

DIN 22270**DIN**

ICS 73.100.30

**Continuous Surface Miner (CSM) –
Sicherheit**Continuous Surface Miner (CSM) –
SafetyContinuous Surface Miner (CSM) –
Sécurité

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN
Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2012-05-01.

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	7
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Beleuchtung, Positionsleuchten und rückstrahlende Einrichtungen	7
5.3 Betrieb und Handhabung	7
5.3.1 Unkontrollierte Bewegung	7
5.3.2 Bergung, Transportieren, Heben und Abschleppen	7
5.3.3 Lenkeinrichtungen	8
5.3.4 Aufbewahrungsmöglichkeiten	8
5.4 Fahrerplatz	8
5.4.1 Allgemeines	8
5.4.2 Fahrerplatz mit Kabine	8
5.5 Überroll-Schutzaufbauten (ROPS)	9
5.6 Schutzaufbauten gegen herabfallende Gegenstände (FOPS)	9
5.7 Fahrersitz	9
5.8 Stellteile und Anzeigen	9
5.8.1 Allgemeines	9
5.8.2 Stellteile	9
5.9 Inbetriebsetzung	10
5.10 Stillsetzen	10
5.10.1 Not-Halt	10
5.10.2 Fräseinrichtungen	10
5.10.3 Bremssysteme	10
5.11 Zugangssysteme zum Fahrerplatz und zu Wartungsstellen	10
5.12 Schutzeinrichtungen	10
5.12.1 Allgemeines	10
5.12.2 Schutzeinrichtungen und Abdeckungen	11
5.12.3 Fräseinrichtungen	11
5.12.4 Höhenverstellbare Maschinenteile	11
5.13 Drucksysteme	11
5.13.1 Allgemeines	11
5.13.2 Hydraulische Leitungen	11
5.13.3 Hydraulikschläuche	12
5.13.4 Kraftstofftanks	12
5.13.5 Hydrauliktanks	12
5.14 Brandschutz	12
5.15 Heiße Teile	12
5.16 Signaleinrichtungen und Warnzeichen	12
5.17 Elektrische und elektronische Systeme	12
5.17.1 Allgemeines	12
5.17.2 Schutzart	13
5.17.3 Überlastschutzeinrichtungen	13
5.17.4 Batterien	13

5.17.5	Batterieabschaltung	13
5.17.6	Elektrische Anschlüsse	13
5.18	Förderbänder	13
5.19	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	13
5.20	Lärm	13
5.21	Vibration	14
6	Nachweis der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	14
7	Benutzerinformation	14
7.1	Betriebsanleitung	14
7.2	Kennzeichnung.....	14
Anhang A	(normativ) Liste der signifikanten Gefährdungen	15

Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 008-10-03 AA „Surface Miner“ des Normenausschusses Bergbau (FABERG) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Sicherheitsanforderungen für Continuous Surface Miner (CSM) fest.

Sie legt gemeinsame Anforderungen für die Gestaltung und Konstruktion fest, um Beschäftigte vor Unfällen und Gesundheitsgefahren zu schützen, die beim Betrieb, beim Verladen, beim Transportieren und bei Wartungsarbeiten auftreten können.

Diese Norm behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die auf CSM zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den vorhersehbaren Empfehlungen des Herstellers verwendet werden (siehe Abschnitt 4).

Diese Norm legt die angemessenen technischen Maßnahmen fest, um die Risiken auszuschließen oder zu reduzieren, die von den in Abschnitt 4 spezifizierten signifikanten Gefährdungen ausgehen.

Diese Norm gilt für CSM, die nach dem Datum der Veröffentlichung dieser Norm hergestellt wurden.

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).

DIN EN 349, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen*

DIN EN 953:2009-07, *Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen; Deutsche Fassung EN 953:1997+A1:2009*

DIN EN 618, *Stetigförderer und Systeme — Sicherheits- und EMV-Anforderungen an mechanische Fördereinrichtungen für Schüttgut ausgenommen ortsfeste Gurtförderer*

DIN EN 13309, *Baumaschinen — Elektromagnetische Verträglichkeit von Maschinen mit internem elektrischen Bordnetz*

DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1), *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

DIN EN ISO 2860, *Erdbaumaschinen — Öffnungen — Mindestmaße*

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

DIN EN ISO 3411, *Erdbaumaschinen — Körpermaße von Maschinenführern und Mindestfreiraum*

DIN EN ISO 3449, *Erdbaumaschinen — Schutzaufbauten gegen herabfallende Gegenstände — Prüfungen und Anforderungen*

DIN EN ISO 3457, *Erdbaumaschinen — Schutzeinrichtungen — Begriffe und Anforderungen*

DIN EN ISO 3471, *Erdbaumaschinen — Überrollschutzaufbauten — Laborprüfungen und Leistungsanforderungen*

DIN EN ISO 4413, *Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile*

DIN EN ISO 6682, *Erdbaumaschinen — Stellteile — Bequemlichkeitsbereiche und Reichweitenbereiche*

DIN EN ISO 11688-1, *Akustik — Richtlinien für die Konstruktion lärmarmen Maschinen und Geräte — Teil 1: Planung*

DIN EN ISO 11688-2, *Akustik — Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen Maschinen und Geräte — Teil 2: Einführung in die Physik der Lärminderung durch konstruktive Maßnahmen*

DIN EN ISO 13850, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt — Gestaltungsleitsätze*

DIN EN ISO 12100:2011-03, *Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010); Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010*

DIN EN ISO 13732-1, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen*

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

ECE R 43, *Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung des Sicherheitsglases und der Verglasungswerkstoffe*

ISO 3795, *Road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry — Determination of burning behaviour of interior materials*

ISO 6405-1:2004+Amd 1:2010, *Earth-moving machinery — Symbols for operator controls and other displays — Part 1: Common symbols*

ISO 6750, *Earth-moving machinery — Operator's manual — Content and format*

ISO 9244, *Earth-moving machinery — Machine safety labels — General principles*

ISO 10263-4, *Earth-moving machinery — Operator enclosure environment — Part 4: Heating, ventilating and air conditioning (HVAC) test method and performance*

ISO 10264, *Earth-moving machinery — Key-locked starting systems*

ISO 11112, *Earth-moving machinery — Operator's seat — Dimensions and requirements*

ISO 11862, *Earth-moving machinery — Auxiliary starting aid electrical connector*

ISO 12508, *Earth-moving machinery — Operator station and maintenance areas — Bluntness of edges*

ISO 12509, *Earth-moving machinery — Lighting, signalling and marking lights, and reflex-reflector devices*

ISO 13333, *Earth-moving machinery — Dumper body support and operator's cab tilt support devices*

ISO 14396, *Reciprocating internal combustion engines — Determination and method for the measurement of engine power — Additional requirements for exhaust emission tests in accordance with ISO 8178*

ISO/FDIS 15818, *Earth-moving machinery — Lifting and tying-down attachment points — Performance requirements*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN ISO 12100 und die folgenden Begriffe.

3.1

Continuous Surface Miner

CSM

selbstfahrende Gewinnungsmaschine auf Raupen, die in der übertägigen Rohstoffgewinnung Gesteine mittels Fräswalze schichtweise abträgt

3.2

Betriebsgewicht

Gewicht der Grundmaschine mit allen Standardausrüstungen, mit oder ohne Fahrerhaus, mit oder ohne ROPS usw., mit halbvollem Kraftstofftank und allen Flüssigkeitssystemen, ggf. mit halbvollem Wasserberieselungstank