

## Brugsanvisning Rodenstock brilleglas Til optikere

### Indhold

1	Anvendelsesformål.....	1
1.1	Generelle oplysninger.....	1
1.2	Brilleglasmateriale .....	2
1.3	Forfinelse af brilleglas .....	2
1.4	Egnethed til færdsel på vej eller natkørsel:.....	2
1.5	Bemærkninger om Rodenstocks solbeskyttelsesglas .....	2
1.6	Transport- og opbevaringsbetingelser for uslebne færdige glas.....	3
2	Anvendelsesbegrænsninger & forudsigtelig misbrug.....	3
2.1	Generel information.....	3
2.2	Begrænsninger for brug af tonede glas .....	3
2.3	Yderligere brugsanvisninger for selvfarvende korrigerende solbriller .....	4
3	Korrekt brug .....	5
3.1	Brydning & Centrering.....	5
3.2	Slibedata .....	6
3.3	Specialfremstillede varer .....	6
3.4	Modificering af produkter .....	6
3.5	Individuel produktion eller brilleglasordre ifølge prøve .....	6
3.6	Plejeanvisning.....	7
3.7	Rodenstock-varemærke .....	7
4	Risici & bivirkninger.....	8
5	Bortskaffelse .....	8
6	Bilag.....	9
6.1	Materiale- og farveoversigt .....	9

## **Brugsanvisning Rodenstock brilleglas Til optikere**

**Brugeren, der sælger medicinsk udstyr, herefter betegnet optikeren, er forpligtet til at informere slutbrugeren, herefter betegnet brillebæreren, om anvendelsesbegrænsninger og hvis muligt på skrift.**

Brug din professionelle kompetence til at tydeliggøre relevante begrænsninger for kunden under din individuelle og personlige konsultation.

Du kan til enhver tid finde vigtig information om Rodenstock glas på

<https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

### **1 Anvendelsesformål**

#### **1.1 Generelle oplysninger**

- Brilleglas bruges til at korrigere ametropia og fejl i øjenposition.
- Brilleglas er medicinsk udstyr af første klasse dækket fra den 26 maj 2021 af den nye Regulering (EU) 2017/745 for medicinsk udstyr og opfylder dermed alle relevante krav. Bevis for overensstemmelse er baseret på kriterier om efterlevelse af standard EN ISO 14889 "Oftalmisk optik - Brilleglas - Grundlæggende krav til uslebne færdige glas" og de gældende standarder i EN ISO 8980-serien.  
Alle glas i Rodenstocks produktkatalog er testet i henhold til EN ISO 14889 og EN ISO 8980-1:2017, 8980-2:2017, 8980-3:2013 og 8980-4:2006 og bærer CE-mærket på glasposen.
- Ifølge EN ISO 7944:1998 "Optik og optiske instrumenter – Referencebølgelængder" både brydningsindekset og dataene for referenceværdierne for brilleglassene refererer til e-linjen for kviksølv (546,07nm).
- For at sikre ordentlig og professionel oftalmisk optisk behandling henvises der til de gældende nationale retningslinjer for oftalmisk optik og optometri såsom arbejds- og kvalitetsretningslinjerne for oftalmisk optik og optometri fra ZVA (Tyskland) samt ECOO retningslinjerne for optometri og optisk service i Europa.
- Brilleglas designes til hverdagsbrug under normale klimatiske forhold (temperatur og fugtighed) og ikke til ekstreme temperaturer som for eksempel i en sauna eller i en bil parkeret i solen.
- Brilleglas er beregnet til brug som par i et brillestel, hvilket vil sige som en kombination af højre og venstre glas foran brillebærerens øjne.
- Brilleglas bruges normalt ikke i kombination med kontaktlinser, hvis de begge korrigerer det samme kundespecifikke synsproblem.
- Brilleglas udregnes således, at det omsluttende medium på øjet og objektsiden er luft ( $n=1.0$ ).  
Brydningsdataen skal konverteres for at opnå det bedste syn under vand ved f. eks svømning eller dykning.
- For at få kørekort er der minimumskrav til synsstyrke, som skal opnås med eller uden synshjælpemidler (briller eller kontaktlinser) ved hjælp af en autoriseret synsprøve.  
I tilfælde af tvivl henvises til yderligere undersøgelse ved en øjenlæge.  
Hvis der kræves et synshjælpemiddel for at bestå øjenprøven, vil dette blive noteret på kørekortet.
- De gældende krav kan variere afhængigt af landet. Hvis det er nødvendigt, bedes du forhøre dig om de lokalt gældende krav.

## 1.2 Brillglasmateriale

- Glassene er tilgængelige i forskellige materialer og brydningsindekser.
- Jo højere brydningsindekset er, jo tyndere kan glasset være, og jo lysere kan brillerne samtidig være.
- Jo lavere brydningsindekset er, jo lavere spredning (højere Abbe-tal) i receptglas og dermed også "farvefrynser", der opfattes som forstyrrende, når det drejer sig om det perifere syn ved kanten af brillerne. Denne effekt er særlig tydelig ved høj optisk styrke.
- Rodenstock plastglas er tilgængelige med brydningsindeks på 1.50, 1.53 (Trivex), 1.59 (Polycarbonat), 1.60, 1.67 og 1.74.
- Selvfarvende plastglas er tilgængelige med brydningsindeks på 1.54, 1.60 og 1.67, for hvilke solens UV-stråling udløser en selvfarvende effekt.
- PRO410-materialet i indeks 1.60 og 1.67 har en mere dækkende lysbeskyttelse end konventionel UV-beskyttelse og filtrerer delvist potentielt skadeligt kortbølget lys i spektrumets synlige felt, så det ikke kan skade nethinden.
- Optalmisk glas af mineralglas har en korresponderende højere vægt end de sammenlignelige plastglas på grund af materialets højere massefylde.
- Mineralglas tilbydes med indeks 1.52, 1.60, 1.70, 1.80 og 1.90.
- Colormatic-produkter af mineralglas er også tilgængelige med brydningsindeks på 1.52 og 1.60.
- Rodenstocks tilfredshedsgaranti for brillglas er kun gældende for det beskrevne formål og ved korrekt brug.

## 1.3 Forfinelse af brillglas

- Vi har et stort udvalg af forskellige toninger til plastglas. Udover materialets UV-beskyttelse kan UV-stråling eller kortbølget lys reduceres. Mørktonede glas er den mest almindelige form for solbeskyttelse. Lysere toninger bruges hovedsageligt i modesammenhæng.
- Plastglas tilbydes hovedsageligt med hård overfladebehandling for at sikre ridsefasthed ved daglig brug.
- De fleste glas har en anti-reflekterende overfladebehandling for at reducere refleksion fra begge overflader.
- Som alternativ kan solbeskyttelsesglas få en elegant spejloverfladebehandling.
- Mange overfladebehandlinger afsluttes med et vand- og fedtafvisende top lag, så glassene er nemme at rengøre.
- De fleste tilgængelige overfladebehandlinger inkluderer en kombination af en hardcoat, et anti-reflekterende lag og en topcoat.

## 1.4 Egnethed til færdsel på vej eller natkørsel:

- Et glas betragtes som trafikssikker, hvis det er egnet til færdsel på vej og kørsel i overensstemmelse med EN ISO 14889 og 8980-3:2013 eller 12312-1:2013.
- Et glas betragtes som egnet til natkørsel, hvis det er egnet til færdsel på vej og kørsel i tusmørke eller om natten i overensstemmelse med EN ISO 14889 og 8980-3:2013 eller 12312-1:2013.

## 1.5 Bemærkninger om Rodenstocks solbeskyttelsesglas

- Rodenstocks brillglas er primært beregnet til fremstilling af receptbriller og opfylder kravene i Regulering (EU) 2017/745 og EN ISO 14889-standarden, som ligeledes omfatter tonede receptglas.
- Hvis to afokale (plano power) glas anvendes til fremstilling af solbrillerne, skal bestemmelserne i Regulering (EU) 2016/425 og EN ISO 12312-1 opfyldes. Når afokale solbeskyttelsesglas slibes til, skal EN ISO 12312-1, afsnit 11 "Beskyttelseskrav" følges. Rodenstocks brillglas opfylder de relevante krav.
- Information til brillebærere såsom filterkategori og, hvis muligt, glassets selvtonende eller polariserende egenskaber kan findes i Rodenstocks produktkatalog. Beskrivelsen af filterkategorierne, deres lystransmitterende værdier og anbefalet brug kan findes i følgende tabel.

Filterkategori Luminans-transmission	Beskrivende mærkning	Brug
0 81 – 100 %	Solbriller med lys toning	Meget begrænset reducere af solblænding
1 44 – 80 %		Begrænset beskyttelse mod solblænding
2 19 – 43 %	Solbriller til alle formål	God beskyttelse mod solblænding
3 9 – 18 %		Høj beskyttelse mod solblænding
4 3 – 8 %	Meget mørke solbriller til specielle formål med meget høj beskyttelse mod solblænding	Meget høj beskyttelse mod særdeles kraftig solblænding, f. eks til vands, i sneområder, på høje bjerge eller i ørkener Ikke egnet til færdsel på vej eller kørsel

### 1.6 Transport- og opbevaringsbetingelser for uslebne færdige glas

- Følgende klimatiske forhold skal følges under opbevaring af rå-kantede glas i en længere periode indtil viderebehandling: Temperatur på 10 til 25 °C og en relativ fugtighed på under 60 %.

Under transport og opbevaring af glassene i en kort periode er klimatiske forhold, der minder om det klima, som brillebæreren normalt færdes i, tilladt, se afsnit 1. 1 Generel information.

## 2 Anvendelsesbegrænsninger & forudsigelig misbrug

### 2.1 Generel information

- Brilleglas er ikke egnet som øjebeskyttelse mod mekaniske farer såsom slag og flyvende gnister.
- Brillebærerens brydningsdata kan ændre sig, og derfor anbefales det regelmæssigt at undersøge denne brydningsdata.
- Glassets geometri begrænser de mulige optiske effektive diametre ved svær nærsynethed.
- Brilleglas er grundlæggende egnet til at betjene køretøjer og maskiner. De forskellige egenskaber er specificeret i Rodenstocks produktkatalog.
- Et glas betragtes som værende trafikssikker, hvis det er egnet til færdsel på vej og kørsel i overensstemmelse med EN ISO 14889 og 8980-3:2013 eller 12312-1:2013.
- Et glas betegnes som værende anvendelig til natkørsel, hvis det er egnet til færdsel på vej og kørsel i tusmørke eller nat i overensstemmelse med EN ISO 14889 og 8980-3:2013 eller 12312-1:2013.
- Nærkomfortglas og glas til læsebriller er ikke trafikssikre.
- Flere toninger er ikke trafikssikre, se tabellen i farveoversigten (se bilag).
- Det må antages, at alle specialdesignede brilleglas efter kundens ønske, der ikke er inkluderet i Rodenstocks produktkatalog, ikke er egnet til færdsel på vej eller kørsel.

### 2.2 Begrænsninger for brug af tonede glas

- Tonede glas er ikke egnet til direkte observation af solen
- Tonede glas er ikke egnet som beskyttelse mod kunstige lyskilder såsom solarium.
- Glas med filterkategori 1 - 3 og selvfarvende glas med lystransmissionsværdier på under 75% er ikke egnet til kørsel i tusmørke eller om natten.
- Glas med filterkategori 4 er ikke egnet til færdsel på vej og kørsel.



- Toning med specielle spektrale egenskaber er ikke egnet til færdsel på vej og kørsel i henhold til EN ISO 14889 og 8980-3:2013 eller 12312-1:2013. I bilaget kan du finde en detaljeret farveoversigt med mærkning på toninger, som ikke er trafiksikre eller egnet til natkørsel.
- Det kan ikke garanteres, at specielle farver (ordrekoder som ender på 00) og farver ifølge prøver (ordrekoder som ender på 99) opfylder kravene til trafikikkerhed.
- Det kan ikke garanteres, at SunContrasts specialfarver eller farver ifølge prøver (C00/C99) giver en kontrastfremmende effekt.

### **2.3 Yderligere brugsanvisninger for selvfarvende korrigerende solbriller**

- Lystransmissionsværdierne for selvfarvende solbriller afhænger af omgivelsestemperaturen, UV-strålingen og andre påvirkninger. Vores selvfarvende glas er laboratorietestede under normale forhold. De er egnet til færdsel på vej og kørsel under normale klimatiske forhold (over 10°C med normalt sollys). Der kan opstå reducerede lystransmissionsværdier i henhold til filterkategori 4 ved lave temperaturer eller i særligt kraftigt sollys, men denne kategori kan dog ikke garanteres i alle tilfælde. Ved høje temperaturer eller reduceret solstråling kan der opstå korresponderende højere lystransmissionsværdier.
- ColorMatic IQ 2 og ColorMatic 3 plastglas er egnet til natkørsel i henhold til EN ISO 14889 og 8980-3:2013 eller 12312-1:2013.
- ColorMatic IQ 2 Sun og ColorMatic 3 Sun er ikke egnet til natkørsel.
- De reelle værdier af den respektive ColorMatic IQ 2 og ColorMatic 3 glas fastlægges indendørs (falmet) eller formørket ved 20 °C i middagssolen.
- Laboratorieværdierne måles i henhold til EN ISO 8980-3:2013 eller 12311:2013.
- ColorMatic mineralglas er ikke ubetinget egnet til natkørsel i henhold til EN ISO 14889 og 8980-3:2013 eller 12312-1:2013. Hovedårsagen til disse begrænsninger er den materialeafhængige langsommere oplysningsproces for mineralglas sammenlignet med moderne plastikglas. Følgende begrænsning gælder: ColorMatic mineralglas uden antirefleksbelægning med centertykkelse større end ca. 4 mm (ColorMatic 1,60 grå: 6 mm) er ikke egnet til natkørsel. ColorMatic mineralglas med antireflekterende belægning med centertykkelse større end ca. 6 mm (ColorMatic 1,60 grå: 7 mm) er ikke egnet til natkørsel. De tilhører kategori 0 eller 1 afhængigt af center-tykkelsen.
- Klassificeringen for selvfarvende glas afhænger ligeledes af mørkningsgraden.
- Formørkningsprocessen sker meget hurtigt på grund af måden, det selvfarvende glas fungerer på, hvorimod lysningsprocessen sker langsomt, særligt ved lave temperaturer. Dette er specielt vigtigt, når brillebæreren går fra kraftigt soloplyste områder til mørke områder. Glas, der stadig er mørke, kan give svækket syn i mørke områder. Brillerne bør hvis muligt tages af disse steder for bedre syn, eller i tilfælde af svære tilfælde af ametropia bør farveløse ekstrabriller benyttes, indtil formørkningen er aftaget.  
Denne effekt opstår ikke, når brillerne bæres i en lukket bil (ikke en cabriolet), da bilens vinduer overvejende ikke er UV-gennemsigtige.
- De nævnte anvendelsesbegrænsninger og forudseelig misbrug er kun eksempler og skal ikke anses som værende fuldt dækkende. Der henvises til afsnittet "Anvendelsesformål".

### 3 Korrekt brug

#### 3.1 Brydning & Centrering

- Grundlaget for optimal korrigerende afstands- og nærbrydning er afstands- og nærbrydning, som for presbyopiske brillebærere er tilpasset til brillebærerens læseafstand. Hvis et stel anvendes til at bestemme glasset, bør det have en fremadrettet hældning på 0°. På grund af den begrænsede afstand i brydningsområdet anbefales det at udføre en fjernjustering, når der ses på ubegrænset afstand.
- Hvis optikeren sørger for stel- og centreringsdata, fastlægger Rodenstock den mest egnede præ-decentrering for nogle glas med hensyn til brillegeometrien. Yderligere oplysninger kan findes i Rodenstocks produktkatalog.
- Brillerglas skal centreres foran brillebærerens øje, så de respektive gældende tilpasningskrav for glasset opfyldes.
- Glassene skal tilpasses i overensstemmelse med de centreringsspecifikationerne, og de færdige briller skal tilsvare de overførte ordreparametre, så respektivt designlayout og beregninger er anvendt optimalt.
- Ved høje værdier for ansigtsformvinkel og pantoskopisk hældning kan de nødvendige centreringsdata til indslibning afvige fra de målte værdier for brillebrugerens pupilafstand/højde. Derfor skal der her lægges særlig vægt på, at centreringsdataene for de færdige briller svarer til brillebrugerens syns områder.
- Glasposen indeholder information, der letter nøjagtig centrering af det respektive glas, f.eks. centreringsskorrektion for ordrer med prizmer og endelige centreringsdata for stelIPD  og monteringshøjde  $Y_{\text{eye}}$   hvis ramme- og centreringsdata er oplyst.
- Ved bestilling af brillerglas med prizmer, forudsætter Rodenstock som standard for Rodenstock-produkterne, at de bestilte prismatiske værdier er bestemt efter pupilcentercentrering (PCC-tilfælde). I dette tilfælde justeres prøvelinserne/phoropteren ikke under brydningen. Prismet, der faktisk er effektivt foran øjet, er resultatet af den prismatiske prøvelinse og den resulterende prismatiske effekt af den sfæriske/toriske prøvelinse. Dette svarer til det resulterende prisme i WinFit bestillingsværktøjet.
- For prismatiske refraktionsdata for multifokale glas og manufaktur glas antages det, at brydningen blev udført i henhold til formelcasen. De ordnede prismatiske værdier implementeres i glasset i henhold til rækkefølgeværdierne. Hvis det ønskes, kan de prismatiske værdier også beregnes for brydningen i henhold til pupilcentercentrering. For at bestemme centreringsdataene skal optikeren justere de målte værdier for pupilafstand og højde i henhold til den centreringsskorrektion, der følger tommelfingerreglen (0,30 mm pr. 1 cm/m mod korrektionsprismets basisposition) for standardglas.
- Ved B.I.G. Exact og B.I.G. Norm glas, kræves ingen centreringsskorrektion, da der ved disse produkter, allerede under online-optimeringen af glasset, laves forskydning af bagsiden i vandret og/eller lodret retning på en sådan måde, at decentrering ikke længere er nødvendig for slibning. Disse linser skal centreres i henhold til centreringssdataene og på glasposen (når rammen og centreringssdataene er angivet).
- For yderligere information henvises til det aktuelle Rodenstock produktkatalog eller Rodenstock Tips & Technology.
- De fleste glas er forsynet med permanent mærkning (indgravering). Indgraveringens formål er at identificere producenten og i nogle tilfælde også glasstype og er som regel kun synlig, når glasset holdes mod lyset på en lys-mørk kant.
- Glassene stemples i de fleste tilfælde. Disse stempler bruges til at fastslå glassets referencepunkter, for at undersøge styrken (målt vs. verificering/bestilte styrke) og til optikerens præcise centrering. Glassenes stempel skal fjernes, når styrken og centreringen er kontrolleret.
- Brillerglas leveres i en glaspose til optikeren. Denne glaspose er påført en etiket, som indeholder de data, der er relevante for et medicinsk udstyr, såsom producentens adresse og CE-mærke, samt ordrelateret information om ordre- og referenceværdier og centreringssoplysninger. Forklaring på indholdet og de anvendte piktogrammer samt yderligere information kan findes på Rodenstock Tips & Teknologi Glas.

### 3.2 Slibedata

- Slibning og behandling af glassene skal ske i overensstemmelse med den aktuelle teknologi og af de respektive specialiserede firmaer såsom optikere og slibeværksteder. På dette punkt er der henvist til den relevante tekniske litteratur og til brugen af egnede filtreringssystemer for spildevand for at undgå miljøforurening.
- Under slibning er det vigtigt at undgå den åndbare fine støv ved brug af våd slibning eller tilstrækkelig udsugning. Hvis nødvendigt skal personligt beskyttelsesudstyr til laboratoriarbejde benyttes (sikkerhedsbriller, mund/næsebeskyttelse, laboratoriefrakke). Særligt ved højt refraktivt plastmateriale (fra indeks 1.6 og frem) produceres ubehagelige lugte under slibning, som bedst kan modvirkes ved hjælp af udsugning.
- Enhver efterfølgende behandling af de leverede brilleglas såsom toning, spejleffekt eller anti-reflekssiv overfladebehandling, der går udover den normale kantbehandling, sker på kundens eget ansvar, og Rodenstock er frataget ethvert ansvar i denne forbindelse.

### 3.3 Specialfremstillede varer

- Alle specialfremstillede produkter, herunder manufakturglas og glas med specielle geometriske former udenfor det godkendte sortiment, er qua deres egenskaber betegnet som individuel produktion, der ikke fremstilles som serieproduktion, og disse er derfor klassificeret som specialfremstillede produkter i henhold til Regulering EU 2017/745 (MDR). Specialfremstillede produkter fremstilles i dette tilfælde så vidt muligt i overensstemmelse med specifikationerne af optikerens/øjnlægens bestemmelser og den aktuelle videnskab og teknologi, ligesom de opfylder de grundlæggende sikkerhedskrav i henhold til Bilag I MDR og den gældende standard EN ISO 14889 (*Oftalmisk optik - Brilleglas - Grundlæggende krav til uslebne færdige glas*). Afvigelser og mulige begrænsninger for tilladt brug er beskrevet af Rodenstock sammen med den nødvendige fremstillingsdokumentation (se Bilag XIII MDR). Enhver risiko der opstår heraf skal opvejes af receptudskriveren (optikeren/øjnlægen) i forhold til fordelene for brillebæreren, og dette skal dokumenteres i kundefilen.

### 3.4 Modificering af produkter

- For at tilpasse brilleglas individuelt til kundens behov, er der en række ordreparametre (såsom indset reduktion, basekurveanmodning, justeringer af tykkelsesreduktionsprismer eller prizmer osv.), som kan ændre brillernes ydeevne. Dette inkluderer også kombinationen af forskellige glastyper i et par briller. Brugen af disse parametre samt ansvaret for en individuel risiko-fordel vurdering tilpasset kunden, er brugerens/optikerens ansvar. Den påtænkte anvendelse og de mulige ændringer af produkterne kan findes i brugsanvisningen til de respektive produkter og i Rodenstocks produktkatalog.

### 3.5 Individuel produktion eller brilleglasordre ifølge prøve

- Enkelte og gentagne glasordrer er som regel mulige. Bemærk venligst at f. eks grundkurver, prizme til tykkelsesreduktion, farver og anti-reflekterende overfladebehandling ikke kan afstemmes til hinanden. Det anbefales derfor ved bestilling, at specificere værdien af det modsvarende glas, så disse kan afstemmes til hinanden, når grundkurverne og prizme til tykkelsesreduktion udregnes.
- Kompenserende glas opfylder ikke de optiske krav til receptglas.
- Hvide glas med anti-reflekterende overfladebehandling: Erstatning af et enkelt glas er muligt. Afhængigt af alder skal variationer i den reflekterende farve tolereres.
- Farvede plastglas eller selvfarvende mineral- og plastglas: Det er kun muligt at fremstille disse parvis. Ved individuelle ordrer skal betydelige farvevariationer accepteres.
- Individuel fremstilling af ColorMatic IQ 2 Sun eller ColorMatic3 Sun glas er generelt ikke muligt.

### 3.6 Plejeanvisning

- Selvom alle Rodenstocks brilleglas med de bedste overfladebehandlinger grundlæggende er færdigfremstillet på en sådan måde, at de kan rengøres med en almindelig mikrofiberklud, anbefaler Rodenstock at rengøre brillerne i lunkent løbende vand med et PH-neutralt rengøringsmiddel, et fortyndet opvaskemiddel uden fedtholdige egenskaber eller et produkt uden opløsningsmiddel til pleje af brilleglas. Brilleglas må ikke rengøres med skræppe husholdningsmidler, væsker med opløsningsmiddel, organisk opløsningsmiddel (acetone etc. ), syreholdige- eller alkaliske opløsninger. Rodenstock anbefaler en ren, blød mikrofiber- eller bomuldsklud.
- Brilleglas bør aldrig lægges med forsiden nedad.
- Den bedste opbevaring er et robust brilleetui.
- Brilleglas bør beskyttes imod ekstremt høje temperaturer som f. eks i en sauna eller i en bil parkeret i solen.
- Afhængigt af fremstillingsprocessen skal brilleglas, der har fået en midlertidig "anti-tåge" behandling på overfladen efter behov rengøres forsigtigt, og hvis nødvendigt genforberedes med en speciel klud eller spray. Producentens instruktioner skal følges nøje.

### 3.7 Rodenstock-varemærke

- Hver (højre) Rodenstock-varemærket glas bliver forsynet med det synlige Rodenstock-varemærke på den øvre, ydre kant af glasset, når stellet og centreringensdata specificeres. Indgravning af Rodenstock-varemærket er lig med kvalitet. Det garanterer ægtheden af dine eksklusive præcisionsbrilleglas fra Rodenstock og giver dig Rodenstock-varemærkets tryghed og omfattende service.



Synligt Rodenstock-varemærke



#### 4 Risici & bivirkninger

- Påvirkende faktorer såsom højt blodtryk, diabetes, graviditet, ændring i medicin etc. kan medføre, at glasset ikke længere er optimalt tilpasset til brillebæreren. I disse tilfælde kan der opstå astenopiske forstyrrelser såsom sløret syn, hovedpine, pludselig udmattelse og general utilpashed, rødme, smerte og tårer, lejlighedsvist dobbeltsyn, svimmelhed og en tyngdefornemmelse i øjenlågene.
- Glas med minimeret center-tykkelsen leveres hvis nødvendigt med skarpe kanter, og der kan i disse tilfælde være risiko for snit.
- Hvis glasset går itu under fremstillingen, eller et plusglas har skarpe kanter, er der en yderligere risiko for at skære sig. Brug af handsker mindsker risikoen (skal dog ikke anvendes under arbejde med roterende værktøj pga risiko for ulykker).
- Afhængigt af Abbe-tallet på det anvendte glasmateriale kan spredning forårsage forstyrrende farvefrynser. Jo højere brydningsindekset er, jo tyndere kan glasset være, og jo lysere kan brillerne samtidig være. Omvendt, jo lavere brydningsindekset er, jo lavere vil brydningsindekset være, hvilket også vil betyde lavere spredning i et receptglas og dermed de forstyrrende "farvefrynserne" ved kanten af brilleglassene.
- Brilleglas af plast er mere brudsikre end mineralbrilleglas. Plastglas kan dog gå i stykker under ugunstige forhold.
- Polariserede glas kan gøre det svært at læse displays såsom navigationssystemer, skærme og heads-up-displays og kan derfor ikke bruges uden begrænsninger, f. eks når man kører bil.
- Materialerne og lagene på Rodenstocks brilleglas er blevet undersøgt for deres giftige og allergene egenskaber og er klassificeret som uskadelige ved korrekt brug i henhold til EN ISO 14889. Der anvendes ingen allergene materialer i plastbrilleglassene. I sjældne tilfælde kan særlige uforeneligheder dog føre til en allergisk reaktion. Brillebrugeren bør afklare dette med sin læge og ved tvivl give producenten disse oplysninger.

#### 5 Bortskaffelse

- Brilleglas skal bortskaffes som restaffald.  
Intakte briller kan også doneres til velgørenhedsorganisationer, som kan distribuere verden over til mennesker, der har brug for synshjælpemidler.
- Beskidt vand og slibningsrester fra slibning af optiske glas skal bortskaffes på en ordentlig måde (se slibemaskinfabrikanternes instruktioner).

Yderligere information findes i brugsanvisningen for den respektive Rodenstock produktkategori.

#### Kontakt

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

## 6 Bilag

### 6.1 Materiale- og farveoversigt

#### Materialeoversigt

Materialeoversigt Plast	Brydnings- indeks	Abbe-tal	Massefylde	UV-beskyttelse* op til	Skal have overfladebehandling
	Ne	µe	g/cm <sup>3</sup>	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	30,74	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	1,597	38,24	1,30	400	✓
ColorMatic 3 1.60 lager	1,598	40,5	1,29	400	✓
Polariserende 1.60	1,60	42,0	1,30	400**	✓
Polycarbonat 1.59	1,591	29,8	1,20	385	✓
ColorMatic 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****	
Polariserende 1.50	1,50	58,0	1,32	400**	

\* UV-beskyttelse til alle tilgængelige centertykkelser

\*\* Polariserende grå og grøn op til 380nm

\*\*\* Beskyttelse mod potentielt skadeligt højenergi blå lys

\*\*\*\* UV-beskyttelse kun 350nm for følgende produkter: Multifokal, Manufaktur, Perfalt 1.50 Balance lagerglas, Progressiv Pure

Materialeoversigt Mineral	Brydnings- indeks	Abbe-tal	Massefylde	UV-beskyttelse* op til	skal have overfladebehandling
	ne	µe	g/cm <sup>3</sup>	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-beskyttelse til alle tilgængelige centertykkelser

UV-beskyttelse defineres i standarden for brilleglas op til en bølgelængde på 380 nm. Alle glas i Rodenstocks produktkatalog opfylder disse standardkrav. Mere omfattende beskyttelse mod synlig stråling såsom det hyppigt brugte udtryk "UV400" er ikke standardiseret. For at beskrive brilleglassenes spektrale transmission i UV og den nære UV synlige klassificering, er definitionerne i EN ISO 8980-3 og 12312-1 blevet tilsvarende udvidet til bølgelængder større eller mindre end 380 nm. Information om materialernes UV-beskyttelse og farveoversigt muliggør derfor en sammenligning af forskellige slags overfladebehandlinger og materialer. En præcis sammenligning med lignende data fra andre fabrikanter giver dog ikke mening.

## Farveoversigt

Plast	Absorption (kategori)	EDP	UV 400			UV 380 <sup>1</sup>	UV 350 <sup>1</sup>	Anvendelses begrænsninger			
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	ingen	Ikke egnet til natkørsel	Ikke trafikikker	
Lambda Lens Technology	Lav kontrast										
	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	Medium kontrast										
	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	✓	✓	✓	✓				•	

✓ Kan ikke fåes med Duralux eller Solitaire Back

✓ Tilgængelig coating

<sup>1</sup> UV-beskyttelse kun 350 nm / 380 nm for følgende produkter: Multifocal, Manufacture, Perfalit 1.50 Balance Stockline. Øvrige glas udbydes med UV beskyttelse 400 nm til index 1.50.

<sup>2</sup> Ved toriske glas angiv venligst aksiale position.

### Note:

UV-beskyttelse og brugsbegrænsninger kan findes i brugsinformationen, som Rodenstock giver under følgende link: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

For specielle farver og farver pr. prøve kan det ikke garanteres, at de opfylder kravene til natkørsel, vejkørsel eller kontrastforstærkning

## Farveoversigt

Plast	Absorption (Kategori)	EDP	UV 400			UV 380 <sup>1</sup>	UV 350 <sup>1</sup>	Anvendelses begrænsninger			
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	ingen	Ikke egnet til natkørsel	Ikke trafikikker	
Lambda Lens Technology	Høj 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	✓	✓	✓	✓				•
	90% (3)	GB9	✓	✓	✓	✓				•	
Honey Amber	75% (2)	HA7	✓	✓	✓	✓				•	
	85% (3)	HA8	✓	✓	✓	✓				•	
	90% (3)	HA9	✓	✓	✓	✓				•	
Lambda Lens Technology	Ultimativ kontrast										
	Dynamic Yellow	15% (0)	DY1	✓	✓	✓	✓				•
	Dynamic Orange	40% (1)	DO4	✓	✓	✓	✓				•
	Dynamic Red	80% (2)	DR8	✓	✓	✓	✓				•
Lambda Lens Technology	Sæson farver <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	✓	✓	✓	✓				•
Specielle farver <sup>2</sup>											
	Special farve Uni		F00					✓			
	Special farve Uni som sample		F99					✓			
	Special farve Gradient <sup>2</sup>		G00					✓			
	Special farve Gradient som sample <sup>2</sup>		G99					✓			
	Special farve Seasonal <sup>2</sup>		S00					✓			
	Special farve Seasonal som sample <sup>2</sup>		S99					✓			

### Note:

UV-beskyttelse og brugsbegrænsninger kan findes i brugsinformationen, som Rodenstock giver under følgende link: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

For specielle farver og farver pr. prøve kan det ikke garanteres, at de opfylder kravene til natkørsel, vejkørsel eller kontrastforstærkning

- F00 / G00 / S00 – Eksisterende farveportefølje i andre farveabsorptionsniveauer.
- F99 / G99 / S99 - Specialfarve som ikke indgår i farveporteføljen eller er indfarvet efter prøve/skitse

✓ Ikke tilgængelig med Duralux eller Solitaire Back

✓ Tilgængelig med coating

<sup>1</sup> UV-Beskyttelse kun 350 nm / 380 nm for følgende produkter: Multifocal, Manufacture, Perfalt 1.50 Balance Stockline. Øvrige glas udbydes med UV beskyttelse 400 nm i index 1.50.

<sup>2</sup> Ved toriske glas angiv venligst den aksiale position.

<sup>3</sup> Ikke tilgængelig med Solitaire Protect PRO 2, Solitaire Protect Sun 2

<sup>4</sup> Ikke egnet til kørsel med Solitaire Red Sun 2 og Solitaire Sky Blue 2

## Farveoversigt

Plast	Absorption (Kategori)	EDV	UV 400				UV 380		Anvendelses begrænsninger		
			1.54	1.50	1.60	1.67	1.60	1.50	ingen	Ikke egnet til natkørel	Ikke trafikikker
<b>Medicinsk – Medicinske kantfintre<sup>5</sup></b>											
L400 (Beige)	12% (0)	400		✓						•	
L480 (Gul)	20% (0)	480		✓✓						•	
L500 (mørkegul)	25% (1)	500		✓✓							•
L560 (Orange)	55% (1)	560		✓✓						•	•
L580 (Orange Brun)	65% (2)	580		✓✓						•	•
L590 (Rød)	80% (2)	590		✓✓						•	•
L660 (Brun)	80% (2)	668		✓✓						•	•
L660 (mørkebrun)	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	✓✓								

✓ Tilgængelige med DURALUX. Ikke tilgængelig med Solitaire Back

Tilgængelig med coating

1 For toriske linser angives den aksiale position.

2 ColorMatic IQ 2 1.54 kun tilgængelig med multifokale glas

3 Polarized 1.60 Brown with Solitaire Protect Sun 1.60 fås kun med UV380

4 Polarized 1.60 Grey og Green fås med UV380

5 Betegnelsen for de medicinske farver Lxxx henviser til bølgelængden xxx nm, hvor transmissionen er ca. 50 %

### Note:

UV-beskyttelse og brugsbegrænsninger kan findes i brugsinformationen, som Rodenstock giver under følgende link: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

## Farveoversigt

Plast	Absorption (Kategori)	EDP	UV 400					UV 380	UV 350	Anvendelsesbegrænsninger	
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	ingen	ikke egnet til natkørsel	ikke trafikssikker	
<b>Road 7</b>											
Solitaire Protect Road 2	12% (0)	RU	✓	✓	✓				•		
Solitaire Protect Road Sun 2	75% (2)	RS	✓	✓	✓					•	
<b>Spejlfarver</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	✓	✓		✓				•	

✓ Tilgængelig med Solitaire Back    ✓ Tilgængelig med Duralux

### Legend farveoversigt plast

<sup>7</sup>Solitaire Protect Road 2/Road Sun 2 er kun tilgængelig med Roadglas.

<sup>8</sup>Solitaire SilverMoon reducerer den respektive transmission med ca. 16% (indeks 1.67 / 1.60) eller ca. 22% (indeks 1.50). Den tilsvarende filterkategori skal tages fra tabellen i kapitel 1.5 Bemærkninger om Rodenstock solbeskyttelsesglas

Ikke tilgængelige med 12% / 20% toning. Tilgængelige med 65% toning men dette anbefales ikke.

UV-beskyttelse og anvendelsesbegrænsninger i henhold til EN ISO 14889 og 8980-3: 2013 eller 12312-1:2013; se den respektive grundlæggende farve. Solitaire SilverMoon til indeks 1.50 giver en UV-beskyttelse på op til 350 nm i kombination med en grundlæggende farve under 50 %.

En reduktion på over 50 % muliggør UV-beskyttelse på op til 380 nm

<sup>9</sup>Kan kombineres med Uni-farver ≥ 75% toning og ColorMatic 3 Sun.

<sup>10</sup>Kan kombineres med Uni-farver ≥ 75% toning.

<sup>11</sup>Fashion Mirror Ocean Blue er kun tilgængelig med I kombination med en defineret grå farve.

<sup>12</sup>Fashion Mirror Rose Gold er kun tilgængelig i kombination med en defineret brun farve.

<sup>13</sup>Fashion Mirror Chrome Silver er kun tilgængelig med I kombination med en defineret grå farve.

#### Bemærk:

- UV-beskyttelse og anvendelsesbegrænsninger i henhold til EN ISO 14889:2013 og 8980-3: 2013 eller 12312-1:2013
- UV-beskyttelse gælder for solens uv-stråling i henhold til EN ISO 12312-1:2013
- UV-beskyttelse og filterkategori for SilverMoon og Solitaire Red Sun 2 afhænger af den valgte grundlæggende farve

## Farveoversigt Mineral

Mineral	Absorption (Kategori)	EDP	UV 400					UV 380	UV 350	Anvendelsesbegrænsninger	
			1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	ingen	ikke egnet til natkørsel	ikke trafikssikker	
<b>Filter</b>											
Brunal	12 % (0)	BS	✓	✓	✓	✓				•	
Coloursin Super	12 % (0)	CP					✓			•	
<b>Farve</b>											
Brun	15 % (0)	CO1	✓	✓	✓	✓				•	
	25 % (1)	CO2	✓	✓	✓	✓				•	
	75 % (2)	CO7	✓	✓	✓	✓				•	
	90 % (3)	CO9	✓	✓	✓	✓				•	
<b>Colormatic</b>											
Colormatic Brun	15-75%(1-3)	CH		✓						•	
Colormatic Grå	15-75%(1-3)	CG		✓						•	
Colormatic SB (Brun)	15-70%(1-3)	CB	✓							•	
Colormatic S (Gråbrun)	15-75%(1-3)	CS	✓							•	

#### \*Bemærk:

- UV-beskyttelse gældende for solens uv-stråling i henhold til EN ISO 12312-1:2013. Afhængigt af den korrigerende styrke og type af anti-reflektiv overfladebehandling kan farvetransmission af leverede farver afvige en smule fra de eksisterende prøver.
- Colormatic glas er egnet til natkørsel i henhold til EN ISO 14889 og 8980-3:2013 eller 12312-1:2013 op til en centertykkelse på ca. 4 mm (brun)/6 mm (grå) uden en anti-reflekterende overfladebehandling eller 6 mm (brun)/7 mm (grå) med en anti-reflekterende overfladebehandling.