



Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> Rodenstock GmbH		
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

## Anvisningar för användning av Rodenstocks glasönglas För optiker

### Innehållsförteckning

1	Avsedd användning .....	1
1.1	Allmän information .....	1
1.2	Glasönglasens material .....	2
1.3	Färgning för glasönglas .....	2
1.4	Lämplighet för trafik och bilkörning i mörker: .....	4
1.5	Förhållanden för transport och förvaring av råkantade glasönglas .....	5
2	Begränsningar för användning och förutsebar felaktig användning .....	5
2.1	Allmän information .....	5
2.2	Begränsningar för användning av färgade glas .....	5
2.3	Ytterligare anvisningar för självtonande receptslipade solglasögon .....	6
3	Korrekt användning .....	7
3.1	Refraktion och centrering .....	8
3.2	Instruktioner för slipning av glas .....	8
3.3	Specialtillverkade produkter .....	8
3.4	Special design .....	8
3.5	Specialanpassad produktion eller glasbeställning enligt prov .....	9
3.6	Skötselansvisningar .....	9
3.7	Rodenstocks varumärke .....	10
4	Risker och biverkningar .....	11
5	Avfallshantering .....	11
6	Bilaga .....	13

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>		
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

## Anvisningar för användning av Rodenstocks glasönglas För optiker

Vid försäljning av medicintekniska produkter är användaren, i fortsättningen kallad optikern, skyldig att informera slutanvändaren, i fortsättningen kallad glasögonbäraren, om begränsningar för användningen, helst skriftligen.


Övertyga dina kunder med din expertis genom att påpeka relevanta begränsningar för användning vid enskild och personlig konsultation.

Viktig information om Rodenstocks glasönglas finns på <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

### 1 Avsedd användning

#### 1.1 Allmän information

- Glasönglas används för att korrigera synfel och lägesfel på ögonen.
- Glasönglas är medicintekniska produkter av klass 1, omfattas sedan 26 maj 2021 av förordningen (EU) 2017/745 om medicintekniska produkter och uppfyller relevanta krav. Beviset på överensstämmelse är baserat i vissa kriterier på överensstämmelse med standarden EN ISO 14889 "Oftalmisk optik - Glasönglas - Grundläggande krav för oslipade färdiga glas" och tillämpliga standarder i EN ISO 8980-serien. Alla oftalmiska glas i Rodenstocks produktkatalog har testats enligt EN ISO 14889:2013 + A1:2017 och EN ISO 8980-1:2017, 8980-2:2017, 8980-3:2013 samt 8980-4:2006 och har CE-märkning på glasens påse.
- Enligt standard EN ISO 7944:1998 "Optik och optiska instrument - Referensvåglängder" hänvisar både brytningsindex och glasönglasens dioptriska styrkor till e-linjen för kvicksilver (546,07nm).
- För att säkerställa korrekt och professionell optisk vård hänvisas till gällande nationella riktlinjer för ögonoptik och optometri, dvs. arbets- och kvalitetsriktlinjer för ögonoptik och optometri från ZVA (Tyskland) och ECOO:s riktlinjer för optometri- och optiktjänster i Europa.
- Glasönglas är utformade för att användas varje dag under normala omgivningsförhållanden (temperatur och fuktighet), men inte för extrema förhållanden som i en bastu eller i en bil som parkerats i solen.
- Glasönglas är avsedda att användas parvis i glasögonbågar, t.ex. som en kombination av höger och vänster glasönglas framför bärarens ögon.
- Glasönglas används vanligtvis inte i kombination med kontaktlinser om de redan korrigerar samma kundspecifika synfel.
- Glasönglas beräknas så att det omgivande mediet på ögat och objektssidan är luft ( $n=1,0$ ). För bäst syn under vatten vid t.ex. simning och dykning måste refraktionsvärdena konverteras.
- För att få ta körkort finns det minimikrav på synskärpa som ska uppnås med eller utan synhjälpmedel (glasögon eller kontaktlinser) med hjälp av ett officiellt körkortstest. Vid rimligt tvivel ska sökanden undersökas av ytterligare en medicinsk myndighet.
- Om det krävs synhjälp för att klara synprovet antecknas detta på körkortet.  
Tillämpliga minimikrav kan variera beroende på land. Vid behov, vänligen fråga om de lokalt tillämpliga kraven.

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>		
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

## 1.2 Glasönglasens material

- Glasönglas finns i olika material och med olika brytningsindex.
- Ju högre brytningsindex, desto tunnare kan glaset göras och därmed lättare glasögon.
- Samtidigt, ju lägre brytningsindex, desto lägre dispersion (högre Abbetal) i korrigerande glas och därmed även färgspridning som uppfattas som störande i det perifera synfältet. Denna effekt är särskilt synlig vid högre styrkor.
- Rodenstocks glasönglas av plast finns med brytningsindex 1.5, 1.59 (Polycarbonate), 1.6, 1.67 och 1.74.
- Fotokromatiska glas tillverkade av plast finns tillgängliga för brytningsindex 1,54, 1,60 och 1,67, där en fotochromatisk effekt utlöses av UV-strålning från solljus.
- UV-skydd definieras i standarderna för oftalmiska glas upp till en våglängd av 380 nm. Alla glas i Rodenstocks produktkatalog uppfyller detta standardkrav. Mer omfattande skydd mot synligt ljus, såsom det vanliga begreppet 'UV400', är inte standardiserat. För att beskriva den spektrala transmissionen av glasönglas i UV- och nära-UV-området har definitionerna i EN ISO 8980-3 och 12312-1 utökats för att inkludera våglängder större än eller mindre än 380 nm. Informationen om UV-skydd i översikten över material och färger möjliggör därmed en jämförelse av olika material och ytbehandlingar. En exakt jämförelse med liknande specifikationer från andra tillverkare är dock inte meningsfull.
- PRO410-materialet med index 1.6 och 1.67 har ett skydd mot ljus som går längre än vanligt UV-skydd och filtrerar delvis bort potentiellt skadligt kortvågigt ljus i det synliga spektrumet så att det inte skadar näthinnan.
- Glasönglas av mineralglas har en förhållandevis högre vikt än jämförbara plastglas på grund av materialets högre densitet.
- Mineralglas finns med index 1.52, 1.60, 1.70, 1.80 och 1.90.
- Colormatic-produkter i mineralglas finns även för brytningsindex 1.52 och 1.60.
- Nöjdhetsgarantin för Rodenstocks glasönglas gäller endast för avsedd användning enligt beskrivningen och för rätt tillämpning.


## 1.3 Färgning för glasönglas

Anmärkningar om färgade oftalmiska glas från Rodenstock.

- Färgade Rodenstock glas är främst avsedda för tillverkning av receptbelagda glasögon och uppfyller kraven i förordning (EU) 2017/745 och standarden EN ISO 14889, som även omfattar färgade receptbelagda glas.
- Det finns ett brett sortiment av olika toningar för plastglas. Förutom UV-skyddet i materialet kan UV-strålning eller kortvågigt ljus reduceras. Den vanligaste användningen är mörktonade glas som solskydd. Lättare toning används huvudsakligen av modeskäl.

I klassificeringen enligt EN ISO 8980-3, skiljer vi mellan följande klasser för färgade glas:

1. Enfärgade glas (solid färg)
2. Glas som är mörkare upptill och ljusare nedtill (gradalfärger)
3. Flerfärgade glas (tvåfärgade eller flerfärgade nyanser)
4. Glasönglas avsedda för medicinsk tillpassning (medicinska färgfilter)
5. Specialfärgningar från de första 3 klasserna
6. Polariserade glas

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>		
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

## 7. Färglager

### 1. Enfärgade

- Ett brett utbud av nyanser och absorberingsmöjligheter är möjliga för enfärgade glas. Dessa finns i den relevanta produktkatalogen.

### 2. Gradalfärger

- Ett brett utbud av färgnyanser och gradientvarianter finns tillgängliga för gradalfärgningar. Dessa finns i den aktuella produktkatalogen.

### 3. Flerfärgade glas

- Dessa färgningar erbjuds som ett komplement till gradientfärgningarna och kännetecknas av avbildningen av säsongstrender. Dessa finns i den aktuella produktkatalogen.

### 4. Medicinska färgfilter

- Dessa används för att ge bäraren av glasögon lämpliga medicinskafilter beroende på indikationen.

### 5. Specialfärgningar

- Särskilda färgningar produceras på kundens begäran enligt en befintlig färgprov, förutsatt att detta är tekniskt möjligt, och inkluderar enfärgade, gradal och tvåfärgade färgade glas.

### 6. Polariserade glas


- Polariserade glas eliminera ljusreflektioner och överdriven bländning orsakad av ytor som vägar, vatten eller snö genom att bara tillåta ljus att passera åt ett håll. Dessa finns också tillgängliga i kombination med andra färger.

### 7. Färglager

- Färgbeläggningar är färgade beläggningar på mineralglas. Dessa finns i den relevanta produktkatalogen.

## Lambda Lens teknologi

- Rodenstock har utvecklat Lambda Lens teknologi specifikt för färgade glas. Detta har skapat en enkel åtgärd för kontrastförstärkning av färgade glas för kunderna. Alla färgade glas kategoriseras enligt deras kontrastförstärkning:
  1. Låg kontrast
  2. Medel kontrast
  3. Hög kontrast
  4. Ultimat kontrast
- Färgade glas kan beläggas med hårdhetsbehandling, anti-reflexbehandling och framför allt solskyddsglas med spegelbehandling. De tillgängliga kombinationerna finns i den aktuella produktkatalogen

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>	
		Doc. No. TD-0001864- Version 20
<b>General information</b>		page 1 from 17

- Om två planglas används för tillverkning av solglasögon måste kraven enligt förordning (EU) 2016/425 och standard EN ISO 12312-1 beaktas. Vid slipning av plana solskyddsglas måste EN ISO 12312-1, avsnitt 11 "Krav på skyddsfunktionen", beaktas. Rodenstock-oftalmiska glas uppfyller de relevanta kraven.

Filterkategori Ljustransmission	Beskrivande märkning	Användning
<b>0</b> 81–100 %	Lätt tonade solglasögon	Mycket begränsad reducering av bländande sol
<b>1</b> 44–80 %		Begränsat skydd mot bländande sol
<b>2</b> 19–43 %	Solglasögon för vanlig användning	Gott skydd mot bländande sol
<b>3</b> 9–18 %		Högt skydd mot bländande sol
<b>4</b> 3–8 %	Mycket mörka solglasögon för särskild användning, mycket hög reducering av bländande sol	Mycket högt skydd mot extremt bländande sol, t.ex. på sjön, i snön, på höga berg eller i öknen Inte lämpligt för trafik och bilkörning

- Information för glasögonbärare, såsom filterkategori och eventuella självtonande eller polariserande egenskaper hos glasen, finns i Rodenstocks produktkatalog. Beskrivningen av filterkategorierna, deras värden för ljusgenomsläpp och deras rekommenderade användning finns i tabellen nedan.

#### 1.4 Lämplighet för trafik eller bilkörning i mörker:

- Ett glas anses vara lämpligt för användning i trafiken om det är lämpligt för trafik och bilkörning enligt EN ISO 14889 och 8980-3:2022 or 12312-1:2022.
- Ett glas anses vara lämpligt för bilkörning i mörker om det är lämpligt för trafik och bilkörning enligt EN ISO 14889 och 8980-3:2022 or 12312-1:2022.

#### Hårdhetsbehandlingar


- Våra plastglas erbjuds främst med högkvalitativa hårdhetsbehandlingar för att säkerställa utmärkt repsistens vid daglig användning.

#### Anti-reflexbehandlingar (inklusive TopCoats)

- De flesta av våra glas är belagda med en anti-reflekterande beläggning för att minska irriterande reflexer.
- Anti-reflekterande beläggningar förbättrar estetiken hos glasen och säkerställer en bättre synkvalitet.
- Många av våra anti-reflekterande beläggningar har en slut finish med en vatten- och fettavvisande ytbeläggning som gör rengöringen av glasen problemfri.

#### Mirror behandlingar (inklusive TopCoats)

- För kunder som letar efter en trendig look erbjuder vi även solskyddsglas med en attraktiv spegelbeläggning.

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>		
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

- Många av våra spegelbeläggningar är också avslutade med en vatten- och fettavvisande ytbeläggning, vilket gör rengöringen av glasen problemfri.

## 1.5 Transport- och förvaringsförhållanden för råkantade glas

- Vid transport av glas och under kortvarig förvaring är klimatförhållanden liknande dem som vanligtvis upplevs vid användning av glasögon i vardagen tillåtna, se 1.1 Allmän information.
- Följande klimatförhållanden måste upprätthållas vid förvaring av råkantade glas under längre perioder fram till ytterligare bearbetning: Temperaturer på 10 till 25 °C och en relativ luftfuktighet på mindre än 60 %.


## 2 Begränsningar för användning och förutsebar felaktig användning

### 2.1 Allmän information

- Glasönglas är inte lämpliga som ögonskydd mot mekaniska faror såsom stötar och gnistor.
- Eftersom refraktionsvärdena för glasögonbäraren kan ändras rekommenderas att kontrollera refraktionsvärdena regelbundet.
- På grund av glasens geometri är det möjligt med diametrar med begränsad optisk verkan för högre närsynthet.
- Glasönglas är generellt lämpliga för bilkörning och manövrering av maskiner. Olika egenskaper specificeras i Rodenstocks produktkatalog.
- Ett glasönglas anses vara lämpligt för användning i trafiken om det är lämpligt för trafik och bilkörning enligt EN ISO 14889 och 8980-3:2022 or 12312-1:2022.
- Ett glasönglas anses vara lämpligt för bilkörning i mörker om det är lämpligt för trafik och bilkörning enligt EN ISO 14889 och 8980-3:2022 or 12312-1:2022.
- Närglasönglas och glas i läsglasögon är inte lämpliga för trafik.
- Användningsbegränsningarna "ej lämplig för bilkörning i mörker" och "ej lämplig för trafik och bilkörning" anges för alla färger i färgöversikten i bilagan.
- För alla specialutföranden på kundens begäran och som inte ingår i Rodenstocks produktkatalog, ska det antas att de inte är lämpliga för trafik och bilkörning.

### 2.2 Begränsningar för användning av färgade glas


- Färgade glas är inte lämpliga för att se direkt in i solen.
- Färgade glas är inte lämpliga för skydd mot konstgjorda ljuskällor, t.ex. solarium.
- Samtliga färgade glas från den aktuella produktkatalogen är inte lämpliga för skydd mot solljus på glaciärer. Särskilda glaciärskyddsglasögon krävs som måste uppfylla specifika krav.
- Glas i filterkategori 1–3 och självtonande glas med ljustransmission mindre än 75 % är inte lämpliga för bilkörning i skymningen eller på natten.
- Glas i filterkategori 4 är inte lämpliga för bilkörning och trafik.
- Färger med vissa spektrala egenskaper är inte lämpliga för trafik enligt EN ISO 14889 och 8980-3 eller 12312-1. Du hittar en detaljerad översikt över färger i den aktuella produktkatalogen med identifiering av färger som inte är lämpliga för nattkörning eller trafik.

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>		
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

- För specialfärger eller färger enligt prov (C00 eller C99) kan ingen information ges om kontrastförstärkningseffekten.





### 2.3 Ytterligare anvisningar för självtonande receptslipade solglasögon


- Hos självtonande solglasögon är ljustransmissionsvärdena beroende av omgivningstemperaturen, UV-strålningen och annan påverkan. Våra självtonande glas testas i laboratorium under standardförhållanden. Vid vanliga miljöförhållanden (över 10°C med normalt solljus) är de lämpliga för bilkörning och trafik. Låga temperaturer eller mycket starkt solljus kan leda till reducerade värden för ljustransmission i filterkategori 4, då denna kategori inte alltid kan garanteras. Höga temperaturer eller reducerad solstrålning kan leda till högre värden för ljustransmission.
- ColorMatic IQ 2 och ColorMatic 3-plastglas är lämpliga för bilkörning i mörker med enligt EN ISO 14889 and 8980-3:2022 eller 12312-1:2022.
- ColorMatic IQ 2 Sun och ColorMatic IQ 3 Sun är inte lämpliga för bilkörning i mörker.
- Faktiska värden för respektive ColorMatic IQ 2 och ColorMatic IQ 3-glas fastställs inomhus (ljusnat tillstånd) eller mörknat tillstånd vid 20 °C i middagssolen.
- Laboratorievärdena mäts enligt EN ISO 8980-3:2022 eller 12312-1:2022.
- ColorMatic-mineralglas är inte lämpliga för körning i mörker enligt EN ISO 14889 och 8980-3:2022 eller 12312-1:2022. Den främsta anledningen till dessa begränsningar är att materialet är långsammare ljusningsprocessen för mineralglas jämfört med moderna plastglas. Följande begränsning gäller: ColorMatic mineralglas utan antireflexbehandling med mittjocklek större än ca. 4 mm (ColorMatic 1,60 grå: 6 mm) är inte lämpliga för mörkerkörning. ColorMatic mineralglas med antireflexbehandling är inte lämpliga för mörkerkörning med centrumtjocklek större än ca. 6 mm (ColorMatic 1,60 grå: 7 mm). Beroende på mittjockleken tillhör de kategori 0 eller 1.
- För självtonande glas beror klassifikationen även på graden av mörkning.
- Beroende på hur självtonande glas fungerar när de mörknar av solens UV-ljus kan mörkningsprocessen gå mycket snabbt, medan ljusningsprocessen går långsamt, särskilt vid låga temperaturer. Detta är mycket viktigt när glasögonbäraren förflyttar sig från starkt solljus till skugga eller mörka områden. Glas som fortfarande är mörka kan leda till försämrad syn i mörka områden. Om det är möjligt ska bäraren ta av sig glasögonen i dessa områden för bättre syn, och vid kraftiga brytningsfel måste ofärgade glasögon användas tills glasen har ljusnat.
- Denna effekt inträffar inte när bäraren sitter in en stängd bil (inte cabriolet) eftersom bilrutorna oftast är UV-skyddade.
- De nämnda punkterna för begränsningar för användning och förutsebar felaktig användning är endast exempel och gör inte anspråk på att vara fullständiga. Se kapitlet "Avsedd användning".

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>	 <b>RODENSTOCK</b>	
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

### 3 Korrekt användning

#### 3.1 Refraktion och centrering

- Grunden för optimal korrigerig är avståndsrefraktionen och för ålderssynta närrefraktionen som ställs in på läsavstånd för glasögonbäraren. Om mätglasögon används för att fastställa glasets ska de ha en framåtlutning på 0°. På grund av det ändliga avståndet i refraktionsrummet rekommenderas att göra en fjärrjustering vid blick in i det oändliga.
- Om optikern tillhandahåller uppgifter om båg och centrering fastställer Rodenstock den mest lämpliga förcentreringen för vissa glas med hänsyn till deras geometri. Mer information finns i Rodenstocks produktkatalog.
- Glasönglas måste centreras framför bärarens öga så att de uppfyller glasens krav på korrekt anpassning..
- Glasen måste anpassas enligt de angivna centreringsspecifikationerna och de resulterande glasögonen måste motsvara överförda beställningsparametrar så att respektive dimensionerade utförande och beräkningar tillämpas optimalt.
- Vid höga värden för topppunktsavstånd och inklinationsvinkel kan centreringsdata som krävs för inslipning avvika från de uppmätta värdena för pupillavstånd/höjd hos glasögonbäraren. Därför måste särskild uppmärksamhet ägnas här för att säkerställa att centreringsdata för de färdiga glasögonen motsvarar glasögonbärarens centreringsspecifikationer.
- På glaspåsen indikerar Rodenstock avståndet till centreringsspunkten  Z och höjden för centreringsspunkten  Y samt produktberoende centreringskorrigerig för prismatiska glas, vilka är avsedda att underlätta korrekt montering av glasen i bågen. Förklaring av innehållet och piktogrammen samt ytterligare information om detta finns i Rodenstock Tips & Technology Lenses.
- Vid beställning av prismatiska glasönglas utgår Rodenstock från som standard för Rodenstock produkter att de beställda prismatiska värdena har fastställts enligt centrering av pupillens mitt (PCC).\* I det här fallet justeras inte mätglasen under refraktionen. Det faktiskt verksamma prismet framför ögat resulteras av det prismatiska mätglasets och den resulterande prismatiska effekten av det sfäriska/toriska mätglasets. Detta motsvarar det resulterande prismet i beställningsverktyget WinFit.
- Vid bestämning av centreringsdata måste optikern justera de uppmätta värdena för pupillavstånd och höjd enligt tumregeln (0,30 mm per 1 cm/m mot baspositionen för den korrekta prismet) som härrör från centreringskorrigerigen för produkter i Standard-kategorin som vanligt.
- För prismatiska refraktionsvärden för multifokala glas och Manufaktur-glas antas det att refraktionen utfördes enligt formelfallet. De beställda prismatiska värdena implementeras i glasets enligt värdena i beställningen. Om så önskas kan de prismatiska värdena även beräknas för refraktionen enligt centreringen av pupillens mitt. För att fastställa centreringsdata måste optikern justera de uppmätta värdena för pupillavståndet och höjd enligt centreringskorrigerigen som resulteras av tumregeln (0,30 mm per 1 cm/m mot korrigeringsprismats grundläge) för Standard glas.
- För B.I.G. EXACT och B.I.G. NORM glas, ingen centreringskorrigerig krävs, eftersom för dessa produkter, redan under online-optimerigen av glasen, den bakre ytan förskjuts i horisontell och/eller vertikal riktning på ett sådant sätt att decentrering inte längre är nödvändig för slipning.  
Dessa glas ska centreras enligt centreringsdata  Z och  Y på glaspåsen (när båg och centreringsdata anges).
- För mer information se den aktuella Rodenstocks produktkatalogen eller Rodenstocks tips och teknik.

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>		
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

- De flesta glasen har permanent märkning (gravyr). Dessa är till för att identifiera tillverkaren och i vissa fall även typ av glas och syns vanligtvis endast när glaset hålls upp mot ljuset mot en ljus/mörk kant
- Glas har oftast stämplat. Dessa stämplat används för kontroll av referenspunkterna i glaset (uppmätt styrka i förhållande till kontrollstyrka/beställd styrka) och för korrigerig via optikern. Efter att styrkan och centreringen kontrollerats måste stämpeln tas bort från glaset.
- Glasönglas förpackas i en påse för leverans till optikern. Denna påse är försedd med en etikett som innehåller relevanta data för en medicinteknisk produkt, såsom tillverkarens adress och CE-märkning, samt orderrelaterad information om beställnings- och referensvärden och centreringsinformation.

### 3.2 Instruktion om slipning


- Slipningen och behandlingen av glasen måste utföras enligt den senaste tekniska standarden av respektive specialistföretag såsom optiker och slipverkstäder. Vid denna punkt hänvisas till relevant teknisk litteratur och användning av lämpliga filtersystem för avloppsvatten för att undvika miljöföroreningar.
- Säkerställ alltid vid slipning att fint damm som lätt andas in undviks genom våtslipning eller effektiva utsug. Använd personlig skyddsutrustning för laboratoriearbete vid behov (skyddsglasögon, ansiktsmask, labbrock). Särskilt vid material med högt brytningsindex (från index 1,6 och uppåt) kan obehagliga lukter uppstå under slipningen, vilket kan avhjälpas med utsug.
- All efterföljande behandling av glasönglasen såsom toning, spegelbeläggning eller antireflexbehandling som går utöver vanlig kantbearbetning, görs på kundens eget ansvar och undantas från Rodenstocks ansvar.

### 3.3 Specialanpassade produkter

- Alla specialtillverkade produkter såsom alla Manufaktur-produkter, blandade parbeställningar med styrkor utanför definierat leveransområde, ska på grund av specialbeställning som enskild produktion som inte serietillverkas, klassas som specialtillverkade produkter i enlighet med förordningen EU 2017/745 (MDR). I detta fall tillverkas specialtillverkade produkter av optikern/ögonläkaren i enlighet med specifikationerna i förordningen och den senaste vetenskapliga och tekniska standarden och uppfyller de grundläggande kraven i Bilaga I MDR och den tillämpliga standarden EN ISO 14889 (*Ögonoptik – Glasönglas – Baskrav på färdiga glasönglas*) så långt det är möjligt. Avvikelse och möjliga begränsningar för tillåten användning indikeras av Rodenstock tillsammans med nödvändig tillverkardokumentation (se Bilaga XIII MDR). Risker som härleds ur detta ska vägas mot fördelarna för glasögonbäraren av receptets utställare (optikern/ögonläkaren) och dokumenteras i kundens dokumentation.

### 3.4 Modifieringar av produkter

För att anpassa glasönglas individuellt efter kundens behov finns det ett antal beställningsparametrar (såsom inset, baskurvförfrågan, justeringar av tjockleksreducerande prismor eller prismor etc...), som kan ändra prestanda hos glasen. Detta inkluderar även kombinationen av olika glasstyper i ett par glasögon. Användningen av dessa parametrar, liksom ansvaret för en individuell risk-nyttobedömning skräddarsydd för kunden, är användarens/optikerns ansvar. Avsedd användning och eventuella modifieringar av produkterna finns i bruksanvisningen för respektive produkt och i Rodenstocks produktkatalog.


Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>		
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

### 3.5 Enskild produktion eller glasbeställning enligt prov

- Enkla och upprepade beställningar av glas är oftast möjliga. Observera att t.ex. baskurvor, tjockleksreducerande prisma, färger och antireflexbehandlingar inte kan anpassas till varandra. Vid beställning rekommenderas det därför att specificera värdet för motglaset så att dessa kan anpassas till varandra när baskurvor och tjockleksreducerande prisma beräknas.
- Kompenserande glas uppfyller inte de optiska kraven för korrigerande glas.
- Vita glas med antireflexbehandling: byte av ett enstaka glas är möjligt. Beroende på ålder måste variationer i reflexfärgen tolereras.
- Färgade plastglas eller självtonande plastglas: produktion endast möjlig i par. För enskilda beställningar måste betydande färgavvikelser accepteras.
- Enskild produktion av glasönglasen ColorMatic IQ Sun 2 eller ColorMatic IQ Sun 3 är i princip inte möjlig.

### 3.6 Skötselansvisningar

- Även om alla glasönglas med premiumbehandling från Rodenstock är utförda så att de kan rengöras med en vanlig mikrofiberduk, rekommenderar Rodenstock att glasen rengörs under rinnande ljummet vatten med ett pH-neutralt rengöringsmedel, utspätt diskmedel som inte har några återfettande egenskaper eller ett rengöringsmedel för glasögon som inte innehåller lösningsmedel. Glasönglas får inte rengöras med aggressiva hushållsrengöringsmedel, vätskor som innehåller lösningsmedel, organiska lösningsmedel (acetone osv.), syror eller basiska lösningar. För torkning rekommenderar Rodenstock en ren, finfibrig duk av mikrofiber eller bomull.
- Vid behov kan en ultraljudsrengöring användas ibland vid kraftig nedsmutsning. För att undvika eventuell skada på glasen eller bågen bör denna typ av rengöring utföras högst en gång i månaden och exponeringstiden bör begränsas till cirka 1 till 2 minuter.
- För envisa fläckar på glaset, såsom hårspray, kan glasytan också rengöras noggrant med en trasa fuktad med lösningsmedel. Ramen bör inte komma i kontakt med lösningsmedlet, eftersom dess ytor vanligtvis angrips av lösningsmedel.
- Glasönglas får aldrig läggas med glasen nedåt.
- Ett hårt fodral är mest lämpligt för förvaring.
- Glasögon ska skyddas mot onormalt höga temperaturer, t.ex. i en bastu eller i en bil som parkerats i solen.
- Beroende på tillverkningsprocessen måste glasönglas som fått en tillfälligt imskydd på ytan rengöras försiktigt och återbehandlas med en särskild duk eller spray vid behov. Tillverkarens anvisningar måste följas strikt.

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>		
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

### 3.7 Rodenstocks varumärke


- Alla (höger sida) Rodenstocks glasönglas graveras med Rodenstocks varumärke synligt i överkanten på glaset när data om båge och centrering specificerats. Rodenstocks ingraverade varumärke är ett kvalitetsbevis. Det intygar äktheten hos det förstklassiga precisionsglasönglas från Rodenstock och garanterar säkerhet och omfattande service från Rodenstock.



*Rodenstocks synliga varumärke*

## 4 Risker och biverkningar

- Påverkande faktorer såsom högt blodtryck, diabetes, graviditet, ändrad medicinering osv. kan leda till att glaset inte längre är optimalt anpassat till glasögonbäraren. I dessa fall kan astenopiska besvär förekomma såsom suddig syn, huvudvärk, trötthet och illamående, rodnader, smärta, tårar, sporadiskt dubbelseende, yrsel och tunga ögonlock.
- Glasönglas med en minimerad mittjocklek levereras med vassa kanter vid behov, risk för skärskador.
- Det finns en förhöjd risk för skärskador med glas med vassa kanter och om glaset brister under bearbetningen. Handskar rekommenderas i detta fall (men använd inte handskar i samband med roterande verktyg – risk för olyckor).
- Beroende på Abbetalet och glasets material kan dispersion orsaka störande färgspridning. Ju högre brytningsindex, desto tunnare kan glaset göras och därmed lättare glasögon. Samtidigt gäller att ju lägre brytningsindex, desto mindre dispersion i korrigerande glas och därmed även mindre färgspridning i kanterna av glasögonen vilket uppfattas som störande.
- Glasönglas av plast har högre hållfasthet än mineralglas. Men under ogynnsamma omständigheter kan plastglas lätt repas.
- Polariserande glas orsakar problem med avläsning av displayer såsom navigationssystem, bildskärmar och head-up-displayer och får därför inte användas utan begränsningar, t.ex. för bilkörning.
- Materialen och ytbehandlingarna hos Rodenstocks glasönglas har testats beträffande giftighet och allergena egenskaper och klassas som ofarliga för korrekt användning enligt EN ISO 14889. Inga allergena material används i glasönglas av plast. Men i undantagsfall kan särskilda intoleranser leda till allergiska reaktioner. Bäraren av glasögonen bör klargöra detta med sin husläkare och i delge tillverkaren denna information.

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>		
		Doc. No. Version	TD-0001864- 20
<b>General information</b>		page 1 from 17	

- För glasögonbärare med intraokulära linser (IOL) som ska förses med B.I.G. EXACT glas, mätningar med DNEye-scanner kan eller kanske inte lyckas beroende på IOL-typ. Optikern kan prova en mätning med DNEye-scanner, men måste då med sin kompetens kritiskt bedöma förloppet och resultatet av respektive individuella mätningar.


## 5 Avfallshantering

- Glasönglas ska avfallshanteras som restavfall.  
Intakta glasögon kan även doneras till välgörenhetsorganisationer som i sin tur delar ut dem till människor som behöver glasögon över hela världen.
- Smutsigt vatten och sliprester från slipningen av glasönglas måste avfallshanteras på korrekt sätt (se anvisningarna från slipmaskinens tillverkare).

För mer information se även anvisningarna för användning för respektive Rodenstocks produktkategori.

### Kontakt

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

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>	
		Doc. No. TD-0001864- Version 20
<b>General information</b>		page 1 from 17

## 6 Bilaga

### 6.1 Materialöversikt och färgöversikt

#### Materialöversikt

Materialöversikt, plast	Brytningsindex	Abbetal	Densitet	UV-skydd* upp till	kräver ytbehandling
	$n_e$	$\mu_e$	$g/cm^3$	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 2 1.60	1,598	38,2	1,30	400	✓
ColorMatic 3 1.60 stock	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	1,502	58,0	1,31	400****	
Polarized 1.50	1,50	58,0	1,32	400	

\* UV-skydd för alla tillgängliga mittjocklekar

\*\* Polarized Grey och Green upp till 380 nm


\*\*\* Skydd mot potentiellt skadligt blått ljus med hög energi

\*\*\*\*UV-skydd bra 350nm för dessa produkter: Multifokal, Manufaktur, Perfallit 1.50 Balance Lager, Progressiv Pure Life

Materialöversikt Mineral	Brytningsindex	Abbetal	Densitet	UV-skydd* upp till	kräver ytbehandling
	$n_e$	$\mu_e$	$g/cm^3$	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	330	
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-skydd för alla tillgängliga mittjocklekar

UV-skyddet definieras i standarderna för glasönglas upp till våglängd 380 nm. Alla glas i Rodenstocks produktkatalog uppfyller dessa krav som standarderna stipulerar. Mer omfattande skydd mot synlig strålning såsom det vanliga begreppet "UV400" är inte standardiserat. För att beskriva den spektrala transmissionen för glasönglas i det synliga UV- och nära UV-området har definitionerna i EN ISO 8980-3 och 12312-1 utökats till våglängder större eller mindre än 380 nm. Informationen om UV-skydd i material- och färgöversikten möjliggör på så sätt en jämförelse mellan olika material och behandlingar. Men en exakt jämförelse med liknande data från andra tillverkare är inte meningsfullt.

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> Rodenstock GmbH	
		Doc. No. TD-0001864- Version 20
<b>General information</b>		page 1 from 17

## Färgöversikt

Plast	Absorption (kategori)	ADB	UV 400			UV 380 <sup>1</sup>	UV 350 <sup>2</sup>	Begränsningar för användning			
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	Inga	Inte lämpliga för bilkörning i mörker	Inte lämpliga för trafik	
Lambda Lens Technology	<b>Låg kontrast</b>										
	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	✓	✓	✓		✓		•	
		65% (2)	SG6	✓	✓	✓	✓			•	
		75% (2)	SG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	SG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	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	<b>Medium kontrast</b>										
	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	✓	✓	✓	✓			•	•	

✓ Finns inte med Duralux eller Solitaire Back


### Förklaring till färgöversikt, plast

<sup>1</sup> UV-skydd endast 350 nm / 380 nm för följande produkter: Multifocal, Manufacture, Perfalit 1.50 Balance Stockline. Alla andra linser erbjuder UV-skydd på 400 nm i index 1,50.

<sup>2</sup> För toriska linser vänligen ange axelläge.

#### Note:

- UV-skydd och begränsningar för användning kan man läsa mer om på: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>
- För special färger och färg enligt prov det kan inte garanteras att de uppfyller kraven på lämplighet för mörkerkörning, lämplighet för trafik eller kontrastförstärkning.

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>	
		Doc. No. TD-0001864- Version 20
<b>General information</b>		page 1 from 17

## Färgöversikt

Plast	Absorption (kategori)	ADB	UV 400			UV 380 <sup>1</sup>	UV 350 <sup>1</sup>	Begränsningar för användning			
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	Inga	Inte lämpliga för bilkörning i mörker	Inte lämpliga för trafik	
Lambda Lens Technology	Hög kontrast										
	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>	9CB	✓	✓	✓	✓		•		
	Golden Brown	75% (2)	GB7	✓	✓	✓	✓			•	
	85% (3)	GB8	✓	✓	✓	✓			•	• <sup>3</sup>	
	90% (3)	GB9	✓	✓	✓	✓			•	•	
Honey Amber	75% (2)	HA7	✓	✓	✓	✓			•	•	
	85% (3)	HA8	✓	✓	✓	✓			•	•	
	90% (3)	HA9	✓	✓	✓	✓			•	•	
Lambda Lens Technology	Specifika aktivitetsfärger										
	Dynamic Yellow	15% (0)	DY1	✓	✓	✓	✓		•		
	Dynamic Orange	40% (1)	DO4	✓	✓	✓	✓			•	•
	Dynamic Red	80% (2)	DR8	✓	✓	✓	✓			•	
Lambda Lens Technology	Säsongs färger <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	✓	✓	✓	✓			•		
<b>Special färger<sup>3</sup></b>											
Special Color Uni		F00					✓				
Special Color Uni by sample		F99					✓				
Special Color Gradient <sup>2</sup>		G00					✓				
Special Color Gradient by sample <sup>2</sup>		G99					✓				
Special Color Seasonal <sup>2</sup>		S00					✓				
Special Color Seasonal by sample <sup>2</sup>		S99					✓				

✓ Finns inte med Duralux eller Solitaire Back

### Förklaring till färgöversikt, plast

<sup>1</sup> UV-skydd endast 350 nm / 380 nm för följande produkter: Multifocal, Manufacture, Perfalit 1.50 Balance Stockline. Alla andra linser erbjuder UV-skydd på 400 nm i index 1.50.


<sup>2</sup> För toriska linser vänligen ange axelläge.

<sup>3</sup> Kan inte fås med Solitaire Protect PRO 2, Solitaire Protect Sun 2

<sup>4</sup> Inte trafikdugligt med Solitaire Red Sun 2 och Solitaire Sky Blue 2

### Observera:

- UV-skydd och begränsningar för användning kan man läsa mer om på: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>
- För special färger och färg enligt prov det kan inte garanteras att de uppfyller kraven på lämplighet för mörkerkörning, lämplighet för trafik eller kontrastförstärkning.
  - F00 / G00 / S00 - Befintlig färgportfölj i andra absorptionsnivåer
  - F99 / G99 / S99 - Specialfärg som inte ingår i färgportföljen eller är färgad enligt prov

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> Rodenstock GmbH	 <b>RODENSTOCK</b>
		Doc. No. TD-0001864- Version 20
<b>General information</b>		page 1 from 17

## Färgöversikt

Plast	Absorption (kategori)	ADB	UV 400				UV 380		Begränsningar för användning		
			1.54	1.50	1.60	1.67	1.60	1.50	none	Inte lämpliga för bilkörning i mörker	Inte lämpliga för trafik
<b>Medicinska färgfilter<sup>5</sup></b>											
L400 (Beige)	12% (0)	400		✓						•	
L480 (Yellow)	20% (0)	480		✓✓						•	
L500 (Dark Yellow)	25% (1)	500		✓✓							•
L560 (Orange)	55% (1)	560		✓✓						•	•
L580 (Orange Brown)	65% (2)	580		✓✓						•	•
L590 (Red)	80% (2)	590		✓✓						•	•
L660 (Brown)	80% (2)	668		✓✓						•	•
L660 (Dark Brown)	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)	_IB			✓					•	
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	✓✓								


✓ Finns med Duralux, finns inte med Solitaire Back

### Förklaring till färgöversikt, plast

- <sup>1</sup> För toriska linser vänligen ange axelläge  
<sup>2</sup> ColorMatic IQ 2 1.54 bara tillgängligt på multifokala glas  
<sup>3</sup> Polarized 1.60 Brown med Solitaire Protect Sun 1.60 har bara UV380  
<sup>4</sup> Polarized 1.60 Grey and Green have UV380  
<sup>5</sup> Benämningen för de medicinska färgerna Lxxx hänvisar till våglängden xxx nm där transmittansen är cirka 50 %.

#### Observera:

- UV-skydd och begränsningar för användning kan man läsa mer om på: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

Status: Approved Valid from: 12/16/2024	<b>Instructions for use</b> <b>Rodenstock GmbH</b>	
		Doc. No. TD-0001864- Version 20
<b>General information</b>		page 1 from 17

## Färgöversikt

Plast	Absorption (kategori)	ADB	UV 400			UV 380	UV 350	Begränsningar för användning		
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	inga	inte lämpliga för bilkörning i mörker	inte lämpliga för trafik
<b>Road <sup>7</sup></b>										
Solitaire Protect Road 2	12 % (0)	RU	✓	✓	✓			•		
Solitaire Protect Road Sun 2	75 % (2)	RS	✓	✓	✓				•	
<b>Mirrors</b>										
Solitaire SilverMoon 1.60/1.67 <sup>2</sup>		VK		✓	✓				•	
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	✓	✓		✓			•	

### Förklaring till färgöversikt, plast

- <sup>7</sup> Finns endast i kombination med Solitaire Protect Road 2/Road Sun 2 för Road-glas.
- <sup>8</sup> Solitaire SilverMoon reducerar transmissionen med cirka 16 % (index 1,67/1,60) eller cirka 22 % (index 1,50). Den resulterande filterkategorin ska hämtas från tabellen i kapitel 1.5 Anmärkningar om Rodenstock solskyddsglas.
- Finns inte för 12%/20 % toning. Rekommenderas inte, men finns för 65 % toning.
- UV-skydd och begränsningar för användning enligt EN ISO 14889 och 8980-3: 2013 eller 12312-1:2013, se respektive grundfärg.
- Solitaire SilverMoon för index 1,50 ger UV-skydd upp till 350 nm i kombination med grundfärg under 50 %.
- Över 50 % reduktion ges UV-skydd upp till 380 nm.
- <sup>9</sup> Kan kombineras med Uni-färger ≥ 75 % toning och ColorMatic 3 Sun .
- <sup>10</sup> Kan kombineras med Uni-färger ≥ 75 % toning.
- <sup>11</sup> Fashion Mirror Ocean Blue endast tillgänglig i kombination med en definierad grå färg
- <sup>12</sup> Fashion Mirror Rose Gold endast tillgänglig i kombination med en definierad brun färg
- <sup>13</sup> Fashion Mirror Chrome Silver endast tillgänglig i kombination med en definierad grå färg

### Observera:

- UV-skydd och begränsningar för användning enligt EN ISO 14889:2013 och 8980-3: 2013 eller 12312-1:2013
- UV-skydd gäller solens UV-strålning enligt EN ISO 12312-1:2013
- UV-skydd och filterkategori för SilverMoon och Solitaire Red Sun 2 beror på den valda grundfärgen

## Färgöversikt, mineral

Mineral	Absorption (kategori)	ADB						Begränsningar för användning		
			1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	inga	inte lämpliga för bilkörning i mörker	inte lämpliga för trafik
<b>Filter</b>										
Brunal	12 % (0)	BS	✓	✓	✓	✓		•		
Colorsin Super	12 % (0)	CP					✓	•		
<b>Color</b>										
Brown	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	✓					•	*	

### Observera:

- UV-skydd gäller för solens UV-strålning enligt EN ISO 12312-1:2013. Beroende på den korrigerande styrkan och typen av antireflexbehandling kan färgen och transmissionen av levererade färger avvika från existerande prov.
- Colormatic-glas är lämpliga för bilkörning i mörker enligt EN ISO 14889 och 8980-3:2013 eller 12312-1:2013 upp till en mittjocklek på cirka 4 mm (brown)/6 mm (grey) utan behandling eller 6 mm (brown)/7 mm (grey) med behandling.