

Glas im Bauwesen  
**Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronglas**  
 Teil 3: Poliertes Drahtglas  
 Deutsche Fassung EN 572-3 : 1994

**DIN**  
**EN 572-3**

ICS 81.040.20

Deskriptoren: Bauwesen, Glas, Drahtglas, Qualität, Abmessung

Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 3: Polished wired glass;  
 German version EN 572-3 : 1994

Verre dans la construction — Produits de base: verre de silicate sodo-calcique — Partie 3: Verre armé poli;  
 Version allemande EN 572-3 : 1994

**Die Europäische Norm EN 572-3 : 1994 hat den Status einer Deutschen Norm.**

### Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 572-3 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.

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

Diese Norm enthält für poliertes Drahtglas für das Bauwesen (bisher Drahtspiegelglas genannt), wie es in der Norm DIN EN 572-1 definiert ist, die Anforderungen an die Maße und an die Qualität in bezug auf optische und sichtbare Fehler sowie Fehler im Drahtnetz, außerdem Angaben zur Bezeichnung des polierten Drahtglases.

### 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, Flachglas, Drahtglas, Maße, Maßtoleranz, Aussehen, Fehler, Qualität, Abnahme, Bezeichnung

## Deutsche Fassung

Glas im Bauwesen

# Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronglas

## Teil 3: Poliertes Drahtglas

Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 3: Polished wired glass

Verre dans la construction — Produits de base: verre de silicate sodocalcique — Partie 3: Verre armé poli

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
<b>Vorwort</b> .....	2	3.7 Lineare/langgestreckte Fehler .....	3
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	2	3.8 Fehler im Drahtnetz .....	3
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	2	3.9 Abweichung des Drahtes .....	3
<b>3 Definitionen</b> .....	2	<b>4 Anforderungen an die Maße</b> .....	3
3.1 Länge $H$ und Breite $B$ .....	2	4.1 Dicke .....	3
3.2 Standardabmessungen .....	2	4.2 Länge, Breite und Rechtwinkligkeit .....	3
3.3 Optische Fehler .....	2	4.3 Drahtnetz .....	4
3.4 Sichtbare Fehler .....	2	<b>5 Anforderungen an die Qualität</b> .....	4
3.5 Kugelförmige oder quasi-kugelförmige Punktfehler .....	2	5.1 Beobachtungs- und Meßverfahren .....	4
3.6 Längliche punktförmige Fehler .....	3	5.2 Zulässige Fehler .....	4
		<b>6 Bezeichnung</b> .....	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 61 "Glas im Bauwesen — Basis-Glaserzeugnisse — Teil 3: Poliertes Drahtglas", 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 sowie Fehler im Drahtnetz) für poliertes Drahtglas für das Bauwesen, wie es in EN 572-1 definiert ist, festgelegt.

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

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  $H$ : 1650 mm bis 3 820 mm
- Nennmaß der Breite  $B$ : 1980 mm bis 2 540 mm

### 3.3 Optische Fehler

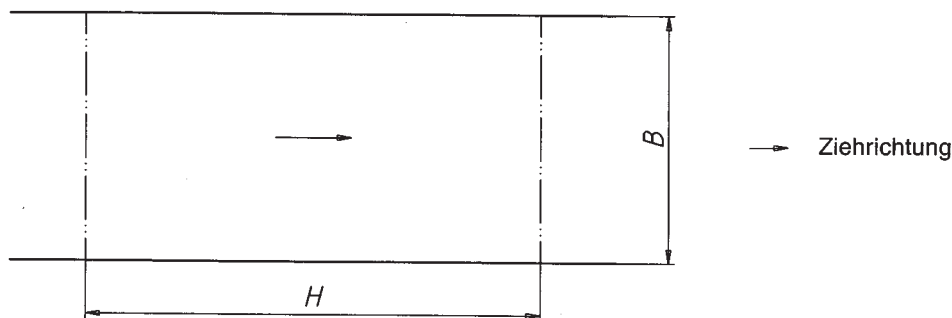
Als optische Fehler gelten jene, die zu Verzerrungen im Erscheinungsbild von durch das Glas betrachteten Gegenständen führen.

### 3.4 Sichtbare Fehler

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

### 3.5 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**

### 3.6 Längliche punktförmige Fehler

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

### 3.7 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.

### 3.8 Fehler im Drahtnetz

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

### 3.9 Abweichung des Drahtes

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

## 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 auf jeder Seitenmitte durchgeführt wird. Die Messung erfolgt mittels einer Meßschraube.

**Tabelle 1: Grenzabmaße der Nenndicke**

Nenndicke mm	Grenzwerte mm	
	min.	max.
6	6,0	7,4
10	9,1	10,9

### 4.1.1 Grenzabmaße

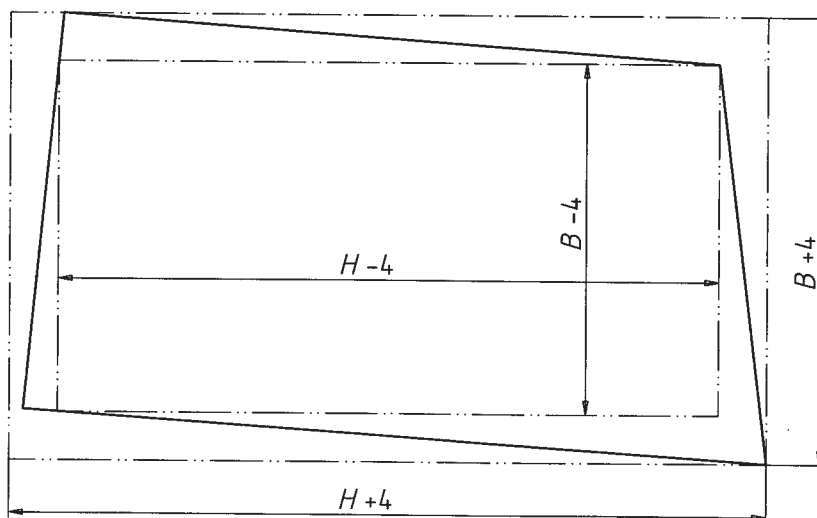
Die tatsächliche Dicke, auf 0,1 mm gerundet, darf von der Nenndicke nicht mehr abweichen, als um die in Tabelle 1 aufgeführten Grenzabmaße.

### 4.2 Länge, Breite und Rechtwinkligkeit

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 Grenzabmaß vergrößert wurde, und ein Rechteck umschreiben, das von den Nennmaßen ausgehend um das untere Grenzabmaß 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.

Maße in Millimeter



**Bild 2: Bestimmung von Länge, Breite und Rechtwinkligkeit**

#### 4.2.1 Grenzabmaße

Die Grenzabmaße für die Nennmaße der Länge  $H$  und Breite  $B$  betragen  $\pm 4$  mm.

#### 4.3 Drahtnetz

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

### 5 Anforderungen an die Qualität

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

Viele punktförmige Fehler werden bei der Einlage des Drahtes in das Glas verursacht. Deshalb lassen sich punktförmige Fehler aufgrund ihrer Lage zum Draht voneinander unterscheiden:

- Abstand zum Draht  $> 2$  mm
- Abstand zum Draht  $\leq 2$  mm oder in Berührung mit dem Draht

Es werden drei verschiedene Arten von Drahtabweichungen betrachtet, die gleichzeitig auftreten können (siehe Bild 3):

- Winkelabweichung
- Welligkeit
- Bogen

#### 5.1 Beobachtungs- und Meßverfahren

##### 5.1.1 Optische Fehler

Die zu prüfende Glasscheibe wird 1 m über einer Reihe von Leuchtröhren waagrecht angeordnet. Der Beobachter befindet sich 2 m oberhalb der Glasscheibe.

Die Leuchtröhren werden durch das Glas betrachtet, und alle störenden Verzerrungen in der Scheibe festgestellt.

##### 5.1.2 Sichtbare Fehler

###### 5.1.2.1 Punktförmige Fehler

Die Maße dieser Fehler sind mit einem Meßokular mit einem Skalenteilungswert von 0,1 mm zu messen. Die Zahl, Größe und Konzentration der punktförmigen Fehler, zusammen mit ihrem Bezug zum Draht, ist festzuhalten.

###### 5.1.2.2 Lineare/langgestreckte Fehler

Die zu prüfende Glasscheibe ist etwa entsprechend diffussem Tageslicht zu beleuchten und vor einer mattschwarzen Fläche zu betrachten.

Die zu prüfende Glasscheibe ist vor dieser Fläche senkrecht und parallel dazu aufzustellen. Der Beobachtungspunkt muß 2 m von der Glasscheibe entfernt und die Beobachtungsrichtung senkrecht zur Glasoberfläche sein.

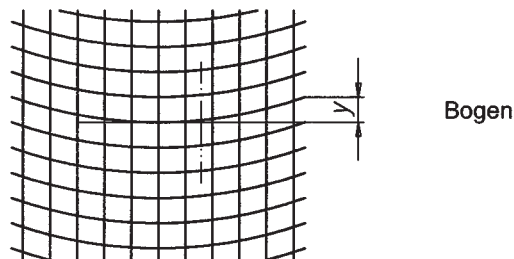
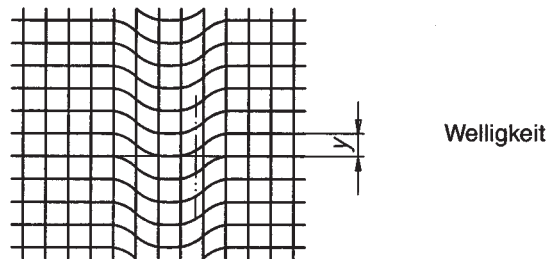
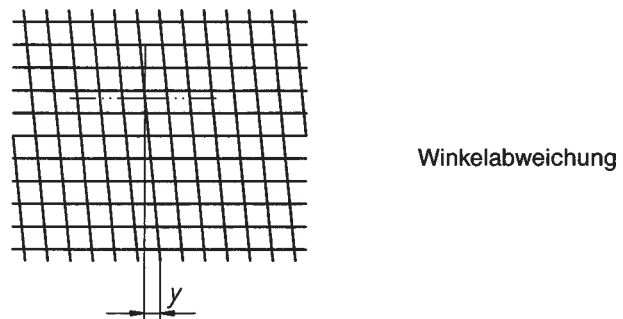
Bei der Betrachtung der Glasscheibe sind die visuell störenden Fehler festzustellen.

###### 5.1.2.3 Fehler im Drahtnetz

Ein Bezug, z. B. eine Linie oder gerade Kante, wird parallel zur Drahrichtung gelegt. Die Abweichung  $y$  des Drahtes von diesem Bezug wird gemessen (siehe Bild 3).

Alle aus der Glasoberfläche herausragenden Drähte werden festgestellt.

Alle Drahtbrüche werden festgestellt.



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

Bild 3: Darstellung der Drahtabweichungen

#### 5.2 Zulässige Fehler

##### 5.2.1 Optische Fehler

Der Beobachter sollte keine störenden Verzerrungen in der Glasscheibe erkennen.

##### 5.2.2 Sichtbare Fehler

###### 5.2.2.1 Punktförmige Fehler

a) Kugelförmige und quasi-kugelförmige Punktfehler in Berührung mit dem Drahtnetz oder  $\leq 2$  mm vom Draht entfernt.

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

Wenn ihr größeres Maß  $> 2,0$  mm und  $\leq 4,0$  mm ist, sind sie bis zu  $0,5$  je  $m^2$  zulässig.

Hingegen sind sie nicht zulässig, wenn ihr größeres Maß  $> 4,0$  mm beträgt.

b) Kugelförmige oder quasi-kugelförmige Punktfehler, die  $> 2,0$  mm vom Draht entfernt sind.

Sie sind ohne Einschränkung zulässig, wenn ihr größeres Maß  $\leq 1,0$  mm ist.

Wenn ihr größeres Maß  $> 1,0$  mm und  $\leq 4,0$  mm ist, sind sie bis zu  $0,5$  je  $m^2$  zulässig.

Hingegen sind sie nicht zulässig, wenn das größere Maß  $> 4,0$  mm beträgt.

c) Längliche punktförmige Fehler mit einer Breite von  $\leq 1,0$  mm

Sie sind ohne Einschränkung zulässig, wenn ihre Länge  $\leq 1,0$  mm beträgt.

Ist ihre Länge  $> 1,0$  mm und  $\leq 5,0$  mm, sind sie zulässig, wenn ihre Anzahl  $\leq 10$  je  $m^2$  beträgt.

Ist ihre Länge  $> 5,0$  mm und  $\leq 10,0$  mm, sind sie zulässig, wenn ihre Anzahl  $\leq 3$  je  $m^2$  beträgt.

Ist ihre Länge  $> 10,0$  mm und  $\leq 15,0$  mm, sind sie zulässig, wenn ihre Anzahl  $\leq 2$  je  $m^2$  beträgt.

Hingegen sind sie nicht zulässig, wenn ihre Länge  $> 15,0$  mm beträgt.

d) Längliche punktförmige Fehler mit einer Breite von  $> 1,0$  mm

Beträgt ihr größeres Maß  $\leq 4,0$  mm, sind sie zulässig bis zu  $0,5$  je  $m^2$ .

Sie sind nicht zulässig, wenn ihr größeres Maß  $> 4,0$  mm ist.

#### 5.2.2.2 Lineare/langgestreckte Fehler

Die zulässige Fehleranzahl beträgt im Durchschnitt  $0,05$  Fehler je  $20 m^2$  Glas, bezogen auf mindestens 20 Tonnen.

#### 5.2.2.3 Fehler im Drahtnetz

Die Abweichung  $y$  (siehe Bild 3) darf  $15$  mm je Meter nicht überschreiten.

ANMERKUNG: Die Verformung einzelner Maschen wird nicht berücksichtigt.

Aus der Glasoberfläche herausragende Drähte sind nicht zulässig.

Drahtbrüche sind unzulässig.

## 6 Bezeichnung

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

- Art
- Nenndicke in mm
- Nennmaße der Länge  $H$  und Breite  $B$  in mm
- Hinweis auf diesen Teil dieser Norm

BEISPIEL:

Poliertes Drahtglas für Gebäudeverglasung, Dicke  $6$  mm, Länge  $3,30$  m, Breite  $1,98$  m, wird wie folgt bezeichnet:

**Poliertes Drahtglas, 6 mm, 3 300 mm  $\times$  1 980 mm, EN 572-3**