

DIN EN 12489



ICS 91.060.50

Entwurf

Einsprüche bis 2020-12-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 12489:2000-11

**Tore –
Widerstand gegen eindringendes Wasser –
Prüfverfahren;
Deutsche und Englische Fassung prEN 12489:2020**

Industrial, commercial and garage doors and gates –
Resistance to water penetration –
Test method;
German and English version prEN 12489:2020

Portes équipant les locaux industrielles, commerciaux et les garages –
Résistance à la pénétration de l'eau –
Méthode d'essai;
Version allemande et anglaise prEN 12489:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-10-23 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm 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 nabau@din.de 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 Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12489:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-05 AA „Tore“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

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.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12489:2000-11 wurden folgenden Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Verweisung zur Klassifizierungsnorm EN 12425:2000 entfernt und die Verweisung auf prEN 13241:2020 entsprechend ergänzt, da die Klassifizierung der Eigenschaft Wasserdichtheit im Entwurf prEN 13241:2020 aufgenommen wurde.

<i>Titel de:</i>	Tore — Widerstand gegen eindringendes Wasser — Prüfverfahren
<i>Titel en:</i>	Industrial, commercial and garage doors and gates — Resistance to water penetration — Test method
<i>Titel fr:</i>	Portes équipant les locaux industrielles, commerciaux et les garages — Résistance à la pénétration de l'eau — Méthode d'essai

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Prinzip der Prüfung	4
5 Prüfgerät.....	5
6 Vorbereitung des Prüfkörpers	5
7 Durchführung der Prüfung	8
7.1 Vorbereitungen	8
7.2 Sprühphase	8
8 Ausfallkriterien.....	9
9 Prüfbericht.....	9
Anhang A (normativ) Luftdruckfolge für den Prüfstand.....	11
Anhang B (informativ) Prüfbericht zur Prüfung des Widerstandes gegen eindringendes Wasser nach prEN 12489:2020	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12489:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12489:2000 ersetzen.

Im Vergleich zu EN 12489:2000 wurden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- Verweisungen auf die Klassifizierungsnorm EN 12425:2000 wurden gelöscht, da die Klassifizierung des Merkmals Wasserdichtheit auf prEN 13241:2020 übertragen wurde, und Verweisungen auf prEN 13241:2020 wurden dementsprechend eingefügt.

Dieses Dokument ist Teil einer Reihe von Prüfnormen, die innerhalb der Produktnorm prEN 13421:2020 aufgeführt sind.

Europäische Normen sowie maßgebliche nationale Vorschriften und Normen ermöglichen das Bestimmen der tatsächlichen Belastungsgrade an den jeweiligen Standorten der Produkte.

Da während der Überarbeitung des Dokuments keine Änderung der Prüfverfahren vorgenommen wurde, bleiben bestehende Prüfergebnisse (historische Daten) gültig.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt das Verfahren zur Prüfung des Widerstandes von Toren und Türen für Industrie, Gewerbe und Garagen gegen eindringendes Wasser nach prEN 13241:2020 in geschlossener Stellung fest.

Im Sinne dieses Dokuments wird der Ausdruck ‚Tor‘ als Oberbegriff für ‚Türen und Tore für Industrie, Gewerbe und Garagen‘ verwendet, sofern nicht ausdrücklich angegeben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 12433-1, *Tore — Terminologie — Teil 1: Bauarten von Toren*

EN 12433-2, *Tore — Terminologie — Teil 2: Bauteile von Toren*

prEN 13241:2020, *Tore — Produktnorm, Leistungseigenschaften*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 12433-1 und EN 12433-2 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1
Widerstand gegen eindringendes Wasser
Fähigkeit des Prüfkörpers, in geschlossener Stellung unter festgelegten Prüfbedingungen dem Eindringen von Wasser standzuhalten

3.2
Eindringen von Wasser
ständiges oder wiederholtes Benetzen der inneren Oberfläche des Prüfkörpers oder von Teilen, die nicht für das Benetzen ausgelegt sind

4 Prinzip der Prüfung

Ständiges Besprühen der Außenfläche des Prüfkörpers mit einer bestimmten Wassermenge, wobei in regelmäßigen Abständen der positive Prüfdruck anteilig erhöht wird. Einzelheiten zum Prüfdruck und von Stellen, an denen Wasser eindringt, müssen aufgezeichnet werden.

5 Prüfgerät

Die Grundausrüstung des Prüfgerätes muss bestehen aus:

- a) einer Öffnung, in die der Prüfkörper eingebaut werden kann, damit für das Produkt der Tragwerksaufbau vor Ort nachgeahmt werden kann;
- b) Einrichtung(en), mit der (denen) ein geregelter, oberhalb des Atmosphärendruckes befindlicher Luftdruck auf der beanspruchten Oberfläche des Prüfkörpers erzeugt werden kann und die schnelle Wechsel des zwischen bestimmten Grenzwerten geregelten Luftdrucks zulässt (zulassen);
- c) Einrichtung(en) zur Messung der Wasserdurchflussmenge mit einer Messunsicherheit von $\pm 10\%$. Falls mehrere Düsenreihen mit unterschiedlicher Durchflussmenge eingesetzt werden, sind mindestens zwei erforderlich;
- d) Einrichtung(en) zur Messung des Luftdruckes mit einer Messunsicherheit von $\pm 5\%$;
- e) einem Sprühsystem, das mit Vollringdüsen nach Bild 1 einen ununterbrochenen, gleichmäßig verteilten Wasserfilm über die gesamte Oberfläche, die möglicherweise unter tatsächlichen Einsatzbedingungen benetzt wird, aufbringen kann und folgende Merkmale besitzt:
 - Sprühwinkel: 120^{+0}_{-10} ;
 - Betriebsdruckbereich der Luft: 2 bar bis 3 bar nach Vorgaben des Herstellers;
 - Durchflussmenge der Düsen:
 - obere Reihe: $(2 \pm 0,2)$ l/min je Düse;
 - weitere Reihen: $(1 \pm 0,1)$ l/min je Düse;
 - Eigenschaften des Wassers:
 - dessen Temperatur muss zwischen 4 °C und 30 °C liegen;
 - es muss sauber genug sein, um einwandfreies Sprühen der Düsen zu ermöglichen;
 - es ist jedes örtlich vorhandene Leitungswasser annehmbar;
- f) einem System, das die Ableitung des versprühten Wassers aus der Umgebung ermöglicht, ohne die Selbstableitung des Tores zu beeinträchtigen.

ANMERKUNG Der Prüfstand ist so konstruiert, dass er das Leistungsvermögen des Prüfkörpers nicht verbessert.

Der Prüfstand muss so vorbereitet werden, dass er den bei der Prüfung aufgebrachten Drücken standhalten kann, ohne sich in dem Maße durchzubiegen, dass möglicherweise Verbindungsstellen beeinträchtigt oder Biegebeanspruchungen hervorgerufen werden.

Der Prüfstand muss so vorbereitet und installiert sein, dass jeder Wasserdurchtritt, einschließlich der durch die Rahmenverbindungsstellen, leicht feststellbar ist.

6 Vorbereitung des Prüfkörpers

- a) Der Prüfkörper muss nach den Vorgaben des Herstellers oder veröffentlichten Montageanleitungen eingebaut werden.

- b) Der Prüfkörper muss aus Teilen bestehen, die in Einzelheiten mit der produktionsmäßigen Qualitätsstufe übereinstimmen. Der Prüfkörper sollte möglichst neu gefertigt sein. Tore und Bauteile aus einem Lager sind als neu zu betrachten, wenn sie vollständig mit den Festlegungen der laufenden Produktion übereinstimmen.
- c) Der Prüfkörper muss sauber und die Oberflächen müssen trocken sein.
- d) Alle Belüftungs-, Drainage- oder „Entwässerungsschlitze“ müssen je nach Zweck der Prüfung verklebt oder offen gelassen werden, und dieser Zweck und Zustand müssen angegeben und aufgezeichnet werden. In den meisten Fällen kann die Luft sowohl durch feste als auch zu öffnende Verbindungsstellen hindurchtreten.
- e) Der Einbau des Prüfkörpers muss für dessen bestimmungsgemäßen Gebrauch nach den Angaben in den Vorschriften des Herstellers oder veröffentlichten Einbauanleitungen erfolgen. Das muss berücksichtigt werden, wenn die Stellung (Einstellung) des Wassersprühsystems ermittelt wird.
- f) Mindestmaße des Prüfkörpers (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1 — Mindestmaße des Prüfkörpers

Tore für Gewerbe und Garagentore	Breite: 2 000 mm
	Höhe: 2 000 mm
Industrietore	Breite: 3 500 mm
	Höhe: 3 000 mm

- g) Empfohlen wird die Zuhilfenahme einer geeigneten Schablone, um die Anordnung des Sprühsystems nach Bild 1 zu erreichen:

Bei einer Gesamthöhe des Tores bis 2 000 mm

- eine einzelne Reihe, die so eingestellt ist, dass jede Düse im Mittel ($2 \pm 0,2$) l/min versprüht

Bei einer Gesamthöhe des Tores über 2 000 mm

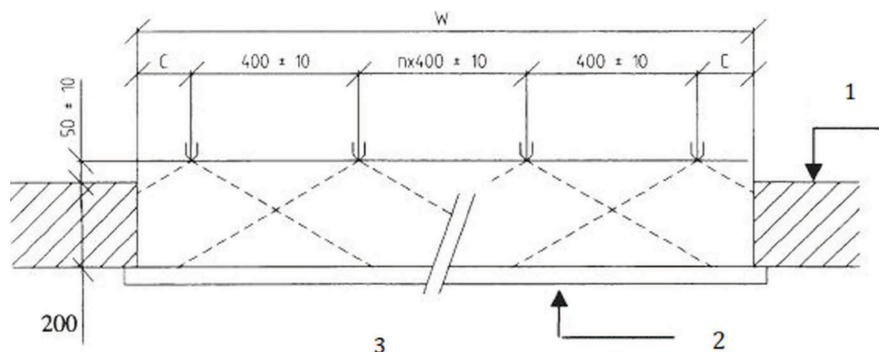
- eine obere Reihe, die so eingestellt ist, dass jede Düse im Mittel ($2 \pm 0,2$) l/min versprüht, und
- eine oder mehrere zusätzliche Reihen, die mit einer Grenzabweichung von ± 150 mm gleichmäßig zwischen der Unterkante des Prüfkörpers und der oberen Düsenreihe verteilt sind. Nach Tabelle 2 sollte die Durchflussmenge durch jede Düse im Mittel ($1 \pm 0,1$) l/min betragen.

Tabelle 2 — Anzahl der Düsenreihen

Gesamthöhe des Tores (lichte Höhe) mm	Anzahl der Düsenreihen (einschließlich der oberen Reihe)	Abstand zwischen den Düsenreihen (gleichmäßig verteilt) mm
< 2 000	1	
$\geq 2 000$ bis < 3 000	2	1 000–1 500
$\geq 3 000$ bis < 4 500	3	1 000–1 500
$\geq 4 500$ bis < 6 000	4	1 120–1 500

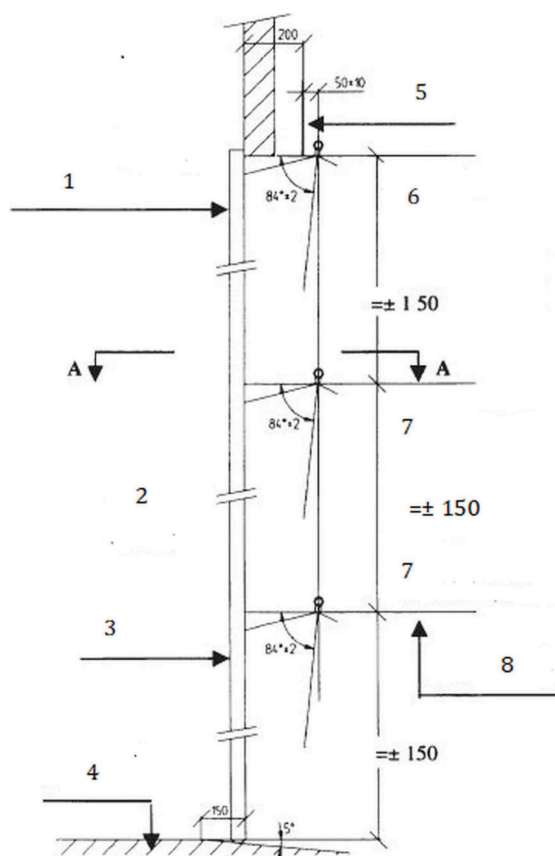
Maße in Millimeter

Horizontalsektion A-A



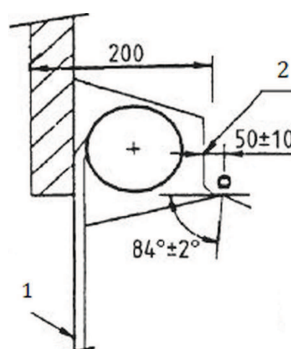
Vertikalsektion

(Kipptor mit Schutzschild)



Einzelheit A

(Rolltor mit Wetterschutz)



Einzelheit B

(Schiebetor mit Wetterschutz)

