

	Tore Mechanische Aspekte Anforderungen Deutsche Fassung EN 12604:2000	DIN EN 12604
ICS 91.060.50 Industrial, commercial and garage doors and gates — Mechanical aspects — Requirements; German version EN 12604:2000 Portes industrielles, commerciales et de garage — Aspects mécaniques — Exigences; Version allemande EN 12604:2000 Die Europäische Norm EN 12604:2000 hat den Status einer Deutschen Norm. Nationales Vorwort Diese Europäische Norm wurde von der Arbeitsgruppe 5 „Tore“ des Technischen Komitees CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ (Sekretariat: Frankreich) unter deutscher Mitwirkung erarbeitet. Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. ist der als Spiegelausschuss zum CEN/TC 33 eingesetzte Arbeitsausschuss 09.01.00 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau). Fortsetzung 13 Seiten EN Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Tore
Mechanische Aspekte
Anforderungen**

Industrial, commercial and garage doors and gates —
Mechanical aspects — Requirements

Portes industrielles, commerciales et de garage —
Aspects mécaniques — Exigences

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2000-01-01 angenommen.

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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
4 Anforderungen	3
4.1 Grundlegende Prinzipien	3
4.2 Konstruktion und Beschaffenheit	4
4.3 Schutz gegen unbeabsichtigte und ungesteuerte Bewegungen	5
4.4 Handbetätigung	5
4.5 Mechanische Schutzmaßnahmen und Sicherheitsabstände gegen Quetschen, Schneiden, Scheren, Erfassen, Einziehen und Einschließen	6
4.6 Torflügel, die in Verkehrswege aufschlagen	6
4.7 Besondere Anforderungen für Bauteile, die üblicherweise in Tragmittelsystemen verwendet werden	6
4.8 Schlupftüren	7
4.9 Rolltore und Rollabschlüsse	7
4.10 Zusätzliche Anforderungen an Tore, die durch Schwerkraft oder andere selbst-schließende Mechanismen betrieben werden	7
5 Dauerhaftigkeit	7
Anhang A (informativ) Mechanische Gefahren an Toren	8
Anhang B (informativ) Sicherung gegen Abstürzen durch andere konstruktive Mittel, die im Tragmittelsystem von vertikal bewegten Torflügeln nach 4.3.4 integriert sind	8
Anhang C (informativ) Beispiele für mechanische Schutzmaßnahmen und Sicherheitsabstände	9
Anhang D (informativ) Zusammenhang zwischen den Anforderungen für mechanische Aspekte und zugehörigen Prüfverfahren	11
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die Anforderungen der EU-Bauprodukten-Richtlinie betreffen	13
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang dieser Europäischen Norm mit anderen EU-Richtlinien	13

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis 2000-10, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis 2000-10 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Teile dieser Europäischen Norm wurden im Rahmen eines Mandats, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet und unterstützen grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien. Der Zusammenhang mit EU-Richtlinien ist den informativen Anhängen ZA und ZB, die Bestandteile dieser Norm sind, zu entnehmen.

Diese Norm ist Teil einer Reihe von Europäischen Normen für Tore, die in prEN 13241 angegeben sind.

Diese Norm ersetzt keine bestehende Europäische Norm.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Europäische Norm legt die mechanischen Anforderungen für Tore und Schranken fest, die für den Einbau in Zugangsbereichen von Personen vorgesehen sind und deren hauptsächlich vorgesehene Nutzung es ist, einen sicheren Zugang für Waren und Fahrzeuge, begleitet von Personen, in industriellen, gewerblichen und Wohnbereichen zu ermöglichen.

Diese Produkte können hand- oder kraftbetätigt sein.

ANMERKUNG: Ein kraftbetätigtes Tor kann entweder ein von Anfang an kraftbetätigtes Tor oder ein vorher handbetätigtes Tor sein, an dem ein Antrieb nachgerüstet wurde.

1.2 Sie gilt nicht für:

- Schleusen- und Hafentore;
- Aufzugstüren oder -tore;
- Türen in Fahrzeugen;
- Tresortüren in Banken;
- Türen und Tore für Tiere in Zoos;
- Theatervorhänge;
- Karusselltüren jeglicher Größe;
- waagrecht bewegte Torflügel mit einer Breite von weniger als 2,5 m und einer Fläche von weniger als 6,25 m², die nur für die Nutzung durch Fußgänger vorgesehen sind;
- Türen oder Tore außerhalb der Reichweite von Personen (z. B. Krantore);
- Eisenbahnschranken;
- ausschließlich für Fahrzeuge verwendete Schranken.

1.3 Diese Norm gilt nur für Tore, die nicht Teil einer lasttragenden Struktur des Gebäudes sind.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 294

Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen

EN 349

Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen

prEN 12424

Tore — Widerstand gegen Windbelastung — Anforderungen und Klassifizierung

EN 12433-1

Tore — Terminologie — Teil 1: Bauarten von Toren

EN 12433-2

Tore — Terminologie — Teil 2: Bauteile von Toren

prEN 12444

Tore — Widerstand gegen Windbelastung — Prüfung und Berechnung

prEN 12453

Tore — Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore — Anforderungen und Klassifikation

prEN 12600

Glas im Bauwesen — Pendelschlagversuch — Verfahren und Durchführungsanforderungen der Stoßprüfung von Flachglas

EN 12605

Tore — Mechanische Aspekte — Prüfverfahren

prEN 13241

Tore — Produktnorm

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe in EN 12433-1 und EN 12433-2.

Wenn immer der Begriff „Tor“ in dieser Norm verwendet wird, ist darunter die gesamte Vielfalt von Toren und Schranken, dargelegt in EN 12433-1, zu verstehen.

4 Anforderungen

4.1 Grundlegende Prinzipien

4.1.1 Allgemeines

Tore sollten so konstruiert und gebaut sein, dass sie auf sichere Weise eingebaut, gewartet, repariert und genutzt werden können.

Tore sollten den auftretenden statischen und dynamischen Kräften, denen sie in normaler Nutzung ausgesetzt sind, widerstehen. Verschleiß, Ermüdung und Korrosion unter normalen Bedingungen sollten ebenfalls berücksichtigt werden.

Signifikante Gefährdungen, die üblicherweise mit Toren verbunden sind, sind in Anhang A aufgelistet. Andere Gefährdungen können zusätzlich zu den aufgelisteten entstehen. Wenn solche Gefährdungen auftreten, sollten geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um diese Gefährdungen zu vermeiden.

Mechanische Gefährdungen müssen durch das Konstruktionsprinzip des Tores oder durch geeignete trennende Schutzvorrichtungen vermieden oder gesichert werden. Sofern dies nicht möglich ist, müssen die Gefahrstellen oder die Restrisiken durch geeignete Warnzeichen kenntlich gemacht werden.

ANMERKUNG: Diese Norm findet keine Anwendung auf Tore, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Norm bereits in Betrieb waren. Sie sind jedoch anzuwenden, wenn bestehende Tore später mit einem Antrieb nachgerüstet werden.

4.1.2 Besondere Sicherheitsbetrachtungen in Verbindung mit üblicher Nutzung eines Tores

Ein Tor sollte keine Verletzungen oder Schäden hervorrufen auf Grund von

- unbeabsichtigten oder ungesteuerten Bewegungen eines Torflügels infolge von äußeren Einflüssen wie Wind, Schnee, Wasser usw.;
- unbeabsichtigten oder ungesteuerten Bewegungen eines Torflügels infolge des LöSENS von Bauteilen der Toranlage in jeglicher Art, wie Herabfallen, Entgleisen, Überfahren von Endlagen, gebrochenen Tragmitteln des Flügels usw.;
- beabsichtigten Bewegungen eines Torflügels (Öffnen oder Schließen) mit Einziehen oder Quetschen von Personen oder Gegenständen in irgendeiner Stellung;
- fehlender Erkennbarkeit infolge seines Werkstoffs (z. B. Glas), Farbe usw., die zu einem Laufen gegen den Torflügel oder zu einem Nichtbemerken der Flügelbewegung führen kann;
- fehlender Vorhersehbarkeit des Verhaltens (Tore, die in einen Verkehrsweg hinein öffnen usw.);
- Fehlen von geeigneten Betriebsanleitungen oder von solchen, die schwer zu verstehen oder zu befolgen sind;
- Abbrechen von Teilen eines Torflügels.