

E DIN EN 1009-6:2024-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-03-22

Maschinen für die mechanische Aufbereitung von Mineralien und ähnlichen festen Stoffen - Sicherheit - Teil 6: Spezifische Anforderungen für mobile Maschinen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1009-6:2024

Machines for mechanical processing of minerals and similar solid materials - Safety - Part 6: Specific requirements for mobile machinery; German and English version prEN 1009-6:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	13
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen.....	15
4.1 Allgemeines	15
4.2 Öffnungen.....	16
4.2.1 Allgemeines	16
4.2.2 Kompakte mobile Maschinen.....	16
4.2.3 Schwere mobile Maschinen.....	17
4.2.4 Besonders schwere mobile Maschinen	17
4.3 Zugang.....	17
4.3.1 Allgemeines	17
4.3.2 Kompakte mobile Maschinen.....	18
4.3.3 Schwere mobile Maschinen.....	19
4.3.4 Besonders schwere mobile Maschinen	20
4.4 Beleuchtung	20
4.5 Steuergeräte.....	20
4.5.1 Allgemeines	20
4.5.2 Not-Halt	21
4.5.3 Betriebsart Fahren.....	21
4.5.4 Betriebsart Fahren mit Verarbeitung.....	22
4.5.5 Betriebsart Einrichten	22
4.5.6 Steuergeräte für das sichere Ein- und Ausfahren von selbstfahrenden Maschinen aus Transportcontainern	22
4.6 Schutzmaßnahmen	22
4.6.1 Plattenbandförderer	22
4.6.2 Integrierter Gurtförderer	22
4.6.3 Magnetabscheider.....	24
4.6.4 Autonome Radialförderer	24
4.6.5 Motorraum	25
4.7 Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungssystemen.....	25
4.8 Hydraulik und Pneumatik	25
4.9 Elektrische Einrichtungen	25
4.9.1 Allgemeines	25
4.9.2 Elektrostatische Aufladungen	25
4.10 Heben, Verzurren und Transport.....	26
4.10.1 Allgemeines.....	26

4.10.2	Anschlagpunkte zum Verzurren.....	26
4.10.3	Anschlagpunkte zum Heben	26
4.10.4	Abschleppanschlagpunkte (für mobile Anlagen)	26
4.11	Instandhaltung.....	26
4.11.1	Allgemeines.....	26
4.11.2	Routinemäßige Instandhaltung.....	26
4.12	Geräusche	27
4.12.1	Geräuschkinderung als Sicherheitsanforderung.....	27
4.12.2	Nachweis der geräuschbezogenen Anforderungen anhand von Geräuschemissionswerten	28
4.13	Vibrationen	28
4.14	Bewegung der mobilen Maschine	28
4.15	Heiße Teile	29
4.15.1	Allgemeines.....	29
4.15.2	Thermische Schutzeinrichtung.....	29
4.15.3	Feuerlöscher	29
4.16	Kraftstofftanks, DEF- /Harnstoff-Tanks, Hydrauliktanks	29
4.16.1	Allgemeines.....	29
4.16.2	Einfüllöffnungen	29
4.16.3	Kraftstofftanks	30
4.17	Batterien	30
4.18	Zusätzliche Anforderungen für Maschinen auf Rädern	30
4.19	Abgas	30
4.20	Zusätzliche Anforderungen für Orbitalmaschinen	31
5	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen	31
6	Benutzerinformation	33
6.1	Allgemeines.....	33
6.2	Begleitdokumente (insbesondere: Betriebsanleitung)	33
6.2.1	Allgemeines.....	33
6.2.2	Anleitungen für Transport, Handhabung und Lagerung der Maschine und ihrer abnehmbaren Teile	34
6.2.3	Anleitungen zum Aufbau und zur Verwendung der Maschine	34
6.2.4	Anleitungen für Instandhaltung und Inspektionen	35
6.3	Kennzeichnung	35
6.4	Bildzeichen.....	36
6.5	Signale und Warneinrichtungen	36
	Anhang A (informativ) Liste signifikanter Gefährdungen.....	38
	Anhang B (normativ) Beispiele für mobile Maschinen.....	52
	Anhang C (informativ) Beispiele für Maschinenbauteile und Anbauteile.....	59
C.1	Mobile integrierte Förderer	59
C.2	Andere Arten von mobilen Förderern.....	60
C.3	Schwere mobile und kompakte mobile Zugangsvorrichtungen	61
C.4	Beispiele für Magnetabscheider.....	63
	Anhang D (normativ) Geräuschemessverfahren	64
D.1	Allgemeines.....	64
D.2	Bestimmung des Schalleistungspegels	64
D.2.1	Allgemeines.....	64
D.2.2	A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel auf einer Kontur (verpflichtend)	64
D.2.3	A-bewerteter Schalleistungspegel (optional).....	65
D.3	Bestimmung von A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegeln an Arbeitsplätzen.....	70
D.3.1	Allgemeines.....	70
D.3.2	Unsicherheit.....	70
D.4	Installationsbedingungen.....	71
D.5	Betriebsbedingungen.....	71

D.5.1	Allgemeines	71
D.5.2	Schneller Leerlauf (verpflichtend)	72
D.5.3	Prozess (optional)	72
D.6	Aufzuzeichnende Informationen	72
D.7	Zu dokumentierende Informationen	72
D.8	Angabe der Geräuschemissionswerte in der Betriebsanleitung	72
D.9	BEISPIEL I — VERPFLICHTENDE ANGABEN, DIE IN DER GERÄUSCHEMISSIONSANGABE ENTHALTEN SEIN MÜSSEN (SCHALLDRUCKPEGEL)	74
D.10	BEISPIEL II — OPTIONALE DATEN, DIE IN DER GERÄUSCHEMISSIONSANGABE ANGEGEBEN WERDEN KÖNNEN (SCHALLEISTUNGSPEGEL MIT INFORMATIONEN ZU PROZESSGERÄUSCHEN)	75
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG		76
Literaturhinweise		80

Bilder

Bild 1	— Durchgangsmaße zwischen zwei Decks, wenn Kriechen erforderlich ist	17
Bild 2	— Körperdurchgang	19
Bild B.1	— Besonders schwerer mobiler Backenbrecher	52
Bild B.2	— Besonders schwerer mobiler Plattenbandförderer	53
Bild B.3	— Schwere mobile Maschine	53
Bild B.4	— Kompakter mobiler Prallbrecher mit Nachsieb	54
Bild B.5	— Kompaktes mobiles Vorsieb	54
Bild B.6	— Kompaktes mobiles Sieb	55
Bild B.7	— Förderer mit Raupenfahrwerk	55
Bild B.8	— Trommel auf Raupenketten	56
Bild B.9	— Trommel auf Rädern	56
Bild B.10	— Schwere mobile Kegelbrech- und Siebanlage auf Rädern	57
Bild B.11	— Radialmaschine mit Raupenfahrwerk	57
Bild B.12	— Orbitalmaschine	58
Bild C.1	— Hydraulisch klappbarer Seitenförderer	59
Bild C.2	— Teleskopischer Seitenförderer	60
Bild C.3	— Radialer Seitenförderer	60
Bild C.4	— Gekoppelter mobiler Feldförderer	60
Bild C.5	— Schwenkbarer Rückführförderer	61
Bild C.6	— Besonders schwerer mobiler Backenbrecher und Zugangsvorrichtungen	61

Bild C.7 — Einfahrbare Zugangsleitern des kompakten mobilen Backenbrechers	62
Bild C.8 — Zugangsvorrichtung des kompakten mobilen Siebs	62
Bild C.9 — Magnetabscheider	63
Bild C.10 — Kopftrommel-Magnetabscheider	63
Bild D.1 — Bezugsquader für verschiedene typische mobile Produkte	67
Bild D.2 — Bezugsquader und Messpunkte (Kreise) nach EN ISO 3744:2010 — Bezugsquader (dunkelgrau) umfasst Aufgeber, Brecher, Motor und Sieb. Austrags- und Seitenförderer sind ausgeschlossen.....	68
Bild D.3 — Beispiel für Bezugsquader und Messpunkte (Kreise) nach EN ISO 3746 — Bezugsquader (dunkelgrau) umfasst Aufgeber, Brecher, Motor und Sieb. Austrags- und Seitenförderer sind ausgeschlossen.....	69
Bild D.4 — Schalldruckpegel-Messpunkte.....	74
Tabellen	
Tabelle 1 — Mindestbeleuchtungsstärken.....	20
Tabelle 2 — Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen.....	31
Tabelle A.1 — Liste signifikanter Gefährdungen.....	38
Tabelle D.1 — Messunsicherheitswerte	70
Tabelle D.2 — Messunsicherheitswerte	71
Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG	76