
**Metode preskušanja oken - Preskus prepustnosti zraka
(prevzet standard EN 42:1975 z metodo platnice)**

Methods of testing windows - Air permeability test

Méthodes d'essais de fenêtres - Essai de perméabilité à l'air

Prüfverfahren für Fenster - Prüfung der Fugendurchlässigkeit

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 42:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f475588d-092a-4028-952e-d128f096e586/sist-en-42-1996>

Deskriptorji: okno, preskušanje, preskus prepustnosti zraka, preskusni pogoji, pojmi

ICS 91.060.50

Referenčna številka
SIST EN 42:1996 ((sl),de)

Nadaljevanje na straneh od II do III in 3 do 7

UVOD

Standard SIST EN 42:1996 ((sl),de) ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet evropski standard EN 42:1975 v nemškem jeziku.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 42:1975, Metode preskušanja oken - Preskus prepustnosti zraka 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 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 stacionem tlaku
SIST EN 107:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja oken - Mehanski preskusi

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

SIST EN 42:1996

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f475588d-092a-4028-952e-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f475588d-092a-4028-952e-d128f096e586/sist-en-42-1996)

- Prevzem standarda EN 42:1975 [d128f096e586/sist-en-42-1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f475588d-092a-4028-952e-d128f096e586/sist-en-42-1996)

VSEBINA	Stran
Nacionalni predgovor	II
Razvoj	3
1 Namen	3
2 Področje uporabe	3
3 Pojmi	3
4 Preskusna naprava	3
5 Priprava okna za preskušanje	3
6 Priprava preskusa	3
7 Izvedba preskusa	3
8 Diagram pritiska	4
9 Poročilo o preskusu	4
10 Oblika poročila o preskusu	4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 42:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f475588d-092a-4028-952e-d128f096e586/sist-en-42-1996>

iTeh STANDARD PREVIEW **(standards.iteh.ai)**

SIST EN 42:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f475588d-092a-4028-952e-d128f096e586/sist-en-42-1996>

DK 69.028.2:620.193.29:697.952

Deskriptoren : Fenster, Prüfung, Luftdurchlässigkeitsprüfung, Prüfbedingungen,
Begriffen

Deutsche Fassung

PRÜFMETHODEN FÜR FENSTER
PRÜFUNG DER FUGENDURCHLÄSSIGKEIT

Methods of testing windows.
Air permeability test

Méthodes d'essais des fenêtres
Essai de perméabilité à l'air

Diese Norm wurde vom CEN am 15. Oktober 1975 als Europäische Norm angenommen. Dies verpflichtet die Mitgliederorganisationen, die sie angenommen haben, ihr ohne jede Änderung den Status einer nationalen Norm zu geben und sie - innerhalb von sechs Monaten, nachdem sie die Zustimmung zu ihrer Übernahme gegeben haben - entweder als nationale Norm zu veröffentlichen bzw. durch öffentliche Ankündigung anzuerkennen oder an ihrer statt die Anwendung von Fassungen zu genehmigen, die von Schwesterorganisationen im CEN veröffentlicht worden sind.

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f475588d-092a-4028-952e-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f475588d-092a-4028-952e-d128f096e586/sist-en-42-1996)

[d128f096e586/sist-en-42-1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f475588d-092a-4028-952e-d128f096e586/sist-en-42-1996)

Auf dem letzten Stand befindliche Listen der nationalen Normenorganisationen, die diese Europäische Norm angenommen haben, sowie die entsprechenden bibliographischen Angaben können beim CEN-Zentralsekretariat oder bei den Verkaufsbüros aller CEN-Mitglieder angefordert werden.

Diese Europäische Norm gibt es in drei Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch), die vom CEN als gleichwertig anerkannt worden sind. Nationale Fassungen in anderen Sprachen gelten als Übersetzungen. Zur Prüfung ihrer Authentizität in Zweifelsfällen ist eine der offiziellen CEN-Fassungen heranzuziehen.

Mitglieder des CEN sind die nationalen Normenorganisationen der Länder Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, 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 : 5, Boulevard de l'Empereur, 1000 Brüssel, Belgien

Verkauf dieser Norm nur durch die nationalen Mitglieder

COPYRIGHT als Europäische Norm den nationalen Mitgliedern vorbehalten

ENTWICKLUNG

Der Inhalt dieser Norm, die von einer CEN-Arbeitsgruppe ausgearbeitet wurde, wurde an CEN-Mitglieder im April 1974 zur Abstimmung vorgelegt in der Absicht sie als Europäische Norm anzunehmen. Der Text wurde von CEN am 15. Oktober 1975 als Europäische Norm aufgrund seiner Annahme durch folgende CEN-Mitglieder gebilligt :

Belgien, Dänemark, Frankreich, Italien, Niederlande, Österreich, Schweiz, Spanien, Vereinigte Königreich.

SIST EN 42:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f475588d-092a-4028-952e-d128f096e586/sist-en-42-1996>

1. Zweck

Diese Norm legt das Verfahren zur Prüfung der Luftdurchlässigkeit an Fenstern fest, die als fertige Einheiten unter üblichen Gebrauchsbedingungen in Außenwänden eingebaut werden.

2. Geltungsbereich

Diese Norm bezieht sich werkstoffunabhängig auf alle Fenster, einschließlich Fenstertüren, wie sie nach den Empfehlungen des Herstellers im fertigen Bauwerk angeschlossen und gebraucht werden. Nachstehende Prüfbedingungen sind zu berücksichtigen.

Die Norm hat keine Gültigkeit für Anschlüsse zwischen Fensterrahmen und Mauerwerk oder andere angrenzende Bauteile.

3. Begriffe

3.1. Druck

Differenz zwischen dem absoluten Luftdruck auf der Außenseite des Fensters und dem absoluten Luftdruck auf der Innenseite desselben Fensters.

Die Druckdifferenz Δp ist positiv, wenn der Außendruck größer ist als der Innendruck und negativ im entgegengesetzten Fall.

Der Druck wird in der Einheit Pascal angegeben. ($1 \text{ Pa} = \text{N/m}^2 = 10^{-5} \text{ bar} = 0,102 \text{ mm H}_2\text{O}$)

3.2. Luftdurchlässigkeit

Die Eigenschaft eines geschlossenen Fensters, bei Druckdifferenz Luft durchzulassen. Die Luftdurchlässigkeit ist gekennzeichnet durch einen Luftstrom ausgedrückt in m^3/h als Funktion des Druckes. Dieser Volumenstrom kann bezogen werden entweder

- auf die Flügelfläche des Fensters ($\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$) oder
- auf die Länge der Fugen zwischen Flügel und Blendrahmen ($\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{m}$) oder
- auf die Gesamtfensterfläche ($\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$).

3.3. Flügel

Zu öffnender Teil des Fensters innerhalb des Blendrahmens. Als Flügeloberfläche wird hier der von innen sichtbare Teil der Oberfläche verstanden. Zur Ermittlung der Fugenlänge wird von den gleichen Maßen ausgegangen, die zur Berechnung der Oberfläche angewendet werden.

4. Prüfeinrichtung

Die Prüfeinrichtung besteht aus:

- 1) einer Kammer (Prüfstand) mit einer Öffnung, in der das zu prüfende Fenster mit seinem Rahmen eingesetzt wird,
- 2) einer Vorrichtung zur Erzeugung einer regulierbaren Luftdruckdifferenz zwischen den beiden Fensterflächen,
- 3) einem Gerät zum raschen Luftdruckwechsel in festgelegten Grenzen (Druckstufen),
- 4) einem Gerät zur Messung der zu- oder abgeführten Luftmenge,
- 5) einem Gerät zur Messung der Druckdifferenz zwischen den beiden Fensterflächen.

5. Vorbereitung des zur prüfenden Fensters

Zuerst wird ein Prüfraum für das Prüffenster hergerichtet. Er muß den Prüfdrücken verformungsfrei standhalten und so steif sein, daß keine zusätzlichen Fugen und keine Biegespannungen am Prüfkörper entstehen können. Sind die tatsächlichen Gebrauchsbedingungen bekannt, muß die Befestigung des Prüffesters diesen entsprechen (z.B. ein Fenster in einer vorgehängten Fassade).

Das Fenster muß torsions- und biegungsfrei, lotrecht und rechtwinklig eingesetzt werden.

Das gesamte Fenster ist zu säubern und zu trocknen.

Glasdicke, Verglasungsart sowie Glasmontage müssen den Vorschriften des Herstellers entsprechen. Fehlen solche, oder sind verschiedene Verglasungsarten möglich, müssen die Prüfungen mit einer Mindestglasdicke im Verhältnis zur Fläche, entsprechend den nationalen Normen, durchgeführt werden.

6. Versuchsvorbereitung

Die Lufttemperatur im Prüfraum und im Prüfstand muß gemessen und im Prüfbericht festgehalten werden.

Das Fenster wird durch drei Druckstöße beansprucht. Die Dauer des Druckanstieges muß dabei mindestens 1 Sekunde betragen. Jeder Stoß muß mindestens 3 Sekunden aufrechterhalten werden. Der angewandte Druck muß um 10 % höher sein als der für die Prüfung vorgesehene Druck $P_{\max}$, er darf jedoch nicht unter 500 Pa liegen.

Nachdem der Druck auf Null reduziert wurde, müssen alle beweglichen Teile des Fensters fünfmal geöffnet und geschlossen werden und anschließend geschlossen bleiben.

Undichtigkeiten in der Prüfeinrichtung müssen berücksichtigt und wenn möglich beseitigt werden. Werden Undichtigkeiten des Prüfstandes festgestellt, so müssen sie bei abgedichtetem Fenster bestimmt werden und zwar bei unterschiedlichen Druckstufen während der Luftdurchlässigkeits-Prüfung.

Dasselbe Gerät, das zur Bestimmung der Luftdurchlässigkeit des Fensters verwendet wird, kann auch zur Messung der Undichtigkeiten des Prüfstandes verwandt werden. Falls notwendig, kann es durch zusätzliche Vorrichtungen ergänzt werden. Das zur Bestimmung der Undichtigkeiten des Prüfstandes angewandte Verfahren muß im Prüfbericht klar beschrieben werden.

iTeh STANDARD PREVIEW

7. Versuchsdurchführung (standards.iteh.ai)

Das Fenster wird einer stufenweisen Druckerhöhung ausgesetzt von mindestens 10 Sekunden Dauer je Druckstufe, bis der maximal erforderliche Prüfdruck erreicht ist.

Die Druckstufen betragen 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600 Pa und können dann noch in Stufen von maximal 250 Pa erhöht werden, wenn der geforderte Prüfdruck ausnahmsweise über 600 Pa liegt.

Anschließend werden die Druckstufen in umgekehrter Reihenfolge angewandt.

Anmerkung:

Falls an einem Fenster die Luftdurchlässigkeitsprüfung im umgekehrten Sinne, d.h. unter negativem Druck, durchgeführt werden soll, muß das gleiche Verfahren angewandt werden.

8. Druckdiagramme

Die Druckdiagramme zeigen den Versuchsablauf

- Diagramm 1 für einen geforderten Druck
 $P_{\max} < 600 \text{ Pa}$ (z.B. für 300 Pa)
- Diagramm 2 für einen geforderten Druck
 $P_{\max} > 600 \text{ Pa}$ (z.B. für 700 Pa)