

---

**Metode preskušanja vrat - Preskus togosti vratnih kril s ponavljajočim se zvijanjem (prevzet standard EN 130:1984 z metodo platnice)**

Methods of testing doors - Test for the change in stiffness of the door leaves by repeated torsion

Méthodes d'essais des portes - Essai de rigidité des vantaux de portes par torsion répétée

Prüfverfahren für Türen - Prüfung der Steifigkeit von Türblättern durch wiederholtes Verwinden

Deskriptorji: vrata, vratno krilo, preskušanje, mehansko preskušanje, preskus zvijanja, preskus togosti, preskusna naprava

---

ICS 91.060.50

Referenčna številka  
SIST EN 130:1996 ((sl),de)

Nadaljevanje na straneh od II do III in 3 do 7

## UVOD

Standard SIST EN 130:1996 ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet evropski standard EN 130:1984 v nemškem jeziku.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 130:1984, Metode preskušanja vrat - Preskus togosti vratnih kril s ponavljajočim se zvijanjem 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 24:1996 ((sl),de)	Vrata - Merjenje odstopanj od splošne ravnosti vratnih kril
SIST EN 25:1996 ((sl),de)	Vrata - Merjenje dimenzij in odstopanj od pravokotnosti vratnih kril
SIST EN 43:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja vrat - Obnašanje vratnih kril pri zaporednih spremembah klime, enako delujoče z obeh strani
SIST EN 79:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja vrat - Obnašanje vratnih kril med dvema različnima klimama
SIST EN 85:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja vrat - Preskus vratnih kril s trdim udarcem
SIST EN 108:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja vrat - Preskus deformabilnosti v ravnini vratnega krila
SIST EN 129:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja vrat - Preskus deformabilnosti vratnega krila z zvijanjem
SIST EN 162:1996 ((sl),de)	Metode preskušanja vrat - Preskus vratnih kril z udarcem mehkega težkega predmeta

## OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- Prevzem standarda EN 130:1984

VSEBINA	Stran
Nacionalni predgovor .....	II
Kratka zgodovina nastajanja.....	2
1 Namen .....	2
2 Področje uporabe.....	2
3 Kratek opis preskušanja .....	2
4 Izvedba .....	2
5 Zapis izsledkov .....	2

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

SIST EN 130:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/327bbc27-7d26-48a2-b57e-8e3648eac45e/sist-en-130-1996>

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 130:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/327bbc27-7d26-48a2-b57e-8e3648eac45e/sist-en-130-1996>

DK : 69.028.11:620.175.22:620.175.25:620.178.322/.325

Deskriptoren : Tür, Prüfung, Mechanische Prüfung, Verwindensprüfung,  
Spannungsverformung, Steifigkeitsprüfung, Prüfgerät

Deutsche Fassung

PRÜFUNG VON TÜREN

PRÜFUNG DER STEIFIGKEIT VON TURBLÄTTERN

DURCH WIEDERHOLTES VERWINDEN

Methods of testing doors - Test      Méthodes d'essais des portes -  
for the change in stiffness of      Essai de rigidité des vantaux  
the door leaves by repeated torsion      de portes par torsion répétée

## iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.net)  
Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1982-03-23 angenommen.  
Die CEN-Mitglieder sind gehalten die Forderungen der CEN-  
Geschäftsordnung zu erfüllen, in denen die Bedingungen fest-  
gelegt 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 CEN-  
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 die Landessprache gemacht und dem CEN-Zentralsekre-  
tariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die  
offiziellen Fassungen.

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

# CEN

Europäisches Komitee für Normung  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat : Rue Bréderode 2, 1000-Brüssel

## ENTSTEHUNGSGESCHICHTE

Die vorliegende Europäische Norm wurde von dem Technischen Komitee CEN/TC 33 "Technologische Versuche an Türen, Fenstern, Verschlüssen und Baubeschlägen" mit dessen Sekretariat AFNOR betraut ist, ausgearbeitet.

Die vorliegende Europäische Norm wurde von CEN aufgrund der Annahme durch die folgenden Mitgliedsländer genehmigt :

Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich, Portugal.

## 1 - ZWECK

Diese Norm beschreibt das Verfahren zur Bestimmung der Veränderung der Steifigkeit von Türblättern nach wiederholter Beanspruchung durch Verwinden.

## 2 - ANWENDUNGSBEREICH

Diese Norm ist für alle steifen Türblätter anwendbar.

## 3 - KURZBESCHREIBUNG DER PRÜFUNG

Nachdem das Türblatt in der beschriebenen Vorrichtung aufgehängt worden ist, besteht die Prüfung darin, es durch eine bestimmte Anzahl von Verwindungen zu beanspruchen und danach die Veränderung der Steifigkeit zu bestimmen.

## 4 - DURCHFÜHRUNG

- 4.1. Nachdem das Türblatt unter unschädlichen Bedingungen (relative Luftfeuchtigkeit 40 % bis 75 %) gelagert war, wird die Verwindung des Türblattes gemäss EN 24 mit einer Genauigkeit von 1/10 mm gemessen. Anschliessend wird das Türblatt in die steife und vertikale Prüfvorrichtung (Beispiel siehe Bild 1 bis 4) gehängt. Die freie obere Ecke des Türblattes wird in Punkt A gemäss Bild 1 und 2 durch eine geeignete Vorrichtung festgehalten.
- 4.2. Nach dem Aufhängen des Türblattes in der Prüfvorrichtung wird die untere freie Ecke im Punkt B (siehe Bild 1) mit einer statischen Kraft von 100 N senkrecht zur Türblatt Ebene 5 Minuten lang beansprucht. Die unter der Beanspruchung vorhandene Verwindung (siehe Bild 5b) wird mit einer Genauigkeit von 1/10 mm gemessen.
- 4.3. Danach wird das Türblatt durch eine in der Grösse veränderliche Kraft 2 500 mal auf Verwindung beansprucht, wobei die im Punkt B einwirkende Kraft so zu verändern ist, dass die im Kraftangriffspunkt gemessene Verformung, je nach vorgesehenem Verwendungszweck, sinusförmig von Null bis  $d$  von Null bis  $2d$  oder von Null bis  $3d$  wechselt. Die Dauer eines Zyklusses soll ca. 1 Sekunde betragen (siehe Bild c).
- 4.4. Nach einer Pause von 10 Minuten wird das Türblatt im Punkt D durch eine statische Kraft von 100 N 5 Minuten lang, wie im Abschnitt 4.2 beschrieben, beansprucht. Die unter der Beanspruchung vorhandene Verwindung  $d''$  wird mit einer Genauigkeit von 1/10 mm gemessen (siehe Bild 5d).

## 5 - AUFZEICHNUNG DER ERGEBNISSE

Der Prüfbericht muss folgende Angaben und Prüfergebnisse enthalten :

- ausführliche Angaben über Art, Masse, Form, Konstruktion und Oberfläche des Türblattes sowie gegebenenfalls seine Bearbeitung,
- Dauer der vorangegangenen Lagerung unter unschädlichen Bedingungen und die Art dieser Bedingungen,
- die Prüfverformung  $d$ ,  $2d$  oder  $3d$  und ihr Wert,
- die Veränderung der Steifigkeit, ausgedrückt als Differenz aus der Verwindung unter Belastung  $d'$  nach der zyklischen Beanspruchung und der Verwindung unter Belastung  $d$  vor der zyklischen Beanspruchung,
- alle während der Prüfung aufgetretenen Beschädigungen,
- die Atmosphäre im Prüflabor (die Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit während der Prüfung, wenn diese gemäss Punkt 4.1. abweicht.

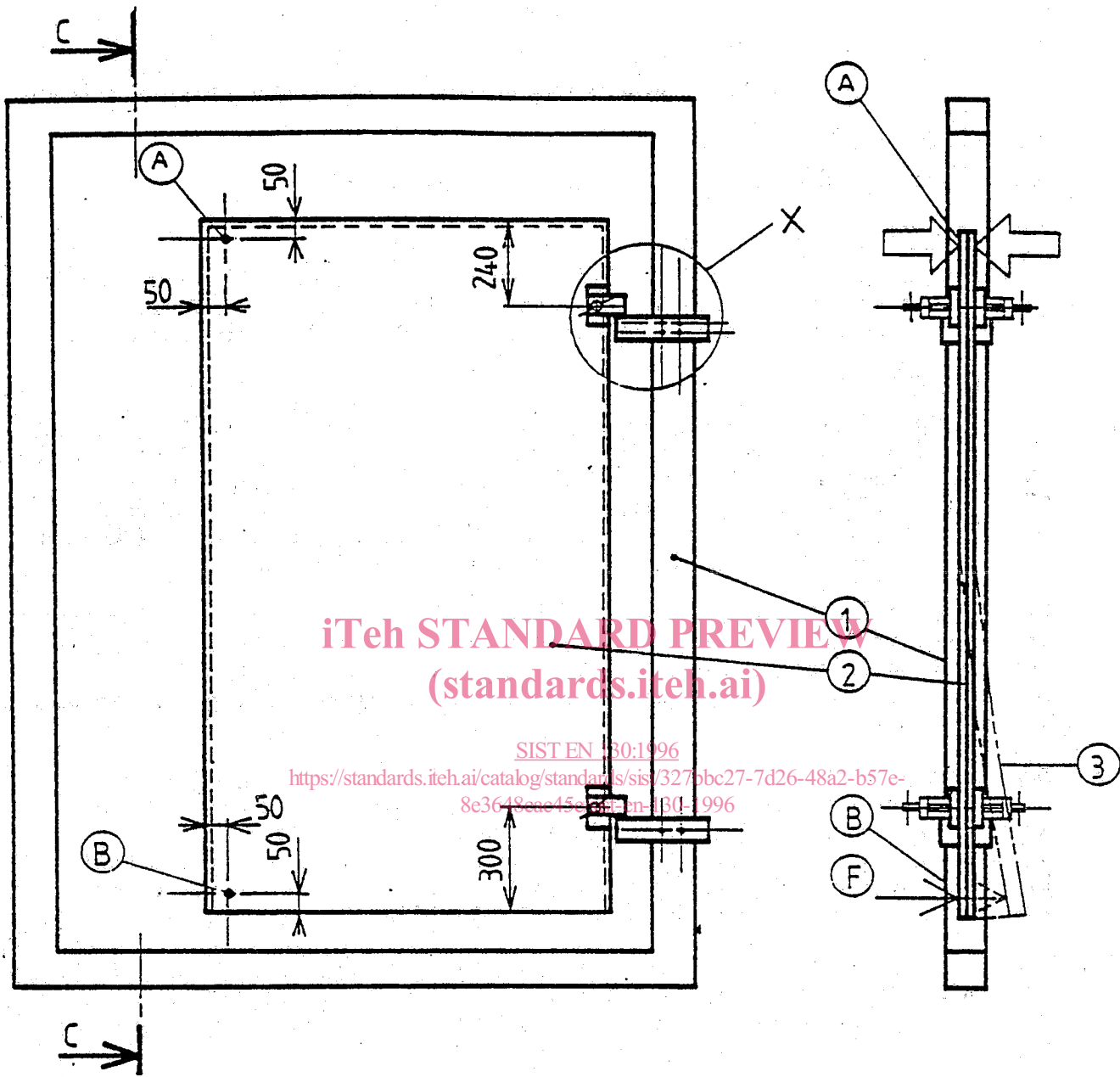


Bild 1 - Prüfanordnung  
(Ansicht)

Bild 2 - Prüfanordnung  
(Schnitt C-C)

Bilderläuterungen :

- A = Fixierungspunkt des Türblatts
- B = Angriffspunkt der Prüfkraft
- F = Prüfkraft
- 1 = Rahmen der Prüfvorrichtung
- 2 = Türblatt
- 3 = Türblatt bei Einfluss der Prüfkraft
- 4 = Hartholzklötze zur Druckverteilung
- 5 = Hartholzleiste bei gefälztem Türblatt



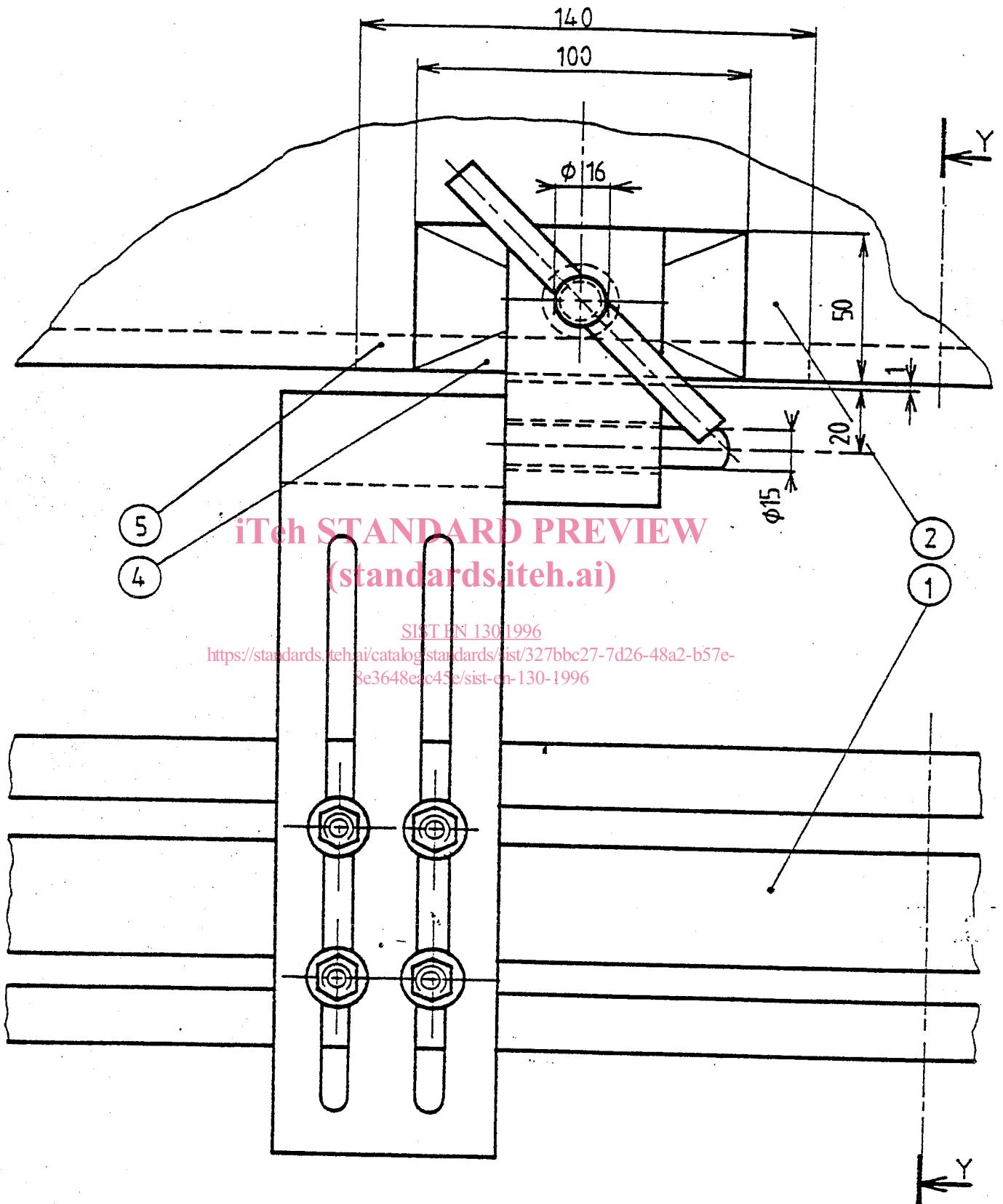


Bild 3 - Einzelheit X