallen	66
D.7	Betriebsanleitung	67
D.8	Kennzeichnung	67
Anhang E (informativ) Kontaminationsschutzsysteme (Systeme zur Atemluftversorgung von Maschinenführerplätzen auf beweglichen Straßenbaumaschinen im Einsatz in mit Staubpartikeln kontaminierten Bereichen)		68
E.1	Allgemeines	68
E.2	Begriffe	68
E.3	Allgemeine Anforderungen	70
E.3.1	Anforderungen an den Maschinenführerplatz	70
E.3.2	Anforderungen an die Atemluftversorgung	70
E.3.3	Anforderungen an Stellteile	71
E.4	Besondere Festlegungen für Maschinen mit Staubfiltereinheiten	72
E.4.1	Gemeinsame Festlegungen	72
E.4.2	Nennluftvolumenstrom der Schutzbelüftungseinheit	73
E.4.3	Zusetzen des Staubfilters	75
E.4.4	Anforderungen an Staubfiltereinheiten	75
E.5	Besondere Festlegungen für Maschinen mit für Schutzbelüftungssysteme verwendete Atemdruckluft	75
E.6	Betriebsanleitung	76
E.7	Kennzeichnung	77
E.7.1	Schutzbelüftungssystem	77
E.7.2	Filter	78

Anhang F (normativ) Performance Levels der sicherheitsbezogenen Teile von Steuerungssystemen (SRP/CS)	79
Anhang G (normativ) Anforderungen an die Prüfung der Sichtverhältnisse bei beweglichen Straßenbaumaschinen mit einem stehenden Maschinenführer	84
G.1 Anwendungsbereich.....	84
G.2 Begriffe	84
G.2.1 Augenpunkt (en: filament position center point, FPCP).....	84
G.3 Lichtquellenunterkonstruktion und Maschinenprüfkonfiguration	85
G.3.1 Lichtquellenunterkonstruktion	85
G.3.2 Maschinenprüfkonfiguration	85
G.3.3 Positionierung der Lichtquellenunterkonstruktion.....	85
G.4 Prüfbericht	85
Anhang H (informativ) Liste signifikanter Gefährdungen.....	86
Literaturhinweise	90