

Glas im Bauwesen
Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronglas
Teil 6: Drahtornamentglas
Deutsche Fassung EN 572-6 : 1994

DIN
EN 572-6

ICS 81.040.20

Mit DIN EN 572-5 : 1995-01

Ersatz für DIN 1249-4 : 1981-08

Deskriptoren: Bauwesen, Glas, Ornamentglas, Drahtglas, Qualität

Glass in building — Basic soda lime silicate glass products —
Part 6: Wired patterned glass; German version EN 572-6 : 1994

Verre dans la construction — Produits de base: verre de silicate sodo-calcique —
Partie 6: Verre imprimé armé; Version allemande EN 572-6 : 1994

Die Europäische Norm EN 572-6 : 1994 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 572-6 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 Drahtornamentglas 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 und im Drahtnetz, außerdem Angaben zur Bezeichnung des Drahtornamentglases.

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 Drahtornamentglas Nenndicke 6 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, Drahtornamentglas, Maße, Maßtoleranz, Aussehen, Fehler, Qualität, Abnahme, Bezeichnung

Deutsche Fassung

Glas im Bauwesen

Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronglas

Teil 6: Drahtornamentglas

Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 6: Wired patterned glass

Verre dans la construction — Produits de base: verre de silicate sodocalcique — Partie 6: Verre imprimé armé

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	3.8 Abweichung des Dessins	3
1 Anwendungsbereich	2	3.9 Fehler im Drahtnetz	3
2 Normative Verweisungen	2	3.10 Abweichung des Drahtes	3
3 Definitionen	2	4 Anforderungen an die Maße	3
3.1 Länge <i>H</i> und Breite <i>B</i>	2	4.1 Dicke	3
3.2 Standardabmessungen	2	4.2 Länge, Breite und Rechtwinkligkeit	4
3.3 Sichtbare Fehler	2	4.3 Drahtnetz	4
3.4 Kugelförmige oder quasi-kugelförmige Punktfehler	2	5 Anforderungen an die Qualität	4
3.5 Längliche punktförmige Fehler	3	5.1 Beobachtungs- und Meßverfahren	4
3.6 Lineare/langgestreckte Fehler	3	5.2 Zulässige Fehler	4
3.7 Fehler im Dessin	3	6 Bezeichnung	5

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 60 "Glas im Bauwesen — Basis-Glaserzeugnisse — Teil 6: Drahtornamentglas", 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 Drahtornamentglas für das Bauwesen, wie es in EN 572-1 definiert ist, festgelegt. Dieser Teil dieser Norm ist nur für Drahtornamentglas, das als rechteckige Scheiben und in Standardabmessungen geliefert wird, anwendbar.

Dieser Teil dieser Norm gilt nicht für Festmaße.

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*: 1 380 mm bis 4 500 mm
- Nennmaß der Breite *B*: 1 500 mm bis 2 520 mm

3.3 Sichtbare Fehler

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

3.4 Kugelförmige oder quasi-kugelförmige Punktfehler

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

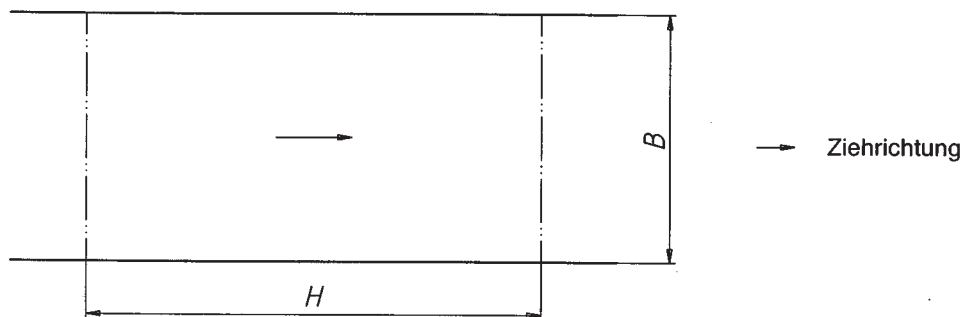


Bild 1: Zusammenhang zwischen Länge, Breite und Ziehrichtung

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, auf oder im 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 α des Dessins.

3.9 Fehler im Drahtnetz

Das sind Abweichungen des Drahtes, Herausragen des Drahtes aus der Glasoberfläche oder Drahtbruch im Glaskörper.

3.10 Abweichung des Drahtes

Dies ist eine Abweichung γ des Drahtes, bezogen z.B. auf eine Linie oder eine gerade Kante.

Tabelle 1: Grenzabmaße der Nenndicke

Nenndicke mm	Grenzabmaße mm
6	$\pm 0,6$
7	$\pm 0,7$
8	$\pm 0,8$
9	+ 1,5 - 1,0

4 Anforderungen an die Maße

4.1 Dicke

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

ANMERKUNG: Die mechanische Widerstandsfähigkeit von Drahtornamentglas ist sowohl eine Funktion des Dessins als auch der Dicke.

4.1.1 Grenzabmaße

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

Maße in Millimeter

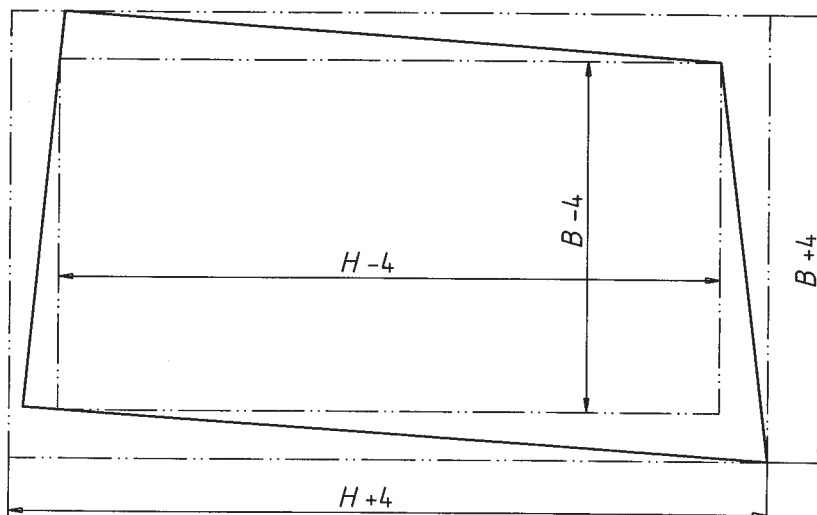


Bild 2: Bestimmung von Länge, Breite und Rechtwinkigkeit

4.2 Länge, Breite und Rechtwinkligkeit

Basierend auf den Nennmaßen für die Länge H und die Breite B , muß die Scheibe in ein Rechteck passen, das von den Nennmaßen ausgehend um das obere Grenzmaß vergrößert wurde, und ein Rechteck umschreiben, das von den Nennmaßen ausgehend um das untere Grenzmaß verkleinert wurde. Die Seiten der vorgegebenen Rechtecke müssen parallel zueinander sein, und die Rechtecke müssen einen gemeinsamen Mittelpunkt haben (siehe Bild 2).

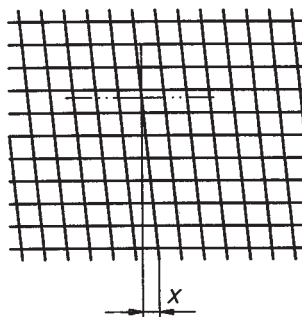
Diese Rechtecke beschreiben auch die Grenzen der Rechtwinkligkeit.

4.2.1 Grenzabmaße

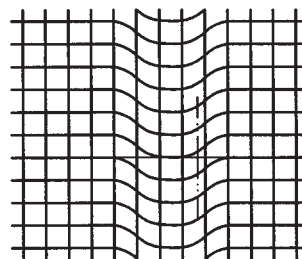
Die Grenzabmaße für die Nennmaße der Länge H und Breite B betragen ± 4 mm.

4.3 Drahtnetz

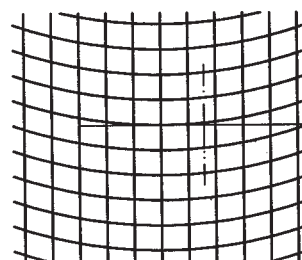
Dies ist ein an allen Kreuzungspunkten verschweißtes quadratisches Stahl-Drahtnetz mit einer Maschenweite von ungefähr 12,5 mm oder 25,0 mm, das aus Draht mit einem Durchmesser $\geq 0,42$ mm hergestellt wird.



Winkelabweichung



Welligkeit



Bogen

5 Anforderungen an die Qualität

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

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

- Winkelabweichung
- Welligkeit
- Bogen

Es werden drei verschiedene Arten der Drahtabweichung berücksichtigt, die gleichzeitig auftreten können (siehe Bild 4):

- 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 vor einer mattgrauen Fläche betrachtet unter Beleuchtungsbedingungen, die dem diffusen Tageslicht annähernd entsprechen.

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 Glasoberfläche sein.

Bei Betrachtung der Glasscheibe 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 angebracht, wie in Bild 3 gezeigt. Die Abweichung x des Dessins von diesem Bezug wird gemessen.

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

Bild 3: Darstellung der Dessinfehler

5.1.1.3 Fehler im Drahtnetz

Ein Bezug, z. B. eine Linie oder gerade Kante, wird parallel zur Richtung der Drähte ausgerichtet. Die Abweichung y des Drahtes von diesem Bezug wird gemessen (siehe Bild 4).

Alle aus der Glasoberfläche herausragenden Drähte werden festgestellt.

Alle Drahtbrüche werden festgestellt.

5.2 Zulässige Fehler

5.2.1 Punktförmige Fehler

a) Kugelförmige oder quasi-kugelförmige Punktfehler

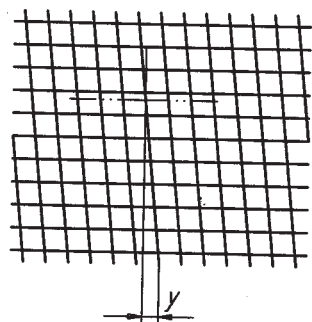
Sie sind ohne Einschränkung zulässig, wenn ihr größeres Maß $\leq 2,0$ mm beträgt.

Wenn ihr größeres Maß $> 2,0$ mm und $\leq 5,0$ mm beträgt, sind bis zu zwei auf jeder Fläche von $1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ zulässig.

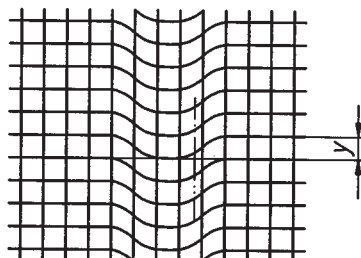
Hingegen sind sie nicht zulässig, wenn ihr größeres Maß $> 5,0$ mm beträgt.

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

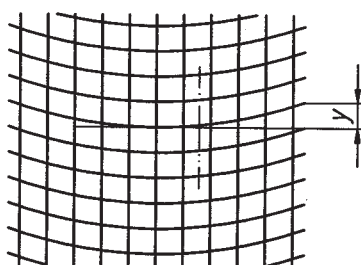
Sie sind ohne Einschränkung zulässig, wenn ihre Länge $\leq 4,0$ mm beträgt.



Winkelabweichung



Welligkeit



Bogen

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

Bild 4: Darstellung der Fehler im Drahtnetz

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 m^2 Glas, bezogen auf mindestens 20 Tonnen.

5.2.3 Fehler im Dessin

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

5.2.4 Fehler im Drahtnetz

Die Abweichung y (siehe Bild 4) darf 15 mm je m nicht überschreiten.

ANMERKUNG: Deformationen der Drähte eines Maschengitters werden nicht berücksichtigt.

Aus der Glasoberfläche herausragende Drähte sind nicht zulässig.

Ein Drahtbruch ist nur zulässig, wenn dadurch unter den Beobachtungsbedingungen nach 5.1.1 die Durchsicht nicht in störender Weise beeinträchtigt wird.

6 Bezeichnung

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

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

BEISPIEL:

Drahtornamentglas (12,5 mm), klar, Bezugs-Dessin "PATTERN", Dicke 7 mm, Länge 3,30 m, Breite 1,80 m, für Gebäudeverglasungen, wird wie folgt bezeichnet:

Drahtornamentglas (12,5 mm), klar, "PATTERN", 7 mm, 3 300 mm \times 1 800 mm, EN 572-6