

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

DIN
58 208
Teil 1

Definitions and symbols of spectacle lenses in connection
with the human eye; single-vision lenses

1 Geltungsbereich

Diese Norm gilt sowohl für rohkantige als auch für bearbeitete Einstärken-Brillengläser aus einem für Brillengläser geeigneten Werkstoff in oder außerhalb einer Brillenfassung.

2 Einheiten

Tabelle 1

Einheit		Definition
Name	Zeichen	
Dioptrie	dpt	Kehrwert einer in m angegebenen Länge (reziproke Länge); 1 dpt = 1/m
Zentimeter durch Meter ¹⁾	$\frac{\text{cm}}{\text{m}}$	Ablenkung eines Lichtstrahls durch ein Prisma in cm bei 1 m Abstand

3 Bezugswellenlänge

Alle die dioptrische Wirkung (siehe lfd. Nr 22) von Brillengläsern beschreibenden Begriffe dieser Norm gelten in Anlehnung an DIN 58 925 Teil 2 für Licht der grünen Quecksilberlinie (e-Linie: 546,07 nm).

4 Begriffe bei Einstärkengläsern

Zusätzlich zu den Festlegungen in DIN 1335 gelten in der Augenoptik die Benennungen und Zeichen der Tabelle 2 für Einstärkengläser:

Tabelle 2

Lfd. Nr	Benennung	Zeichen	Einheit	Definition
1	Dingseitige Fläche	—	—	Dem Objekt zugekehrte Fläche des Brillenglases.
2	Augenseitige Fläche	—	—	Dem Auge zugekehrte Fläche des Brillenglases.
3	Optische Achse	—	—	Gerade durch die Krümmungsmittelpunkte der optischen Flächen.
4	Brechwert ²⁾	D	dpt	Kehrwert der in m angegebenen reduzierten ³⁾ bildseitigen bzw. dingseitigen Brennweite. $D = \frac{n'}{f} = -\frac{n}{f}$
5	Scheitelbrechwert	S'	dpt	Kehrwert der in m angegebenen reduzierten ³⁾ bildseitigen paraxialen Schnittweite für ein unendlich fernes Objekt.
6	Flächenbrechwert	D_i	dpt	Brechwert einer Einzelfläche mit dem Radius r_i . $D_i = \frac{n'_i - n_i}{r_i}$ Hierin ist n_i die Brechzahl vor, n'_i diejenige hinter der Fläche.
7	Meridianschnitt	—	—	Jede Ebene, welche die optische Achse des Brillenglases enthält.

1) bis 3) siehe Seite 3

Fortsetzung Seite 2 und 3

Tabelle 2. (Fortsetzung)

Lfd. Nr	Benennung	Zeichen	Einheit	Definition
8	Nullglas	-	-	Afokales Brillenglas ⁴⁾
9	sphärisches Brillenglas	-	-	a) Bei Kennzeichnung der Flächenform: Brillenglas, welches beiderseits von Kugelflächen begrenzt wird, von denen eine auch eine Planfläche sein kann. b) Bei Kennzeichnung der dioptrischen Wirkung: Brillenglas mit sphärischer Wirkung (siehe lfd. Nr 16) ⁵⁾ .
10	asphärisches Brillenglas	-	-	Brillenglas, welches auf mindestens einer Seite eine asphärische Fläche besitzt ⁶⁾ .
11	zylindrisches Brillenglas	-	-	Brillenglas, welches auf mindestens einer Seite eine zylindrische Fläche besitzt ⁶⁾ .
12	torisches Brillenglas	-	-	Brillenglas, welches auf mindestens einer Seite eine torische Fläche besitzt, d. h. eine solche, die in den beiden Hauptschnitten unterschiedliche Krümmung aufweist. Die andere Fläche kann plan, sphärisch oder gleichfalls torisch sein.
13	astigmatisches Brillenglas	-	-	Brillenglas, welches in beiden Hauptschnitten unterschiedliche dioptrische Wirkung besitzt ⁷⁾ .
14	Hauptschnitte eines astigmatischen Glases	-	-	Die beiden senkrecht aufeinanderstehenden Meridianschnitte, in denen die Scheitelbrechwerte vorhanden sind. Die Richtung von Hauptschnitten wird nach dem Tabo-Gradbogenschema (siehe DIN 58 201) angegeben.
15	Hauptschnitt eines prismatischen Glases	-	-	Die Ebene, in der sowohl der einfallende als auch der austretende Strahl verläuft.
16	Sphärische Wirkung (sph) ⁸⁾	S	dpt	Scheitelbrechwert eines sphärischen Glases oder des sphärischen Anteils einer sphärozyklindrischen Kombination (siehe DIN 58 202).
17	Zylinderwirkung (cyl) ⁸⁾	C	dpt	Differenz zwischen den Scheitelbrechwerten in den beiden Hauptschnitten eines astigmatischen Brillenglases ⁹⁾ .
18	Zylinderachse (A) ⁸⁾	-	° (Winkelgrad)	Die Zylinderachse liegt in demjenigen Hauptschnitt eines astigmatischen Glases, welcher den Scheitelbrechwert des sphärischen Anteils hat. Sie wird nach dem Tabo-Gradbogenschema (siehe DIN 58 201) angegeben.
19	Prismatische Ablenkung (pr) ⁸⁾	P	$\frac{\text{cm}}{\text{m}}$	Ablenkung eines Lichtstrahls: $P = 100 \tan \delta$, wobei δ der Ablenkungswinkel ist. Zum Wert pr für einen vorgegebenen Punkt auf der Fläche eines Brillenglases muß bei Ablenkungen über $10 \frac{\text{cm}}{\text{m}}$ zusätzlich eine Angabe über die Art des Strahlenganges gemacht werden ¹⁰⁾ .
20	Basis (B) ⁸⁾	-	° (Winkelgrad)	Abkürzung für Basislage. Diese wird durch die Ablenkungsrichtung im Hauptschnitt nach dem Tabo-Gradbogenschema (siehe DIN 58 201) angegeben. Benennungen siehe DIN 58 204, Teil 1.
21	Prismatische Wirkung	-	-	Sammelbegriff für prismatische Ablenkung und Basislage.
22	Dioptrische Wirkung	-	-	Sammelbegriff für die sphärische, zylindrische und prismatische Wirkung für eine bestimmte Strahlrichtung in einem bestimmten Punkt auf der dingseitigen oder augenseitigen Fläche eines Brillenglases. (Schreibweise siehe DIN 58 204 Teil 1).
23	Geometrischer Mittelpunkt	G	-	Mittelpunkt der Randbegrenzung eines rohkantigen Brillenglases.
24	Optischer Mittelpunkt	O	-	Punkt auf einer der beiden Oberflächen eines Brillenglases, in dem ein das Glas durchsetzender Strahl keine prismatische Ablenkung erfährt (Scheitelpunkt; Durchstoßpunkt der optischen Achse).
25	Bezugspunkt	B	-	Punkt auf einer der beiden Flächen eines Brillenglases, in dem die vorgeschriebene dioptrische Wirkung erreicht werden soll ¹¹⁾ .
26	Dezentration	c	mm	Abstand zwischen zweien der Punkte G, O, B und M auf derselben Fläche eines Brillenglases ¹²⁾ .

4) bis 12) siehe Seite 3