SLOVENSKI STANDARD

SIST EN 107

prva izdaja
marec 1996

Metode preskušanja oken - Mehanski preskusi (prevzet standard EN 107:1980 z metodo platnice)

Methods of testing windows - Mechanical tests

Méthodes d'essais des fenêtres - Essais mécaniques

Prüfverfahren für Fenster - Mechanische Prüfungen

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e4af91cf-9a27-4c17-add4-029b68ec4ad0/sist-en-107-1996

Deskriptorji: okno, preskusna oprema, preskušanje, mehansko preskušanje

ICS 91.060

Referenčna številka
SIST EN 107:1996 ((sl),de)

Nadaljevanje na straneh od II do III in 3 do 20

© Standard je založil in izdal Urad Republike Slovenije za standardizacijo in meroslovje pri Ministrstvu za znanost in tehnologijo. Razmnoževanje ali kopiranje celote ali delov tega standarda ni dovoljeno.

UVOD

Standard SIST EN 107:1996 ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet evropski standard EN 107:1980 v nemškem jeziku.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 107:1980, Metode preskušanja oken - Mehanski preskusi je pripravil tehnični odbor Evropske organizacije za standardizacijo CEN/TC 33 Vrata, okna, zapirala in gradbeno okovje.

Odločitev za prevzem tega standarda po metodi platnice je dne 1993-08-24 sprejel tehnični odbor USM/TC LII Les in lesni izdelki.

Ta slovenski standard je dne 1996-03-01 odobril direktor USM.

ZVEZE S STANDARDI

S prevzemom tega evropskega standarda veljajo naslednje zveze:

SIST EN 42:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja oken - Preskus prepustnosti zraka
SIST EN 77:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja oken - Preskusi odpornosti proti vetru
SIST EN 78:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja oken - Oblika poročila o preskušanju
SIST EN 86:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja oken - Preskus vodotesnosti ob statičnem tlaku

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e4af91cf-9a27-4c17-add4-029b68ec4ad0/sist-en-107-1996

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- Prevzem standarda EN 107:1980

VSEBINA **Stran**

Nacionalni predgovor II
Kratka zgodovina nastajanja 3
1 Uvod 3
2 Namen 3
3 Področje uporabe 3
4 Pojmi 3
5 Preskušanja 3
6 Preskusna oprema 3
7 Priprava okna za preskušanje 3
8 Postopki preskušanja 4
9 Zapis izsledkov 7
10 Poročilo o preskušanju 7

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e4af91cf-9a27-4c17-add4-029b68ec4ad0/sist-en-107-1996

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije z dne 18. februarja 1992, štev. 23/96-92, spada ta publikacija med proizvode informativne narave iz 13. točke tarifne številke 3, za katere se plačuje 5-odstotni prometni davek.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e4af91cf-9a27-4c17-add4-029b68ec4ad0/sist-en-107-1996

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPEENNE

EN 107

Ausgabe 1

Oktober 1980

DK: 69.028.2:620.1.004.1

Deskriptoren: Fenster, Halteeinrichtung, Prüfung, Mechanische Prüfung

Deutsche Fassung

PRÜFVERFAHREN FÜR FENSTER

MECHANISCHE PRÜFUNGEN

Methods of testing windows
Mechanical tests

Méthodes d'essais des fenêtres
Essais mécaniques

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e4a5f1cf-9a27-4017-add4-0398b8ee4ad6/sist-en-107-1996

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1980-10-22 angenommen. Die CEN-Mitglieder sind verpflichtet, den in den Internen Regeln des CEN festgelegten Bedingungen zu folgen, unter denen der 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 CEN-Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied erhältlich.

Diese Europäische Norm ist von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Übersetzung, die von einem anderen Mitglied in eigener Verantwortung in seine Landessprache vorgenommen und CEN mitgeteilt wurde, hat den gleichen Status.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normenorganisationen der Länder Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Vereinigtes Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Zentralsekretariat: rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles.

© Das Copyright ist allen CEN-Mitgliedern vorbehalten.

E N T S T E H U N G S G E S C H I C H T E

Die vorliegende Europäische Norm wurde von dem Technischen Komitee CEN/TK 33 "Technologische Versuche an Türen, Fenstern, Verschlüssen und Baubeschlägen".

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e4af91cf-9a27-4c17-add4-029b68ec4ad0/sist-en-107-1996

mit dessen Sekretariat AFNOR betraut ist, ausgearbeitet.

Die vorliegende Europäische Norm wurde vom CEN aufgrund der Annahme durch die folgeden Mitgliedsländer genehmigt :

Belgien - Deutschland - Frankreich - Griechenland - Italien - Niederland - Österreich - Spanien -

1. EINLEITUNG

Fenster sind neben den Beanspruchungen, denen sie in geschlossenem Zustand ausgesetzt sind, verschiedenen anderen Beanspruchungen unterworfen, wenn sie geöffnet oder gereinigt werden.

Mechanische Prüfungen an vollständigen Fenstern ermöglichen

- die Bestimmung der erforderlichen Kräfte zum Offnen und Schließen der Fenster,
- die Untersuchung des Verhaltens der Fenster unter mechanischer Beanspruchung bei falscher Bedienung,
- die Untersuchung der Wirksamkeit von öffnungsbegrenzern und Festslellern, soweit die Fenster damit ausgerüstet sind.

2. ZWECK

Diese Norm legt Verfahren zur Prüfung der mechanischen Widerstandsfähigkeit von Fenstern als fertige Bauelemente in ihrem üblichen Anwendungsbereich fest.

3. ANWENDUNGSBEREICH

Diese Norm gilt für alle Fenster einschließlich Fenstertüren, unabhängig von ihrem Werkstoff, so wie sie normalerweise in einem fertigen Gebäude benutzt und eingebaut sind sowie unter Berücksichtigung der nachstehenden Prüfbedingungen.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e4af91cf-9a27-4c17-add4-029b68ec4ad0/sist-en-107-1996

4. BEGRIFFE UND DEFINITIONEN

Band : drehbares Bauteil, das das Öffnen des Fensters um eine Achse längs einer Seite des Flügels ermöglicht.

Drehlager : drehbares Bauteil, das ein öffnen des Fensters um eine Achse ermöglicht, die sich nicht an einer Seite des Flügels befindet.

Offnungsbgrenzer : Vorrichtung, die das WaB der öffnung des Fensterflügels begrenzt.

Feststeller : Vorrichtung zum Feststellen des geöffneten Fensterflügels.

5. PRÜFUNGEN

Es werden unterschieden :

5.1 Prüfungen für alle Fensterarten :

- Messung der erforderlichen Kräfte für die Ver - und Entriegelung sowie für die Bewegung des Fensterflügels (siehe Abschnitt 8.1).

5.2 Prüfungen in Abhängigkeit von der Offnunggart des Fensters

- Prüfung der Beanspruchung durch falsche Bedienung, (Siehe Abschnitt 8.2)
- Prüfung von Feststellern und Offnungsbegrenzern an geöffneten Fenstern (siehe Abschnitt 8.3).

Die folgende Tabelle gibt die Prüfungen für die wichtigsten Fensterarten an. Fenster, die sich auf mehr als eine Art öffnen lassen, müssen nach den Verfahren für jede zutreffende Öffnunggart geprüft werden.

Tabelle. Prüfungen für die wichtigsten Fensterarten

(Die Zahlen der Tabelle entsprechen den Bildern auf Seite 9 bis 19)

Fensterart				Prüfung der Beanspruchung bei Mißbrauch (siehe Abschnitt 8.2)				Prüfung der Öffnungsbegrenzer und Feststeller (s. Abschnitt. 8.3)
				Verbiegen Verwinden	senkrecht Verschieben	Verdrehen	waagerecht Verschieben	
				1	2	3	4	5
Flügel mit Bändern	Achse senkrecht	nach innen öffnend	1	1-1	1-2*			1-5
		nach außen öffnend		1-1				
	Achse waagerecht		2	2-1	1-2*			2-5 A* 2-5 B*
Flügel mit Drehlagern	Achse senkrecht		3	3-1 A 3-1 B	3-2*			3-5
	Achse waagerecht		4	4-1 A 4-1 B				4-5*
Schiebe Flügel	waagerecht		5	5-1 A 5-1 B 5-1 C		5-3	5-4 A 5-4 B	
	senkrecht		6	6-1 A 6-1 B 6-1 C		6-3	6-4	6-5*

* Für diese Fenster sind die Prüfungen mit der gröbten Glasdicke, die in Abstimmung mit dem Fensterhersteller vorgesehen ist, zu wiederholen (siehe Abschnitt 7.4 Absatz).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4af91cf-9a27-4c17-add4-029b68ec4ad0/sist-en-107-1996

6. PRÜFANORDNUNG

Die Prüfanordnung muß mindestens bestehen aus

- einer Vorrichtung zur Befestigung des Fensters nach den in Abschnitt 7 genanten Bedingungen,
- einer Vorrichtung zur Anbringung der Geräte für die Messung der Verformungen und zur Sicherung ihrer Lage während der Prüfung,
- eine Vorrichtung zur Anbringung und Messung der erforderlichen Prüfkräfte,
- Geräte zur Messung der Verformungen,
- Eine Vorichtung, welche vollständige Offnungs - und Schließvorgänge des Fensterflügels ermöglicht.

7. VORBEREITUNG DES ZU PRÜFEN DEN FENSTERS

Die Vorrichtung zur Befestigung des Fensters in der Prüfanordnung muß soweit als möglich die Befestigung des Fensters am Bauwerk simulieren oder, soweit dies nicht bekannt ist, muß sie nach den Angaben des Fensterherstellers ausgeführt sein.

Das Fenster ist lotrecht, rechtwinklig sowie verwindungs - und biegungsfrei zu befestigen.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Das Labor achtet darauf dass Störende Einflüsse durch eventuelles Spiel in den Aufhänge - und Schließvorrichtungen des Fensters vermieden werden.

Glasdicke, Glasart und Verglasung müssen den Vorschriften des Fensterherstel entsprechen.

SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e4af91cf-9a27-4c17-add4-029b68ec4ad0/sist-en-107-1996

Fehlen solche oder sind verschiedene Verglasungsarten möglich, müssen die Prüfungen mit einer von der Scheibengröße abhängigen Mindest-Glas dicke durchgeführt werden, die den jeweiligen nationalen Normen zu entnehmen ist.

Bei Prüfungen, in denen die Glasdicke eine wichtige Rolle spielt, müssen die Prüfungen mit dem dicksten Glas, das in Abstimmung mit dem Fensterhersteller für den Rahmen vorgesehen ist, wiederholt werden. (Dies ist der Fall bei Prüfungen zur Bestimmung der Bedienungskräfte und für die in der Tabelle des Abschnitts 5 mit * bezeichneten Prüfungen).

Die Glasdicke und die Verglasungsart müssen im Prüfbericht angegeben sein.

8. PRÜFVERFAHREN

8.1 Prüfung der Bedienungskräfte

8.1.1 Draft zur ver- und Entriegelung

Die erforderliche Kraft bzw. das erforderliche Moment muß so angreifen, daß es der Tätigkeit der Hand der Bedienungsperson auf den Griff genau als möglich entspricht. Die zur Bedienungnotwendige Kraft wird in N, das notwendige Moment in Nm ausgedrückt.

8.1.2 Kraft zur Bewegung des Fensterflügels

a) Statische Prüfung

Auf den Griff oder die Bedienungsstelle des entriegelten aber geschlossenen Fensterflügels wird eine statische Kraft in Offnungsrichtung aufgebracht und gemessen. Die zum Offnen erforderliche maximale Kraft wird gemessen und in N ausgedrückt.

b) Dynamische Prüfung

Sofern ein Fenster leichter ruckweise zu öffnen ist (oder sofern die erforderliche statische Kraft die in den Anforderungen zugelassene Grenze übersteigt) wird die statische Prüfung durch eine dynamische Prüfung ergänzt.

Hierbei wird die Kraft durch den Fall einer Mass von 5 kg Gewicht erzeugt, die mit dem Griff oder der Bedienungsstelle durch ein Drahtseil von etwa 2 bis 3 mm Durchmesser verbunden ist, das ca. 1 m lang ist und aus 7 Strängen zu je 7 Drähten besteht. Die Für die Offnungsbewegung des Fensterflügels erforderliche Fallhöhe wird bestimmt.

Auf den entriegelten Fensterflügel ist die dynamische Kraft am Griff oder an der Bedienungsstelle in öffnungsrichtung aufzubringen. Die erforderliche Fallhöhe, bei der sich der Fensterflügel bewegt, ist auf 1 cm gerundet zu messen.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

8.1.3 Kraft zur vollständigen Offnungs - und SchlieBbewegung des Fensterflügels (statisch)

SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e4af91cf-9a27-4c17-add4-029b68ec4ad0/sist-en-107-1996

Nachdem der Fensterflügel aus der SchlieBstellung bewegt worden ist, ist die Kraft zu messen, die für eine gleichmäBige Bewegung des Fensterflügels erforderlich ist. Die während der Offnungsund SchlieBbewegung erforderliche kleinste und gröBte Kraft werden gemessen und in N ausgedrückt.

8.2 Prüfung der Beanspruchung bei MiBbrauch

Diese Prüfung dient zur Bestimmung des Verhaltens von Fenstern bei falschem Gebrauch während der Handhabrung.

Die Prüfverfahren sind in den Bildern 9 bis 19 dargestellt. Die Prüfkräfte sind in der Regel an den Bedienungsstellen der Fenster aufzubringen, um örtliche Beschädigungen zu vermeiden.

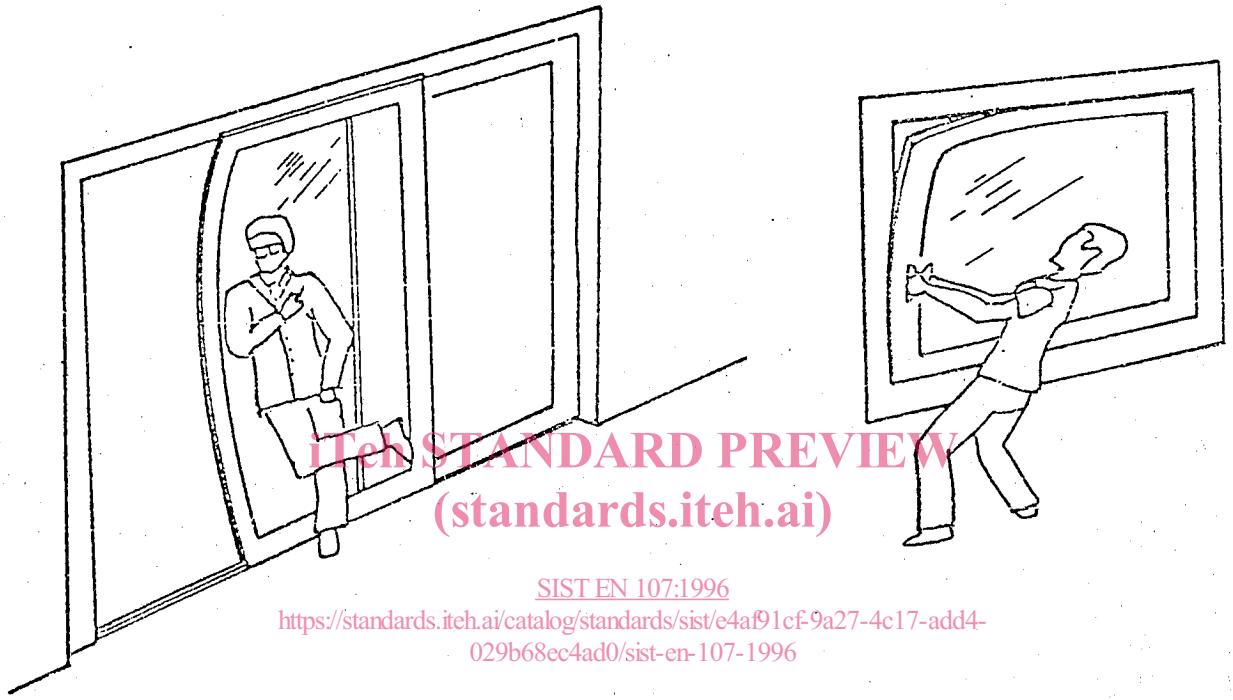
Die Prüfkraft is zweimal ohne StoB aufzubringen ; Die Messungen werden mur beim zweiten Mal durchgeführt.

Es ist die Verformung am Angriffspunkt der Prüfkraft zu messen und das Verhalten des Fensters zu beobachten.

8.2.1 Prüfung durch Verbiegen oder Verwinden

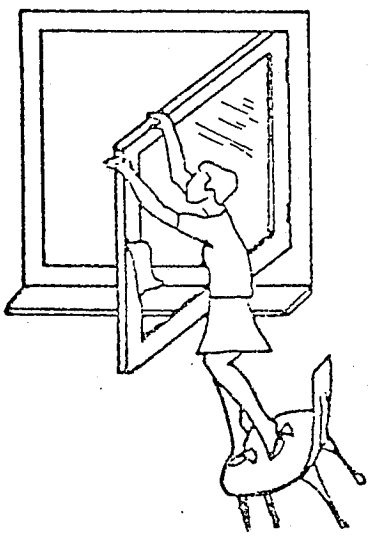
Diese Prüfung dient der Bestimmung des Verhaltens eines entriegelten Fensters unter einer senkrecht zur Fensterfläche angreifenden Kraft, um z.B.

- bei Fenstern des Typs 1, 2, 3 und 4 eine gewaltsame Öffnung bei Klemmen einer Flügelecke,
- bei Fenstern des Typs 5 und 6 die Einwirkung auf den geöffneten Flügel durch eine sich anlehnende Person oder durch den Wind darzustellen. Siehe Bilder 1-1, 2-1, 3-1 A, 3-1 B, 4-1 A, 4-1 B, 5-1 A, 5-1 B, 5-1 C, 6-1 A, 6-1 B, 6-1 C.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 107:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e4af91cf-9a27-4c17-add4-029b68ec4ad0/sist-en-107-1996

8.2.2 Prüfung durch senkrechtes Verschieben

Diese Prüfung dient der Bestimmung des Verhaltens von geöffneten Fenstern bei zusätzlicher senkrechter Belastung, z.B. durch Benutzer.

Siehe Bilder 1.2, 3.2.