

## DIN EN 15752-1



ICS 83.140.10; 81.040.20

**Glas im Bauwesen –  
Selbstklebende Polymerfolie –  
Teil 1: Begriffe und Anforderungen;  
Deutsche Fassung EN 15752-1:2014**

Glass in building –  
Adhesive backed polymeric film –  
Part 1: Definitions and requirements;  
German version EN 15752-1:2014

Verre dans la construction –  
Film polymère adhésif –  
Partie 1: Définitions et exigences;  
Version allemande EN 15752-1:2014

Gesamtumfang 38 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15752-1:2014) 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).

EN 15752, *Glas im Bauwesen — Selbstklebende Polymerfolie* wird aus folgenden Teilen bestehen:

- *Teil 1: Begriffe und Anforderungen*
- *Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm* (wird zz. noch erarbeitet).

Deutsche Fassung

Glas im Bauwesen —  
Selbstklebende Polymerfolie —  
Teil 1: Begriffe und Anforderungen

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

Verre dans la construction —  
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 Ausführungen von selbstklebenden Polymerfolien..... | 9     |
| 5 Eigenschaften selbstklebender Polymerfolien .....   | 10    |
| 5.1 Allgemeines .....                                 | 10    |
| 5.1.1 Leistungsmerkmale .....                         | 10    |
| 5.1.2 Prüfkörper.....                                 | 12    |
| 5.2 Solaroptische Eigenschaften .....                 | 13    |
| 5.2.1 Allgemeines .....                               | 13    |
| 5.2.2 Blendungsminderung.....                         | 14    |
| 5.2.3 Gesamtsolarenergie-Abweisung .....              | 14    |
| 5.2.4 UV-Abweisung.....                               | 15    |
| 5.3 Sonnenschutzfolie .....                           | 15    |
| 5.3.1 Allgemeines .....                               | 15    |
| 5.3.2 Messung .....                                   | 15    |
| 5.4 Transparente Folie.....                           | 15    |
| 5.5 Sicherheitsfolie .....                            | 15    |
| 5.5.1 Allgemeines .....                               | 15    |
| 5.5.2 Messung .....                                   | 16    |
| 5.6 Schutzfolie (angriffshemmende Folie).....         | 16    |
| 5.6.1 Allgemeines .....                               | 16    |
| 5.6.2 Messung .....                                   | 16    |
| 5.7 Dekorfolie .....                                  | 17    |
| 5.7.1 Allgemeines .....                               | 17    |
| 5.7.2 Messung .....                                   | 17    |
| 5.8 Anti-Graffiti-Folie .....                         | 17    |
| 5.9 UV-reduzierende Folie .....                       | 17    |
| 5.9.1 Allgemeines .....                               | 17    |
| 5.9.2 Messung .....                                   | 17    |
| 5.10 Emissionsreduzierende Folie .....                | 18    |
| 5.10.1 Allgemeines .....                              | 18    |
| 5.10.2 Messung .....                                  | 18    |
| 5.11 Folie zum Schutz der Privatsphäre .....          | 18    |
| 5.12 Folie zur RFI/EMF-Schirmung.....                 | 18    |
| 5.12.1 Allgemeines .....                              | 18    |
| 5.12.2 Messung .....                                  | 18    |
| 6 Maße und Grenzwerte .....                           | 19    |
| 6.1 Nenndicke und Dickenabweichungen .....            | 19    |
| 6.1.1 Allgemeines .....                               | 19    |
| 6.1.2 Messung .....                                   | 19    |
| 6.2 Breite und Länge (Größen) .....                   | 19    |
| 6.2.1 Allgemeines .....                               | 19    |
| 6.2.2 Klebestellen .....                              | 19    |

|                                                                                                        |                                                                                                     |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7                                                                                                      | Verfahren zur Prüfung der Dauerhaftigkeit.....                                                      | 20        |
| 7.1                                                                                                    | Allgemeines .....                                                                                   | 20        |
| 7.2                                                                                                    | Beschleunigte Bewitterung — Prüfverfahren .....                                                     | 20        |
| 7.2.1                                                                                                  | Allgemeines .....                                                                                   | 20        |
| 7.2.2                                                                                                  | Vorbereitung der Prüfung und der Referenzprüfkörper .....                                           | 20        |
| 7.2.3                                                                                                  | Größe und Anzahl der Prüfkörper .....                                                               | 20        |
| 7.2.4                                                                                                  | Reinigung der mit Folie versehenen Glasproben .....                                                 | 20        |
| 7.2.5                                                                                                  | Konditionierung der Prüfkörper und der Referenzprüfkörper .....                                     | 21        |
| 7.2.6                                                                                                  | Durchführung der Prüfung .....                                                                      | 21        |
| 7.2.7                                                                                                  | Beschleunigte Bewitterung — Durchführung .....                                                      | 22        |
| 7.2.8                                                                                                  | Probenahmezeiten .....                                                                              | 22        |
| 7.3                                                                                                    | Beschleunigte Bewitterung — Änderungen der physikalischen und<br>solaroptischen Eigenschaften ..... | 23        |
| 7.3.1                                                                                                  | Allgemeines .....                                                                                   | 23        |
| 7.3.2                                                                                                  | Solaroptische Eigenschaften .....                                                                   | 23        |
| 7.3.3                                                                                                  | Emissionsgrad .....                                                                                 | 24        |
| 7.3.4                                                                                                  | Zusätzliche Prüfungen an selbstklebenden Sicherheits-/Schutzpolymerfolien —<br>Haftfestigkeit ..... | 24        |
| 7.4                                                                                                    | Kratz-/Abriebfestigkeit .....                                                                       | 25        |
| 7.4.1                                                                                                  | Allgemeines .....                                                                                   | 25        |
| 7.4.2                                                                                                  | Anzahl der Prüfkörper .....                                                                         | 25        |
| 7.4.3                                                                                                  | Herstellung der Prüfkörper .....                                                                    | 25        |
| 7.4.4                                                                                                  | Konditionierung der Prüfkörper .....                                                                | 26        |
| 7.4.5                                                                                                  | Reinigung der Prüfkörper .....                                                                      | 26        |
| 7.4.6                                                                                                  | Trübungsmessung vor Abrieb .....                                                                    | 26        |
| 7.4.7                                                                                                  | Abriebprüfung mittels Abraser .....                                                                 | 28        |
| 7.4.8                                                                                                  | Trübungsmessung nach Abrieb .....                                                                   | 28        |
| 7.4.9                                                                                                  | Berechnung von $\Delta Haze$ .....                                                                  | 29        |
| 7.4.10                                                                                                 | Prüfbericht .....                                                                                   | 29        |
| 7.5                                                                                                    | Annahmekriterien — Änderungen des Leistungsvermögens nach beschleunigter<br>Bewitterung .....       | 29        |
| 7.5.1                                                                                                  | Solaroptische Eigenschaften .....                                                                   | 29        |
| 7.5.2                                                                                                  | Emissionsgrad .....                                                                                 | 30        |
| 7.5.3                                                                                                  | Haftfestigkeit für selbstklebende Sicherheits-/Schutzpolymerfolie .....                             | 30        |
| 7.5.4                                                                                                  | Änderung von $\Delta Haze$ nach Abrieb .....                                                        | 30        |
| <b>Anhang A (normativ) Abriebprüfung der selbstklebenden Polymerfolie mit Messung der Trübung.....</b> |                                                                                                     | <b>31</b> |
| A.1                                                                                                    | Einleitung .....                                                                                    | 31        |
| A.2                                                                                                    | Begriffe und Beschreibungen .....                                                                   | 31        |
| A.2.1                                                                                                  | Trübung .....                                                                                       | 31        |
| A.2.2                                                                                                  | $\Delta Haze$ .....                                                                                 | 31        |
| A.3                                                                                                    | Prüfeinrichtung .....                                                                               | 31        |
| A.3.1                                                                                                  | Abraser .....                                                                                       | 31        |
| A.3.2                                                                                                  | Nachbehandlungsstein .....                                                                          | 31        |
| A.3.3                                                                                                  | Reibräder .....                                                                                     | 32        |
| A.3.4                                                                                                  | Probhaltervorrichtung .....                                                                         | 32        |
| A.3.5                                                                                                  | Trübungsmessgerät .....                                                                             | 32        |
| A.3.5.1                                                                                                | Messgerät .....                                                                                     | 32        |
| A.3.5.2                                                                                                | Innenflächen .....                                                                                  | 32        |
| A.3.5.3                                                                                                | Lichtfalle .....                                                                                    | 32        |
| A.3.5.4                                                                                                | Eintritts- und Austrittsöffnungen .....                                                             | 32        |
| A.3.5.5                                                                                                | Anbringung der Photozellen .....                                                                    | 32        |
| A.3.5.6                                                                                                | Lichtquelle und Photodetektor .....                                                                 | 32        |
| A.3.5.7                                                                                                | Einfallender Lichtstrahl .....                                                                      | 33        |
| A.3.5.8                                                                                                | Lage des Prüfkörpers .....                                                                          | 33        |
| A.3.5.9                                                                                                | Gültigkeit .....                                                                                    | 33        |
| A.3.6                                                                                                  | Vorbereitung der Reibräder .....                                                                    | 34        |
| A.4                                                                                                    | Trübungsmessung .....                                                                               | 34        |
| A.5                                                                                                    | Kalibrierung .....                                                                                  | 35        |
| Literaturhinweise .....                                                                                |                                                                                                     | 36        |

## **Vorwort**

Dieses Dokument (EN 15752-1:2014) 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.

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**

Selbstklebende Polymerfolie ist zum Aufbringen auf Glas vorgesehen, um dessen Eigenschaften und Leistungsvermögen zu verändern.

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**

Diese vorliegende Europäische Norm definiert selbstklebende Polymerfolie basierend auf biaxial orientierter Polyesterfolie und die Leistungsmerkmale der selbstklebenden Polymerfolie im Hinblick auf den Einsatz in Verbindung mit Glas im Bauwesen.

Diese vorliegende Europäische Norm gilt nicht für selbstklebende Polymerfolien, die unter Verwendung von Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt wurden.

Für andere Gläser oder Verglasungen, wie zum Beispiel Verbundglas- oder Isolierglaseinheiten, können weitere in der vorliegenden Norm nicht festgelegte Anforderungen gelten, wenn die selbstklebende Polymerfolie Bestandteil der ursprünglichen Baugruppe oder Fertigung des Verglasungsprodukts ist. Diese zusätzlichen Anforderungen sind in der entsprechenden Produktnorm festgelegt. Selbstklebende Polymerfolie verliert in diesem Fall nicht ihre mechanischen oder thermischen Merkmale.

## **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 410:2011, *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 673, *Glas im Bauwesen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) — Berechnungsverfahren*

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

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

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

EN ISO 4892-1, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 1: Allgemeine Anleitung (ISO 4892-1)*

EN ISO 4892-2, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 2: Xenonbogenlampen (ISO 4892-2)*

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

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

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

#### 3.1

##### **selbstklebende Polymerfolie**

eine oder mehrere Schichten einer Polymerfolie, die auf einer Außenfläche einen Klebstoff trägt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Folie darf außerdem mindestens einen der folgenden Stoffe enthalten: Farbstoffe, UV-Absorber, UV-Hemmstoffe, Metallschichten, Metalllegierungsschichten, Metalloxidschichten, Keramikbeschichtungen, eine kratz- bzw. abriebfeste Oberflächenbeschichtung, eine abziehbare Schutzschicht.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die einzelnen Schichten des Polymerfoliensubstrats sind haftend miteinander verbunden und bilden so die endgültige Folie.

#### 3.2

##### **Außenfolie**

selbstklebende Polymerfolie, die auf Glasoberflächen aufgebracht wird, die ins Freie weisen

#### 3.3

##### **Innenfolie**

selbstklebende Polymerfolie, die auf Glasoberflächen aufgebracht wird, die in den Innenbereich weisen

#### 3.4

##### **Sonnenschutzfolie**

selbstklebende Polymerfolie, die dazu vorgesehen ist, den Gesamtenergiedurchlassgrad eines Glassubstrats zu verändern, was die Modifizierung einer oder mehrerer der folgenden Merkmale umfassen darf: direkter Solartransmissionsgrad  $\tau_e$ , direkte Solarreflexion  $\rho_e$ , direkte Solarabsorption  $a_e$ , Transmissionsgrad des sichtbaren Lichts  $\tau_V$ , UV-Transmissionsgrad  $\tau_{UV}$

#### 3.5

##### **Sicherheitsfolie**

selbstklebende Polymerfolie, die bei Aufbringung auf ein Glassubstrat eine Klassifizierung des Endprodukts nach EN 12600 auf mindestens 3(B)3 ermöglicht

Anmerkung 1 zum Begriff: Selbstklebende Polymerfolie, die als Sicherheitsfolie vorgesehen ist, darf auch eine Schutzfolie sein. In diesem Fall darf der Begriff selbstklebende Sicherheits-/Schutzfolie verwendet werden.

#### 3.6

##### **Schutzfolie**

##### **angriffshemmende Folie**

selbstklebende Polymerfolie, die bei Aufbringung auf ein Glassubstrat eine Klassifizierung des Endprodukts nach EN 356, EN 1063, EN 13541 und ISO 16933 ermöglicht

Anmerkung 1 zum Begriff: Selbstklebende Polymerfolie, die als Schutzfolie vorgesehen ist, kann auch eine Sicherheitsfolie sein. In diesem Fall kann der Begriff selbstklebende Sicherheits-/Schutzfolie verwendet werden.

#### 3.7

##### **Dekorfolie**

selbstklebende Polymerfolie, die das Erscheinungsbild einer Glasscheibe verändern soll

#### 3.8

##### **Anti-Graffiti-Folie**

##### **Graffitischutzfolie**

eine selbstklebende Polymer-Opferfolie, die auf ein Glassubstrat aufgebracht das Zerkratzen, Ätzen, Besprühen, Beschreiben oder ähnliche Verunstaltungen der Glasoberfläche mindern soll

### 3.9

#### **UV-reduzierende Folie**

##### **UV-Schutzfolie**

selbstklebende Polymerfolie, bei der auf ein Glassubstrat aufgebracht der UV-Transmissionsgrad bei Bestimmung nach EN 410  $\leq 0,0010$  beträgt

### 3.10

#### **emissionsreduzierende Folie**

selbstklebende Polymerfolie, bei der auf ein Glassubstrat aufgebracht der normale Emissionsgrad  $\epsilon_n$  einer Glasoberfläche bei Bestimmung nach EN 12898  $\leq 0,39$  beträgt

Anmerkung 1 zum Begriff: Selbstklebende Polymerfolien sind mit einem normalen Emissionsgrad verfügbar, der dem Emissionsgrad moderner Glasbeschichtungen mit niedrigem Emissionsgrad ähnelt, z. B.  $\epsilon_n = 0,04$ .

### 3.11

#### **Folie zum Schutz der Privatsphäre**

selbstklebende Polymerfolie, die auf ein Glassubstrat aufgebracht die Sicht durch das Glas verringert

### 3.12

#### **Folie zur Schirmung gegen Hochfrequenzen/elektromagnetische Frequenzen (RFI/EMF-Schirmung)**

selbstklebende Polymerfolie, die auf ein Glassubstrat aufgebracht durch ein Glassubstrat gehende Frequenzen im Bereich von 30 MHz bis 15 GHz um  $\geq 20$  dB bei Prüfung nach EN 50147-1 dämpft

### 3.13

#### **abziehbare Schutzschicht**

##### **Trennmaterial**

entsorgbare Folie, die vor dem Aufbringen die Haftungsbeschichtung schützen soll

Anmerkung 1 zum Begriff: Typische abziehbare Schutzschichten sind entweder Polyesterfolien oder Polypropylenfolien mit einer silikonbeschichteten Oberfläche; die Silikonoberfläche weist zur Klebefläche der selbstklebenden Polymerfolie.

### 3.14

#### **Klebestelle**

querliegende Verbindungsstelle in einer Rolle selbstklebender Polymerfolie, die über die Breite der Rolle verläuft

### 3.15

#### **kratzt-/abriebfeste Oberfläche**

auf eine Außenfläche der selbstklebenden Polymerfolie aufgetragene Schutzschicht, die gegen Zerkratzen und Abrieb beständig sein soll

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Begriffe kratzfest und abriebbeständig werden synonym verwendet und haben die gleiche Bedeutung.

### 3.16

#### **Blendungsminderung**

in Prozent angegebene Verringerung des Transmissionsgrades des sichtbaren Lichts nach dem Aufbringen der selbstklebenden Polymerfolie auf ein Glassubstrat

### 3.17

#### **transparente selbstklebende Polymerfolie**

selbstklebende Polymerfolie mit einem Transmissionsgrad des sichtbaren Lichts von  $\geq 0,80$  bei Bestimmung nach EN 410

### 3.18

#### **getönte selbstklebende Polymerfolie**

selbstklebende Polymerfolie, die durch in ihre Struktur integrierte Beschichtungen, Füllstoffe, Farbstoffe und/oder Pigmente modifiziert ist mit einem Transmissionsgrad des sichtbaren Lichts von  $< 0,80$  bei Bestimmung nach EN 410

### 3.19

#### **metallisierte selbstklebende Polymerfolie**

selbstklebende Polymerfolie, die durch Beschichten der Oberfläche von einer oder mehreren Polymerfolienschichten mit Metallen, Legierungen, Metalloxiden, Keramik oder anderen Materialien, mit denen Polymerfolien beschichtet werden können, modifiziert ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Jede Beschichtung darf aus einer einzigen Schicht eines homogenen Materials oder aus mehreren Schichten verschiedener Materialien bestehen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Beschichtungen dürfen durch Metallbedampfung, Magnetronzerstäubung, Elektronenstrahl und ähnliche Techniken aufgebracht sein.

### 3.20

#### **getönte/metallisierte selbstklebende Polymerfolie**

selbstklebende Polymerfolie, die durch Füllstoffe, Farbstoffe und/oder Pigmente in mindestens einer Polymerfolienschicht modifiziert ist und auf der Oberfläche mindestens einer Polymerfolienschicht eine oder mehrere Beschichtungen aus Metallen, Legierungen oder Metalloxiden aufweist

Anmerkung 1 zum Begriff: Hierbei handelt es sich um eine die Bestandteile nach 3.18 und 3.19 enthaltende Verbundfolie.

### 3.21

#### **transluzente selbstklebende Polymerfolie**

selbstklebende Polymerfolie, die durch Füllstoffe, Bedrucken und/oder Rauheit modifiziert wurde, um einen direkten Blick durch die Folie zu verhindern

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Transluzenz darf in Mustern ausgeführt sein, z. B. Streifen, Quadrate, Punkte oder andere Muster und Effekte ausgeführt sein.

## **4 Ausführungen von selbstklebenden Polymerfolien**

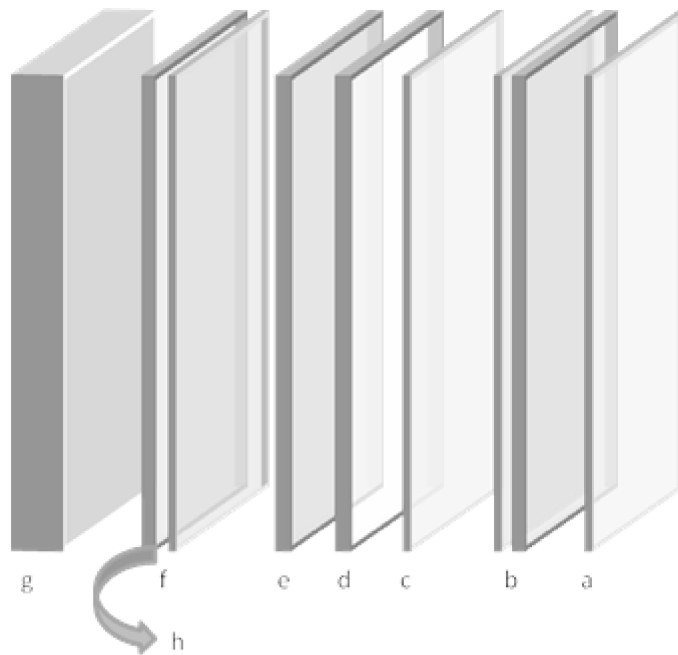
Selbstklebende Polymerfolien bestehen aus einer oder mehreren Polymerfolienschichten.

Der Klebstoff auf der Außenfläche selbstklebender Polymerfolien ist entweder ein wasseraktivierbarer Trockenklebstoff oder ein vernetzter druckempfindlicher Acryl-Haftklebstoff. Es gibt Fälle, in denen eine wasserbasierte Lösung zum Aufbringen erforderlich ist, um die Haftung auf einem Glassubstrat zu ermöglichen. Das Klebesystem kann speziell für ein Leistungsmerkmal ausgelegt sein.

Zum Schutz der Klebeschicht darf eine abziehbare Schutzschicht oder wasserlösliche nichtklebende Beschichtung oder beides verwendet werden. Diese sind vor der Installation der Folie zu entfernen.

In Bild 1 ist ein typischer Aufbau einer selbstklebenden Polymerfolie dargestellt. Andere Ausführungen dürfen einfacher oder komplexer als dieses Beispiel sein.

Die Hersteller von selbstklebender Polymerfolie müssen Empfehlungen für die Installation zur Verfügung stellen.



### Legende

- a kratz- bzw. abriebfeste Beschichtung
- b Polyesterfolie mit Metallschichten
- c Verbundklebstoff
- d Polyesterfolie mit UV-Schutz, die Masse der Polymerfolie ist gefärbt
- e Klebstoff mit UV-Schutz
- f abziehbare Schutzschicht mit Silikonbeschichtung
- g Glas
- h Schicht f wird vor der Installation entfernt

Den Schichten c, d und/oder e darf Farbe zugesetzt werden. Der Schicht d und/oder der Schicht e dürfen UV-Absorber zugesetzt werden. Für stärkere Tönungen, für Sicherheits-/Schutzleistungen oder zur Verbesserung der Dauerhaftigkeit darf eine zweite Schicht mit einem Laminierklebstoff aufgebracht werden.

**Bild 1 — Beispiel für den Aufbau einer selbstklebenden Polymerfolie (für den Innenbereich)**

## 5 Eigenschaften selbstklebender Polymerfolien

### 5.1 Allgemeines

Die Eigenschaften von selbstklebenden Polymerfolien sind breitgefächert. Ihre spezifischen Leistungsmerkmale sind nachfolgend angegeben.

#### 5.1.1 Leistungsmerkmale

Die Leistungsmerkmale und Eigenschaften von selbstklebender Polymerfolie sind in Bezug auf ihre Klasse beschrieben, d. h. in Bezug auf den Einsatzort, und auf ihren Typ, d. h. in Bezug auf das Leistungsvermögen des zu modifizierenden Glases. Die Folienklassen sind in Tabelle 1 und Bild 2 angegeben, und die entsprechenden Eigenschaftsmodifizierungen sind in Tabelle 2 angegeben, wobei Oberfläche 1 stets ins Freie weist.