

Begriffe und Zeichen bei Brillengläsern in Verbindung mit dem menschlichen Auge Mehrstärkengläser

DIN
58 208
Teil 2

Definitions and symbols of spectacle lenses in connection with the human eye; multifocal lenses

1 Geltungsbereich

Diese Norm gilt sowohl für rohkantige als auch für bearbeitete Mehrstärken-Brillengläser aus einem für Brillengläser geeigneten Werkstoff in oder außerhalb einer Brillenfassung, sie läßt sich jedoch nur zum Teil auf Gläser mit gleitender Wirkung (Gleitsichtgläser) anwenden.

2 Einheiten, Bezugswellenlänge

Für Mehrstärkengläser gelten ebenfalls die Festlegungen für Einstärkengläser nach DIN 58 208 Teil 1, Ausgabe April 1976, Abschnitte 2 und 3.

3 Bestandteile von Mehrstärkengläsern

Ein Mehrstärkenglas besteht aus einem Grundglas und einer oder mehreren mit ihm verbundenen Zusatzlinsen. Die Begrenzungslinie zwischen Grundglas und Zusatzlinse heißt Trennlinie. Der Rand der Zusatzlinse kann eine von der Kreisform abweichende Gestalt haben (Beispiele siehe Bilder 1 bis 4). Die Zusatzlinsen können entweder zusammenliegen oder räumlich getrennt (zum Beispiel oben und unten im Grundglas) sein. Die nicht durch Zusatzlinsen abgedeckte Fläche des Grundglases heißt Grundteil, der Bereich jeder Zusatzlinse heißt Zusatzteil.

Man unterscheidet schwenkbare (Typ 1) und nicht schwenkbare (Typ 2) Formen des Zusatzteils. Zum Typ 1 gehören runde oder am Rande des Grundteils gelegene kreisförmige (siehe Bild 1) Zusatzteile; sie können durch Schwenken um einen Winkel ω (siehe lfd. Nr 10) auf eine vorgeschriebene Dezentration gebracht werden. Zum Typ 2 gehören Zusatzteile nach Bild 2 oder Bild 3; sie sind zur Glashorizontalen (siehe lfd. Nr 2) orientiert und lassen sich deshalb nicht schwenken.

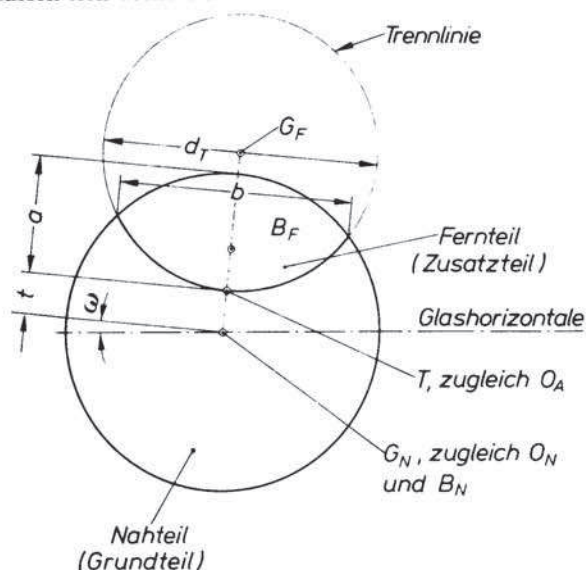


Bild 1. Beispiel für ein Zweistärkenglas mit Nah-Grundteil und oben bildsprungfrei eingeschlifftem Fern-Zusatzteil Typ 1)

4 Dioptrische Eigenschaften

Das Grundteil hat dieselben dioptrischen Eigenschaften wie ein entsprechendes Einstärkenglas. Bei den Zusatzteilen wird zwischen der dioptrischen Wirkung der getrennt vom Grundglas betrachteten Zusatzlinse und der dioptrischen Wirkung des Zusatzteils unterschieden. Letztere entsteht durch die Überlagerung der Wirkung der Zusatzlinse (Addition) mit der des Grundglases am Ort der Zusatzlinse. Die Zusatzlinsen sind in der Regel gegenüber dem Grundglas dezentriert. Dadurch entsteht in jedem Zusatzteil eine ortsabhängige prismatische Wirkung, die im optischen Mittelpunkt der Zusatzlinse gleich der prismatischen Wirkung des Grundglases an dieser Stelle ist.

Grundteil und Zusatzteil können unabhängig voneinander entweder für das Sehen in die Ferne (Fernteil), in eine mittlere Entfernung (Zwischenteil) oder in die Nähe (Nahteil) ausgelegt sein (in den weitaus meisten Fällen ist das Grundteil jedoch ein Fernteil).

5 Begriffe bei Mehrstärkengläsern

Soweit im folgenden nicht besondere Begriffe und Kurzzeichen festgelegt sind, werden sie sinngemäß von den Einstärkengläsern auf die Mehrstärkengläser übertragen. Falls erforderlich, wird den Zeichen für das Fernteil der Index F, für das Zwischenteil der Index Z, für das Nahteil der Index N und für die Addition der Index A hinzugefügt. Zum Beispiel sind die Zeichen für die optischen Mittelpunkte von Fernteil, Nahteil und Zwischenteil O_F , O_N und O_Z sowie für die optischen Mittelpunkte der Zusatzlinsen O_A bzw. bei Notwendigkeit der Unterscheidung von Nah- und Zwischenteilen O_{AN} und O_{AZ} (siehe auch Bilder 1 bis 3).

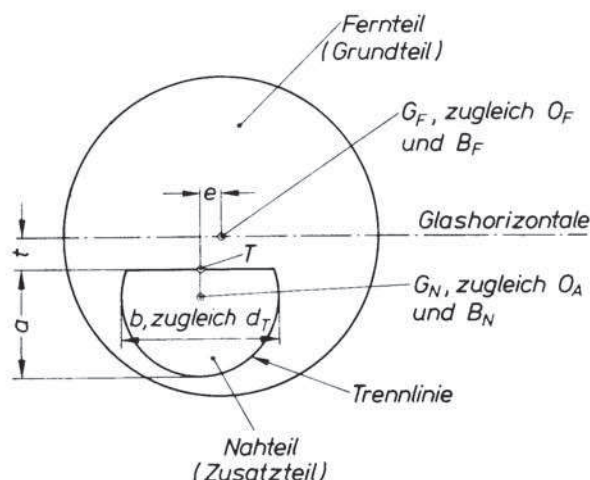


Bild 2. Beispiel für ein Zweistärkenglas mit Fern-Grundteil und eingeschmolzenem Nah-Zusatzteil (Typ 2)

Fortsetzung Seite 2 und 3

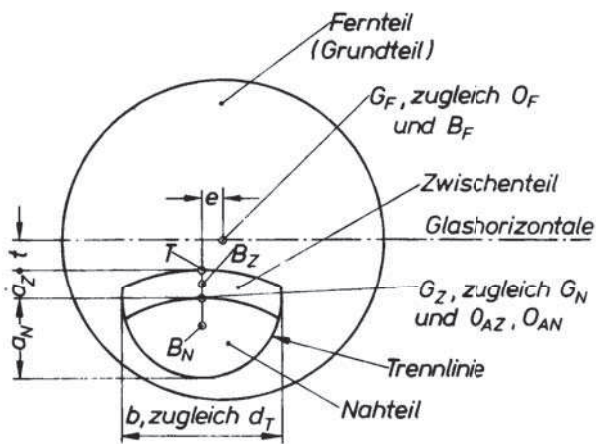


Bild 3. Beispiel für ein Dreistärkenglas mit Fern-Grundteil und eingeschmolzenen, zusammenliegenden Zwischen- und Nah-Zusatzteilen (Typ 2)

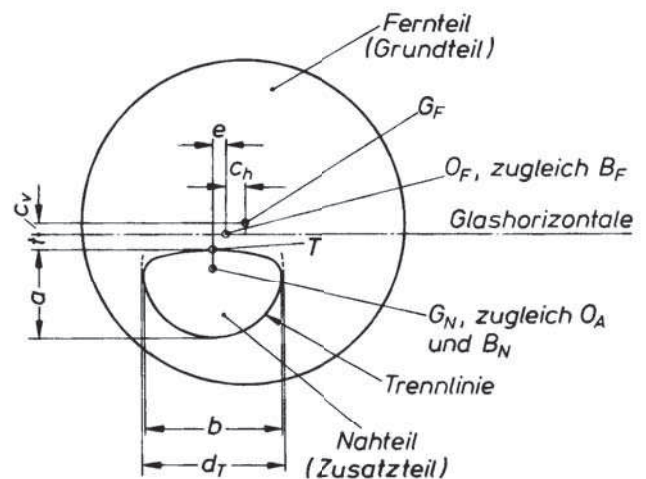


Bild 4. Beispiel für ein horizontal um c_h und in der Höhe (vertikal) um c_v dezentriertes Mehrstärkenglas mit Fern-Grundteil und eingeschmolzenem Nah-Zusatzteil (Typ 2)

Lfd. Nr	Benennung	Zeichen	Einheit	Definition
1	Bezugspunkt	B	—	Punkt auf einer der beiden Flächen des Brillenglases, in dem die für das Fern-, Zwischen- oder Nahteil geforderte dioptrische Wirkung erreicht werden soll ¹⁾ (siehe DIN 58 208 Teil 1, lfd. Nr 22). Der Bezugspunkt des Nahteils wird häufig auch als „Leseppunkt“ bezeichnet.
2	Glashorizontale	—	—	Diejenige Gerade, welche die Nullrichtung für die Angabe der Zylinderachse und der Basislage im Grundteil wie in den Zusatzteilen darstellt ²⁾ . Die Glashorizontale ist eine wesentliche Hilfslinie für das Einschleifen der Gläser und wird deshalb in der Regel durch den Bezugspunkt des Grundteils gelegt. Sie wird gelegentlich auch als „Einschleifachse“ bezeichnet.
3	Geometrischer Mittelpunkt des Zusatzteils	G	—	Mittelpunkt der zum Kreis ergänzten Trennlinie. Der geometrische Mittelpunkt des Grundteils wird gleichfalls mit G bezeichnet und durch den Index unterschieden (siehe Bilder 1 bis 4).
4	Extrempunkt der Trennlinie	T	—	Bei Typ 1: Schnittpunkt der Trennlinie mit der Verbindungslinie zwischen den geometrischen Mittelpunkten des Zusatzteils und des Grundteils (siehe Bild 1). Bei Typ 2: Schnittpunkt der zur Glashorizontalen senkrechten Geraden durch den geometrischen Mittelpunkt des Zusatzteils mit dem Teil der Trennlinie, welcher der Glasmitte am nächsten liegt (siehe Bilder 2 bis 4).
5	Durchmesser des Zusatzteils	d_T	mm	Durchmesser der zum Kreis ergänzten Trennlinie (siehe Bilder 1 bis 4).
6	Breite des Zusatzteils	b	mm	Breite des dem Zusatzteil umschriebenen Rechtecks (siehe Bilder 1 bis 4).
7	Höhe des Zusatzteils	a	mm	Höhe des dem Zusatzteil umschriebenen Rechtecks (siehe Bilder 1 bis 4).
8	Höhenversetzung des Zusatzteils	t	mm	Bei Typ 1: Abstand zwischen T und dem Bezugspunkt des Grundteils (siehe Bild 1). Bei Typ 2: Abstand zwischen T und der Glashorizontale (siehe Bilder 2 bis 4).
9	Seitenversetzung des Zusatzteils	e	mm	Nur bei Typ 2: Abstand zwischen T und dem Bezugspunkt des Grundteils, gemessen parallel zur Glashorizontale. Nasale Versetzung von T gilt als positiv (siehe Bilder 2 bis 4).
10	Schwenkung des Zusatzteils	ω	° (Winkelgrad)	Nur bei Typ 1: Winkel zwischen der Glashorizontale und der Senkrechten zur Verbindungslinie der beiden geometrischen Mittelpunkte des Zusatzteils und des Grundteils (siehe Bild 1).

¹⁾ und ²⁾ siehe Seite 3