

MarkisenAnforderungen und Klassifizierungen
Deutsche Fassung prEN 13561 : 1999**DIN****EN 13561**

Einsprüche bis 31. Aug 1999

ICS 91.060.50

External blinds – Requirements and classification;
German version prEN 13561 : 1999Stores extérieurs – Exigences et classification;
Version allemande prEN 13561 : 1999**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Der vorliegende Norm-Entwurf wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 "Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden" erarbeitet.

Der zuständige Arbeitsausschuß im DIN ist der NABau-Spiegelausschuß "Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden" (NABau 09.01.00).

Die Deutsche Fassung des vorliegenden Entwurfes wird vor der Veröffentlichung der endgültigen Norm auch im sprachlichen Bereich überarbeitet.

Fortsetzung 38 Seiten prEN

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Markisen - Anforderungen und Klassifizierungen

External blinds - Requirements and classification

Stores extérieurs - Exigences et classification

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.



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

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich.....	3
2	Normative Verweisungen.....	4
3	Definitionen.....	5
4	Leistungsanforderungen.....	6
5	Windwiderstand.....	7
6	Verhalten gegenüber Wassersammlung.....	14
7	Widerstand gegen Schneelast.....	15
8	Kräfte, die sich aus der Nutzung ergeben.....	15
9	Nutzungssicherheit.....	27
10	Hygiene – Gesundheit und Umwelt.....	30
11	Sicherheit im Brandfall.....	31
12	Schutz gegen Betriebsgeräusche.....	31
13	Wärmeübertragung.....	32
14	Dauerhaftigkeit.....	34
15	Visuelle Eigenschaften.....	38
16	Äußerliche Eigenschaften.....	38

Vorwort

Diese Europäische Norm ist vom Technischen Komitee CEN/TC 33 "Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden" vorbereitet worden. Das Sekretariat liegt in den Händen von AFNOR. Diese Norm wird den CEN-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt.

Sie ist Teil einer Reihe von Normen, die zusätzliche Schutzeinrichtungen und Außenabschlüsse für Fassaden und mit Fenstern und Festertüren ausgestattete Maueröffnungen betreffen.

Diese Norm definiert die Funktionen, welche die Gebrauchseignung dieser Produkte kennzeichnen, sowie die Fähigkeit, die wesentlichen Anforderungen der Direktive "Bauprodukte" zu erfüllen, die Leistungsniveaus und die eventuell vorhandenen assoziierten Klassen.

Jede Leistung wird folgendermaßen analysiert:

A) Die Definition der Leistung

Sie präzisiert die Qualität der verlangten Leistung.

B) Die Bestimmung der Leistung

Sie präzisiert die Versuchs- oder Rechenmethode, und die Verweisung auf die entsprechende Norm, welche die Leistungskennzeichnung gestattet.

C) Die Zufriedenstellung der Leistung

Sie präzisiert das zu erreichende Leistungsniveau, die eventuell bestehenden Leistungsklassen, sowie den betroffenen Abschluß oder Markisentyp.

Versuche sowie Normen vervollständigen sie, die sich auf spezifische Leistungen beziehen – wie die Wärmeisolation, die Schalldämmung, die Einbruchsfestigkeit.

Über diesen Gegenstand gibt es keine europäische Norm.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Norm listet die Hauptaufgaben auf, die Fassaden mit maueröffnungen wie Fenstern oder Türen, die mit Markisen ausgestattet sind, erfüllen können, und präzisiert die Natur ihrer Leistungen, die ihre Gebrauchseignung kennzeichnen, sowie die Fähigkeit, die wesentlichen Anforderungen zu erfüllen.

Die vorliegende Norm gilt für alle nachfolgend aufgelisteten Markisen, sowie für ähnliche Produkte gleich welcher Konzeption und Art der benutzten Werkstoffe :

- Gelenkarmmarkisen, Schreinermarkisen, Fallarmmarkisen, Markisoletten, Senkrechtmakisen, Fassadenmarkisen, Wintergartenmarkisen, Dachflächenfenstermarkisen und Korbmarkisen.
- Sonnenblenden.

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 Publikationen.

EN 410	Glas im Bau – Festlegung der Licht- und Sonnenkenndaten von Verglasungen
ASHRAE 74-1988	Methoden zur Messung der Sonneneigenschaften – Optik Metalle
EN 20811	Stoffe – Festlegung der Beständigkeit gegen das Eindringen von Wasser – Versuch unter hydrostatischem Druck
EN 20105-B04	Textilgewebe – Test der Beständigkeit der Färbungen – Teil B04 – Beständigkeit der Farben gegenüber Witterungseinflüssen: Xenon-Lichtbogenlampe
EN 60335-1	Sicherheit von elektrischen Haushalts- und ähnlichen Geräten – Teil 1: Allgemeine Vorschriften
EN 10077-1	Fenster, Türen und Abschlüsse- Wärmeübertragungskoeffizient – Vereinfachte Rechenmethode
EN ISO 105-A02	Textilgewebe – Test der Beständigkeit der Färbungen – Teil A02 – Grauleiterskala zur Bewertung der negativen Veränderungen
ISO 1421	Mit Gummi oder Kunststoff beschichtete Textiluntergründe – Herkömmliche Versuche zur Prüfung der Festigkeit und Bruchdehnung – Methoden des präparierten Bandes
ISO 1727	Versuch der Korrosion unter künstlichen Bedingungen- Salznebelprüftest
EN 1522	Fenster, Türen, Verschlußvorrichtungen und Jalousien – Schußfestigkeit – Anforderungen und Klassifizierung
EN 1523	Fenster, Türen, Verschlußvorrichtungen und Jalousien – Schußfestigkeit – Prüfverfahren
EN 1670	Schlösser und Baubeschläge – Korrosionsverhalten - Anforderungen und Prüfverfahren
PrEN 1932	Zusätzliche äußere Abschlüsse – Windbeständigkeit - Prüfverfahren
PrEN 1933	Markisen – Wassersackbildung - Prüfverfahren
PrEN 12045	Abschlüsse für Öffnungen mit Fenstern, Markisen und Storen – Nutzungssicherheit – Prüfungen und Versuche
PrEN 13527	Zusätzliche Schutzeinrichtungen und Abschlüsse - Bestimmung der Bedienkraft - Prüfverfahren

PrEN 12194	Zusätzliche Schutzeinrichtungen und Abschlüsse Falschbedienungen - Prüfverfahren
PrEN 12216	Zusätzliche äußere Abschlüsse und Markisen - Terminologie: Glossar und Definitionen
PrEN 13125	Abschlüsse für Öffnungen mit Fenstern, Markisen und Storen – Zusätzliche Wärmebeständigkeit durch Jalousien und Abschlüsse – Zuweisung eines Produkts zu einer Klasse
PrEN 13245	Kunststoffe – Profile aus nicht plastifiziertem Polyvinylchlorid (PVC-U) für Anwendungen im Baugewerbe – Bezeichnungen und Grundlagen für die Spezifizierung
PrEN (WI33151)	Abschlüsse für Öffnungen mit Fenstern, Markisen und Storen – Haltbarkeit bei wiederholtem Aus- und Einfahren - Prüfverfahren
PrEN 60335-2-97	Sicherheit von elektrischen Haushalts- und ähnlichen Geräten – Teil 2: Besondere Bestimmungen für die Motorisierung von Fensterläden, Jalousien und ähnlichen aufrollbaren Vorrichtungen
PrEN (WI33175)	Markisen und Abschlüsse – festlegung eines Sonnenechutzfaktors
PrEN (WI8933-1)	Übertragung von Sonneneinstrahlung und licht durch die Sonnenschutzanlagen, mit denen die Verglasungen ausgerüstet sind – Teil 1: Vereinfachte Methode
PrEN (WI8933-2)	Übertragung von Sonneneinstrahlung und licht durch die Sonnenschutzanlagen, mit denen die Verglasungen ausgerüstet sind – Teil 2: Referenzmethode

3 Definitionen

Im Rahmen dieser Norm kommen sowohl die in der Norm prEN 12216 als auch die nachstehenden Begriffe zur Anwendung :

3.1 Eigentliche/innere Leistungen : Gesamtheit der Leistungen, die von einer Markise unabhängig von deren Zweckbestimmung verlangt wird, im Gegensatz zu :

3.2 Spezifische (oder Sonderleistungen) : Leistungen die zusätzlich verlangt werden können und für die spezifische Produkte erforderlich sind (zum Beispiel: akustische, thermische, etc.)

3.3 Behang : In dieser wird der Begriff Behang der Einfachheit halber zur Bezeichnung der Baugruppe verwendet, durch die die Produktfunktion gewährleistet wird: Sonnenblenden etc., wobei der Behang je nach dem Produkt das Textilgewebe (Tuch), die Gesamtheit der Lamellen darstellt

oder

mit Behang derjenige Teil des Produkts, der bei der Betätigung in Bewegung gesetzt wird.

3.4 Ausfahren/Einfahren : Allgemeine Begriffe, mit denen das Öffnen der Markise in deren Öffnungsstellung vor der Fensteröffnung oder der Fassade und der geschlossenen Stellung in der Fensteröffnung oder vor der Fassade bezeichnet wird.

3.5 Geöffnet/geschlossen : Allgemeine Begriffe, mit denen die Sonnenblende im Falle eines Sonnenschutzes mit drehbaren Lamellen in vollständig geschlossener Stellung bezeichnet wird.

3.6 Abrupte Bedienung : Abrupte Betätigung eines Bedienorgans oder des Behanges selbst, wobei diesem eine Bewegung auferzungen wird, die mit übermäßiger Geschwindigkeit beginnt bzw. Mit einem abrupten Anhalten endet.

Eine Abrupte Bedienung ist nur dann möglich, wenn das sich bewegende Teil eine größere Trägheit (Masse) besitzt

3.7 Gewaltsame Bedienung: von einer gewaltsamen Betätigung wird gesprochen, wenn wegen eines Hindernisses oder eines anomalen Widerstands beim Bedienen der Markise, eine höhere als die übliche Bedienkraft auf ein Bedienteil oder direkt auf die Markise ausgeübt wird

3.8 Bedienung in falscher Richtung : Von einer Bedienung in falscher Richtung wird gesprochen, wenn das Ausfahren oder Einfahren der Markise in der umgekehrten Richtung zur normalen Richtung erfolgt, ohne anomale Kraftanstrengung, d.H, ohne daß eine Kraftanstrengung größer oder gleich dem Bedienkraftgrenzwert der entsprechenden Klasse erforderlich wäre

3.9 Bedienung durch eine Seilwinde Stellvorrichtung bestehend aus einer Koaxialeilscheibe am Tuchwellenende, einem Seil, das auf dieser Seilscheibe aufgewickelt ist, wenn die Markise ausgefahren ist, und dessen anderes Ende an einem "Seilwinde" genannten Wickler befestigt ist. Die Bedienung erfolgt mit Hilfe einer Kurbel

3.10 Bedienung durch eine in beide Richtungen drehbares (T.O.): Stellvorrichtung bestehend aus einem Getriebe am Tuchwellenende, einer Handkurbel oder einem Wandgetriebe mit Handkurbel, einer Antriebsachse, einem Winkelantrieb

3.11 Einfachbedienung: Bedienteil bestehend aus einem einzigen Seil/Band, wobei das Öffnen (bzw. Das Schließen) durch Ausnutzen der Schwerkraft bzw. Der potentiell beim Öffnen- (bzw. Beim Schließen) gespeicherten Energie erfolgt

3.12 Endlosbedienung: Bedienteil bestehend aus zwei Seilen/Bändern, die im allgemeinen eine Schleife bilden, wobei ein Seil/Band das Ausfahren der Markise ermöglicht (oder die Ausrichtung der Lamellen in eine Richtung), und das andere das Einfahren (oder die Ausrichtung der Lamellen in die andere Richtung)

3.13 Einzel-Bedienung: Die Drehung der Lamellen erfolgt während des Aus- oder Einfahrens der Lamellen

4 Leistungsanforderungen

Ihrer Bestimmung gemäß und zur Funktionserfüllung der aufgezählten Benutzeranforderungen, sowie unter Berücksichtigung von den wirkenden Mittel hat die Markise die nachfolgenden Leistungsbeschaffenheiten¹.

Anzumerken ist, daß die aufgelisteten Leistungen nicht alle gleichzeitig gefordert werden. Bestimmte unter ihnen, die die Verwendungseignung oder die Zufriedenstellung der wesentlichen Eigenschaften kennzeichnen, daß sind die Nutzungssicherheit, die Hygiene, die Gesundheit und die Umwelt, werden demzufolge ungeachtet der Markisenbestimmung verlangt (eigentliche Leistungen).

Infolgedessen kommt es dem Benutzer zu, bei einer Bestellung gemäß dieser Norm :

¹ Die Leistung des angebrachten Produkts hängt auch von dessen Einstellung ab.

- die geforderten spezifischen Leistungen,
- die betroffenen Klassen, wenn sie vorhanden sind, für die Gesamtheit der betroffenen Leistungen,

genau anzugeben.

5 Windwiderstand

A/ Definition

Unter der Wirkung des Windes, der Druck und Unterdruck verursacht, ist es nicht Zulässig, daß die Markisen:

- aus ihren Führungseinrichtungen herauskommen (Fall der geführten Markisen),
- so verformt oder beschädigt werden, daß dies ihrem einwandfreien Funktionieren oder der Sicherheit schadet, oder zu unzulässigen Aspektfehlern führt.

B/ Bestimmung

- Entsprechend den in der prEN 1932 definierten Prüfmethoden.

Anmerkung: Der Nachweis der Windtichtigkeit für die unbeweglichen Einrichtungen wie die Korbmarkisen, die Sonnenblenden oder die fast unbeweglichen wie die beweglichen Korbmarkisen wird durch diese Norm nicht gedeckt.

C/ Zufriedenstellung der Leistung

Die nachstehenden Bedingungen müssen je nach Markisentyp unter der Wirkung der nominalen Belastung und der Sicherheitsbelastung realisiert werden F_N und F_s .

- *nominale Belastung* F_N

Die nominale Prüfbelastung F_N wird wie folgt berechnet:

$$F_N = \beta \times p \times L \times H$$

L = Markisenbreite [m]

H = Markisenausfall [m], ist der Abstand zwischen der Tuchwellenmitte und der Fallstangenvorderkante.

Maximal horizontal ausgefahrene Markise (z.B. Gelenkarmmarkise),
oder maximal vertikal ausgefahrene Markise (z.B. Senkrechtmarkisen),
oder horizontal ausgefahrene Fallarme (z.B. Fallarmmarkisen, Markisoletten).

p = statischer Versuchsdruck [N/m²] der betrachteten Widerstandsklasse entsprechend (siehe Paragraph D)

β = Umrechnungsfaktor der Wirkung der verteilten Lasten zu den Versuchslasten.

- *Sicherheitslast* F_s

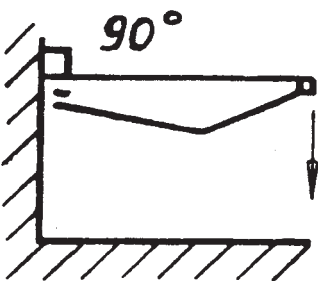
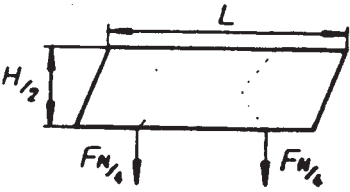
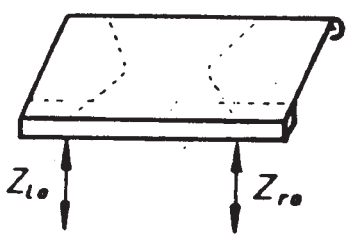
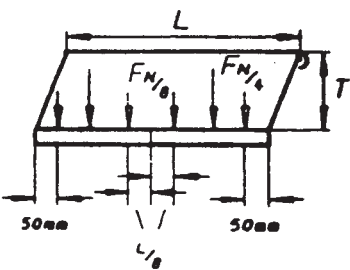
Eine Sicherheitsüberprüfung wird für bestimmte Produkte unter einer sogenannten Sicherheitsbelastung ausgeführt, bei der kein Produktbruch zugelassen ist.

$$F_S = \gamma \times F_N$$

Die Sicherheitsbelastung F_S wird um 20 % größer als die nominale Belastung F_N angenommen.

Der entsprechende Faktor 1,20 wird als repräsentativ für die Überbelastung erachtet, die das Produkt zwischen dem Auftreten von zulässigen bleibenden Verformungen (unter nominaler Belastung) und dem Bruchrisiko auszuhalten hat.

Tabelle 1 : Gelenkarmmarkisen und Scherenarmmarkisen

Belastung $F_N = \beta \times p \times L \times H$ ($\beta = 0,5$)	Leistungserfüllung		
	Aspekt	Funktionsweise	Sicherheit
Sequenzen			
1) Horizontale Einstellung 			
2) Stellung auf $H/2$ Belastung $F_{N/2}$ 		- korrektes Funktionieren - Beibehaltene Bedienungskraft (10 % Toleranz zulässig)	
3) Ausfahren auf H Referenzmessung ¹⁾ Z_{l0} , Z_{r0} 			
4) Direkte nominale Belastung F_N 	* zurückbleibende zulässige Vertikalverlagerung nach Entlastung $ Z_{l1} - Z_{l0} \leq 10 \% H$ $ Z_{r1} - Z_{r0} \leq 10 \% H$ $ Z_{l1} - Z_{l0} - (Z_{r1} - Z_{r0}) \leq 1 \% L$	* Beibehaltene Bedienungskraft (10 % Toleranz zulässig) * Bei einer ausstellbaren Markise mit Kasten muß der Kasten korrekt schließen	

Fortsetzung Tabelle 1

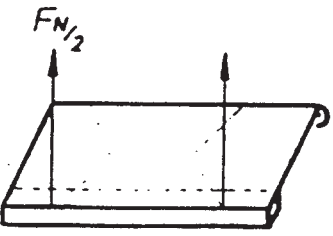
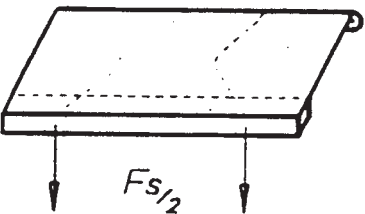
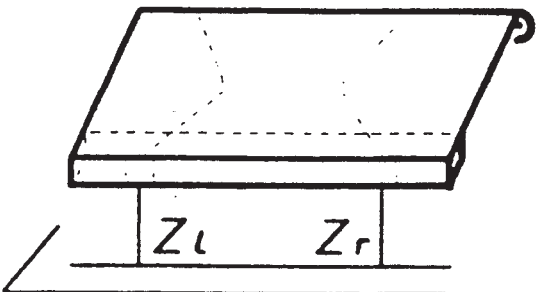
Belastung $F_N = \beta \times p \times L \times H$ ($\beta = 0,5$)	Leistungserfüllung		
	Aspekt	Funktionsweise	Sicherheit
Sequenzen			
5) Umgekehrte nominale Belastung $-F_N$ 	* zurückbleibende zulässige Vertikalverlagerung nach Entlastung $ Z_{l2} - Z_{l0} \leq 10 \% H$ $ Z_{r2} - Z_{r0} \leq 10 \% H$ $ (Z_{l2} - Z_{l0}) - (Z_{r2} - Z_{r0}) \leq 1 \% L$	* Beibehaltene Bedienungskraft (10 % Toleranz zulässig). * Bei einer ausstellbaren Markise mit Kasten muß der Kasten korrekt schließen.	
6) Sicherheitsbelastung $F_S = 1.2 \times F_N$ 			Kein Bruch

Tabelle 2 : 1) Erklärung zur Referenzmessung bei Sequenz 3)

 Referenzebene	Z_l ; Z_r : Abstand der Fallstange vom Boden, gemessen an den Aufnahmeteilen der Gelenkarme für die Fallstange. Z_{l0} ; Z_{r0} : Referenzmessung in Sequenz 3 Z_{l1} ; Z_{r1} : gemessen nach der Entlastung nach Sequenz 4) H_{l2} ; H_{r2} : gemessen nach der Entlastung nach Sequenz 5)
--	--