

DIN EN 1009-1/A1



ICS 73.120; 91.220

Entwurf

Einsprüche bis 2024-02-01
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 1009-1:2021-01

**Maschinen für die mechanische Aufbereitung von Mineralien und
ähnlichen festen Stoffen –
Sicherheit –
Teil 1: Gemeinsame Anforderungen für Aufbereitungsmaschinen und
-anlagen;
Deutsche und Englische Fassung EN 1009-1:2020/prA1:2023**

Machines for mechanical processing of minerals and similar solid materials –
Safety –
Part 1: Common requirements for machinery and processing plants;
German and English version EN 1009-1:2020/prA1:2023

Machines pour le traitement mécanique des minéraux et des matières solides similaires –
Sécurité –
Partie 1: Prescriptions communes pour les machines et installations pour le traitement des
matériaux;
Version allemande et anglaise EN 1009-1:2020/prA1:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-12-01 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument 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.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Dieser Änderungs-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

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

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-13-09 AA „Zerkleinerungs- und Siebmaschinen (SpA CEN/TC 151/WG 9)“ im Fachbereich „Bau- und Baustoffmaschinen“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von „Aufgabemaschinen und Stetigförderer“ sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt

Dieser Änderungs-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.

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

Maschinen für die mechanische Aufbereitung von Mineralien und ähnlichen festen Stoffen – Sicherheit – Teil 1: Gemeinsame Anforderungen für Aufbereitungsmaschinen und -anlagen

Machines for mechanical processing of minerals and similar solid materials – Safety – Part 1: Common requirements for machinery and processing plants

Machines pour le traitement mécanique des minéraux et des matières solides similaires – Sécurité – Partie 1: Prescriptions communes pour les machines et installations pour le traitement des matériaux

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Änderungen des Europäischen Vorwortes	4
2 Änderungen an Abschnitt 1, „Anwendungsbereich“	4
3 Änderungen an Abschnitt 2, „Normative Verweisungen“	4
4 Änderungen an Abschnitt 3, „Begriffe“	5
5 Änderungen an 4.2.1, „Durchgangsöffnungen“	6
6 Änderungen an 4.6, „Manuelle Sortierstation“	6
7 Änderung an 4.7.1, „Allgemeines“	6
8 Änderungen an 4.10.1, „Allgemeines“	6
9 Änderung an 4.10.3, „Stellteile“	6
10 Änderungen an 4.10.5, „Fernsteuerungen“	6
11 Änderung an 4.10.6, „Anlaufbetriebsarten“	6
12 Änderungen an 4.13, „Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungssystemen“	7
13 Änderungen an 4.14.1, „Hydraulik“	8
14 Änderung an 4.15.2, „Mechanische Stützen“	8
15 Änderung an 4.17.5, „Sonstige Hebe-Anschlagpunkte zur Handhabung, Errichtung und Installation von Bauteilen, Verschleißteilen, Motoren oder anderen Unterbaugruppen“ .	8
16 Änderungen an 4.20, „Geräusche“	8
17 Änderung an 4.21.1.1, „Minderung durch Konstruktion und durch Schutzmaßnahmen“ .	8
18 Änderungen an Abschnitt 5, „Nachweis der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen“	8
19 Änderung an 6.2, „Signale und Warneinrichtungen“	8
20 Änderung an 6.3.3, „Anleitungen für Transport, Handhabung und Lagerung der Maschine und ihrer abnehmbaren Teile“	9
21 Änderungen an 6.3.4, „Anleitungen zum Aufbau und zum Gebrauch der Maschine“	9
22 Änderung an 6.3.5, „Anleitungen für Instandhaltung und Inspektionen“	9
23 Löschung von Anhang A, „Kabellose Steuerungen“	9
24 Änderung an Anhang B, „Mindestöffnung für Durchgänge“ (jetzt Anhang A)	9
25 Änderungen an Anhang C (informativ), „Berechnung der Maße von Öffnungen“ (jetzt Anhang B)	10
26 Änderungen an Anhang E, „Geräuschemessverfahren“ (jetzt Anhang D)	10
27 Änderung an E.1, „Allgemeines“ (jetzt D.1)	10
28 Änderung an E.2.1, „Allgemeines“ (jetzt D.2.1)	10
29 Änderungen an E.2.2, „Unsicherheit“ (jetzt D.2.2)	10
30 Änderungen an E.7, „Angabe der Geräuschemissionswerte“ (jetzt D.7)	10
31 Änderung an Anhang F (informativ), „Liste der signifikanten Gefährdungen“ (jetzt Anhang E)	11
32 Änderungen an Anhang ZA (informativ), „Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG“	11
33 Änderungen an den Literaturhinweisen	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1009-1:2020/prA1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 151 „Bau- und Baustoffmaschinen — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission CEN erteilt hat. Das ständige Komitee der EFTA-Länder genehmigt danach diese Aufträge für seine Mitgliedsstaaten.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Dieser Teil von EN 1009 ist in Verbindung mit mindestens einem spezifischen Teil von EN 1009-2+A1:— bis EN 1009-6:— anzuwenden.

Eine Liste aller Teile einer Normenreihe kann auf der CEN-Webseite abgerufen werden: www.cencenelec.eu.

1 Änderungen des Europäischen Vorwortes

Den Satz: „Dieser Teil von EN 1009 ist in Verbindung mit mindestens einem spezifischen Teil von EN 1009-2 bis prEN 1009-6 anzuwenden“

durch

„Dieser Teil von EN 1009 ist in Verbindung mit mindestens einem spezifischen Teil von EN 1009-2+A1:— bis EN 1009-6:— anzuwenden“, *ersetzen*.¹

Die Liste der Teile in der Reihe (Absatz 7) durch folgenden Satz ersetzen:

„Eine Liste aller Teile einer Normenreihe kann auf der CEN-Webseite abgerufen werden: www.cencenelec.eu.“

2 Änderungen an Abschnitt 1, „Anwendungsbereich“

Den fünften Absatz und die zugehörige ANMERKUNG 2 durch Folgendes ersetzen:

„Dieses Dokument deckt auch Kombinationen aus zwei oder mehr der erwähnten Maschinen ab, die dann als ganzheitliche Maschine funktionieren. Die im Anwendungsbereich dieses Dokuments beinhalteten Maschinen können feststehend oder mobil sein.“

ANMERKUNG 2 EN 1009-6, „Spezifische Anforderungen für mobile Maschinen (in Vorbereitung)“ deckt spezifische Anforderungen (z. B. Beweglichkeit, Bremsen, Zugang, häufiger Transport) einschließlich Ausnahmen und zusätzliche Anforderungen an mobile Maschinen ab. Dies bedeutet, dass mobile Maschinen nicht behandelt werden, solange EN 1009-6 nicht von CEN veröffentlicht wurde.“

Da Anhang A gelöscht wurde, im 7. Absatz den Verweis auf „Anhang F“ durch „Anhang E“ ersetzen.

3 Änderungen an Abschnitt 2, „Normative Verweisungen“

„EN 620:2002+A1:2010, Stetigförderer und Systeme — Sicherheits- und EMV-Anforderungen an ortsfeste Gurtförderer für Schüttgut“

durch

„EN 620:2021, Stetigförderer und Systeme — Sicherheitsanforderungen an ortsfeste Gurtförderer für Schüttgut“, *ersetzen*

und die zugehörige Fußnote 1) löschen. Im gesamten Dokument entsprechend ändern.

Der Liste folgende Verweisungen hinzufügen:

„EN 1009-2:2020+A1:—, Maschinen für die mechanische Aufbereitung von Mineralien und ähnlichen festen Stoffen — Sicherheit — Teil 2: Spezifische Anforderungen für Aufgabemaschinen und Stetigförderer

EN 1009-3:2020+A1:—, Maschinen für die mechanische Aufbereitung von Mineralien und ähnlichen festen Stoffen — Sicherheit — Teil 3: Spezifische Anforderungen für Brecher und Mühlen

EN 1009-5:2020+A1:—, Maschinen für die mechanische Aufbereitung von Mineralien und ähnlichen festen Stoffen — Sicherheit — Teil 5: Spezifische Anforderungen für Reinigungs-, Recycling-, Sortier- und Schlamm-Verarbeitungsmaschinen

¹ Diese Dokumente befinden sich in Vorbereitung. Aktuelle Stufe der Änderungen (bei der Veröffentlichung zu konsolidieren): EN 1009-2:2020/prA1:2023, EN 1009-3:2020/prA1:2023, EN 1009-4:2020/prA1:2023 und EN 1009-5:2020/prA1:2023. Aktuelle Stufe von Teil 6: prEN 1009-6:2021.

EN 1009-6:—, Maschinen für die mechanische Aufbereitung von Mineralien und ähnlichen festen Stoffen — Sicherheit — Teil 6: Spezifische Anforderungen für mobile Maschinen“.

„EN 12464-1:2011“ durch „EN 12464-1:2021“ ersetzen und im gesamten Dokument entsprechend aktualisieren.

„EN 60204-1:2006“ durch „EN 60204-1:2018“ ersetzen und im gesamten Dokument entsprechend aktualisieren.

Nach „EN ISO 11202:2010³“ folgende Fußnote hinzufügen:

„³ Geändert durch EN ISO 11202:2010/A1:2021.“

„EN ISO 13849-1:2015, Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2015)“

durch

„EN ISO 13849-1:2023, Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2023)“ ersetzen

und im gesamten Dokument entsprechend aktualisieren.

4 Änderungen an Abschnitt 3, „Begriffe“

In Begriff 3.3 BEISPIEL, „Anhang D“ durch „Anhang C“ ersetzen.

Begriff 3.9 durch Folgendes ersetzen:

„3.9

Bedienstation

feststehender Bereich, von dem aus ein Bediener die Einstellungen und/oder Arbeitsfunktionen der Maschine steuert bzw. überwacht

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Bedienerposition zur Steuerung der Bewegungsfunktionen ist in EN 1009-6 festgelegt.“

Begriff 3.15 „Hochdruck“ löschen und alle nachfolgenden Begriffe neu nummerieren.

Die folgenden neuen Begriffe hinzufügen:

„3.17

Bypass

Bypasseinrichtung

Einrichtung, die Material vor dem Hauptbrech- oder Siebvorgang absondert und ausschleust

Anmerkung 1 zum Begriff: Bypass-Einrichtungen können eine Schurre zum Mischen mit dem verarbeiteten Material, umkehrbare Bandförderer und ein Vibrationssieb umfassen.

3.18

Austragsvorrichtung

Aufgabetrichter zum Speicher

Austragsförderer

Mechanismus, der verarbeitetes oder unverarbeitetes Material abführt

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für Austragsvorrichtungen sind unter anderem Bandförderer, Schneckenförderer, Schurre, Rüttel-Aufgeber, Schubwagenaufgeber.

3.19

Steuerungssystem

System zur Steuerung des Betriebs der Maschine

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieses System umfasst eine Bedienerschnittstelle und mechanische, hydraulische, pneumatische, elektrische oder elektronische Bauteile zur Steuerung des Betriebs der Maschine.“

5 Änderungen an 4.2.1, „Durchgangsöffnungen“

In 4.2.1, im ersten Absatz „Anhang C“ durch „Anhang B“ ersetzen.

In 4.2.1, Punkt d) „Anhang B“ durch „Anhang A“ ersetzen.

In 4.2.1, letzter Absatz, erster Spiegelstrich, „EN 547“ durch „EN 547-1:1996+A1:2008, EN 547-2:1996+A1:2008 und EN 547-3:1996+A1:2008“ ersetzen.

6 Änderungen an 4.6, „Manuelle Sortierstation“

Im ersten Absatz, zweiter Listenpunkt, „Normenreihe EN 1005“ durch „EN 1005-1:2001+A1:2008, EN 1005-2:2003+A1:2008, EN 1005-3:2002+A1:2008, EN 1005-4:2005+A1:2008 und EN 1005-5:2007“ ersetzen.

Im vierten Listenpunkt, „EN 620:2002+A1:2010“ durch „EN 620:2021“ ersetzen.

7 Änderung an 4.7.1, „Allgemeines“

Im vierten Absatz, „EN 795“ durch „EN 795:2012“ ersetzen.

8 Änderungen an 4.10.1, „Allgemeines“

Im zweiten Absatz „EN 60204-1:2006, 9.2“ durch „EN 60204-1:2018, 9.2.3.7“ ersetzen.

Im letzten Absatz, „EN 60204-1:2006, 4.3“ durch „EN 60204-1:2018, 5.3“ ersetzen.

9 Änderung an 4.10.3, „Stellteile“

Im zweiten Absatz, erster Satz „und/oder visuelles“ löschen, sodass sich Folgendes ergibt:

„Wenn keine Sicht auf den Gefahrenbereich machbar ist, muss vor Inbetriebsetzung der Maschine ein akustisches Warnsignal ausgegeben werden (siehe 6.2).“

10 Änderungen an 4.10.5, „Fernsteuerungen“

Den ersten Absatz durch Folgendes ersetzen:

„Fernbedienungen müssen den Anforderungen von EN 60204-1:2018, 9.2.4 mit folgender Änderung entsprechen: Wenn die Fähigkeit einer CCS zur Steuerung einer Maschine für einen durch eine Risikobeurteilung zur Anwendung bestimmten Zeitraum verloren wurde, muss ein automatischer Halt der Maschine eingeleitet werden, außer wenn die CCS nur zur Auslösung einer vorgegebenen Funktion verwendet wird.“

Im zweiten Absatz, letzter Satz, „Tabelle 3“ durch „Tabelle 2“ ersetzen.

11 Änderung an 4.10.6, „Anlaufbetriebsarten“

In 4.10.6.4, Absatz 4, Listenpunkt 3, den Verweis auf „EN 1009-2:2020 und EN 1009-3:2020“ durch „EN 1009-2:2020+A1:— und EN 1009-3:2020+A1:—“ ersetzen.

12 Änderungen an 4.13, „Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungssystemen“

„Sicherheitsbezogene Teile“ durch „Sicherheitsbezogene Teile“ ersetzen.

In Tabelle 2, letzte Spalte, Verweisungen auf „prEN 1009-6“ durch „EN 1009-6:—“ ersetzen (4 Mal).

In Tabelle 2, letzte Spalte und Fußzeile, Verweisung auf „EN 1009-3:2020“ durch „EN 1009-3:2020+A1:—“ ersetzen (7 Mal).

In Tabelle 2, letzte Spalte, Verweisung auf „EN 1009-5:2020“ durch „EN 1009-5:2020+A1:—“ ersetzen (1 Mal).

In Tabelle 2, letzte Spalte, Verweisungen auf „EN 1009-2:2020, 4.9.1“ durch „EN 1009-2:2020+A1:—, 4.8.1“ ersetzen (2 Mal).

In Tabelle 2, 4. Zeile, den Text der 2. Spalte durch Folgendes ersetzen:

„Eine unbeabsichtigte Fahrbewegung der mobilen Maschine darf nicht möglich sein. Der Verlust der Kommunikation des CCS bei aktiver Fahrbetriebsart muss zum sofortigen sicheren Stillstand oder zur Aktivierung einer Not-Halt-Funktion führen.“

In Tabelle 2 „Befehlseinrichtungsfunktion“ durch „Befehlseinrichtungsfunktion“ ersetzen (7 Mal).

In Tabelle 2, 7. Zeile (**Verriegelte trennende Schutzeinrichtung mit Zuhaltung für Prallbrecher, Prallmühle, Hammermühle, Hammerbrecher, Walzenbrecher, Waschtrommel und dynamischen Luftstromsichter**: Verhinderung des unbeabsichtigten Anlaufs), 2. Spalte:

„...muss eine verriegelte trennende Schutzeinrichtung mit Zuhaltung nach EN 1009-1:2019, 4.11.4, vorgesehen werden, um sicherzustellen, dass kein Zugang zu dem Rotor möglich ist, bevor die Drehung des Rotors gestoppt wurde“

durch

„...muss eine verriegelte trennende Schutzeinrichtung mit Zuhaltung nach 4.11.4 vorgesehen werden, um sicherzustellen, dass kein Zugang zu dem Rotor möglich ist, bevor die Drehung des Rotors gestoppt wurde“, ersetzt werden.

In Tabelle 2, 8. Zeile (**Verhinderung des unerwarteten Anlaufs von Backenbrecher/Kegelbrecher während Instandhaltungsarbeiten in der Brechkammer**: Trennung der Antriebsenergie), erste Spalte, „Backenbrecher“ durch „Backenbrecher“ ersetzen.

In Tabelle 2, 8. Zeile, zweite Spalte, „Backenbrechern“ durch „Backenbrechern“ ersetzen und nach „Kegelbrechern“ ein Komma einfügen, sodass der Text folgendermaßen lautet:

„Bei Backenbrechern/Kegelbrechern, darf ein unerwarteter Anlauf während Instandhaltungsarbeiten in der Brechkammer nicht möglich sein, wenn die Hauptstromversorgung aktiv sein muss (zum Beispiel: laufender Dieselmotor erforderlich für Strom oder andere Energien bei der Instandhaltung).“

In Tabelle 2, 10. Zeile (**Befehlseinrichtungsfunktion mit selbsttätiger Rückstellung (Tippschalter) zum motorgetriebenen Drehen des Rotors von Prallbrecher, Prallmühle, Hammermühle, Hammerbrecher, Walzenbrecher während Brechgehäuse und/oder Inspektionsklappe(n) geöffnet ist (sind)**: Sicheres Anhalten der Bewegung), zweite Spalte, nach „diese“, „/s“ einfügen, sodass der Text „diese/s Stellteil(e)“ lautet.

In Tabelle 2, 12. Zeile (**Befehlseinrichtungsfunktion mit selbsttätiger Rückstellung (Tippschalter) zur motorgetriebenen Bewegung des Becherwerks bei geöffneter/n Tür(en)**: Sicheres Anhalten der Bewegung), zweite Spalte, nach „diese“, „/s“ einfügen, sodass der Text „diese/s Stellteil(e)“ lautet.