

DIN EN 572-4**DIN**

ICS 81.040.20

Einsprüche bis 2012-01-28
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 572-4:2004-09**Entwurf**

**Glas im Bauwesen –
Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas –
Teil 4: Gezogenes Flachglas;
Deutsche Fassung FprEN 572-4:2011**

Glass in building –
Basic soda lime silicate glass products –
Part 4: Drawn sheet glass;
German version FprEN 572-4:2011

Verre dans la construction –
Produits de base: Verre de silicate sodo-calcique –
Partie 4: Verre étiré;
Version allemande FprEN 572-4:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-11-28 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 572-4:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Glas im Bauwesen“ (Sekretariat: NBN, Belgien) unter Mitwirkung deutscher Experten erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-29 AA „Glas im Bauwesen“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 572-4:2004-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) vollständige redaktionelle Überarbeitung;
- b) neues Messverfahren zur Bestimmung der Rechtwinkligkeit in 4.2 aufgenommen.

Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 4: Gezogenes Flachglas

Verre dans la construction — Produits de base: Verre de silicate sodo-calciqye — Partie 4: Verre étiré

Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 4: Drawn sheet glass

ICS:

Deskriptoren

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen an die Maße	5
4.1 Dicke	5
4.1.1 Allgemeines	5
4.1.2 Toleranzen	6
4.2 Länge, Breite und Rechtwinkligkeit	6
5 Anforderungen an die Qualität	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Beobachtungs- und Messverfahren	7
5.2.1 Optische Fehler von gezogenem Flachglas	7
5.2.2 Sichtbare Fehler	7
5.3 Zulässige Fehler	8
6 Bezeichnung	9
Literaturhinweise	10

Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 572-4:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Glas im Bauwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 572-4:2004 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Diese Europäische Norm *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas* besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Definitionen und allgemeine physikalische und mechanische Eigenschaften*
- Teil 2: *Floatglas*
- Teil 3: *Poliertes Drahtglas*
- Teil 4: *Gezogenes Flachglas*
- Teil 5: *Ornamentglas*
- Teil 6: *Drahtornamentglas*
- Teil 7: *Profilbauglas mit oder ohne Drahteinlage*
- Teil 8: *Liefermaße und Festmaße*
- Teil 9: *Konformitätsbewertung/Produktnorm*

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an Maße und Mindestqualität (in Bezug auf optische und sichtbare Fehler) für gezogenes Flachglas zur Anwendung im Bauwesen, wie es in FprEN 572-1:2011 definiert ist, fest.

Diese Europäische Norm ist nur für gezogenes Flachglas, das in rechtwinkligen Scheiben und Standardabmessungen geliefert wird, anwendbar.

EN 572-8 informiert über gezogenes Flachglas in anderen als in dieser Europäischen Norm aufgeführten Abmessungen.

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).

FprEN 572-1:2011, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 1: Definitionen und allgemeine physikalische und mechanische Eigenschaften*

3 Begriffe

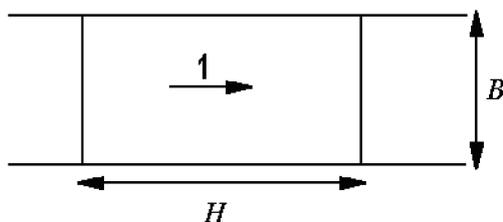
Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach FprEN 572-1:2011 und die folgenden Begriffe.

3.1 Neuantik-Flachglas, gezogen
im Ziehverfahren hergestelltes Glas mit einer besonderen Oberflächenstruktur, die während des Ziehverfahrens absichtlich eingearbeitet wurde

3.2 gezogenes Flachglas für die Renovierung
gezogenes Flachglas, in dem Fehler, wie z. B. Gas- oder Feststoffeinschlüsse und lineare/langgestreckte Fehler zulässig sind, welche für die historische Herstellung von gezogenem Flachglas typisch sind

3.3 gezogenes Flachglas
planes, durchsichtiges, klares oder gefärbtes Kalk-Natronsilicatglas, das im kontinuierlichen, anfangs vertikalen Ziehverfahren von gleichmäßiger Dicke und mit beidseitig feuerpolierten Oberflächen mit einem Mindestmaß an sichtbaren Fehlern hergestellt wird

3.4 Länge H und Breite B
definiert in Bezug auf die Ziehrichtung des Glasbandes, wie in Bild 1 dargestellt



Legende
1 Ziehrichtung

Bild 1 — Zusammenhang zwischen Länge, Breite und Ziehrichtung

3.5

Standardabmessungen

Glas, das in den in Tabelle 1 angegebenen Größen geliefert wird

Tabelle 1 — Standardabmessungen

Maße in Millimeter

	Nennmaß der Länge H	Nennmaß der Breite B
Neuantik-Flachglas, gezogen	1 200 bis 2 160	1 450 bis 2 160
Gezogenes Flachglas für die Renovierung	1 200 bis 2 160	1 450 bis 2 160
Gezogenes Flachglas	1 600 bis 2 160	2 440 bis 2 880

3.6

optischer Fehler

Fehler, der zu Verzerrungen im Erscheinungsbild von durch das Glas betrachteten Gegenständen führt

3.7

sichtbarer Fehler

Fehler, der die visuelle Qualität des Glases verändert

ANMERKUNG Zu den sichtbaren Fehlern zählen punktförmige Fehler und lineare/langgestreckte Fehler.

3.8

punktförmiger Fehler

Gaseinschluss oder anderer punktförmiger Fehler

BEISPIEL Fester Einschluss, Schleifspur oder Ablagerung geringer Größe.

3.9

Gaseinschluss

Fehler, der im Allgemeinen aus einer länglichen Gasblase besteht

3.10

linearer/langgestreckter Fehler

Fehler in Form von Ablagerungen, Flecken oder Kratzern, der eine bestimmte Länge oder Fläche einnehmen und der sich in oder auf dem Glas befinden kann

3.11

Konzentration c

Summe der Längen der Gaseinschlüsse $> 1,0$ mm in jedem Kreis von 400 mm Durchmesser

4 Anforderungen an die Maße

4.1 Dicke

4.1.1 Allgemeines

Die tatsächliche Dicke ist der Mittelwert aus den Ergebnissen von vier Messungen, gerundet auf 0,01 mm, wobei je eine Messung auf jeder Seitenmitte durchgeführt wird. Die Messung ist mit einer Messschraube durchzuführen.

4.1.2 Toleranzen

Die tatsächliche Dicke, auf 0,1 mm gerundet, darf von der Nenndicke um nicht mehr als die in Tabelle 2 aufgeführten Toleranzen abweichen.

Tabelle 2 — Zulässige Toleranzen der Nenndicke

Maße in Millimeter

Nenndicke	Toleranzen		
	Neuantik-Flachglas, gezogen	Gezogenes Flachglas für die Renovierung	Gezogenes Flachglas
2		± 0,2	± 0,2
2,8	± 0,3		
3		± 0,3	± 0,2
4	± 0,3	± 0,3	± 0,2
5		± 0,3	± 0,3
6	± 0,3	± 0,3	± 0,3
8		± 0,4	± 0,4
10			± 0,5
12			± 0,6

4.2 Länge, Breite und Rechtwinkligkeit

Die Toleranzen t für die Nennmaße der Länge H und Breite B betragen ± 5 mm.

Die Grenzen der Rechtwinkligkeit werden durch die Diagonalendifferenz beschrieben. Die Grenzwerte sind in Tabelle 3 angegeben.

Tabelle 3 — Grenzwerte für die Diagonalendifferenz

Maße in Millimeter

Nenndicke des Glases	Grenzwerte für die Diagonalendifferenz		
	Standardabmessungen		
	$(H, B) \leq 1\ 500$	$1\ 500 < (H, B) \leq 3\ 000$	$(H, B) > 3\ 000$
2, 2,8, 3, 4, 5 und 6	3	4	5
8, 10	4	5	6

5 Anforderungen an die Qualität

5.1 Allgemeines

Gezogenes Flachglas (3.3) wird nach optischen und sichtbaren Fehlern klassifiziert.

Neuantik-Flachglas, gezogen (3.1), und gezogenes Flachglas für die Renovierung (3.2) werden nach deren sichtbaren Fehlern klassifiziert.

5.2 Beobachtungs- und Messverfahren

5.2.1 Optische Fehler von gezogenem Flachglas

Ein netzartig gezeichneter Schirm wird durch die zu prüfende Glasscheibe betrachtet.

Der Schirm sollte annähernd die gleichen Maße wie die zu prüfende Glasscheibe haben. Er sollte aus einem mattschwarzen Hintergrund (Reflexionskoeffizient zwischen 0,2 und 0,4) mit einem Netz von 10 mm dicken Linien in einer Farbe bestehen, die zum Hintergrund einen deutlichen Kontrast bildet. Das Liniennetz sollte das Erscheinungsbild einer Wand aus 200 mm × 70 mm großen Ziegelsteinen haben, wobei jede Linie um 100 mm von den darüber- und darunterliegenden Linien versetzt ist.

Die Beleuchtung des Schirms sollte dem diffusen natürlichen oder künstlichen Tageslicht entsprechen.

Die zu prüfende Scheibe ist senkrecht 3 m vor dem Schirm aufzustellen. Der Beobachtungspunkt ist 1 m vom Glas entfernt und die Beobachtungsrichtung senkrecht zum Schirm einzurichten. Die Glasscheibe ist so aufzustellen, dass sie mit der Ebene des Schirms einen Winkel von 45° bildet.

Der Schirm ist durch die Glasscheibe zu betrachten, und alle störenden Verzerrungen seines Dessins sind zu vermerken.

5.2.2 Sichtbare Fehler

5.2.2.1 Punktförmige Fehler

Das größte Maß (Durchmesser oder Länge) dieser Fehler ist mit einem Messokular mit einem Skalenteilungswert von 0,1 mm zu messen.

Die Anzahl, Größe und Konzentration der punktförmigen Fehler ist zu vermerken.

5.2.2.2 Lineare/langgestreckte Fehler

Die zu prüfende Glasscheibe wird unter Bedingungen, die etwa diffusem Tageslicht entsprechen, beleuchtet und vor einer mattgrauen Fläche betrachtet.

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

Die Glasscheibe wird betrachtet und die visuell störenden Fehler werden festgestellt.

5.3 Zulässige Fehler

Die zulässigen Fehler sind in den Tabellen 4 und 5 zusammengefasst.

Tabelle 4 — Zusammenfassung der zulässigen Fehler für Neuantik-Flachglas, gezogen und gezogenes Flachglas für die Renovierung

Fehler	Annahmekriterien
Optisch	Entfällt
Sichtbar	
1 Punktförmige Fehler	
1.1 Gaseinschlüsse	
— ≤ 5 mm	Zulässig
— $5 \text{ mm} \leq 30 \text{ mm}$	$2/\text{m}^2$
— > 30 mm	Nicht zulässig
1.2 Feste punktförmige Fehler	
— ≤ 2 mm	1 je $\text{m}^2/5$ je m^2 bei getöntem Glas
— $2 \text{ mm} \leq 5 \text{ mm}$	1 je m^2
— > 5 mm	Nicht zulässig
2 Lineare/langgestreckte Fehler	
— ≤ 10 mm	Zulässig
— $10 \text{ mm} \leq 50 \text{ mm}$	$2/\text{m}^2$
— > 50 mm	Nicht zulässig

Tabelle 5 — Zusammenfassung der zulässigen Fehler für gezogenes Flachglas

Fehler	Annahmekriterien
Optisch	Keine störenden Verzerrungen unter den Beobachtungsbedingungen nach 5.2.1
Sichtbar	
1 Punktförmige Fehler	
1.1 Gaseinschlüsse ≤ 1 mm	Zulässig
1.2 Gaseinschlüsse > 1 mm sind zulässig, wenn	
— größte Länge	≤ 6 mm
— Summe der Längen je m^2	≤ 26 mm
— größte Anzahl je m^2	6
1.3 Konzentration, c	≤ 14 mm
1.4 Andere punktförmige Fehler ≤ 1 mm	1 je m^2
1.5 Bemerkung zu allen punktförmigen Fehlern	Bei einem einzigen Fehler je m^2 darf dessen höchstzulässiges Maß 25 % höher sein.
2 Lineare/langgestreckte Fehler	Die zulässige Fehleranzahl beträgt im Mittel 0,05 Fehler je 20 m^2 Glas, bezogen auf mindestens 20 Tonnen.

6 Bezeichnung

Für gezogenes Flachglas, das diese Europäische Norm erfüllt, ist jeweils anzugeben:

- Art, entsprechend den Begriffen (siehe Abschnitt 3),
- Färbung (Angabe des Herstellers) oder klar,
- Nennstärke, in mm,
- Nennmaße der Länge H und Breite B , in mm,
- Verweisung auf diese Europäische Norm.

BEISPIEL Klares gezogenes Flachglas für die Renovierung in Gebäuden, Dicke 3 mm, Länge 1,2 m, Breite 1,45 m, wird wie folgt bezeichnet:

Gezogenes Flachglas zur Renovierung - klar, 3 mm, 1 200 mm × 1 450 mm - EN 572-4

Literaturhinweise

EN 572-8, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 8: Liefermaße und Festmaße*