

DIN EN 15755-1

ICS 83.140.10; 81.040.20

**Glas im Bauwesen –
Glas mit selbstklebender Polymerfolie –
Teil 1: Begriffe und Anforderungen;
Deutsche Fassung EN 15755-1:2014**

Glass in building –
Adhesive backed polymeric filmed glass –
Part 1: Definitions and requirements;
German version EN 15755-1:2014

Verre dans la construction –
Verre avec film polymère adhésif –
Partie 1: Définitions et exigences;
Version allemande EN 15755-1:2014

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15755-1:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Glas im Bauwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-29 AA „Glas im Bauwesen“ (SpA zu CEN/TC 129 und ISO/TC 160; SpA zu CEN/TC 129/WG 1, CEN/TC 129/WG 2, CEN/TC 129/WG 3, CEN/TC 129/WG 5, CEN/TC 129/WG 6, CEN/TC 129/WG 7, CEN/TC 129/WG 8, CEN/TC 129/WG 9, CEN/TC 129/WG 10, CEN/TC 129/WG 12, CEN/TC 129/WG 13, CEN/TC 129/WG 14, CEN/TC 129/WG 15, CEN/TC 129/WG 17, CEN/TC 129/WG 18, CEN/TC 129/WG 19, ISO/TC 160/SC 1, ISO/TC 160/SC 1/WG 1, ISO/TC 160/SC 1/WG 2, ISO/TC 160/SC 1/WG 3, ISO/TC 160/SC 1/WG 5, ISO/TC 160/SC 1/WG 6, ISO/TC 160/SC 1/WG 7, ISO/TC 160/SC 1/WG 8, ISO/TC 160/SC 1/WG 9, ISO/TC 160/SC 2, ISO/TC 160/SC 2/WG 1, ISO/TC 160/SC 2/WG 2, ISO/TC 160/SC 2/WG 3, ISO/TC 160/SC 2/WG 5, ISO/TC 160/SC 2/WG 6, ISO/TC 160/SC 2/WG 7)“ des DIN-Normenausschusses Bauwesen (NABau).

Deutsche Fassung

Glas im Bauwesen —
Glas mit selbstklebender Polymerfolie —
Teil 1: Begriffe und Anforderungen

Glass in building —
Adhesive backed polymeric filmed glass —
Part 1: Definitions and requirements

Verre dans la construction —
Verre avec film polymère adhésif —
Partie 1: Définitions et exigences

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 15. Mai 2014 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 des CEN-CENELEC 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Glassubstrat	9
5 Produktdefinitionen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Regulierung der Sonneneinstrahlung	10
5.3 Sicherheit.....	10
5.4 Schutzwirkung	11
5.4.1 Allgemeines	11
5.4.2 Widerstand gegen manuellen Angriff.....	11
5.4.3 Widerstand gegen Sprengwirkung	11
5.4.4 Widerstand gegen Beschuss.....	11
5.5 RFI/EMI-Schirmung.....	11
5.6 Anti-Graffiti	12
5.7 Dekoration	12
5.8 Emissionsreduzierung	12
5.9 UV-Reduzierung (UV-Schutz)	12
5.10 Schutz der Privatsphäre.....	12
6 Bestimmung der Dauerhaftigkeit von Glas mit selbstklebender Polymerfolie	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Feuchtigkeitsprüfung	12
6.2.1 Kurzbeschreibung	12
6.2.2 Größe und Anzahl der Prüfkörper.....	13
6.2.3 Vorbereitung der Prüfkörper aus Glas mit selbstklebender Folie.....	13
6.2.4 Reinigung der Prüfkörper aus Glas mit selbstklebender Folie.....	13
6.2.5 Konditionierung der Prüfkörper.....	13
6.2.6 Prüfverfahren – Prüfung ohne Betauung	13
6.2.7 Sichtprüfung.....	13
6.2.8 Bestimmung der Haftfestigkeit mittels Schälprüfung.....	13
6.2.9 Beurteilung der Ergebnisse	14
6.2.10 Annahmekriterien	14
6.2.11 Prüfbericht.....	14
7 Erscheinungsbild.....	14
7.1 Allgemeines	14
7.2 Nachweis von Fehlern	15
7.2.1 Allgemeines	15
7.2.2 Künstlicher Himmel	15
7.2.3 Tageslichtbeleuchtung.....	15
7.3 Prüfbedingungen	15
7.3.1 Allgemeines	15
7.3.2 Fehler im Glassubstrat.....	17
7.3.3 Fehler der selbstklebenden Polymerfolie	17
7.3.4 Installationsfehler der selbstklebenden Polymerfolie	18
7.4 Annahmekriterien für Fehler in Glas mit selbstklebender Polymerfolie.....	19
8 Produktinformationen	21
8.1 Allgemeines	21

Anhang A (informativ) Leitlinien für die Installation von selbstklebender Polymerfolie	22
A.1 Allgemeines	22
A.2 Nasslamination	22
A.2.1 Allgemeines	22
A.2.2 Allgemeine Punkte	22
A.2.3 Installation.....	23
A.3 Trockeninstallation.....	27
Anhang B (informativ) Folien für Glasverträglichkeit und thermische Beanspruchung	28
Literaturhinweise	29

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15755-1:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Glas im Bauwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2015 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

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

Einleitung

Glas mit selbstklebender Polymerfolie ist Glas, dessen Eigenschaften und Leistungsvermögen durch das Aufbringen selbstklebender Folie modifiziert wurden.

Es werden unterschiedliche Typen selbstklebender Polymerfolie hergestellt, die bestimmte Eigenschaften von Glas modifizieren sollen, einschließlich Gesamtenergiedurchlassgrad, Transmissionsgrad des sichtbaren Lichts, Emissionsgrad, UV-Transmissionsgrad, Schutz der Privatsphäre, Erscheinungsbild, Verhalten bei Stoßeinwirkung, Sicherheit, Dämpfung der elektromagnetischen Frequenz (EMF) sowie Oberflächenschutz.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Europäische Norm definiert die Merkmale, Eigenschaften und die Klassifizierung von Glas mit selbstklebender Polymerfolie für die Verwendung in Gebäuden, d. h. von Glas, auf das eine selbstklebende Polymerfolie aufgebracht wurde. Die selbstklebende Polymerfolie basiert auf biaxial orientierter Polyesterfolie nach EN 15752-1. Sie gilt für Anwendungen vor Ort und im Werk.

Die vorliegende Europäische Norm gilt nicht für selbstklebende Polymerfolien, die aus Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt wurden.

Weitere in dieser Norm nicht festgelegte Anforderungen dürfen für Glas mit selbstklebender Polymerfolie gelten, das in Baugruppen eingebaut ist, z. B. Mehrscheibenglas- oder Isolierglaseinheiten. Die zusätzlichen Anforderungen sind in der entsprechenden Produktnorm festgelegt. In diesem Fall verliert das Glas mit selbstklebender Polymerfolie seine mechanischen oder thermischen Eigenschaften nicht.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

EN 356, *Glas im Bauwesen — Sicherheitssonderverglasung — Prüfverfahren und Klasseneinteilung des Widerstandes gegen manuellen Angriff*

EN 410, *Glas im Bauwesen — Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Verglasungen*

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

EN 572-2, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 2: Floatglas*

EN 572-7, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 7: Profilbauglas mit oder ohne Drahteinlage*

EN 673, *Glas im Bauwesen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) — Berechnungsverfahren*

EN 1063, *Glas im Bauwesen — Sicherheitssonderverglasung — Prüfverfahren und Klasseneinteilung für den Widerstand gegen Beschuss*

EN 12600, *Glas im Bauwesen — Pendelschlagversuch — Verfahren für die Stoßprüfung und Klassifizierung von Flachglas*

EN 12898, *Glas im Bauwesen — Bestimmung des Emissionsgrades*

EN 15752-1:2014, *Glas im Bauwesen — Selbstklebende Polymerfolie — Teil 1: Begriffe und Anforderungen*

EN 50147-1, *Absorberräume — Teil 1: Schirmdämpfungsmessung*

EN ISO 8510-2, *Klebstoffe — Schälprüfung für flexibel/starr geklebte Proben — Teil 2: 180°-Schälversuch (ISO 8510-2)*

ISO 16933, *Glass in building — Explosion-resistant security glazing — Test and classification for arena air-blast loading*

CIE 13.3:1995, *Method of Measuring and Specifying Colour Rendering Properties of Light Sources*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 15752-1:2014 und die folgenden Begriffe.

3.1

Glas mit selbstklebender Polymerfolie

Glassubstrat (siehe Abschnitt 4), auf das eine selbstklebende Polymerfolie, wie in EN 15752-1 definiert, aufgebracht wurde, um eine oder mehrere seiner Eigenschaften zu verändern

3.2

abziehbare Schutzschicht Trennmateriale

entfernbar Schicht, die vor dem Aufbringen zum Schutz der Klebstoffbeschichtung dient

3.3

Trockenlamination

Aufbringen der selbstklebenden Polymerfolie durch Entfernen der abziehbaren Schutzschicht und direkter Lamination auf die Glassubstratoberfläche ohne den Einsatz von Lösungen auf Wasserbasis

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Trockenlamination erfolgt normalerweise in einem Reinraum mit Hilfe von Maschinen, die über ein Walzensystem verfügen.

3.4

Nasslamination

Aufbringen einer selbstklebenden Polymerfolie durch Entfernen der abziehbaren Schutzschicht, Benetzen des freiliegenden Klebstoffs mit einer Reinigungslösung auf Wasserbasis und Lamination auf die Substratoberfläche

3.5

allgemeine Fehler im Erscheinungsbild

diese sind entweder sichtbare oder optische Fehler, die durch die Folie oder durch ihr Aufbringen verursacht werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese sind in 3.5.1 bis 3.5.19 definiert.

3.5.1

Homogenitätsfehler

noch erkennbare Abweichung in Farbe, Reflexionsgrad oder Transmissionsgrad innerhalb einer Glasscheibe mit selbstklebender Polymerfolie oder von Scheibe zu Scheibe

3.5.2

Fleck

Fehler im folienbeschichteten Glas, der größer als ein punktförmiger Fehler ist, häufig unregelmäßig geformt und teilweise von gesprenkelter Struktur

3.5.3

punktförmiger Fehler

punktförmige Störung der optischen Transparenz bei Durchsicht durch das Glas und der optischen Reflexion bei Ansicht des Glases

Anmerkung 1 zum Begriff: Schmutzstellen, nadelstichförmige Fehler, Gele und Partikel sind punktförmige Fehler.

3.5.3.1

Schmutzstelle

Fehler, der bei Durchsicht im Allgemeinen dunkel gegen den umgebenden Folienbereich erscheint

3.5.3.2

nadelstichförmiger Fehler

punktförmiger Fehler in einer oder in mehreren Schichten, wobei er sich bei Durchsicht im Allgemeinen gegen den umgebenden Folienbereich deutlich abhebt

3.5.3.3

Kratzer

Vielzahl linear ausgedehnter Kerben, deren Sichtbarkeit von ihrer Länge, Tiefe, Breite, Lage und Anordnung abhängt

3.5.4

Nestbildung

Ansammlung sehr kleiner Fehler, die den Eindruck eines Fleckes entstehen lassen

3.5.5

Gel

sichtbare Abweichung im Klebstoff, verursacht durch zusätzliche Polymerisation im Klebstoff oder durch Koagulation, die als Verzerrungspunkt gesehen wird

3.5.6

Verzerrung

störende sichtbare Abweichung hinsichtlich der optischen Schärfe von Gegenständen, die durch das mit selbstklebender Polymerfolie beschichtete Glas gesehen wird

3.5.7

Verzerrungslinie

als Linie gesehene störende sichtbare Abweichung hinsichtlich der optischen Schärfe von Gegenständen, die durch das mit selbstklebender Polymerfolie beschichtete Glas gesehen wird

3.5.8

Luftblase

luftgefüllter Hohlraum zwischen der selbstklebenden Polymerfolie und dem Glassubstrat

3.5.9

Wasserblase

zwischen der selbstklebenden Polymerfolie und dem Glassubstrat befindlicher Hohlraum mit eingeschlossener Beschichtungslösung

3.5.10

Verunreinigung durch Partikel

zwischen der selbstklebenden Polymerfolie und dem Glassubstrat eingeschlossener Partikel

3.5.11

Trübung

beim Durchtritt durch das Glas mit selbstklebender Polymerfolie gestreutes Licht, wodurch beim Betrachten von Gegenständen durch das mit selbstklebender Polymerfolie beschichtete Glas ein nebliges Sichtfeld entsteht

3.5.12

inhomogenes farbliches Erscheinungsbild

erkennbare Abweichung in Farbe, Reflexionsgrad oder Transmissionsgrad innerhalb von Glas mit selbstklebender Polymerfolie

Anmerkung 1 zum Begriff: Leichte Abweichungen werden nicht als Fehler angesehen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Leichte farbliche Abweichungen dürfen entstehen, wenn auf einer großen Glasscheibe zwei oder mehr Folienstücke miteinander verbunden werden.

3.5.13

Abschälen

Trennung der selbstklebenden Polymerfolie vom Glas

3.5.14

Delamination

Trennung der Polymerschichten innerhalb der selbstklebenden Polymerfolie