

DIN EN ISO 12567-2

ICS 91.060.50; 91.120.10

**Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern und Türen –
Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels
Heizkastenverfahrens –
Teil 2: Dachflächenfenster und andere auskragende Fenster
(ISO 12567-2:2005);
Deutsche Fassung EN ISO 12567-2:2005**

Thermal performance of windows and doors –
Determination of thermal transmittance by hot box method –
Part 2: Roof windows and other projecting windows (ISO 12567-2:2005);
German version EN ISO 12567-2:2005

Isolation thermique des fenêtres et portes –
Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude –
Partie 2: Fenêtres de toit et autres fenêtres en saillie (ISO 12567-2:2005);
Version allemande EN ISO 12567-2:2005

Gesamtumfang 30 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 89 „Wärmeschutz von Gebäuden und Bauteilen“ (Sekretariat: Schweden) unter deutsche Mitwirkung erarbeitet. Er ist den CEN-Mitgliedern zur 2. CEN-Umfrage vorgelegt worden.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss zu CEN/TC 89 eingesetzte Arbeitsausschuss 00.89.00 „Wärmeschutz“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau).

Für die in diesem Dokument zitierten Europäischen und Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

EN ISO 7345	siehe DIN EN ISO 7345
ISO 12567-1	siehe DIN EN ISO 12567-1 (vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 12412)

DIN EN ISO 12567 *Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern und Türen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens* besteht aus:

- *Teil 1: Komplette Fenster und Türen*
- *Teil 2: Dachflächenfenster und andere auskragende Fenster*

Deutsche Fassung

**Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern und Türen —
Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten des
Heizkastenverfahrens —
Teil 2: Dachflächenfenster und andere auskragende Fenster
(ISO 12567-2:2005)**

Thermal performance of windows and doors —
Determination of thermal transmittance by hot
box method —
Part 2: Roof windows and other projecting windows
(ISO 12567-2:2005)

Isolation thermique des fenêtres et portes —
Détermination de la transmission thermique par la méthode
à la boîte chaude —
Partie 2: Fenêtres de toit et autres fenêtres en saillie
(ISO 12567-2:2005)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Oktober 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind 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. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum 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 seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Anforderungen an Probekörper und Prüfeinrichtung.....	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Anordnung der Probekörper	6
5.3 Kalibrierplatten.....	7
5.4 Lage der Luftleitbleche	8
6 Durchführung.....	9
6.1 Allgemeines.....	9
6.2 Kalibriermessungen	9
6.3 Messungen der Probekörper	10
6.4 Angabe der Ergebnisse.....	10
7 Prüfbericht.....	10
Anhang A (normativ) Umgebungstemperatur.....	11
A.1 Allgemeines	11
A.2 Umgebungstemperatur	12
A.3 Mittlere Strahlungstemperatur	12
A.4 Konvektiver Wärmeübertragungskoeffizient	13
Anhang B (normativ) Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient der Randzone	15
Anhang C (informativ) Beispiel einer Kalibrierprüfung und Messung eines Dachflächenfenster- Probekörpers.....	19
C.1 Kalibrierprüfung mit Plattengröße 1,23 m × 1,48 m (Breite × Höhe).....	19
C.2 Messung des Fensterprobekörpers.....	24
Literaturhinweise	28

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12567-2:2005) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 163 „Wärmetechnisches Verhalten und Energieverbrauch in der gebauten Umgebung“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 89 „Wärmeschutz von Gebäuden und Bauteilen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2006 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 12567-2:2005 wurde vom CEN als EN ISO 12567-2:2005 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Dieser Teil von ISO 12567 sollte in Verbindung mit ISO 12567-1:2000 *Thermal performance of windows and doors — Determination of thermal transmittance by hot box method — Part 1: Complete windows and doors*, gelesen werden. Diese beiden Teile werden durch ISO und CEN erarbeitet. Dieser Teil von ISO 12567 dient dazu, Werte für genormte Prüfungen hinsichtlich des Wärmedurchgangskoeffizienten zu liefern, so dass ein Produktvergleich ermöglicht wird.

ISO 12567-1:2000 legt genormte Probekörpergrößen und angewendete Prüfkriterien fest.

Obwohl bekannt ist, dass sich das wärmetechnische Verhalten von Produkten mit der Wärmestromrichtung ändert, gibt es gegenwärtig keine vereinbarten Messverfahren, die für den nicht horizontalen Wärmefluss durch die Probe verwendet werden können. Darüber hinaus gibt es nur einige Heizkästen, die derartige Messungen durchführen können. Aus diesen Gründen ist dieses Messverfahren für senkrecht eingebaute Dachflächenfenster festgelegt, um einen unparteiischen Vergleich von Produkten zu erleichtern.

Es sollte beachtet werden, dass sich bei Messungen an senkrecht eingebauten Probekörpern im Allgemeinen U -Werte ergeben, die unter denen liegen, die in anderen Ausrichtungen und mit aufsteigendem Wärmestrom gemessen werden. Eine Alternative zur Messung bei der in der Praxis tatsächlich angewendeten Ausrichtung besteht darin, Berechnungen der konvektiven Wärmeübertragung und der Wärmeübertragung durch Strahlung nach den in ISO 15099, ISO 10077-1, ISO 10077-2 und EN 673 festgelegten Verfahren durchzuführen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 12567 legt ein Verfahren zur Messung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Dachflächenfenstern und auskragenden Fenstern fest.

Folgendes wird in ihr nicht behandelt:

- Randeinflüsse außerhalb des Umfangs des Probekörpers;
- Energieübertragung durch Sonneneinstrahlung auf den Probekörper;
- Wirkungen durch Luftundichtigkeit des Probekörpers.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

ISO 7345:1987, *Thermal insulation — Physical quantities and definitions*

ISO 8990:1994, *Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties — Calibrated and guarded hot box*

ISO 12567-1:2000, *Thermal performance of windows and doors — Determination of thermal transmittance by hot box method — Part 1: Complete windows and doors*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach ISO 7345 und ISO 12567-1, und die folgenden Begriffe.

3.1

ausstellbare Fenster

gerahmtes, verglastes Produkt, bei dem die äußere Glasschicht über die Außenwandfläche hinausragt

3.2

Dachflächenfenster

gerahmtes verglastes Produkt, das in eine geneigte oder horizontale Außenwandfläche eingebaut ist

ANMERKUNG 1 Dachflächenfenster werden als ausstellbare Fenster behandelt.

ANMERKUNG 2 Siehe auch [1] in den Literaturhinweisen.

4 Kurzbeschreibung

Dieser Teil von ISO 12567 beruht auf einem Messverfahren für Dachflächenfenster und andere ausstellbare Fenster, das, mit Ausnahme der unten festgelegten Abweichungen, dem Verfahren nach ISO 12567-1:2000 entspricht:

- das Fenster wird mit der Kaltseite fluchtend in den Prüfraumen eingebaut (nach Bild 1 mit Randverstärkung bzw. mit Rinnblech eingebaut), um die in der Praxis vorliegenden Einbaubedingungen widerzuspiegeln.
- das Kalibrierverfahren und die Prüfungen an den Probekörpern müssen in derselben Ausrichtung durchgeführt werden.
- aus praktischen Gründen ist ein senkrechter Einbau der Probekörper zu Zwecken der Produktdeklaration annehmbar.

Obwohl die Bewertung des wärmetechnischen Verhaltens dieser Produkttypen aus sehr unterschiedlichen Gründen durchgeführt wird, ist es wichtig, dass Messungen zum Zwecke des Produktvergleiches stets in derselben Ausrichtung vorgenommen werden.

ANMERKUNG Für Gebäude- oder Energieberechnungen kann der Wert für anhand geeigneter nationaler Verfahren korrigiert werden.

5 Anforderungen an Probekörper und Prüfeinrichtung

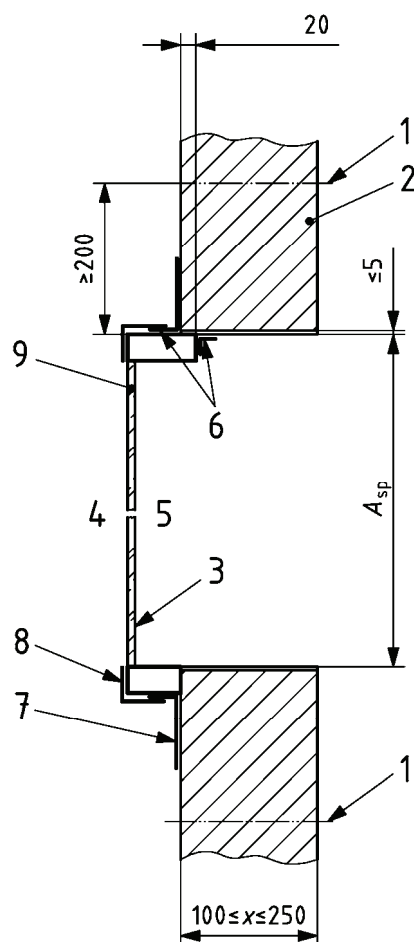
5.1 Allgemeines

Aufbau und Betrieb der Prüfeinrichtung müssen den Anforderungen nach ISO 8990 entsprechen, ausgenommen die Stellen, an denen sie durch ISO 12567-1:2000 und dieses Dokument modifiziert wurden.

5.2 Anordnung der Probekörper

Das Fenstersystem muss nach den Anweisungen des Herstellers in die Prüfraumenöffnung eingebaut werden. Wenn das Verfahren für den Einbau des Dachflächenfensters in den Heizkasten aus den Einbauanweisungen des Herstellers nicht eindeutig entnommen werden kann, muss das Fenster nach Bild 1 eingebaut werden. Abdeck- und/oder Rinnbleche müssen wie in der Praxis für die Fenster eingebaut werden (siehe Bild 1).

ANMERKUNG Die Begriffe „kerb“ und „curb“ sind synonym.



Legende

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Messflächengrenze | 6 | mit nichtmetallischem Band oder Kitt abzudichten |
| 2 | Prüfrahen $\lambda \leq 0,04 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$; | 7 | Abdeckblech |
| 3 | Verglasung | 8 | mit Rinnblech eingebautes Dachflächenfenster |
| 4 | Kaltseite | 9 | mit Randverstärkung eingebautes Fenster |
| 5 | Warmseite | | |

Bild 1 — Dachflächenfenstersystem (mit Randverstärkung eingebaut/mit Rinnblech eingebaut) im Prüfrahen

5.3 Kalibrierplatten

Die Kalibrierplatten oder CTS (Kalibrier Transfer Standard) müssen mit der Kaltseite fluchtend in den Prüfrahen eingebaut werden, wie in Bild 2 dargestellt.