

	Glas Teil 1: Begriffe für Glasarten und Glasgruppen	DIN 1259-1
ICS 01.040.81; 81.040.01 Glass — Part 1: Terminology for glass types and groups Verre — Partie 1: Terminologie pour type de verre et groupe de verre Ersatz für DIN 1259-1:1986-09		
Vorwort Diese Norm wurde noch vom Arbeitsausschuss Glas (AGlas) vorbereitet. Seit Januar 1998 ist der Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN für die Normen der Reihe „Glas im Bauwesen“ zuständig. Die Arbeit an dieser Norm wird deshalb zukünftig vom NABau-Arbeitsausschuss 09.29.00 „Flachglasprodukte“ fortgeführt. DIN 1259 „Glas“ besteht aus: – Teil 1: Begriffe für Glasarten und Glastypen – Teil 2: Begriffe für Glaserzeugnisse Hinweise zur Anwendung der Norm enthält der Abschnitt Einleitung sowie der Anhang A (informativ) Erläuterungen. Änderungen Gegenüber DIN 1259-1:1986-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen: a) Begriffe geändert, gestrichen und weitere Begriffe aufgenommen; b) Aufnahme eines Stichwortverzeichnisses. Frühere Ausgaben DIN 1259-1: 1971-07, 1986-09 Fortsetzung Seite 2 bis 17 Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp) im DIN Normenausschuss Laborgeräte und Laboreinrichtungen (FNLa) im DIN		

Einleitung

In dieser Norm sind diejenigen Benennungen, für die an anderer Stelle in dieser Norm Definitionen für Begriffe gegeben sind, durch Abschnittsnummern in runden Klammern gekennzeichnet.

Als verwandt werden Glasarten und Glasgruppen betrachtet, die in sich unterschiedlich sind, aber zur gleichen Glasart oder Glasgruppe zählen, wie z. B. Hochbleikristallglas, Kristallglas, Pressbleiglas. Mit dem gleichen Verweisungszeichen werden auch in sich unterschiedliche Gläser gekennzeichnet, die partiell zu einer gleichen Glasart oder Glasgruppe gehören, z. B. Glaslot und Strahlenschutzglas. Diese Gläser gehören partiell zur Art der Bleigläser.

Es gilt zu beachten, dass eine Glasgruppe oder Glasart zu Gläsern mit unterschiedlichen Oberbegriffen gehören kann, z. B. Filterglas zu Farbglas und zu optischem Glas.

Benennungen, die auch mit anderen Definitionen (für den Bereich Glaserzeugnisse, siehe DIN 1259-2) vorkommen, sind durch * gekennzeichnet.

1 Anwendungsbereich

In dieser Norm werden die Begriffe für die einzelnen Glasgruppen und Glasarten definiert. Die Norm enthält nur Begriffe, die von der chemischen Zusammensetzung, dem Fertigprodukt, dem Anwendungszweck und der Weiterverarbeitung her gebildet sind.

2 Normative Verweisungen

Diese 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 datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 1259-2, *Glas — Teil 2: Begriffe für Glaserzeugnisse*.

DIN EN 166, *Persönlicher Augenschutz — Anforderungen; Deutsche Fassung EN 166:1995*.

DIN EN 169, *Persönlicher Augenschutz — Filter für das Schweißen und verwandte Techniken — Transmissionsanforderungen und empfohlene Verwendung; Deutsche Fassung EN 169:1992*.

DIN EN 171, *Persönlicher Augenschutz — Infrarotschutzfilter — Transmissionsanforderungen und empfohlene Verwendung; Deutsche Fassung EN 171:1992*.

DIN EN 172, *Persönlicher Augenschutz — Sonnenschutzfilter für den betrieblichen Gebrauch; Deutsche Fassung EN 172:1994*.

DIN EN 1748-1:1998-04, *Glas im Bauwesen — Spezielle Basiserzeugnisse — Teil 1: Borosilicatgläser; Deutsche Fassung EN 1748-1:1997*.

DIN EN 1748-2:1998-04, *Glas im Bauwesen — Spezielle Basiserzeugnisse — Teil 2: Glaskeramik; Deutsche Fassung EN 1748-2:1997*.

DIN EN 1836, *Persönlicher Augenschutz — Sonnenbrillen und -schutzfilter für den allgemeinen Gebrauch; Deutsche Fassung EN 1836:1997*.

DIN EN 1900:1998-10, *Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln — Nichtmetallisches Tafelgeschirr — Terminologie; Deutsche Fassung EN 1900:1998*.

DIN ISO 719, *Glas — Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 98°C — Prüfverfahren und Klasseneinteilung; Identisch mit ISO 719:1985*.

DIN ISO 3585:1999-10, *Borosilicatglas 3.3 — Eigenschaften (ISO 3585:1998)*.

DIN VDE 0334-1, (VDE 0334 Teil 1), *Bestimmungen für Textilglaserzeugnisse der Elektrotechnik — Teil 1: Textilglasgewebe*.

3 Begriffe

3.1

Alabasterglas

ein stark entglastes kalkarmes Kali-Kalkglas (3.53), bei welchem viele kleine Kristalle aus einer klaren Grundmasse ausgeschieden sind

3.2

Alkali-Bariumsilicatglas

ein Alkali-Kalksilicatglas (3.4), bei dem ein Teil des Kalkes durch Barium ersetzt ist

3.3

Alkali-Erdalkali-Silicatglas

Glas, welches als wesentliche Bestandteile neben SiO_2 vor allem Alkali- und Erdalkalioxide enthält

3.4

Alkali-Kalksilicatglas

Alkalikalkglas

Glas, welches einen hohen Gehalt von Siliciumdioxid und kleinere Gehalte von Alkalioxiden, Calciumoxid, Magnesiumoxid und Aluminiumtrioxid enthält

ANMERKUNG Zur Glasgruppe der Alkali-Kalkgläser gehören z. B. Kalk-Natronsilicatglas (3.54) und Kali-Kalkglas.

3.5

Alkalisilicatglas

ein neben Siliciumdioxid nur Alkalioxide enthaltendes Glas

ANMERKUNG Siehe auch Wasserglas (3.94).

3.6

Alumo-Borosilicatglas

Glas, welches als wesentliche Bestandteile neben Siliciumdioxid und Bortrioxid vor allem Aluminiumtrioxid neben anderen Oxiden enthält. Der Gehalt an Alkalioxiden ist allgemein gering

3.7

Alumo-Kalksilicatglas

Glas, welches als wesentliche Bestandteile neben Siliciumdioxid und Calciumoxid vor allem Aluminiumtrioxid mit einem Massenanteil über 17 % neben anderen Oxiden enthält. Der Gehalt an Alkalioxiden ist allgemein gering

3.8

Alumo-Silicatglas

Glas, welches als wesentlichen Bestandteil neben Siliciumdioxid vor allem Aluminiumtrioxid neben anderen Oxiden enthält

3.9

Ampullenglas

ein technisches Glas, das sich seiner hohen chemischen Widerstandsfähigkeit wegen für Ampullen* zur Aufbewahrung und den Transport von Arzneimitteln eignet

ANMERKUNG z. B. Borosilicatglas (3.21), Neutralglas (3.67).

3.10

Anlaufglas

ein Farbglass (3.29), welches seine Färbung durch nachträgliche thermische Behandlung erhält

ANMERKUNG Siehe auch Selenrubinglas (3.81), Goldrubinglas (3.45), Kupferrubinglas (3.62).

3.11

Antireflexionsglas

Flachglas (3.36), das durch Beschichtung eine Lichtreflexion von üblicherweise unter 1 % aufweist

ANMERKUNG Z. B. entspiegeltes Glas*.

3.12

Apparateglas

ein technisches Glas (3.89) mit spezifischen chemischen und physikalischen Eigenschaften, welches überwiegend zur Herstellung von Laboratoriumsapparaten und -geräten, Apparaten für die chemische und pharmazeutische Industrie, aber auch von Glasfasern * verwendet wird

ANMERKUNG Siehe auch Borosilicatglas (3.20), Borosilicatglas 3.3 (3.21), Geräteglas (3.39), Neutralglas (3.67), Normalglas (3.69).

3.13

Ätzglas

ein Spezialglas (3.86) mit sehr schlechter Säurebeständigkeit, das sich durch starke Säuren ganz oder teilweise auflöst

3.14

Aufdampfglas

ein alkaliarmes Borosilicat- (3.20) und Erdalkali-Aluminosilicatglas (3.28), welches im Hochvakuum durch Elektronenstrahlenbeschuss verdampft, fest haftende Schutzschichten hoher Abriebfestigkeit, z. B. für im Vakuum auf Glasoberflächen niedergeschlagene Edelmetallschichten unzureichender Festigkeit, zu bilden vermag

3.15

Augenschutzglas*

eine Sichtscheibe, die das menschliche Auge vor Schädigung durch optische Strahlung und mechanische Einwirkung schützt

ANMERKUNG Die Anforderungen sind in DIN EN 166 festgelegt.

3.16

Bandenglas

ein mit seltenen Erden (z. B. Holmium, Neodym, Praseodym) dotiertes Filterglas (3.35), dessen Transmissionsverlauf mehrere Maxima und Minima aufweist

3.17

Behälterglas*

Alkali-Kalkglas (3.4), das den Bedingungen der maschinellen Verfahren zur Herstellung von Behältnissen angepasst ist, überwiegend in den Farben Weiß (farblos), Braun und Grün

ANMERKUNG Behältnisse, siehe auch Hohlglas (3.49), Flaschenglas (3.37).

3.18

Bleiglas

Alkali-Blei-Silicatglas

Glas mit einem Massenanteil an Bleioxid von $w(\text{PbO}) > 10\%$

ANMERKUNG Z. B. Einschmelzglas (3.25), Flintglas (3.38), Glaslot (3.43), Strahlenschutzglas (3.87), Bleikristallglas (3.19).

3.19

Bleikristallglas

ein hochwertiges Wirtschafts-* oder Beleuchtungsglas*, das nach dem Kristallglaskennzeichnungsgesetz einen Massenanteil an Bleioxid $w(\text{PbO}) > 24\%$, eine Dichte $\rho > 2,90 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ und eine Brechzahl von $n_D > 1,545$ hat

ANMERKUNG Siehe auch Bleiglas (3.18), Hochbleikristallglas (3.48), Kristallglas (3.60), Pressbleikristallglas (3.77).

3.20

Borosilicatglas

Silicatglas (3.82), das zwischen 7% und 15% Boroxid enthält. Auf Grund seiner Zusammensetzung verfügt es über eine hohe Temperaturwechselbeständigkeit sowie über eine sehr hohe hydrolytische Beständigkeit und Säurebeständigkeit [DIN EN 1748-1:1998-04]

3.21

Borosilicatglas 3.3

ein Borosilicatglas (3.20) mit einem nominalen mittleren linearen thermischen Längenausdehnungskoeffizienten von $3,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ im Temperaturbereich von 20°C bis 300°C [DIN ISO 3585:1999-10]

3.22

Brillenglas*

ein optisches Glas (3.72), farblos, eventuell getönt, das den Anforderungen zur Herstellung von Brillengläsern entspricht

3.23

Chalkogenidglas

Glas, in dem als zweiwertige Elemente Schwefel, Selen, Tellur und andere an die Stelle von Sauerstoff treten. Üblicherweise weist es eine relativ niedrige Erweichungstemperatur und eine hohe Durchlässigkeit im infraroten Bereich des Spektrums auf

ANMERKUNG Die Benennung ist nicht ganz korrekt, da das Element Sauerstoff ebenfalls zur Gruppe der Chalkogene gehört.

3.24

Composit-Glaslot

ein Glaslot (3.43) mit niedriger Anwendungstemperatur, welches zur Erzielung eines niedrigen thermischen Längenausdehnungskoeffizienten α Füllstoffe mit kleinem oder negativem α , wie z. B. Zirkon (ZrSiO_4), β -Eukryptit ($\text{Li}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$) enthält

3.25

Einschmelzglas

Gruppe technischen Glases (3.89), das zur Herstellung von Schmelzverbindungen zwischen Glas und vornehmlich Metallen verwendet wird. Es ist auf gute Benetzbarkeit einer bestimmten Metallart abgestimmt und in ihrem thermischen Längenausdehnungskoeffizienten diesem Metall angepasst

ANMERKUNG Siehe auch Eisenglas (3.26), Infrarot-absorbierendes Glas (3.50), Kovarglas (3.59), Molybdänglas (3.66), Wolframglas (3.96).

3.26

Eisenglas

ein mit ferritischem Eisen verschmelzbares Einschmelzglas (3.25)

3.27

Elektroglas

ein technisches Glas (3.89), das aufgrund seiner elektrischen, optischen und Verschmelzeigenschaften bei der Herstellung elektronischer Erzeugnisse bevorzugt angewendet wird

ANMERKUNG Dazu gehören Bleiglas (3.18), Einschmelzglas (3.25), Lötglas (3.43), Magnesiaglas (3.64), Borosilicatglas (3.20).

3.28

Erdalkali-Alumo-Silicatglas

ein technisches Glas (3.89) mit einem Massenanteil an Aluminiumoxid von $w(\text{Al}_2\text{O}_3) = 17\%$ bis 25 % und Erdalkalioxide mit einem Massenanteil von 15 %, zeichnet sich durch relativ hohe Transformations-Temperaturen von 700 °C bis 800 °C sowie durch ein besonders hohes elektrisches Isolationsvermögen aus

3.29

Farbglas

klare oder getrübbte Glasarten, welche im Wellenlängenbereich des sichtbaren Lichtes unterschiedliche spektrale Verteilung der Transmission bzw. der Remission aufweisen

ANMERKUNG Nach der Art der Färbung ergibt sich eine Einteilung in drei Gruppen:

- a) Färbung durch im Glas gelöste Ionen;
- b) Färbemittel wirken in molekularer Form;
- c) Färbung durch kolloide Teilchen (Anlaufglas (3.10)).

3.30

Faserglas

eine Gruppe technischen Glases (3.89) mit spezifischen chemischen und physikalischen Eigenschaften, das zu Glasfasern verarbeitet wird

ANMERKUNG Es wird Glas für Textilglasfasern* und für Dämmstoffglasfasern* unterschieden. Zu den Textilglasfasern* zählen folgende Glastypeen:

- | | |
|-----------|--|
| E-Glas | in der Elektro-Anwendung Alumo-Borosilicatglas (3.6) mit einem geringen Alkalianteil unter 2 % und guten elektrischen Eigenschaften. Eignet sich besonders gut für die Herstellung von gedruckten Schaltungen; |
| E-Glas | für die allgemeine Herstellung von glasfaserverstärkten Kunststoffen Alumo-Silicatglas (3.8) das Boroxyd zwischen 0 % und 10 % enthalten kann sowie einen geringen Alkaligehalt unter 2 %. Anforderungen siehe DIN VDE 0334-1 (VDE 0334 Teil 1); |
| A-Glas | Alkali-Kalksilicatglas (3.4) mit geringem oder ohne Boroxidzusatz und einem Anteil an Alkalioxiden ($\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} + \text{Li}_2\text{O}$) von 9 % bis 16 %, dient speziellen Anwendungen; |
| E-CR-Glas | Alumo-Kalksilicatglas (3.7) mit einem Massenanteil an Alkali unter 1 %, das durch seine Säurebeständigkeit besonders für die Verstärkung von Kunststoffen geeignet ist; |