

# Gebrauchsinformationen Rodenstock Brillengläser Für Augenoptiker

## Inhaltsverzeichnis

1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	1
1.1	Allgemeines .....	1
1.2	Materialien von Brillengläsern .....	2
1.3	Veredelungen von Brillengläsern .....	2
1.4	Verkehrs- bzw. Nachtfahrtauglichkeit:.....	2
1.5	Hinweise zu Rodenstock Sonnenschutzgläsern .....	3
1.6	Transport- und Lagerbedingungen rohkantiger Gläser .....	3
2	Gebrauchseinschränkungen & vorhersehbarer Missbrauch .....	4
2.1	Allgemeines .....	4
2.2	Nutzungseinschränkungen für getönte Brillengläser .....	4
2.3	Zusätzliche Nutzungshinweise für selbsttönende Korrektions-Sonnenbrillen .....	5
3	Richtige Anwendung.....	6
3.1	Refraktion & Zentrierung .....	6
3.2	Bearbeitungshinweise .....	7
3.3	Sonderanfertigungen.....	7
3.4	Sonderausführungen.....	7
3.5	Einzelanfertigung bzw. Glasbestellung nach Muster.....	8
3.6	Pflegehinweise .....	8
3.7	Rodenstock Markenzeichen.....	8
4	Risiken & Nebenwirkungen.....	9
5	Entsorgung .....	9
6	Anhang .....	10

## **Gebrauchsinformationen Rodenstock Brillengläser Für Augenoptiker**

**Beim Verkauf von Medizinprodukten ist der Anpasser, nachfolgend Augenoptiker genannt, verpflichtet, den Endverbraucher, nachfolgend Brillenträger genannt, über Nutzungseinschränkungen, am besten schriftlich, zu informieren.**

Überzeugen Sie mit Ihrer Fachkompetenz, indem Sie Ihren Kunden im Rahmen Ihres individuellen und persönlichen Beratungsgesprächs auch auf relevante Gebrauchseinschränkungen hinweisen.

Wichtige Informationen zu Rodenstock Brillengläsern finden Sie jederzeit unter <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

### **1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

#### **1.1 Allgemeines**

- Brillengläser dienen der Korrektur von Fehlsichtigkeiten und Augenstellungsfehlern.
- Brillengläser sind Medizinprodukte der Klasse 1, fallen seit 26. Mai 2021 unter die Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte und erfüllen die entsprechenden Anforderungen. Der Nachweis der Konformität beruht in einigen Kriterien auf der Erfüllung der Norm EN ISO 14889 „Augenoptik – Brillengläser – Grundlegende Anforderungen an rohkantige fertige Brillengläser“ und den mitgeltenden Normen der EN-ISO-8980-Reihe.  
Alle Brillengläser des Rodenstock Produktkatalogs sind nach EN ISO 14889 und EN ISO 8980-1:2017, 8980-2:2017, 8980-3:2013 und 8980-4:2006 geprüft und werden auf der Brillenglastüte mit dem CE-Kennzeichen versehen.
- Zur Sicherung einer sach- und fachgerechten augenoptischen Versorgung wird auf die geltenden nationalen Richtlinien für Augenoptik und Optometrie, z.B. die Arbeits- und Qualitätsrichtlinien für Augenoptik und Optometrie des ZVA (Deutschland) und die ECOO Richtlinien für optometrische und optische Dienstleistungen in Europa, verwiesen.
- Brillengläser sind für den alltäglichen Einsatz bei üblichen Umweltbedingungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) konzipiert, nicht jedoch für extreme Bedingungen, wie beispielsweise in der Sauna oder in einem in der Sonne geparkten Auto.
- Brillengläser sind zur paarweisen Anwendung in einer Brillenfassung gedacht, also als Kombination von rechtem und linkem Glas vor den Augen des Brillenträgers.
- Brillengläser werden üblicherweise nicht in Kombination mit Kontaktlinsen getragen, wenn diese bereits dieselbe kundenspezifische Fehlsichtigkeit korrigieren.
- Brillengläser sind so berechnet, dass das augen- und objektseitige Umgebungsmedium Luft ( $n=1,0$ ) ist. Für bestes Sehen unter Wasser, z.B. beim Schwimmen oder Tauchen, müssen die Refraktionsdaten umgerechnet werden.
- Für die Erteilung einer Fahrerlaubnis gelten Mindestanforderungen an die Sehleistung, die mit oder ohne Sehhilfe (Brillen oder Kontaktlinsen) mittels eines offiziellen Führerscheintestes erreicht werden müssen. Im Zweifelsfall ist der Bewerber von einer zusätzlichen ärztlichen Stelle zu untersuchen. Wird für das Bestehen des Sehtestes eine Sehhilfe benötigt, wird dies im Führerschein vermerkt. Die geltenden Mindestanforderungen können abhängig vom jeweiligen Land sein. Informieren Sie sich bei Bedarf über die lokal geltenden Anforderungen.

## 1.2 Materialien von Brillengläsern

- Brillengläser sind in verschiedenen Materialien und Brechungsindices verfügbar.
- Dabei gilt: je höher der Brechungsindex, desto dünner kann das Glas sein und desto leichter ist die Brille.
- Gleichzeitig gilt: je niedriger der Brechungsindex, desto niedriger ist die Dispersion (höhere Abbe-Zahl) in einem Korrektionsglas und damit auch der als störend empfundene „Farbsaum“ beim peripheren Sehen am Brillenrand. Dieser Effekt ist besonders bei hohen Wirkungen sichtbar.
- Rodenstock Kunststoff-Brillengläser sind in den Brechungsindices 1.50, 1.53 (Trivex), 1,59 (Polycarbonat), 1.60, 1.67 und 1.74 verfügbar.
- Für die Brechungsindices 1.54, 1.60 und 1.67 sind selbsttönende Gläser aus Kunststoff verfügbar, bei denen durch die UV-Strahlung des Sonnenlichts ein Selbsttönungseffekt ausgelöst wird.
- Das Material PRO410 in den Indices 1.60 und 1.67 besitzt eine über den herkömmlichen UV-Schutz hinausgehenden Lichtschutz, der das potentiell schädliche kurzwellige Licht im sichtbaren Bereich des Spektrums teilweise herausfiltert, so dass dieses nicht die Netzhaut schädigen kann.
- Brillengläser aus Mineralglas besitzen wegen der höheren Dichte des Materials ein entsprechend höheres Gewicht als die vergleichbaren Kunststoff-Brillengläser.
- Mineralgläser werden in den Indices 1.52, 1.60, 1.70, 1.80 und 1.90 angeboten.
- Für die Brechungsindices 1.52 und 1.60 sind auch Colormatic Produkte in Mineralglas verfügbar.
- Die Zufriedenheitsgarantie für Rodenstock Brillengläser gilt nur für den beschriebenen bestimmungsgemäßen Gebrauch und bei ordnungsgemäßer Anwendung.

## 1.3 Veredelungen von Brillengläsern

- Ein großes Portfolio von verschiedenen Färbungen ist auf Kunststoffgläsern verfügbar. Neben dem UV-Schutz im Material kann damit zusätzlich die UV-Strahlung oder kurzwelliges Licht reduziert werden. Die häufigste Verwendung sind dunkel getönte Brillengläser als Sonnenschutz. Hellere Tönungen dienen überwiegend modischen Aspekten.
- Kunststoffgläser werden überwiegend mit Hartschichten angeboten, um eine gute Kratzfestigkeit im täglichen Gebrauch sicherzustellen.
- Die allermeisten Brillengläser werden mit einer Entspiegelung beschichtet, um die Reflexe der beiden Flächen zu reduzieren.
- Alternativ können Sonnenschutzgläser mit einer Verspiegelung beschichtet werden, was chic aussieht.
- Sehr viele Beschichtungen schließen mit einem wasser- und fettabweisenden Topcoat ab und ermöglichen damit eine leichte Reinigung der Brillengläser.
- Die meisten verfügbaren Beschichtungen umfassen eine Kombination aus Hartschicht, Entspiegelung und Topcoat.

## 1.4 Verkehrs- bzw. Nachtfahrtauglichkeit:

- Ein Brillenglas gilt als verkehrstauglich, wenn es nach EN ISO 14889 und 8980-3:2013 oder 12312-1:2013 geeignet ist für den Gebrauch beim Führen von Fahrzeugen im Straßenverkehr.
- Ein Brillenglas gilt als nachtfahrtauglich, wenn es nach EN ISO 14889 und 8980-3:2013 oder 12312-1:2013 geeignet ist für den Gebrauch beim Führen von Fahrzeugen im Straßenverkehr bei Nacht.

#### 4.5 Hinweise zu Rodenstock Sonnenschutzgläsern

- Rodenstock Brillengläser sind primär für die Herstellung von Korrektionsbrillen gedacht und erfüllen die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 und der Norm EN ISO 14889, die auch getönte Korrektionsbrillengläser umfassen.
- Falls zwei plane Gläser für die Herstellung von Sonnenbrillen verwendet werden, so sind die Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 und der Norm EN ISO 12312-1 zu beachten. Beim Einschleifen von planen Sonnenschutzgläsern ist EN ISO 12312-1, Abschnitt 11 „Anforderungen an die Schutzfunktion“ zu beachten. Rodenstock Brillengläser erfüllen die betreffenden Anforderungen.
- Informationen für die Brillenträger wie die Filterkategorie und gegebenenfalls selbsttönende oder polarisierende Eigenschaften der Gläser entnehmen Sie bitte dem Rodenstock Produktkatalog. Die Beschreibung der Filterkategorien, deren Werte für die Lichtdurchlässigkeit und deren empfohlene Verwendung entnehmen Sie bitte der Tabelle im Anschluss.

Filterkategorie Lichtdurchlässigkeit	Beschreibung	Verwendung
0 81–100%	Leicht getönte Sonnenbrillen	Sehr eingeschränkte Dämpfung der Sonnenstrahlung
1 44–80%		Eingeschränkter Schutz vor Sonnenstrahlung
2 19–43%	Sonnenbrillen für allgemeine Verwendung	Guter Schutz vor Sonnenstrahlung
3 9–18%		Hoher Schutz vor Sonnenstrahlung
4 3–8%	Sehr dunkle Sonnenbrillen für spezielle Verwendung, sehr hohe Dämpfung der Sonnenstrahlen	Sehr hoher Schutz vor extremer Sonnenstrahlung, wie sie z. B. am Meer, bei Schneefeldern, im Hochgebirge oder in Wüsten auftritt. Nicht verkehrstauglich.

#### 1.6 Transport- und Lagerbedingungen rohkantiger Gläser

- Bei der Lagerung von rohkantigen Gläsern über längere Zeiträume bis zur Weiterverarbeitung sind folgende Klimabedingungen einzuhalten: Temperaturen von 10 bis 25 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit kleiner als 60 %.

Beim Transport der Gläser und der kurzfristigen Lagerung sind Klimabedingungen wie beim typischen Tragen der Brillen im Alltag zulässig, siehe 1.1 Allgemeines.

## **2 Gebrauchseinschränkungen & vorhersehbarer Missbrauch**

### **2.1 Allgemeines**

- Brillengläser sind nicht als Augenschutz gegen mechanische Gefährdungen, wie Stöße und Funkenflug geeignet.
- Da sich die Refraktionsdaten des Brillenträgers ändern können, ist es empfehlenswert, die Refraktionsdaten in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- Aufgrund der Glasgeometrie sind bei höheren Myopien eingeschränkte optisch wirksame Durchmesser möglich.
- Brillengläser sind grundsätzlich für das Führen von Fahrzeugen und das Bedienen von Maschinen geeignet. Abweichende Eigenschaften sind im Rodenstock Produktkatalog angegeben.
- Ein Brillenglas gilt als verkehrstauglich, wenn es nach EN ISO 14889 und 8980-3:2013 oder 12312-1:2013 geeignet ist für den Gebrauch beim Führen von Fahrzeugen im Straßenverkehr.
- Ein Brillenglas gilt als nachtfahrttauglich, wenn es nach EN ISO 14889 und 8980-3:2013 oder 12312-1:2013 geeignet ist für den Gebrauch beim Führen von Fahrzeugen im Straßenverkehr bei Nacht.
- Nahkomfortgläser sowie Brillengläser, die in Lesebrillen verwendet werden, sind nicht verkehrstauglich.
- Für alle Färbungen sind die Nutzungseinschränkungen „nicht nachtfahrttauglich“ und „nicht verkehrstauglich“ in der Farbübersicht im Anhang angegeben.
- Bei allen Sonderausführungen auf Kundenwunsch, die nicht im Rodenstock Produktkatalog enthalten sind, muss davon ausgegangen werden, dass sie nicht für den Gebrauch zum Führen von Fahrzeugen geeignet sind.

### **2.2 Nutzungseinschränkungen für getönte Brillengläser**





- Getönte Brillengläser sind nicht für den direkten Blick in die Sonne geeignet
- Getönte Brillengläser sind nicht für den Schutz gegen künstliche Lichtquellen, z. B. in Solarien, geeignet.
- Brillengläser der Filterkategorie 1 – 3 sowie selbsttönende Gläser mit Werten der Lichtdurchlässigkeit von weniger als 75 % sind nicht für das Fahren bei Dämmerung und bei Nacht geeignet.
- Gläser der Filterkategorie 4 sind nicht verkehrstauglich.
- Färbungen mit bestimmten spektralen Eigenschaften sind nach EN ISO 14889 und 8980-3:2013 oder 12312-1:2013 nicht verkehrstauglich. Im Anhang finden Sie eine detaillierte Farbübersicht mit Kennzeichnungen von nicht nachtfahr- oder nicht verkehrstauglichen Färbungen.
- Bei Sonderfarben (Ordercodes endend auf 00) und Farben nach Muster (Ordercodes endend auf 99) kann nicht gewährleistet werden, dass diese den Anforderungen der Straßenverkehrstauglichkeit gerecht werden.
- Bei SunContrast Sonderfarben bzw. Farben nach Muster (C00 bzw. C99) kann keine kontraststeigernde Wirkung gewährleistet werden.

### **2.3 Zusätzliche Nutzungshinweise für selbsttönende Korrektions-Sonnenbrillen**

- Bei selbsttönenden Sonnenbrillengläsern sind die Lichttransmissionswerte abhängig von der Umgebungstemperatur, der UV-Strahlung und weiteren Einflüssen. Unsere selbsttönenden Brillengläser werden unter Normbedingungen im Labor getestet. Unter alltäglichen Umgebungsbedingungen (über 10°C bei normaler Sonneneinstrahlung) sind diese für den Straßenverkehr geeignet. Bei niedrigen Temperaturen und bei besonders starker Sonneneinstrahlung können sich verminderte Werte für die Lichtdurchlässigkeit entsprechend Filterkategorie 4 ergeben. Bei hohen Temperaturen oder bei reduzierter Sonneneinstrahlung können sich entsprechend erhöhte Werte für die Lichtdurchlässigkeit ergeben.
- ColorMatic IQ 2 und ColorMatic 3 Kunststoffgläser sind nachtfahrtauglich nach EN ISO 14889 und 8980-3:2013 oder 12312-1:2013.
- ColorMatic IQ 2 Sun und ColorMatic 3 Sun Brillengläser sind nicht nachtfahrtauglich.
- Realwerte des jeweiligen ColorMatic IQ 2 und ColorMatic 3 Brillenglases wurden in Innenräumen (aufgehell) bzw. bei 20 °C in der Mittagssonne (eingedunkelt) ermittelt.
- Die Laborwerte sind nach EN ISO 8980-3:2013 oder 12311:2013 gemessen.
- ColorMatic Mineralgläser sind nicht uneingeschränkt nachtfahrtauglich nach EN ISO 14889 und 8980-3:2013 oder 12312-1:2013. Dies ist u.a. auf die typische materialbedingte, langsamere Aufhellung von Mineralgläsern gegenüber modernen Kunststoffgläsern zurückzuführen. Es gelten folgende Einschränkungen: Phototrope Mineralgläser ohne Entspiegelung sind ab einer Mittendicke von ca. 4 mm (ColorMatic 1.60 grau: ca. 6 mm) nicht nachtfahrtauglich. Entspiegelte ColorMatic Mineralgläser sind ab einer Mittendicke von ca. 6 mm nicht mehr nachtfahrtauglich (ColorMatic 1.60 grau: ca. 7 mm). Je nach Mittendicke sind die Gläser damit in Filterkategorie 0 bzw. 1 einzuordnen.
- Bei selbsttönenden Gläsern ist die Einteilung in Filterkategorien zusätzlich abhängig vom Grad der Eindunkelung.
- Bedingt durch die Wirkweise der selbsttönenden Gläser bei der Eindunklung durch das UV-Licht der Sonne, erfolgt die Eindunklungsvorgang sehr schnell, der Aufhellvorgang hingegen speziell bei niedrigen Temperaturen langsam. Dies ist vor allem beim Wechsel des Brillenglästrägers von hellem, sonnenbestrahlten Aufenthaltsbereichen in schattigen oder dunklen Bereichen zu berücksichtigen. Die noch dunklen Gläser können in dunklen Bereichen zu Sichtbeeinträchtigungen führen. Falls möglich muss in diesen Bereichen die Brille zur besseren Sicht abgenommen werden, bzw. bei hoher Fehlsichtigkeit eine farblose Ersatzbrille verwendet werden, bis die Aufhellung erfolgt ist. Beim Fahren im geschlossenen Auto (kein Cabrio) tritt dieser Effekt nicht auf, da die Scheiben eines Kfz weitgehend UV-undurchlässig sind und die Eindunklung der Gläser daher verringert ist.
- Die genannten Punkte für Gebrauchseinschränkungen und vorhersehbaren Missbrauch stellen lediglich Beispiele dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es wird auf die Inhalte des Kapitels „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ verwiesen.

### 3 Richtige Anwendung

#### 3.1 Refraktion & Zentrierung

- Die Grundlage für eine optimale Korrektur ist die Fernrefraktion und die für presbyope Brillenträger auf die Leseentfernung des Brillenträgers abgestimmte Nahrefraktion. Wird bei der Augenglasbestimmung eine Messbrille verwendet, so sollte diese eine Vorneigung von  $0^\circ$  aufweisen. Aufgrund der endlichen Entfernung im Refraktionsraum empfiehlt es sich, einen Fernabgleich beim Blick nach unendlich durchzuführen.
- Bei Angabe der Fassungs- und Zentrierdaten durch den Augenoptiker bestimmt Rodenstock bei einigen Brillengläsern die beste passende Vordezentration bezüglich der Glasgeometrie. Nähere Infos dazu finden sich im Rodenstock Produktkatalog.
- Brillengläser sind so vor dem Auge des Brillenträgers zu zentrieren, dass die jeweils gültige Anpassforderung des Glases erfüllt wird.
- Die Brillengläser müssen entsprechend der vorgegebenen Zentriervorgabe eingearbeitet werden und die resultierende Brille den übermittelten Bestellparametern entsprechen, damit die jeweiligen Designauslegungen und Berechnungen optimal zum Tragen kommen.
- Bei hohen Werten für Fassungs-scheibenwinkel und Vorneigung können die zum Einschleifen notwendigen Zentrierdaten von den gemessenen Werten für Pupillendistanz/Höhe des Brillenträgers abweichen. Daher ist hier besonderes Augenmerk darauf zu legen, dass die Zentrierdaten der fertigen Brille mit den Durchblickpunkten des Brillenträgers übereinstimmen.
- Rodenstock gibt auf der Brillenglastüte den Zentrierpunkt Abstand  Z und die Zentrierpunkt-höhe  $Y_{\text{eye}}$   für die Scheibenebene sowie für prismatische Gläser die produktabhängige Zentrierkorrektur an, die das richtige Einschleifen der Brillengläser in die Brillenfassung erleichtern sollen. Die Erklärung der Inhalte und verwendeten Piktogramme sowie weiterführende Informationen dazu können der Rodenstock Tipps & Technik Brillengläser entnommen werden.
- Für die Bestellung prismatischer Rodenstock Brillengläser (außer Manufaktur) wird angenommen, dass die bestellten prismatischen Werte nach Pupillenmittenzentrierung (PMZ-Fall) ermittelt wurden. Hierbei wird die Messbrille/der Phoropter während der Refraktion nicht nachgeführt. Das vor dem Auge tatsächlich wirksame Prisma ergibt sich dabei aus dem prismatischen Messglas und der sich ergebenden prismatischen Wirkung des sphärisch/torischen Messglases. Dies entspricht im Bestelltool WinFit dem resultierenden Prisma.
- Bei der Ermittlung der Zentrierdaten muss der Augenoptiker die gemessenen Werte für Pupillendistanz und Höhe entsprechend der sich nach Faustformel (0,30 mm pro 1cm/m entgegen der Basislage des Korrektionsprismas) ergebenden Zentrierkorrektur für Produkte der Kategorie Standard wie gewohnt anpassen.
- Für die B.I.G. Exact und B.I.G. Norm Brillengläser ist keine Zentrierkorrektur zu beachten, da bei diesen Produkten bereits bei der Berechnung des Glases die Rückfläche in horizontaler und vertikaler Richtung so verschoben wird, dass eine Dezentration beim Einschleifen nicht mehr nötig ist. Diese Gläser sind entsprechend der Zentrierdaten  Z und  $Y_{\text{eye}}$   auf der Brillenglastüte (bei Angabe der Fassungs- und Zentrierdaten) zu zentrieren.
- Nähere Informationen dazu entnehmen Sie bitte dem aktuellen Rodenstock Produktkatalog oder der Tipps & Technik.
- Der überwiegende Teil der Brillengläser wird mit Permanentmarkierungen (Gravuren) versehen. Diese dienen der Identifikation des Herstellers und z.T. darüber hinaus auch des Glastyps und sind i.d. R. nur erkennbar, wenn das Glas gegen das Licht an eine Hell-Dunkelkante gehalten wird.

- Brillengläser werden in den meisten Fällen gestempelt. Diese Stempelungen dienen der Verdeutlichung der Bezugspunkte im Glas, der Überprüfung der Wirkung (gemessene Wirkung vs. Referenz-/Bestellwirkung) und der richtigen Zentrierung durch den Augenoptiker. Nach der Kontrolle der Wirkung und der Zentrierung muss der Stempel auf dem Glas entfernt werden.
- Brillengläser werden zur Auslieferung an den Augenoptiker jeweils in eine Glastüte verpackt. Diese wird mit einem Label versehen, welches die für ein Medizinprodukt relevanten Daten wie z.B. die Herstelleradresse und CE-Kennzeichen sowie darüber hinaus auftragsbezogene Informationen zu Bestell- und Referenzwerten sowie Einschleifinformationen enthält.

### **3.2 Bearbeitungshinweise**

- Das Einschleifen und Bearbeiten der Brillengläser ist nach Stand der Technik durch die jeweiligen Fachbetriebe, wie Augenoptiker und Einschleifwerkstätten, durchzuführen. An dieser Stelle sei auf die einschlägige Fachliteratur verwiesen und auf die Verwendung geeigneter Filteranlagen für das Abwasser, um Umweltbelastungen zu vermeiden.
- Beim Einschleifen ist dabei auch immer darauf zu achten, lungengängigen Feinstaub durch Nasseinschleifen bzw. genügenden Absaugvorrichtungen zu vermeiden. Beim Arbeiten ist zudem gegebenenfalls eine bei Laborarbeiten entsprechende persönliche Schutzausrüstung zu tragen (Schutzbrille, Mund/Nasenschutz, Laborkittel). Speziell bei hochbrechenden Kunststoffmaterialien (ab Index 1.60) kommt es zu unangenehmen Geruch beim Einschleifen, dem am besten durch Absaugung entgegengewirkt werden kann.
- Jedwede nachträgliche Bearbeitung des ausgelieferten Brillenglases wie beispielsweise Tönung, Verspiegelung oder Entspiegelung, die über die übliche Randbearbeitung hinausgeht, geschieht in eigener Verantwortung und schließt jegliche Haftung seitens Rodenstock aus.

### **3.3 Sonderanfertigungen**

- Alle Sonderanfertigungen, wie beispielsweise alle Produkte der Manufaktur sowie Glasgeometrievorgaben außerhalb des freigegebenen Geometriebereiches sind auf Grund ihrer Natur als individuelle Anfertigung, welche nicht im Sinne einer Serienfertigung gefertigt werden, im Sinne der Verordnung EU 2017/745 (MDR) als Sonderanfertigung einzustufen. Sonderanfertigungen werden hierbei nach den Vorgaben der Verordnung durch den Augenoptiker / Augenarzt und dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik gefertigt und erfüllen soweit möglich die grundlegenden Sicherheitsanforderungen gemäß Anhang I MDR sowie der anwendbaren Norm EN ISO 14889 (*Augenoptik - Brillengläser - Grundlegende Anforderungen an rohkantige fertige Brillengläser*). Abweichung und ggf. gar Einschränkungen des zulässigen Gebrauchs werden durch Rodenstock nebst erforderlicher Herstellerdokumentation (vgl. Anhang XIII MDR) ausgewiesen. Hierdurch entstehende Risiken sind vom Aussteller der Verordnung (Augenoptiker / Augenarzt) gegen den Nutzen für den Brillenträger abzuwägen und in der Kundendatei zu dokumentieren.

### **3.4 Sonderausführungen**

Um Brillengläser individuell an die Kundenbedürfnisse anzupassen, gibt es eine Reihe von Bestellparametern (wie Insetreduktion, Basiskurvenwunsch, Anpassungen von Dickenreduktionsprismen oder Prismen etc.), die ggf. die Performance der Gläser verändern können. Dazu zählt auch die Kombination unterschiedlicher Glastypen in einer Brille. Die Nutzung dieser Parameter, wie auch die Verantwortung einer individuell auf den Kunden abgestimmten Risiko-Nutzenabwägung, obliegen dem Anpasser/Augenoptiker. Den Verwendungszweck und die möglichen Freiheitsgrade der Produkte können Sie den Gebrauchsinformationen der jeweiligen Produkte und dem Rodenstock Produktkatalog entnehmen.



### 3.5 Einzelanfertigung bzw. Glasbestellung nach Muster

- Einzel- und Nachbestellungen von Brillengläsern sind grundsätzlich möglich. Hier ist zu beachten, dass z.B. Basiskurven, Dickenreduktionsprisma, Farben und Entspiegelungen nicht aufeinander abgestimmt sein können. Bei der Bestellung empfiehlt sich daher die Angabe des Gegenglaswertes, damit diese bei der Berechnung bzgl. Basiskurven und Dickenreduktionsprisma aufeinander abgestimmt werden können.
- Ausgleichsgläser erfüllen nicht die optischen Anforderungen von Korrektionsgläsern.
- Weiße Gläser mit Entspiegelung: Ersatz eines einzelnen Glases ist möglich. Je nach Alter müssen Abweichungen in der Reflexfarbe toleriert werden.
- Farbige Kunststoffgläser bzw. selbsttönende Mineral- und Kunststoffgläser: Die Fertigung ist nur paarweise möglich. Bei Einzelbestellungen müssen deutliche Farbabweichungen akzeptiert werden.
- Einzelanfertigungen von ColorMatic IQ 2 Sun oder ColorMatic 3 Sun Brillengläsern sind generell nicht möglich.

### 3.6 Pflegehinweise

- Auch wenn grundsätzlich alle Brillengläser mit Premium-Beschichtungen von Rodenstock so veredelt sind, dass sie mit einem handelsüblichen Mikrofasertuch gereinigt werden können, empfiehlt Rodenstock die Reinigung der Brillengläser unter fließendem lauwarmem Wasser mit einem pH-neutralen Reinigungsmittel, einem verdünnten Spülmittel, welches keine rückfettenden Eigenschaften besitzt oder einem lösungsmittelfreien Brillenpflegemittel. Brillengläser dürfen nicht mit scharfen Haushaltsreinigern, lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten, organischen Lösemitteln (Aceton ect.), Säuren oder Laugen gereinigt werden. Zum Abtrocknen empfiehlt Rodenstock ein sauberes, feinfaseriges Microfaser- oder Baumwolltuch.
- Eine Brille sollte niemals auf der Vorderseite der Gläser abgelegt werden.
- Für die Aufbewahrung ist ein festes Brillenetui am besten geeignet.
- Brillen sollten vor außergewöhnlichen hohen Temperaturen, wie sie etwa in der Sauna oder in einem in der Sonne geparkten Autos auftreten können, geschützt werden.
- Brillengläser, die auf der Oberfläche bei Bedarf mit einer temporären „Antifog“- oder „Antibeslag“-Eigenschaft versehen werden, sind je nach Herstellungsverfahren unbedingt vorsichtig zu reinigen und ggf. mit einem speziellen Tuch oder Spray neu zu präparieren. Den Anweisungen des Herstellers ist unbedingt Folge zu leisten.

### 3.7 Rodenstock Markenzeichen

- Jedes (rechte) Rodenstock Markenbrillenglas wird bei Angabe der Fassungs- und Zentrierdaten mit dem sichtbaren Rodenstock Markenzeichen am oberen äußeren Glasrand versehen. Die Rodenstock Markengravur ist ein Qualitätsversprechen. Es garantiert die Echtheit Ihres High-End-Präzisionsbrillenglases von Rodenstock und bietet Ihnen die Sicherheit und den umfassenden Service der Marke Rodenstock.



Sichtbares Rodenstock Markenzeichen

#### **4 Risiken & Nebenwirkungen**

- Einflussfaktoren wie z.B. Bluthochdruck, Diabetes, Schwangerschaft, Medikamentenwechsel usw. können dazu führen, dass das Brillenglas nicht mehr optimal auf den Brillenträger abgestimmt ist. In diesen Fällen kann es ggf. zu asthenopischen Beschwerden wie unscharfem Sehen, Kopfschmerzen, rascher Ermüdbarkeit und allgemeinem Unwohlsein, Augenrötung, -schmerzen und -tränen, fallweise Doppelbilder, Schwindel, Schweregefühl der Augenlider kommen.
- Brillengläser mit einer Mittendickenminimierung werden ggf. randscharf geliefert, es besteht Schnittgefahr.
- Bei randscharfen Plusgläsern bzw. beim Bruch des Brillenglases beim Verarbeiten besteht zusätzlich die Gefahr von Schnittverletzungen an scharfen Rändern. Dabei hilft die Verwendung von Handschuhen (jedoch nicht bei Arbeiten an rotierenden Werkzeugen verwenden - Unfallgefahr).
- Abhängig von der Abbe'schen Zahl des verwendeten Brillenglasmaterials können aufgrund von Dispersion ggf. störende Farbsäume auftreten. Dabei gilt: je höher der Brechungsindex, desto dünner kann das Glas sein und desto leichter ist die Brille. Gleichzeitig gilt: je niedriger der Brechungsindex, desto niedriger ist die Dispersion in einem Korrektionsglas und damit auch der als störend empfundene „Farbsaum“ beim peripheren Sehen am Brillenrand.
- Kunststoff-Brillengläser sind bruchsicherer als mineralische Brillengläser. Unter ungünstigen Umständen können Kunststoff-Brillengläser dennoch brechen.
- Polarisierende Gläser können zu Problemen bei der Ablesbarkeit von Displays wie Navigationssystemen, Bildschirmen und Headup-Displays führen und können deshalb nicht uneingeschränkt z.B. zum Autofahren verwendet werden.
- Die Materialien und Schichten von Rodenstock Brillengläsern sind auf ihre toxischen und allergenen Eigenschaften untersucht und für den sachgemäßen Gebrauch als ungefährlich einzustufen gemäß EN ISO 14889. Es wird auf allergieerzeugende Materialien in Kunststoffbrillengläsern verzichtet. Jedoch kann es bei speziellen Unverträglichkeiten in Ausnahmefällen zu allergischen Reaktionen führen. Dies sollte der Brillenträger mit seinem Hausarzt abklären und im Zweifel diese Informationen dem Hersteller zur Verfügung stellen.
- Bei Brillenträgern mit Intraokularlinsen (IOL), die mit B.I.G. EXACT Brillengläsern versorgt werden sollen, können IOL-Typ-abhängig Messungen am DNE Scanner erfolgreich sein oder nicht. Der Anpasser kann eine Messung mit dem DNEye Scanner probieren, muss dann aber den Verlauf und das Ergebnis der jeweiligen Einzelmessungen mit seiner Kompetenz kritisch beurteilen.

#### **5 Entsorgung**

- Brillengläser sind im Restmüll zu entsorgen. Intakte Brillen können auch an gemeinnützige Organisationen gespendet werden, die diese dann an Sehhilfebedürftige weltweit verteilen.
- Schmutzwasser und Schleifrückständen, die beim Schleifen von optischen Gläsern entstehen sind fachgerecht zu entsorgen (vgl. Hinweise der Schleifmaschinenhersteller).

Weiterführende Informationen zu Rodenstock Brillengläsern finden Sie in den Gebrauchsinformationen der jeweiligen Produktkategorie.

#### **Kontakt**

Rodenstock GmbH  
Elsenheimerstraße 33  
80687 München  
[www.rodenstock.com](http://www.rodenstock.com)

## 6 Anhang

### Materialübersicht und Farbübersicht

#### Materialübersicht

Materialübersicht Kunststoff	Brechzahl	Abbe-Zahl	Dichte	UV-Schutz* bis	muss beschichtet werden
	$n_e$	$\mu_e$	$g/cm^3$	nm	
1.74	1,737	32,5	1,47	400	✓
1.67	1,669	30,7	1,37	400	✓
PRO410 1.67	1,668	31,3	1,36	410***	✓
ColorMatic 3 1.67	1,663	30,7	1,37	400	✓
1.60	1,598	38,2	1,30	400	✓
PRO410 1.60	1,598	40,1	1,30	410***	✓
ColorMatic 3 / Sun 1.60	1,598	38,2	1,30	400	✓
ColorMatic 3 1.60 Lager	1,598	40,5	1,29	400	✓
Polarized 1.60	1,60	42,0	1,30	400**	✓
Polycarbonat 1.59	1,591	29,8	1,20	385	✓
ColorMatic 3 1.54	1,539	43,4	1,20	400	✓
ColorMatic IQ 2 1.54	1,540	43,0	1,19	400	✓
Trivex 1.53	1,530	45,0	1,11	400	✓
1.50	1,500	58,0	1,31	400****	
Polarized 1.50	1,50	58,0	1,32	400	

\* UV-Schutz gilt für alle lieferbaren Glasdicken

\*\* Polarized Grau und Grün bis 380nm

\*\*\* Schutz vor potenziell schädlichem hochenergetischen blauen Licht

\*\*\*\* Mit Ausnahme von UV Schutz 350 nm für folgende Produkte: Multifokale, Manufaktur, Perfalit 1.50 Balance Stockline, Progressiv Pure Life.

Materialübersicht Mineral	Brechzahl	Abbe-Zahl	Dichte	UV-Schutz* bis	muss beschichtet werden
	$n_e$	$\mu_e$	$g/cm^3$	nm	
1.90	1,893	30,4	4,02	330	✓
1.80	1,807	34,8	3,60	330	✓
1.70	1,707	39,2	3,21	330	✓
1.60	1,604	43,8	2,67	33	
Colormatic 1.60	1,604	42,8	2,75	350	
1.50	1,525	58,3	2,55	330	
Colormatic 1.50	1,525	56,7	2,41	350	

\* UV-Schutz gilt für alle lieferbaren Glasdicken

Der UV-Schutz ist in den Brillenglas-Normen bis zur Wellenlänge von 380 nm definiert. Alle Brillengläser des Rodenstock Produktkatalogs erfüllen diese Normen-Anforderung. Ein weiterreichender Schutz vor sichtbarer Strahlung wie der häufige Begriff „UV400“ ist nicht genormt. Um die spektrale Transmission der Brillengläser im UV- und UV-nahen sichtbaren Bereich zu beschreiben wurden die Definitionen der EN ISO 8980-3 und 12312-1 sinngemäß auf Wellenlängen größer oder kleiner als 380 nm erweitert. Die Angaben zum UV-Schutz in der Material- und Farbübersicht ermöglichen damit einen Vergleich verschiedener Materialien und Veredelungen untereinander. Ein exakter Vergleich mit ähnlichen Angaben anderer Hersteller ist allerdings nicht aussagekräftig.

## Farbübersicht

Kunststoff	Absorption (Kategorie)	EDV	UV 400			UV 380 <sup>1</sup>	UV 350 <sup>1</sup>	Nutzungseinschränkung			
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	keine	nicht nachfahrtauglich	nicht verkehrtauglich	
Lambda Lens Technology	Lower Contrast										
	Steel Blue	12% (0)	SB1	✓	✓	✓		✓	•		
		20% (1)	SB2	✓	✓	✓		✓	•		
		65% (2)	SB6	✓	✓	✓	✓			•	
		75% (2)	SB7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	SB8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	SB9	✓	✓	✓	✓			•	
		25-10% (1-0) <sup>2</sup>	2SB	✓	✓	✓		✓	•		
		75-10% (2-0) <sup>2</sup>	7SB	✓	✓	✓		✓	•		
		85-40% (3-1) <sup>2</sup>	8SB	✓	✓	✓		✓	•		
		90-50% (3-1) <sup>2</sup>	9SB	✓	✓	✓	✓		•		
	Granit Grey	75% (2)	GG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	GG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	GG9	✓	✓	✓	✓			•	
	Smoky Grey	12% (0)	SG1	✓	✓	✓		✓	•		
		20% (1)	SG2	✓	✓	✓		✓	•		
			SG6	✓	✓	✓	✓			•	
			SG7	✓	✓	✓	✓			•	
			SG8	✓	✓	✓	✓			•	
			SG9	✓	✓	✓	✓			•	
		25-10% (1-0) <sup>2</sup>	2SG	✓	✓	✓		✓	•		
		75-10% (2-0) <sup>2</sup>	7SG	✓	✓	✓		✓	•		
	85-40% (3-1) <sup>2</sup>	8SG	✓	✓	✓		✓	•			
	90-50% (3-1) <sup>2</sup>	9SG	✓	✓	✓	✓		•			
Lambda Lens Technology	Mid Contrast										
	Pilot Green	12% (0)	PG1	✓	✓	✓		✓	•		
		20% (1)	PG2	✓	✓	✓		✓	•		
		65% (2)	PG6	✓	✓	✓	✓			•	
		75% (2)	PG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	PG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	PG9	✓	✓	✓	✓			•	
		25-10% (1-0) <sup>2</sup>	2PG	✓	✓	✓		✓	•		
		75-10% (2-0) <sup>2</sup>	7PG	✓	✓	✓		✓	•		
		85-40% (3-1) <sup>2</sup>	8PG	✓	✓	✓		✓	•		
		90-50% (3-1) <sup>2</sup>	9PG	✓	✓	✓	✓		•		
	Autumn Green	75% (2)	AG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	AG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	AG9	✓	✓	✓	✓			•	
	Dusty Green	75% (2)	DG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	DG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	DG9	✓	✓	✓	✓			•	•

✓ nicht mit Duralux oder mit Solitaire Back lieferbar

✓ mit Beschichtung verfügbar

<sup>1</sup> UV Schutz 350 nm bzw. 380 nm für folgende Produkte: Multifokale, Manufaktur, Perfalt 1.50 Balance Stockline. Alle anderen Gläser bieten im Index 1.50 einen UV Schutz von 400 nm

<sup>2</sup> Bei torischen Brillengläsern bitte Achslage angeben

### Anmerkung:

– UV-Schutz und Nutzungseinschränkungen sind den Gebrauchsinformationen zu entnehmen, die Rodenstock unter folgendem Link zur Verfügung stellt:  
<https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

Bei Sonderfarben und Farben nach Muster kann nicht gewährleistet werden, dass diese den Anforderungen der Nachfahrtauglichkeit oder Kontraststeigerung gerecht werden

## Farbübersicht

Kunststoff	Absorption (Kategorie)	EDV	UV 400			UV 380 <sup>1</sup>	UV 350 <sup>1</sup>	Nutzungseinschränkung			
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	keine	nicht nachfahrtauglich	nicht verkehrstauglich	
Lambda Lens Technology	Higher Contrast										
	Olive Brown	75% (2)	OB7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	OB8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	OB9	✓	✓	✓	✓			•	
	Chestnut Brown	12% (0)	CB1	✓	✓	✓		✓		•	
		20% (1)	CB2	✓	✓	✓		✓		•	
		65% (2)	CB6	✓	✓	✓	✓			•	
		75% (2)	CB7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	CB8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	CB9	✓	✓	✓	✓			•	
		25-10% (1-0) <sup>2</sup>	2CB	✓	✓	✓		✓		•	
		75-10% (2-0) <sup>2</sup>	7CB	✓	✓	✓		✓		•	
		85-40% (3-1) <sup>2</sup>	8CB	✓	✓	✓		✓		•	
		90-50% (3-1) <sup>2</sup>	9PG	✓	✓	✓	✓			•	
	Golden Brown	75% (2)	GB7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	GB8	✓	✓	✓	✓			•	• <sup>4</sup>
	90% (3)	GB9	✓	✓	✓	✓			•	•	
Honey Amber	75% (2)	HA7	✓	✓	✓	✓			•	•	
	85% (3)	HA8	✓	✓	✓	✓			•	•	
	90% (3)	HA9	✓	✓	✓	✓			•	•	
Lambda Lens Technology	Ultimate Contrast										
	Dynamic Yellow	15% (0)	DY1	✓	✓	✓	✓		•		
	Dynamic Orange	40% (1)	DO4	✓	✓	✓	✓			•	•
	Dynamic Red	80% (2)	DR8	✓	✓	✓	✓			•	
Lambda Lens Technology	Seasonal Color <sup>2</sup>										
	Terra Brown	85-40% (3-1) <sup>2</sup>	8TB	✓	✓	✓	✓			•	
	Black Berry	85-40% (3-1) <sup>2</sup>	8BB	✓	✓	✓	✓			•	
	Chestnut Smoky	85-50% (3-1) <sup>2</sup>	8CS	✓	✓	✓	✓			•	
	Steel Smoky	85-50% (3-1) <sup>2</sup>	8SS	✓	✓	✓	✓			•	
Sonderfarben <sup>2</sup>											
	Sonderfarbe Uni		F00					✓			
	Sonderfarbe Uni nach Muster		F99					✓			
	Sonderfarbe Gradient <sup>2</sup>		G00					✓			
	Sonderfarbe Gradient nach Muster <sup>2</sup>		G99					✓			
	Sonderfarbe Seasonal <sup>2</sup>		S00					✓			
	Sonderfarbe Seasonal nach Muster <sup>2</sup>		S99					✓			

### Anmerkung:

- UV-Schutz und Nutzungseinschränkungen sind den Gebrauchsinformationen zu entnehmen, die Rodenstock unter folgendem Link zur Verfügung stellt: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>
- Bei Sonderfarben und Farben nach Muster können weder die Anforderungen an die Verkehrstauglichkeit und/oder an die Nachfahrtauglichkeit, noch eine Kontraststeigerung gewährleistet werden.
- F00 / G00 / S00 - bestehendes Farbportfolio in anderen Absorptionsstufen
- F99 / G99 / S99 - Sonderfarbe, welche nicht im Farbportfolio enthalten ist oder nach Muster/Skizze gefärbt wird

✓ nicht mit Duralux oder mit Solitaire Back lieferbar

✓ mit Beschichtung verfügbar

<sup>1</sup> UV Schutz 350 nm bzw. 380 nm für folgende Produkte: Bifokal, Manufaktur, Perfalt 1.50 Balance Stockline. Alle anderen Gläser bieten im Index 1.50 einen UV Schutz von 400 nm

<sup>2</sup> Bei torischen Brillengläsern bitte Achslage angeben.

<sup>3</sup> Nicht mit Solitaire Protect PRO 2, Solitaire Protect Sun 2 lieferbar

<sup>4</sup> Nicht verkehrstauglich mit Solitaire Red Sun 2 und Solitaire Sky Blue 2

## Farbübersicht

Kunststoff	Absorption (Kategorie)	EDV	UV 400			UV 380		Nutzungseinschränkung		
			1.54	1.50	1.60	1.67	1.60	1.50	keine	nicht nachfahrtauglich
<b>Medical - Medizinische Kantenfilter<sup>5</sup></b>										
L400 (Beige)	12% (0)	400		✓					•	
L480 (Gelb)	20% (0)	480		✓✓					•	
L500 (Dunkelgelb)	25% (1)	500		✓✓						•
L560 (Orange)	55% (1)	560		✓✓					•	•
L580 (Orange Braun)	65% (2)	580		✓✓					•	•
L590 (Rot)	80% (2)	590		✓✓					•	•
L660 (Braun)	80% (2)	668		✓✓					•	•
L660 (Dunkelbraun)	90% (3)	669		✓✓					•	•
<b>ColorMatic 3</b>										
Smoky Grey	5/90% (0-3)	_Y3	✓✓						•	
Smoky Grey	8/88% (0-3)	_Y3			✓	✓			•	
Chestnut Brown	5/90% (0-3)	_B3	✓✓						•	
Chestnut Brown	8/88% (0-3)	_B3			✓	✓			•	
Pilot Green	8/88% (0-3)	_N3			✓				•	
Steel Blue	8/88% (0-3)	_L3			✓				•	
<b>ColorMatic 3 Sun</b>										
Smoky Grey	45/90% (1-3)	_IY			✓				•	
Chestnut Brown	50/90% (1-3)	_JB			✓				•	
Fashion Green	45/90% (1-3)	_IN			✓				•	
Contrast Orange	40/90% (1-3)	_IO			✓				•	
<b>Polarized 1.60 / 1.50<sup>1</sup></b>										
Polarized Brown <sup>2</sup>	85% (3)	_PB		✓	✓					•
Polarized Grey	85% (3)	_PG		✓			✓ <sup>4</sup>			•
Polarized Green	85% (3)	_PN		✓			✓ <sup>4</sup>			•
<b>ColorMatic IQ 2 1.54<sup>2</sup></b>										
Chocolate Brown	6/88% (0-3)	_B2	✓✓							
Pure Grey	6/88% (0-3)	_Y2	✓✓							

✓✓ auch mit Duralux lieferbar, nicht mit Solitaire Back

✓ mit Beschichtung verfügbar

<sup>1</sup> Bei torischen Brillengläsern bitte Achslage angeben.

<sup>2</sup> ColorMatic IQ 2 1.54 ausschließlich auf Mehrstärkengläsern verfügbar

<sup>3</sup> Polarized 1.60 Brown mit Solitaire Protect Sun 2 1.60 bietet UV380 Schutz

<sup>4</sup> Polarized 1.60 Grey und Green bieten UV380 Schutz

<sup>5</sup> Die Bezeichnung der Medical-Färbungen Lxxx bezieht sich auf die Wellenlänge xxx nm, bei der die Transmission etwa 50% beträgt.

### Anmerkung:

– UV-Schutz und Nutzungseinschränkungen sind den Gebrauchsinformationen zu entnehmen, die Rodenstock unter folgendem Link zur Verfügung stellt:  
<https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

Kunststoff	Absorption (Kategorie)	EDV	UV 400			UV 380	UV 350	Nutzungseinschränkung		
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	keine	nicht nachfahrtauglich	nicht verkehrstauglich
<b>Road</b>										
Solitaire Protect Road 2	12% (0)	_RU	✓	✓	✓				•	
Solitaire Protect Road Sun 2	75% (2)	_RS	✓	✓	✓				•	

✓ mit Beschichtung verfügbar

### Anmerkung:

– UV-Schutz und Nutzungseinschränkungen sind den Gebrauchsinformationen zu entnehmen, die Rodenstock unter folgendem Link zur Verfügung stellt:  
<https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

## Farbübersicht

Kunststoff	Absorption (Kategorie)	EDV	UV 400			UV 380	UV 350	Nutzungseinschränkung		
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	keine	nicht nachfahrtauglich	nicht verkehrstauglich
<b>Mirrors</b>										
Solitaire SilverMoon 1.60 / 1.67 <sup>8</sup>		VK		✓	✓					•
Solitaire SilverMoon 1.50 <sup>8</sup>		VM	✓							•
Solitaire Red Sun 2 <sup>9</sup>		VR		✓						•
Solitaire Sky Blue 2 <sup>10</sup>		VQ		✓						•
Fashion Mirror Ocean Blue <sup>11</sup>	83% (3)	V3	✓	✓		✓				•
Fashion Mirror Rose Gold <sup>12</sup>	79% (2)	V5	✓	✓		✓				•
Fashion Mirror Chrome Silver <sup>13</sup>	90% (3)	V6	✓	✓		✓				•

### Legende zur Farbübersicht Kunststoff

<sup>7</sup> Solitaire Protect Road 2 / Road Sun 2 sind nur im Veredelungspaket für Road Brillengläser erhältlich.

<sup>8</sup> Solitaire SilverMoon reduziert die jeweilige Transmission um ca. 16% (Index 1.67 / 1.60) bzw. ca. 22% (Index 1.50). Die sich daraus ergebende Filterkategorie ist der Tabelle im Kapitel 1.5 Hinweise zu Rodenstock Sonnenschutzgläsern zu entnehmen.

Nicht lieferbar auf 12 % und 20 % Tönung. Nicht empfohlen, aber lieferbar mit 65 % Tönung.

UV-Schutz und Nutzungseinschränkung nach EN ISO 14889 und 8980-3: 2013 oder 12312-1:2013, siehe jeweilige Grundtönung.

Solitaire SilverMoon auf Index 1.50 hat in Verbindung mit Grundtönungen unter 50% einen UV Schutz bis 350 nm.

Über 50% Reduktion liegt ein UV Schutz bis 380 nm vor.

<sup>9</sup> Kombinierbar mit Unifarben  $\geq 75\%$  Tönung und ColorMatic 3 Sun.

<sup>10</sup> Kombinierbar mit Unifarben  $\geq 75\%$  Tönung.

<sup>11</sup> Fashion Mirror Ocean Blue nur in Kombination mit definierter grauer Färbung

<sup>12</sup> Fashion Mirror Rose Gold nur in Kombination mit definierter brauner Färbung

<sup>13</sup> Fashion Mirror Chrome Silver nur in Kombination mit definierter grauer Färbung

#### Anmerkung:

- UV-Schutz und Nutzungseinschränkung nach EN ISO 14889:2013 und 8980-3: 2013 oder 12312-1:2013
- UV-Schutz gilt für solare UV-Strahlung in Anlehnung an EN ISO12312-1:2013
- UV-Schutz und Filterkategorie bei SilverMoon und Solitaire Red Sun 2 abhängig von gewählter Grundfarbe

## Farbübersicht Mineral

Mineral	Absorption (Kategorie)	EDV						Nutzungseinschränkung		
			1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	keine	nicht nachfahrtauglich	nicht verkehrstauglich
<b>Filter</b>										
Brunal	12 % (0)	BS	✓	✓	✓	✓				•
Colosin Super	12 % (0)	CP					✓			•
<b>Color</b>										
Braun	15 % (0)	CO1	✓	✓	✓	✓				•
	25 % (1)	CO2	✓	✓	✓	✓				•
	75 % (2)	CO7	✓	✓	✓	✓				•
	90 % (3)	CO9	✓	✓	✓	✓				•
<b>Colormatic</b>										
Colormatic Brown	15-75%(1-3)	CH		✓					•	*
Colormatic Grey	15-75%(1-3)	CG		✓					•	*
Colormatic SB (Brown)	15-70%(1-3)	CB	✓						•	*
Colormatic S (Greybrown)	15-75%(1-3)	CS	✓						•	*

#### \*Anmerkung:

- UV-Schutz gilt für solare UV-Strahlung in Anlehnung an EN ISO12312-1:2013. Gelieferte Färbungen können je nach Korrektionswirkung und Art ihrer Entspiegelung von vorliegenden Mustern in Farbe und Transmission geringfügig abweichen.
- Colormatic Gläser sind nachfahrtauglich nach EN ISO 14889 und 8980-3:2013 oder 12312-1:2013 bis zu einer Mittendicke von ca. 4 mm (brown) / 6 mm (grey) ohne Entspiegelung bzw. 6 mm (brown) / 7 mm (grey) mit Entspiegelung.