

DIN EN 12110

ICS 91.220; 93.060

Ersatz für
DIN EN 12110:2003-05**Tunnelbaumaschinen –
Druckluftschleusen –
Sicherheitstechnische Anforderungen;
Deutsche Fassung EN 12110:2002+A1:2008**

Tunnelling machines –
Air locks –
Safety requirements;
German version EN 12110:2002+A1:2008

Machines pour la construction de tunnels –
Sas de transfert –
Prescriptions de sécurité;
Version allemande EN 12110:2002+A1:2008

Gesamtumfang 23 Seiten

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

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2010-02-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 151 „Bau- und Baustoffmaschinen — Sicherheit“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 12110:2002+A1:2008.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung dieser Norm wurden vom Arbeitsausschuss NA 060-13-04 AA „Tunnelbaumaschinen“ im Fachbereich Bau- und Baustoffmaschinen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Vertreter der Hersteller von Druckluftschleusen, der Behörden sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Durch die Novellierung der EG-Maschinenrichtlinie wurde eine Überprüfung der bisher gültigen Norm EN 12110:2002 im Hinblick auf die grundlegenden Anforderungen der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erforderlich.

Diese Europäische Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (gültig bis 28. Dezember 2009) sowie mit Wirkung vom 29. Dezember 2009 der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Druckluftschleusen, 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 Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

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

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 12110:2003-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des französischen Titels;
- b) Abänderung der Aussagen im Vorwort;
- c) Anpassung des Werts für den anzugebenden Schallleistungspegel entsprechend der Richtlinie 2006/42/EG in den Abschnitten 5.2.7 und 7.3;
- d) Aktualisierung des informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EG;
- e) Aufnahme eines informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12110: 2003-05

Deutsche Fassung

Tunnelbaumaschinen —
Druckluftschleusen —
Sicherheitstechnische Anforderungen

Tunnelling machines —
Air locks —
Safety requirements

Machines pour la construction de tunnels —
Sas de transfert —
Prescriptions de sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. September 2002 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 9. Juli 2008 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, 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: rue de Stassart, 36 B- 1050 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
1.1 Maschinenbeschreibung.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	7
4.1 Mechanische Gefährdungen.....	8
4.2 Elektrische Gefährdungen	8
4.3 Thermische Gefährdungen	8
4.4 Gefährdungen durch Lärm	8
4.5 Gefährdungen durch Werkstoffe sowie andere Stoffe, die von Maschinen verarbeitet, verwendet oder verbraucht werden	8
4.6 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien bei der Maschinengestaltung (fehlende Übereinstimmung mit den Eigenschaften und Fähigkeiten des Menschen)	8
4.7 Gefährdungen durch Störung der Energieversorgung, Versagen von Maschinenteilen und andere Fehlfunktionen	9
4.8 Gefährdungen durch (zeitweises) Ausfallen und/oder falsche Anordnung von Schutzmaßnahmen/Schutzmittel	9
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	9
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	9
5.1.1 Berechnung	9
5.1.2 Druckbegrenzungsventil	10
5.1.3 Elektrische Ausrüstung	10
5.1.4 Bedienungsstand.....	10
5.1.5 Verständigung.....	10
5.1.6 Schließen und Abdichten der Türen	10
5.1.7 Brandschutz	10
5.1.8 Handhabung schwerer Gegenstände	10
5.2 Personenschleusen	11
5.2.1 Anzahl der Kammern	11
5.2.2 Abmessungen	11
5.2.3 Sitzgelegenheiten	11
5.2.4 Maße der Türöffnungen.....	11
5.2.5 Schließen der Türen	12
5.2.6 Mindestausstattung für Personenschleusen	12
5.2.7 Weitere Anforderungen	12
5.2.8 Belüftung	13
5.2.9 Schutz gegen Leitungsbruch bei biegsamen Leitungen	13
5.2.10 Sauerstoffanlage (einschließlich aller Gasmischungen mit mehr als 25 % Sauerstoff)	14
5.3 Materialschleusen.....	15
5.4 Kombinierte Schleusen	15
5.5 Druckwände.....	15
5.5.1 Abdichtung	15
5.5.2 Wartungsöffnungen.....	15

6	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	16
7	Benutzerinformationen	16
7.1	Allgemeines	16
7.2	Signale und Warneinrichtungen	17
7.3	Bedienungsanleitung	17
7.4	Kennzeichnung.....	18
Anhang ZA	(informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG.....	19
Anhang ZB	(informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG.....	20
Literaturhinweise		21

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12110:2002+A1:2008) 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 Februar 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument beinhaltet die Änderung A1:2008, die von CEN am 9. Juli 2008 angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 12110:2002.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsvermerke   angegeben.

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

 Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind. 

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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm, wie in EN 1070:1998 angegeben.

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