

DIN EN 12629-5-1

ICS 91.220

Ersatz für
DIN EN 12629-5-1:2004-05
Siehe Anwendungsbeginn

**Maschinen für die Herstellung von Bauprodukten aus Beton und
Kalksandsteinmassen –
Sicherheit –
Teil 5-1: Beton-Rohrmaschinen mit Fertigung in vertikaler Lage;
Deutsche Fassung EN 12629-5-1:2003+A1:2010**

Machines for the manufacture of constructional products from concrete and
calcium-silicate –

Safety –

Part 5-1: Pipe making machines manufacturing in the vertical axis;

German version EN 12629-5-1:2003+A1:2010

Machines pour la fabrication de produits de construction en béton et silico-calcaire –
Sécurité –

Partie 5-1: Machines pour la fabrication de tuyaux dans l'axe vertical;

Version allemande EN 12629-5-1:2003+A1:2010

Gesamtumfang 35 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2011-02-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 151 „Bau- und Baustoffmaschinen — Sicherheit“, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird, im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 12629-5-1:2003+A1:2010.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 060-13-10 AA „Betonsteinmaschinen“ im Fachbereich Bau- und Baustoffmaschinen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Betonsteinmaschinen sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Diese Norm konkretisiert die einschlägigen Anforderungen von Anhang I der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN EN- bzw. DIN EN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12629-5-1:2004-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Vorworts;
- b) Änderung der Einleitung;
- c) Änderung und Aktualisierung des Anwendungsbereichs (Abschnitt 1);
- d) Aktualisierung der normativen Verweisungen (Abschnitt 2);
- e) Änderung und Aktualisierung des Abschnitts 3 (Definitionen);
- f) Änderung und Aktualisierung der signifikanten Gefährdungen in Abschnitt 4;
- g) Änderung und Aktualisierung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen in Abschnitt 5;
- h) Änderung und Aktualisierung der Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen in Abschnitt 6;
- i) Aktualisierung der Benutzerinformationen in Abschnitt 7;
- j) Aktualisierung der Kennzeichnung in Abschnitt 8;

- k) Aktualisierung der Tabellenüberschrift der Bilder B.1 bis B.4 in Anhang B (Gefahrenbereiche);
- l) Aktualisierung des informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG;
- m) Streichung der Literaturhinweise.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12629-5-1: 2004-05

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Maschinen für die Herstellung von Bauprodukten aus Beton und
Kalksandsteinmassen —
Sicherheit —
Teil 5-1: Beton-Rohrmaschinen mit Fertigung in vertikaler Lage

Machines for the manufacture of constructional products
from concrete and calcium-silicate —
Safety —
Part 5-1: Pipe making machines manufacturing in the
vertical axis

Machines pour la fabrication de produits de construction en
béton et silico-calcaire —
Sécurité —
Partie 5-1: Machines pour la fabrication de tuyaux dans
l'axe vertical

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. November 2003 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 5. August 2010 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3  Begriffe 	5
3.1 Produkt	5
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	7
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Standsicherheitsverlust des Rohres während des Transports	18
5.3 Maschinengrube	18
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	19
7 Benutzerinformation.....	19
8 Kennzeichnung	19
Anhang A (informativ) Definitionen von Begriffen.....	20
Anhang B (informativ) Gefahrbereiche	24
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	30

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12629-5-1:2003+A1:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 151 „Bau- und Baustoffmaschinen — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument beinhaltet die von CEN am 5. August 2010 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 12629-5-1:2003.

Der Beginn und das Ende des hinzugefügten oder geänderten Textes wird im Text durch die Textmarkierungen **A1** **A1** angezeigt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

A1 Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der integraler Bestandteil dieses Dokuments ist. **A1**

A1 Die Normenreihe *Maschinen für die Herstellung von Bauprodukten aus Beton und Kalksandsteinmassen — Sicherheit* besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Gemeinsame Anforderungen*
- *Teil 2: Steinformmaschinen*
- *Teil 3: Schiebetisch- und Drehtischmaschinen*
- *Teil 4: Beton-Dachsteinmaschinen*
- *Teil 5-1: Rohrmaschinen mit Fertigung in vertikaler Lage*
- *Teil 5-2: Rohrmaschinen mit Fertigung in horizontaler Lage*
- *Teil 5-3: Maschinen zum Vorspannen von Rohren*
- *Teil 5-4: Maschinen zum Beschichten von Betonrohren*
- *Teil 6: Stationäre und fahrbare Einrichtungen für die Herstellung von bewehrten Fertigteilen*
- *Teil 7: Stationäre und fahrbare Einrichtungen für die Herstellung von Spannbetonelementen*
- *Teil 8: Maschinen und Einrichtungen zur Herstellung von Bauprodukten aus Kalksandsteinmassen (und Beton)* **A1**

A1 gestrichener Text **A1**

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

 Diese Europäische Norm ist eine Typ C-Norm, wie in EN ISO 12100 angegeben.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokuments hingewiesen.

Für Maschinen, die nach den Festlegungen dieser Typ C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt: Wenn die Festlegungen in dieser Typ C-Norm von den Festlegungen in Typ A- oder B-Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ C-Norm Vorrang gegenüber den Festlegungen der anderen Normen.

Dieses Dokument beschreibt die zusätzlichen Anforderungen für und/oder Abweichungen von EN 12629-1:2000+A1:2010, die spezifisch für Rohrmaschinen mit Fertigung in vertikaler Lage nach 1.1 sind.

Mit dem Ziel, die Intentionen dieses Dokuments zu verdeutlichen, sollte beachtet werden, dass die folgenden Voraussetzungen während der Erstellung erfüllt wurden:

- Spezifische Betriebs- oder Umweltbedingungen außerhalb des Anwendungsbereichs dieses Dokuments müssen zwischen dem Hersteller und dem Anwender/Eigentümer verhandelt werden;
- die Anlage wird nur von fachkundigen und vorgesehenen Personen verwendet;
- der Verwendungs-/Aufstellungsort ist angemessen beleuchtet;
- alle Bedienvorgänge werden durch speziell geschulte Bediener ausgeführt. 

1 Anwendungsbereich

1.1  Dieser Teil von EN 12629, zusammen mit EN 12629-1:2000+A1:2010, gilt für Maschinen zur Herstellung von Rohren, Schächten und ähnlichen Betonelementen mit Fertigung in vertikaler Lage.

EN 12629-1:2000+A1:2010 spezifiziert allgemeine Anforderungen, die für Maschinen für die Herstellung von Bauprodukten aus Beton und Kalksandsteinmassen gelten.

Dieses Dokument beschreibt die zusätzlichen Anforderungen für und/oder Abweichungen von EN 12629-1:2000+A1:2010, die spezifisch für die Maschinen sind, die es abdeckt. 

1.2  Diese Europäische Norm behandelt alle signifikanten Gefährdungen, die auf diese Maschinen zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und unter den Bedingungen des Missbrauchs, die vernünftigerweise vom Hersteller vorhersehbar sind, verwendet werden (siehe Abschnitt 4). Diese Europäische Norm spezifiziert die entsprechenden technischen Maßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung der Risiken, die von den signifikanten Gefährdungen ausgehen.

Diese Norm legt Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzverfahren fest, die für diese Maschinen gelten. 

1.3 Diese Europäische Norm gilt für Rohrmaschinen mit Fertigung in vertikaler Lage, die als integraler Bestandteil einer Rohrherstellungsanlage dienen können.

1.4  Dieses Dokument gilt nicht für Rohrmaschinen mit Fertigung in vertikaler Lage, die vor dem Datum der Veröffentlichung dieses Dokuments durch CEN 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).

EN 1050:1996, *Sicherheit von Maschinen — Leitsätze zur Risikobeurteilung*

EN 12629-1:2000+A1:2010, *Maschinen für die Herstellung von Bauprodukten aus Beton und Kalksandsteinmassen — Sicherheit — Teil 1: Gemeinsame Anforderungen*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

EN ISO 12100-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003)* 

3 Begriffe

 Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100-1:2003, EN 12629-1:2000+A1:2010 und die folgenden Begriffe. 

3.1 Produkt

3.1.1

Rohr

Hohlkörper aus Beton, der eine Bewehrung enthalten kann oder nicht. Es wird vorwiegend in Verbindung mit anderen Betonrohren als erdverlegte Kanalleitung benutzt, um Flüssigkeiten fortzuleiten.

 (Siehe auch EN 12629-1:2000+A1:2010, 3.1.7) 

3.1.2

Schacht

Hohlkörper aus Beton, der z. B. in Verbindung mit anderen Schächten einen vertikalen Zugang zu einer erdverlegten Kanalleitung bildet oder Flüssigkeiten zu einer erdverlegten Kanalleitung fortleitet. Oft wird der Zugang mit fest eingebauten Tritten versehen.

3.2

Rohrmaschine

Maschine, die Rohre, Schächte und ähnliche Elemente herstellt; Rohrmaschinen mit Fertigung in vertikaler Lage werden in die folgenden Typen unterteilt, wie in Anhang A dargestellt:

- Typ 1 Automatischer Maschinentyp mit automatischer Hilfseinrichtung — für Rohre und ähnliche Elemente (siehe Bild A.1)
- Typ 2 Halbautomatischer Maschinentyp (arbeitet mit Hilfe eines Krans zum Entformen), der mehrere Formgebungsstationen haben kann — für Rohre, Schächte und ähnliche Elemente (siehe Bild A.2)
- Typ 3 Automatischer Maschinentyp mit automatischer Hilfseinrichtung — hauptsächlich für Schächte (siehe Bild A.3)
- Typ 4 Automatischer Maschinentyp mit automatischer Hilfseinrichtung (arbeitet mit Hilfe eines Krans oder Gabelstaplers zum Entformen) — für Rohre (siehe Bild A.4).

3.3

Zuführungseinrichtung für die Mischung

Bestandteil der Rohrmaschine, in dem die Mischung ankommt und zur Formgebungsstation weitergegeben wird

3.4

Formeinrichtung

Komponente, die aus einer Bodenplatte oder einem Bodenring, dem innenliegenden Kern und der Außenschale besteht. Das Betonrohr wird in dem Freiraum zwischen Kern und Schale geformt

3.5

Verdichtungsrolle

rotierende Einrichtung, die durch die Form bewegt wird, um den Beton innerhalb der Form zu verteilen und zu verdichten

3.6

Formgebungsstation

Teil der Rohrmaschine, die aus der (den) Form(en) und zugehörigen Befestigungseinrichtungen besteht, wo die Rohre geformt werden

3.7

Maschinengrube

Teil der Maschine, der unter Flurebene liegt und einen Teil der Formgebungsstation aufnehmen kann

3.8

automatische Paletten-Zuführungseinrichtung

automatische Untermuffen-Zuführungseinrichtung

integrierte Einrichtung der Maschine, die automatisch Paletten oder Untermuffen zur Form oder Formgebungsstation bringt

3.9

automatische Zuführungseinrichtung für Bewehrungselemente

integrierte Einrichtung der Maschine, die automatisch Bewehrungselemente zur Formgebungsstation bringt

3.10

automatische Zuführungseinrichtung für Rohrzubehör

integrierte Einrichtung der Maschine, die automatisch Rohrzubehör, das nicht aus Beton besteht (wie z. B. Steigeisen, Transportanker), an Stellen innerhalb der Formgebungsstation bringt

3.11

integrierter Rohrträger

Transporteinrichtung

integrierte Einrichtung der Maschine, die automatisch das fertige Rohr aus der Formgebungsstation entfernt

3.12

drehende Plattform

integrierte Einrichtung der Maschine, die automatisch das fertige Rohr entfernt. Bei einigen Maschinen entfernt sie das Rohr, wenn es sich noch in der Formgebungsstation befindet, und fügt gleichzeitig eine geschlossene Form in die Formgebungsstation ein

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Dieser Abschnitt enthält alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, soweit sie in diesem Dokument behandelt werden, die nach dem Verfahren zur Abschätzung des Risikos als signifikant für diese Art von Maschinen festgestellt wurden und für die Maßnahmen zur Beseitigung oder Reduzierung des Risikos erforderlich sind.

A1 In Übereinstimmung mit EN 12629-1:2000+A1:2010, Abschnitt 4, sind die Gefahrenbereiche in den folgenden Tabellen in Anhang B dargestellt. **A1**