

	Glas im Bauwesen Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronglas Teil 5: Ornamentglas Deutsche Fassung EN 572-5 : 1994	DIN EN 572-5
--	---	-------------------------------

ICS 81.040.20

Mit DIN EN 572-6 : 1995-01

Ersatz für DIN 1249-4 : 1981-08

Deskriptoren: Bauwesen, Glas, Ornamentglas, Qualität, Abmessung

Glass in building — Basic soda lime silicate glass products —
Part 5: Patterned glass; German version EN 572-5 : 1994Verre dans la construction — Produits de base: verre de silicate sodo-calcique —
Partie 5: Verre imprimé; Version allemande EN 572-5 : 1994

Die Europäische Norm EN 572-5 : 1994 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 572-5 wurde im Europäischen Komitee für Normung (CEN) in der Arbeitsgruppe 1 "Basis-Glaserzeugnisse" (Sekretariat: Frankreich) des Technischen Komitees TC 129 "Glas im Bauwesen" (Sekretariat: Belgien) unter intensiver Mitwirkung deutscher Experten, die vom Arbeitsausschuß Glas (AGlas) und von den Normenausschüssen Bauwesen (NABau) und Materialprüfung (NMP) benannt worden sind, ausgearbeitet. Die deutschen Experten waren bemüht, den Inhalt der Normenreihe DIN 1249 soweit wie möglich in die europäische Normungsarbeit einzubringen.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuß Flachglas des Arbeitsausschusses Glas (AGlas) im DIN.

Diese Norm enthält für Ornamentglas für das Bauwesen, wie es in der Norm DIN EN 572-1 definiert ist, die Anforderungen an die Maße und an die Qualität in bezug auf sichtbare Fehler sowie Fehler im Dessin, außerdem Angaben zur Bezeichnung des Ornamentglases.

Änderungen

Gegenüber DIN 1249-4 : 1981-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt auf DIN EN 572-5 (Ornamentglas) und auf DIN EN 572-6 (Drahtornamentglas) aufgeteilt.
- b) Für Länge und Breite Bereiche statt Höchstwerte festgelegt.
- c) Für Gußglas Nenndicken 3, 5 und 10 mm aufgenommen.
- d) Anforderungen an die Qualität aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 1249-4: 1981-08

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise in nationalen Zusätzen

DIN EN 572-1 Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronglas — Teil 1: Definitionen und allgemeine physikalische und mechanische Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 572-1 : 1994

Fortsetzung 5 Seiten EN

Arbeitsausschuß Glas (AGlas) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN
Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN

ICS 81.040.20

Deskriptoren: Bauwesen, Glas, Glasware, Maße, Maßtoleranz, Aussehen, Fehler, Qualität, Abnahme, Bezeichnung

Deutsche Fassung

Glas im Bauwesen

Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronglas

Teil 5: Ornamentglas

Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 5: Patterned glass

Verre dans la construction — Produits de base: verre de silicate sodocalcique — Partie 5: Verre imprimé

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1994-11-08 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 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 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 und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	3.7 Fehler im Dessin	3
1 Anwendungsbereich	2	3.8 Abweichung des Dessins	3
2 Normative Verweisungen	2	4 Anforderungen an die Maße	3
3 Definitionen	2	4.1 Dicke	3
3.1 Länge <i>H</i> und Breite <i>B</i>	2	4.2 Länge, Breite und Rechtwinkligkeit	3
3.2 Standardabmessungen	2	5 Anforderungen an die Qualität	4
3.3 Sichtbare Fehler	2	5.1 Beobachtungs- und Meßverfahren	4
3.4 Kugelförmige oder quasi-kugelförmige Punktfehler	2	5.2 Zulässige Fehler	4
3.5 Längliche punktförmige Fehler	3	6 Bezeichnung	5
3.6 Lineare/langgestreckte Fehler	3		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 "Glas im Bauwesen" (Sekretariat: IBN) aufgestellt. CEN/TC 129/WG 1 "Basis-Glaserzeugnisse" hat einen Arbeitsentwurf auf der Basis des ISO-Dokuments ISO/TC 160 N 62 "Glas im Bauwesen — Basis-Glaserzeugnisse — Teil 5: Gußglas", das von ISO/TC 160 "Glas im Bauwesen" erarbeitet worden ist, aufgestellt.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 1995, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 1995 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

In diesem Teil der Europäischen Norm sind die Anforderungen an Maße und Mindestqualität (in bezug auf optische und sichtbare Fehler) für Ornamentglas für das Bauwesen, wie es in EN 572-1 definiert ist, festgelegt.

Dieser Teil dieser Norm gilt nur für Ornamentglas, das in rechtwinkligen Scheiben und Standardabmessungen geliefert wird.

Dieser Teil dieser Norm gilt nicht für Ornamentglas in Festmaßen.

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 starren 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 Publikation.

EN 572-1

Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronglas — Teil 1: Definitionen und allgemeine physikalische und mechanische Eigenschaften

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Länge *H* und Breite *B*

Sie werden in bezug auf die Ziehrichtung des Glasbandes, wie in Bild 1 dargestellt, definiert.

3.2 Standardabmessungen

Das Glas wird in folgenden Größen geliefert:

- Nennmaß der Länge *H*: 2 100 mm bis 4 500 mm
- Nennmaß der Breite *B*: 1 260 mm bis 2 520 mm

ANMERKUNG: Die erhältlichen größten Standardabmessungen sind vom Hersteller und dem jeweiligen Dessin abhängig.

3.3 Sichtbare Fehler

Dies sind Fehler, die die visuelle Qualität des Glases verändern. Es sind punktförmige Fehler, lineare/langgestreckte Fehler im Dessin.

3.4 Kugelförmige oder quasi-kugelförmige Punktfehler

Dies sind punktförmige Fehler, deren größeres Maß kleiner oder gleich dem Doppelten des kleineren Maßes ist.

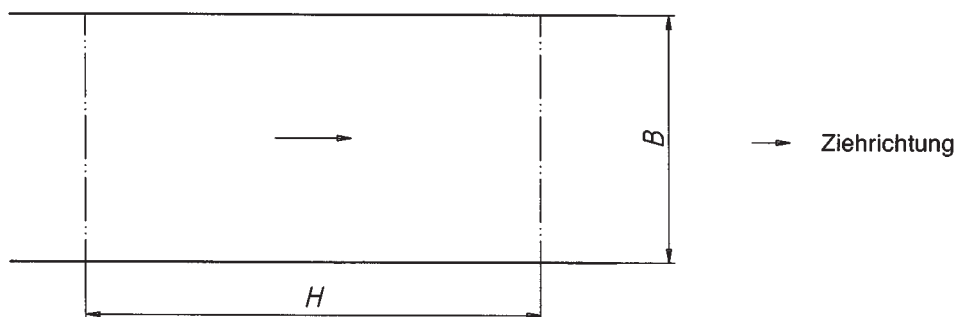


Bild 1: Zusammenhang zwischen Länge, Breite und Ziehrichtung

3.5 Längliche punktförmige Fehler

Dies sind punktförmige Fehler, deren größeres Maß mehr als doppelt so groß ist wie das kleinere Maß.

3.6 Lineare/langgestreckte Fehler

Diese Fehler können sich in Form von Ablagerungen, Flecken oder Kratzern, die eine bestimmte Länge oder Fläche einnehmen, in oder auf dem Glas befinden.

3.7 Fehler im Dessin

Das sind Abweichungen des Dessins, bezogen z. B. auf eine Linie oder eine gerade Kante.

3.8 Abweichung des Dessins

Dies ist eine Abweichung x des Dessins.

4 Anforderungen an die Maße

4.1 Dicke

Die tatsächliche Dicke ist der Mittelwert aus vier Werten, gemessen auf 0,01 mm, wobei je eine Messung an der dicksten, der zum Mittelpunkt nächsten Stelle durchgeführt wird. Die Messung muß mit einem Dickenmeßgerät, dessen Meßteller einen Durchmesser von $50 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ hat, durchgeführt werden.

Tabelle 1: Grenzabmaße der Nenndicke

Nenndicke mm	Grenzabmaße mm
3	$\pm 0,5$
4	$\pm 0,5$
5	$\pm 0,5$
6	$\pm 0,5$
8	$\pm 0,8$
10	$\pm 1,0$

ANMERKUNG: Die mechanische Festigkeit von Ornamentglas ist sowohl vom Dessin als auch von der Dicke abhängig.

4.1.1 Grenzabmaße

Die tatsächliche Dicke, auf 0,1 mm gerundet, darf von der Nenndicke nicht mehr abweichen, als um die in Tabelle 1 aufgeführten Grenzabmaße.

4.2 Länge, Breite und Rechtwinkligkeit

Bei Vorgabe der Nennmaße für die Länge H und die Breite B , muß die Scheibe in ein Rechteck passen, das von den Nennmaßen ausgehend um das obere Grenzabmaß t vergrößert wurde, und ein Rechteck umschreiben,

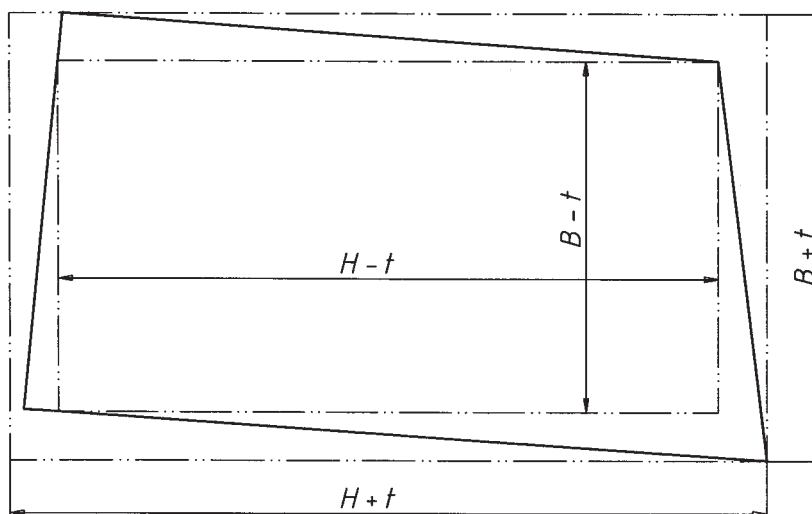


Bild 2: Bestimmung von Länge, Breite und Rechtwinkligkeit

das von den Nennmaßen ausgehend um das untere Grenzmaß t verkleinert wurde.

Die Seiten der vorgegebenen Rechtecke müssen parallel zueinander sein, und die Rechtecke müssen einen gemeinsamen Mittelpunkt haben (siehe Bild 2).

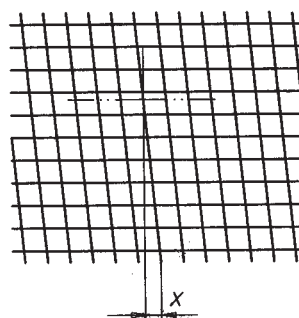
Diese Rechtecke beschreiben auch die Grenzen der Rechtwinkligkeit.

4.2.1 Grenzabmaße

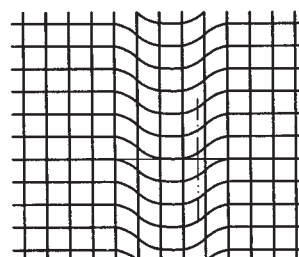
Die Grenzabmaße t (siehe Bild 2) für die Nennmaße der Länge H und der Breite B sind abhängig von der Dicke des Glases nach den Angaben in Tabelle 2.

Tabelle 2: Grenzmaß t der Länge H und der Breite B in Abhängigkeit von der Dicke

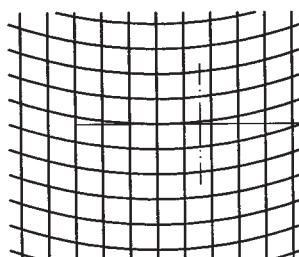
Nennstärke mm	Grenzmaß t mm
3	3
4	
5	
6	
8	4
10	



Winkelabweichung



Welligkeit



Bogen

ANMERKUNG: Zur Verdeutlichung ist der Maßstab dieser Zeichnungen übertrieben dargestellt.

Bild 3: Darstellung der Dessinfehlerarten

5 Anforderungen an die Qualität

In dieser Norm wird nur eine Qualitätsstufe berücksichtigt. Diese wird bestimmt durch die Bewertung der sichtbaren Fehler.

Es gibt drei verschiedene Arten von berücksichtigten Dessinfehlern, die gleichzeitig auftreten können (siehe Bild 3):

- Winkelabweichung
- Welligkeit
- Bogen

5.1 Beobachtungs- und Meßverfahren

5.1.1 Sichtbare Fehler

5.1.1.1 Punktförmige und lineare/langgestreckte Fehler
Die zu prüfende Glasscheibe wird mit annähernd diffussem Tageslicht beleuchtet und vor einer mattgrauen Fläche betrachtet.

Die zu prüfende Glasscheibe wird senkrecht 3 m vor dieser Fläche und parallel dazu aufgestellt. Der Beobachtungspunkt muß sich in einer Entfernung von 1,5 m vor dem Glas befinden; die Sichtachse muß senkrecht zur Fläche sein.

Bei Betrachtung des Glases sind alle visuell störenden Fehler festzustellen.

a) Punktförmige Fehler

Die Maße dieser Fehler sind mit einem Meßokular mit einem Skalenteilungswert von 0,1 mm zu messen. Anzahl, Maße und Konzentration der punktförmigen Fehler sind festzustellen.

b) Lineare/langgestreckte Fehler

Die Anzahl der Fehler ist festzustellen.

5.1.1.2 Fehler im Dessin

Ein Bezug, z. B. eine Linie oder gerade Kante, wird auf dem Glas wie in Bild 3 dargestellt, festgelegt.

Die Abweichung x des Dessins von diesem Bezug wird gemessen.

5.2 Zulässige Fehler

5.2.1 Punktförmige Fehler

a) Kugelförmige und quasi-kugelförmige Punktfehler
Sie sind ohne Einschränkung zulässig, wenn ihr größeres Maß $\leq 2,0$ mm beträgt.

Wenn ihr größeres Maß $> 2,0$ mm und $\leq 5,0$ mm beträgt, sind bis zu 2 je m^2 zulässig.

Hingegen sind sie nicht zulässig, wenn ihr größeres Maß $> 5,0$ mm beträgt.

b) Längliche punktförmige Fehler mit einer Breite von $\leq 2,0$ mm

Sie sind ohne Einschränkung zulässig, wenn ihre Länge $\leq 4,0$ mm beträgt.

Wenn ihre Länge $> 4,0$ mm und $\leq 25,0$ mm beträgt, sind sie unter der Voraussetzung zulässig, daß die Summe ihrer Längen ≤ 100 mm auf jeder Fläche von $1\text{ m} \times 1\text{ m}$ beträgt.

Sie sind nicht zulässig, wenn ihre Länge > 25 mm ist.

c) Längliche punktförmige Fehler mit einer Breite von $> 2,0$ mm

Wenn ihr größeres Maß $\leq 8,0$ mm beträgt, sind bis zu 2 Fehler auf jeder Fläche von $1\text{ m} \times 1\text{ m}$ zulässig.

Sie sind nicht zulässig, wenn ihr größeres Maß $> 8,0$ mm beträgt.

5.2.2 Lineare/langgestreckte Fehler

Die zulässige Fehleranzahl beträgt im Durchschnitt 0,05 Fehler je 20 m² Glas, bezogen auf mindestens 20 Tonnen.

5.2.3 Fehler im Dessin

Die Abweichung vom Dessin x (siehe Bild 3) darf 12 mm je m nicht überschreiten.

6 Bezeichnung

Für Ornamentglas, das diese Norm erfüllt, muß jeweils angegeben werden:

- Art
- Färbung (Angabe des Herstellers) oder klar
- Dessin (Angabe des Herstellers)
- Nennstärke in mm
- Nennmaß der Länge H und Breite B in mm
- Hinweis auf diesen Teil dieser Norm

BEISPIEL:

Ornamentglas, Bezugs-Dessin "PATTERN", klar, Dicke 4 mm, Länge 4,50 m, Breite 1,60 m für Gebäudeverglasungen, wird wie folgt bezeichnet:

**Ornamentglas, klar, "PATTERN", 4 mm,
4 500 mm × 1 600 mm, EN 572-5**