

Käyttöohjeet Rodenstock-silmälasilinsseille Optikoiden käyttöön

Sisällysluettelo

1 Käyttötarkoitus	1
Yleisiä tietoja.....	1
Silmälasilinsien materiaalit.....	2
Silmälasilinsien pintakäsittely.....	2
Soveltuvuus tieliikennekäyttöön tai yöajoon	2
Huomioita Rodenstockin aurinkolasilinsseistä	2
Valmiiden muotoonhiomattomien pintakäsiteltujen linssien kuljetus- ja säilytysolosuhteet.....	3
2 Käyttörajoitukset ja ennakoitavissa oleva väärinkäyttö	3
Yleisiä tietoja.....	3
Säilytettyjen linssien käytön rajoitukset	4
Lisäohjeita tummuvien vahvuudellisten aurinkolasien käyttöön.....	4
3 Oikea käyttö	5
Taitto & asennus.....	5
Hionnassa huomioitavaa	6
Mittatilaustuotteet.....	6
Tuotteiden muokkaaminen	6
Yksittäisten tuotteiden valmistus tai linssitilaus oman mallin mukaan.....	6
Hoito-ohjeet	7
Rodenstock-tavaramerkki	7
4 Riskit & sivuvaikutukset.....	8
5 Hävittäminen	8
6 Liitteet.....	9
Material overview and colour overview	9

Käyttöohjeet Rodenstock-silmälasilinsseille Optikoiden käyttöön

Lääkinnällisiä laitteita myyvän sovittajan, jäljempänä optikko, on ilmoitettava loppukäyttäjälle, jäljempänä silmälasien käyttäjä, tuotteen käyttörajoituksista mieluiten kirjallisessa muodossa.

Kerro myös asiaankuuluvat käyttörajoitukset asiakkaalle ammattitaitosi avulla henkilökohtaisen konsultaation aikana.

Löydät tärkeitä tietoja Rodenstock-linsseistä milloin tahansa osoitteesta

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

1 Käyttötarkoitus

Yleisiä tietoja

- Silmälasilinssejä käytetään korjaamaan silmien taitto- ja asentovirheitä.
- Silmälasilinsit ovat luokan 1 lääkitäisiä laitteita, jotka kuuluvat lääkitäisistä laitteista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2017/745 soveltamisalaan 26. toukokuuta 2021 lähtien ja täyttävät sen asiaankuuluvat vaatimukset. Vaatimustenmukaisuustodistus perustuu joidenkin standardin EN ISO 14889 "Silmäoptiikka. Silmälasilinsit. Perusvaatimukset leikkaamattomille pintakäsittelyille linsseille" mukaisten kriteerien ja EN ISO 8980 -sarjan sovellettavien standardien noudattamiselle. Kaikki Rodenstock-tuoteluettelon linsit on testattu standardien EN ISO 14889 + A1:2017 ja EN ISO 8980-1:2017, 8980-2:2017, 8980-3:2013 ja 8980-4:2006 mukaisesti, ja linssipaketit on merkitty CE-merkinnällä.
- Standardin EN ISO 7944:1998 "Optiikka ja optiset instrumentit. Referenssiaallonpituudet" osalta sekä taitekerroin että silmälasilinsien dioptristen voimakkuuksien tiedot viittaavat Merkuriuksen e-viivaan (546,07 nm).
- Oikean ja ammattimaisen silmäoptiikkahoidon varmistamiseksi viitataan soveltuviin silmäoptiikan ja optometrian kansallisiin ohjeistuksiin, kuten ZVA:n (Saksa) silmäoptiikan ja optometrian työtä ja laatua koskeviin ohjeistuksiin ja ECOO:n ohjeistuksiin optometri- ja optikkopalveluista Euroopassa.
- Silmälasilinsit on suunniteltu jokapäiväiseen käyttöön normaaleissa ympäristöolosuhteissa (lämpötila ja kosteus), mutta ei äärimmäisiin olosuhteisiin, joita esiintyy esimerkiksi saunassa tai auringonpaahteeseen pysäköidyssä autossa.
- Silmälasilinsit on tarkoitettu käytettäväksi pareittain silmälasikehyksissä, ts. siten, että käyttäjän silmien edessä on oikean- ja vasemmanpuoleisen linssin yhdistelmä.
- Silmälasilinssejä ei yleensä käytetä yhdessä piilolinssien kanssa, jos ne korjaavat jo asiakkaalla olevan tietyn näköongelman.
- Silmälasilinsien laskelmat tehdään sen mukaan, että väliaineena silmän ja kohteen välillä on ilma ($n = 1,0$). Parhaan näöntarkkuuden aikaansaamiseksi veden alla, esimerkiksi uimessa tai sukeltaessa, taittoarvoja on muunnettava.
- Ajokortin saamiseksi on olemassa näöntarkkuutta koskevia vähimmäisvaatimuksia, jotka on saavutettava joko visuaalisilla apuvälineillä (silmläseillä tai piilolinssillä) tai ilman niitä virallisella ajokorttiin liittyvällä näkötestillä. Perustellun epäilyn tapauksessa hakijan tutkii toinen lääketieteen asiantuntija. Jos näkötestin läpäisemiseksi tarvitaan visuaalinen apuväline, se merkitään ajokorttiin. Sovellettavat vähimmäisvaatimukset voivat vaihdella maittain. Kysy tarvittaessa paikallisesti sovellettavista vaatimuksista.

Silmälasilinssien materiaalit

- Linssinä on saatavilla eri materiaaleissa ja eri taitekertoimilla.
- Mitä korkeampi taitekerroin, sitä ohuemmat ja kevyemmät linssit voivat olla.
- Reseptilinssien matalampi taitekerroin puolestaan tarkoittaa pienempää värihajontaa (suurempaa Abbe-lukua), ja siten myös ääreisnäössä silmälasien reunoilla havaittava ja häiritseväksi koettu "värireunus" on otettava huomioon. Tämä vaikutus on erityisen selvä, kun optinen voimakkuus on korkea.
- Rodenstock-muovilinssinä on saatavilla taitekertoimilla 1.50, 1.53 (Trivex), 1.59 (polykarbonaatti), 1.6, 1.67 ja 1.74.
- Taitekertoimille 1.54, 1.60 ja 1.67 on saatavilla itsestään tummuvia muovilinssinä, jotka tummuvat auringonvalon UV-säteilyn vaikutuksesta.
- Taitekertoimien 1.60 ja 1.67 PRO410-materiaalissa on valosuojaa, joka ylittää tavanomaisen UV-suojan ja suodattaa osittain mahdollisesti haitallisen lyhytaaltoisen valon spektrin näkyvällä alueella, jotta se ei voi vahingoittaa verkkokalvoa.
- Mineraalilasista valmistetut silmälasilinssit painavat enemmän kuin vastaavat muovilinssit materiaalin suuremman tiheyden vuoksi.
- Mineraalilasilinssinä on saatavilla taitekertoimilla 1.52, 1.60, 1.70, 1.80 ja 1.90.
- Colormatic-mineraalilasilinssinä on saatavilla myös taitekertoimille 1.52 ja 1.60.
- Rodenstock-silmälasilinssien tyytyväisyystakuu on voimassa vain kuvatussa käyttötarkoituksessa ja kun linssinä käytetään oikealla tavalla.

Silmälasilinssien pintakäsittely

- Muovilinssille on saatavilla suuri valikoima erilaisia sävyjä. Materiaalin sisältämän UV-suojauksen lisäksi UV-säteilyn tai lyhytaaltoisen valon läpäisyn määrää voidaan vähentää. Yleisin käyttö on tummansävytetyt linssit suojana auringonvalolta. Vaaleampia sävyjä käytetään pääasiassa muotisyistä.
- Muovilinssinä tarjotaan pääasiassa kovapinnoitteella, jotta varmistetaan hyvä naarmuuntumattomuus päivittäisessä käytössä.
- Suurin osa linssistä on päällystetty heijastamattomalla pinnoitteella, jolla vähennetään kummankin pinnan heijastusta.
- Vaihtoehtoisesti aurinkolasit on mahdollista käsitellä peilipintaisella pintakäsittelyllä, joka näyttää tyylikkäältä.
- Monet pintakäsittelyt viimeistellään vettä ja rasvaa hylkivällä pintakerroksella, jonka ansiosta linssit on helppo puhdistaa.
- Useimmat saatavilla olevat pinnoitteet sisältävät kovapinnoitteen, heijastamattoman pinnoitteen ja pintakäsittelyn.

Soveltuvuus tieliikenteeseen tai yöajoon:

- Linssin katsotaan olevan soveltuva tieliikenteeseen, jos se soveltuu tiekäyttöön ja ajamiseen standardien EN ISO 14889 ja 8980-3:2013 tai 12312-1:2013 mukaisesti.
- Linssin katsotaan soveltuvan yöajoon, jos se soveltuu tienkäyttöön ja hämärässä tai yöllä ajamiseen standardien EN ISO 14889 ja 8980-3:2013 tai 12312-1:2013 mukaisesti.

Huomioita Rodenstockin aurinkolasilinnsistä

- Rodenstock-silmälasilinssit on tarkoitettu ensisijaisesti reseptillä hankittavien silmälasien valmistukseen, ja ne täyttävät Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2017/745 ja standardin EN ISO 14889 vaatimukset, jotka koskevat myös sävytettyjä reseptillä hankittavia linssinä.

- Jos aurinkolasien valmistuksessa käytetään kahta epäfokaalista linssiä (vahvuudettomat linssit), on noudatettava Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2016/425 ja standardin EN ISO 12312-1 vaatimuksia. Vahvuudettomia aurinkolasilinssejä hiottaessa on noudatettava standardin EN ISO 12312-1 kappaletta 11 "Suojavaatimukset". Rodenstock-silmäläsilinssit täyttävät asiaankuuluvat vaatimukset.
- Tietoja suodatusluokasta ja tarvittaessa linssien itsesävyttävistä tai polarisoivista ominaisuuksista on saatavilla silmälasien käyttäjille Rodenstock-tuoteluettelosta. Suodatusluokkien kuvaus ja niiden valonläpäisyarvot ja suositeltu käyttö löytyvät seuraavasta taulukosta.

Suodatusluokka Valonläpäisevyys	Kuvaava selite	Käyttö
0 81–100 %	Vaaleasti sävytyt aurinkolasit	Hyvin rajallinen suoja auringon häikäisyä vastaan
1 44–80 %		Rajallinen suoja auringon häikäisyä vastaan
2 19–43 %	Aurinkolasit yleiskäyttöön	Hyvä suoja auringon häikäisyä vastaan
3 9–18 %		Vahva suoja auringon häikäisyä vastaan
4 3–8 %	Todella tummat aurinkolasit erityiskäyttöön, erittäin korkea häikäisysooja	Erittäin korkea suoja äärimmäistä auringon häikäisyä vastaan, esim. merellä, lumikentillä, korkeilla vuorilla tai aavikolla Ei sovellu tiekäyttöön ja ajamiseen

Valmiiden muotoonhiomattomien pintakäsiteltyjen linssien kuljetus- ja säilytysolosuhteet

- Kun raakareunaisia linssiejä varastoidaan pidemmän aikaa ennen jatkokäsittelyä, on noudatettava seuraavia ilmasto-olosuhteita: lämpötila 10–25 °C ja suhteellinen kosteus alle 60 %.
- Kun linssiejä kuljetetaan ja varastoidaan lyhytaikaisesti, silmälasien tyypillisen arkikäytön olosuhteita vastaavat ilmasto-olosuhteet riittävät. Katso lisätietoja luvusta 1.1 Yleisiä tietoja.

2 Käyttörajoitukset ja ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Yleisiä tietoja

- Silmälasilinssit eivät sovi silmien suojaamiseen mekaanisilta vaaroilta, kuten iskuilta ja kipinöiltä.
- Koska silmälasien käyttäjän taittoarvot voivat muuttua, on suositeltavaa tarkistaa taittoarvot säännöllisin väliajoin.
- Linssin geometrian takia on mahdollista, että voimakkaan likitaitteisuuden kohdalla optisesti tehokas alue on rajallinen.
- Silmälasilinssit soveltuvat yleisesti ottaen ajoneuvojen ajamiseen ja koneiden käyttämiseen. Poikkeavat ominaisuudet on määriteltä Rodenstock-tuoteluettelossa.
- Linssin katsotaan olevan soveltuva tieliikenteeseen, jos se soveltuu tiekäyttöön ja ajamiseen standardien EN ISO 14889 ja 8980-3:2013 tai 12312-1:2013 mukaisesti.
- Linssin katsotaan soveltuvan yöajoon, jos se soveltuu tiekäyttöön ja hämärässä tai yöllä ajamiseen standardien EN ISO 14889 ja 8980-3:2013 tai 12312-1:2013 mukaisesti.
- Lähilasiin linssit tai lukulaseissa käytettävät linssit eivät sovellu tieliikenteeseen.
- Monet sävytyksistä eivät sovellu tieliikenteeseen. Katso oheinen taulukkomuotoinen luettelo väreistä (ks. liite).
- Kaikkien asiakkaan pyytämien Rodenstock-tuoteluetteloon kuulumattomien erikoismallien kohdalla on oletettava, että kyseiset tuotteet eivät sovellu tiekäyttöön ja ajamiseen.

Sävytettyjen linssien käytön rajoitukset





- Sävytetty linssit eivät sovellu suoraan aurinkoon katsomiseen
- Sävytetty linssit eivät sovellu suojaamaan keinotekoisia valonlähteitä, kuten solariumia vastaan.
- Suodatusluokkien 1–3 linssit ja tummuvat linssit, joiden valonläpäisyarvot ovat alle 75 %, eivät sovellu hämärä- tai yöajoon.
- Suodatusluokan 4 linssit eivät sovellu ajamiseen tai tiekäyttöön.
- Standardien EN ISO 14889 ja 8980-3:2013 tai 12312-1:2013 mukaan tiettyjen spektriominaisuuksien sävytykset eivät sovellu ajamiseen tai tiekäyttöön. Liitteestä löytyy yksityiskohtainen selvitys väreistä ja merkinnät sävyistä, jotka eivät sovellu yökäyttöön tai jotka eivät ole tieliikennekelpoisia.
- Erikoisvärien (tilauskoodit, jotka päättyvät 00) ja oman mallin mukaisten värien (tilauskoodit, jotka päättyvät 99) kohdalla ei voida taata, että ne täyttävät tieliikennekelpoisuuden vaatimukset.
- Kontrastia korostavaa vaikutusta ei voida taata SunContrast-erikoisväreillä tai oman mallin mukaisilla väreillä (C00/C99).

Lisäohjeita tummuvien vahvuudellisten aurinkolasien käyttöön

- Tummuvien aurinkolasien valonläpäisyarvot riippuvat ympäristön lämpötilasta, UV-säteilystä ja muista tekijöistä. Tummuvat linssimme on testattu laboratoriossa vakio-olosuhteissa. Tavallisissa ympäristöolosuhteissa (yli 10 °C:n lämpötilassa ja normaalissa auringonvalossa) ne soveltuvat ajamiseen ja tiekäyttöön. Matalissa lämpötiloissa tai erityisen voimakkaassa auringonvalossa valonläpäisyarvot voivat laskea suodatusluokan 4 tasolle, mutta tätä luokitusta ei kaikissa tapauksissa voida taata. Korkeammissa lämpötiloissa, tai jos auringon säteilyä on vähemmän, valonläpäisyarvot voivat vastaavasti olla korkeammat.
- ColorMatic IQ 2- ja ColorMatic 3 -muovilinssit soveltuvat yöajoon standardien EN ISO 14889 ja 8980-3:2013 tai 12312-1:2013 mukaisesti.
- ColorMatic IQ Sun 2- ja ColorMatic 3 Sun -linssit eivät sovellu yöajoon.
- Vastaavan ColorMatic IQ Sun 2- ja ColorMatic 3 Sun -linssin todelliset arvot määritetään sisätiloissa (ei-tummuneina) tai tummuneina 20 °C:ssa keskipäivän auringossa.
- Laboratorioarvot mitataan standardin EN ISO 8980-3:2013 tai 12311:2013 mukaisesti.
- ColorMatic-mineraalilinssit eivät sovellu rajoittamattomasti yöajoon standardien EN ISO 14889 ja 8980-3:2013 tai 12312-1:2013 mukaisesti. Tärkein syy näihin rajoituksiin on mineraalilinssien materiaalista riippuva hitaampi vaalenemisprosessi nykyaikaisiin muovilinssihin verrattuna. Seuraavaa rajoitusta sovelletaan: ColorMatic-mineraalilinssit, joissa ei ole heijastamatonta pinnoitetta ja joiden keskipaksuus on suurempi kuin noin 4 mm (ColorMatic 1.60 harmaa: 6 mm), eivät sovellu yöajoon. Heijastamattomalla pinnoitteella varustetut ColorMatic-mineraalilinssit eivät sovellu yöajoon, jos niiden keskipaksuus on yli noin 6 mm (ColorMatic 1.60 harmaa: 7 mm). Keskipaksuudesta riippuen ne kuuluvat luokkaan 0 tai 1.
- Tummuvien linssien kohdalla luokitus riippuu lisäksi tummumisen asteesta.
- Tummuvien linssien toimintatavasta johtuen tummumisprosessi on erittäin nopea auringon UV-valossa, kun taas vaalenemisprosessi on hidas, etenkin alhaisissa lämpötiloissa. Tämä on erityisen huomionarvoista, kun silmälasien käyttäjä siirtyy kirkkaasta auringonvalosta varjoisalle tai pimeälle alueelle. Tummuneet linssit voivat haitata näköä pimeillä alueilla. Jos mahdollista, lasit on poistettava tällaisessa ympäristössä paremman näöntarkkuuden saamiseksi, tai jos on kyseessä voimakas silmien virhetaitto, on otettava käyttöön sävyttämättömät lasit, kunnes linssit ovat kirkastuneet.
Tätä vaikutusta ei tapahdu, kun ajetaan suljetussa autossa (ei avoautossa), koska moottoriajoneuvojen ikkunat ovat pääosin UV-säteilyä läpäisemättömiä.
- Mainitut käyttörajoitukset ja ennakoitavissa oleva väärinkäyttö ovat vain esimerkkejä, eikä listan väitettä olekaan täydellinen. Viitataan luvun "Käyttötarkoitus" sisältöön.

3 Oikea käyttö

Taitto ja asennus

- Optimaalisen korjauksen perustana on kaukotaitto ja likitaitto, joka ikänäköisille silmälasien käyttäjille säädetään silmälasien käyttäjän luketaisyydelle. Jos linssin määrittämiseen käytetään sovituskorjauksia, niiden kallistuksen eteenpäin tulisi olla 0°. Taittoalueen rajallisen etäisyyden vuoksi on suositeltavaa suorittaa kaukosäätö, kun katse on kohdistunut äärettömyyteen.
- Jos optikko toimittaa kehys- ja asennustiedot, Rodenstock määrittää parhaiten sopivan esikeskiöinnin osalle linssistä linssin geometrian huomioon ottaen. Tarkemmat tiedot löytyvät Rodenstock-tuoteluettelosta.
- Silmälasilinssit on keskitettävä käyttäjän silmän eteen siten, että linssin vastaava asianmukainen sopivuusvaatimus täyttyy.
- Linssit on asennettava määritettyjen asennusohjeiden mukaisesti ja valmiiden silmälasien on vastattava lähetettyjä tilausparametreja, jotta suunniteltua asettelua ja laskelmia voidaan soveltaa optimaalisesti.
- Jos silmälasikehys on hyvin kaareva tai kaltevuuskulma on suuri, reunahionnassa käytettävät asennustiedot voivat poiketa silmälasien käyttäjän pupillin etäisyyden/korkeuden mitatuista arvoista. Siksi tässä on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että valmiiden silmälasien keskitystiedot vastaavat silmälasien käyttäjän katselupisteitä.
- Linssipussi sisältää tietoja, jotka helpottavat kyseisen linssin tarkkaa keskittämistä, esim. keskityksen korjaus prismaattisille tilauksille ja kehystason lopulliset keskitystiedot  Z sekä  Y jos kehys- ja keskitystiedot annetaan.
- Prismaattisten silmälasilinssien tilausten yhteydessä Rodenstock-tuotteiden kohdalla Rodenstockin oletuksena on, että tilatut prismaattiset arvot on määritetty pupillin keskipisteen keskiöinnin mukaan (PCC). Tässä tapauksessa koelinssijä/foropteria ei säädetä prismamäärityksen aikana. Silmän edessä oleva todellinen prismavaikutus on prismakoelinssin ja sfäärisen/toorisen koelinssin yhteisvaikutus. Tämä vastaa WinFit-tilaustyökalussa ilmoitettua tuloksena olevaa prismaa.
- Kaksiteho- ja Manufaktur -linssien kohdalla oletetaan, että prisma on määritetty kaavan mukaan. Tilatut prisma-arvot toteutetaan linssissä tilauksen mukaisesti. Haluttaessa prismavoimakkuus voidaan määrittää myös pupillin keskipiste -keskiöinnin mukaan. Keskiöntietojen laskemiseksi optikin tulee säätää mitattuja pupillien keskiöväilyä ja rajankorkeutta keskiöntikorjaussäännön mukaisesti (0.30 mm per 1cm/m prisman kannan suuntaa vastaan) vakiolinssillä.
- B.I.G. Exact ja B.I.G. Norm -linssien kohdalla keskiöntikorjausta ei tehdä, koska kyseiset tuotteet valmistetaan niin, että jo linssien online- optimoinnissa takapintaa siirretään vaaka- ja/tai pystysuunnassa siten, että reunahionnassa ei keskiöntikorjausta tarvitse tehdä. Kyseiset linssit keskiöidään linssipussien keskiöntiöhojen  Z ja  Y mukaan (silloin kun kehys- ja keskiöntiötiedot on ilmoitettu).
- Tarvitessasi lisätietoja katso Rodenstockin voimassaolevasta tuotekatalogista tai Rodenstock Tips & Technology -asiakirjasta.
- Suurimmassa osassa linssijä on pysyvä merkintä (kaiverrukset). Niiden avulla voidaan tunnistaa valmistaja ja joissakin tapauksissa myös linssin tyyppi. Ne ovat yleensä nähtävissä vain, jos linssiä pidellään valoa vasten valon ja varjon näköalueen rajalla.
- Useimmissa tapauksissa linssit leimataan. Näitä leimoja käytetään linssien vertailupisteiden merkitsemiseen, voimakkuuden (mitattu vs. todennettu / tilattu voimakkuus) tarkistamiseen ja siihen, että optikko saa linssin keskitettyä oikein. Voimakkuuden ja keskiöinnin tarkistamisen jälkeen linssissä oleva leima poistetaan.
- Silmälasilinssit on pakattu linssipakkaukseen optikolle toimitusta varten. Tämä pakkaus on varustettu etiketillä, joka sisältää linssin tilaus-, mittaus- ja hiontatiedot, kuten korjatun PD-arvon hiontaa varten (COR-PD) ja keskiöntikorjauksen prismaattisten linssien keskittämistä varten. Käytetyn sisällön ja kuvakkeiden selitykset sekä lisätietoja löytyy Rodenstock Tips & Technology Lenses -asiakirjasta.

Hionnassa huomioitavaa

- Linssien hionta ja käsittely on suoritettava alan vallitsevan teknologisen kehitystason mukaisesti erikoistuneiden yritysten, kuten optikoiden ja linssien reunahiomisen ammattilaisten, toimesta. Tässä yhteydessä on huomioitava asiaankuuluva tekninen kirjallisuus ja käytettävä sopivia jäteveden suodatusjärjestelmiä, jotta voidaan välttää ympäristön saastuminen.
- Hiomisen aikana on vältettävä hienopölyn syntymistä ja käytettävä märkähiontaa tai riittäviä imulaitteita. Tarvittaessa on käytettävä laboratoriotyöskentelyyn tarkoitettuja henkilönsuojaimia (suojalasit, suun/nenän suojuus, laboratoriotakki). Erityisesti erittäin suurella taitolla varustetuista muovimateriaaleista (kertoimesta 1.60 ylöspäin) aiheutuu hiomisen aikana epämiellyttäviä hajuja, joita voidaan torjua parhaiten imulla.
- Toimitetun silmälasilinssin mahdollinen myöhempi käsittely, kuten sävytys, peilipinnoitus tai heijastusta estävä pinnoitus, joka ei sisälly tavalliseen reunakäsittelyyn, tapahtuu asiakkaan omalla vastuulla ja sulkee Rodenstockin pois kaikesta vastuusta.

Mittatilaustuotteet

- Kaikki mittatilaustyönä valmistetut tuotteet, kuten kaikki tehtaan erityistuotteet, sekaparitilaukset (esim. yksiteho- ja moniteholinssi), linssit, joiden optinen voimakkuus on ilmoitettujen valmistusrajojen ulkopuolella, erikoisvärit, oman mallin mukaiset värit jne. ovat ominaisuuksiensa vuoksi yksittäistuotteita, joita ei valmisteta sarjatuotantona, ja ne luokitellaan mittatilaustuotteiksi asetuksen EU 2017/745 (MDR) mukaisesti. Näissä tapauksissa mittatilaustyönä valmistetut tuotteet valmistetaan optikon tai silmälääkärin määräysten ja tieteen ja tekniikan nykytilan mukaisesti, ja ne täyttävät MDR:n liitteen I ja sovellettavan standardin EN ISO 14889 (*Silmäoptiikka. Silmälasilinssit. Perusvaatimukset muotoonhiomattomille pintakäsitellyille linseille*) mukaiset perusturvallisuusvaatimukset niin pitkälle kuin mahdollista. Rodenstock ilmoittaa mahdollisista poikkeamista tai mahdollisista sallitun käytön rajoituksista ja toimittaa tarvittavat valmistajan asiakirjat (ks. liite XIII MDR). Reseptin myöntäjän (optikko/silmälääkäri) on punnittava silmälasien käyttäjälle tästä aiheutuvat riskit ja hyödyt ja dokumentoitava ne asiakastietoihin.

Tuotteiden muokkaaminen

Tuotteiden muokkaamiseksi yksilöllisesti asiakkaan tarpeiden mukaan on useita parametreja (kuten pienempi inset, etupinnan kaarevuuden muutos, kevennysprisman tai prismojen muokkaaminen), jotka voivat vaikuttaa linssin suorituskykyyn. Tämä koskee myös linssiparia, joka muodostuu kahdesta erilaisesta linssistä. Vastuu näiden parametrien käytöstä samoin kuin yksilöllisen haitta-hyöty -arvioinnin tekemisestä on käyttäjällä/optikolla. Tuotteiden käyttötarkoitus ja tuotteiden mahdolliset muokattavuudet löytyvät kyseisten tuotteiden käyttöohjeista sekä Rodenstockin tuotekatalogista.

Yksittäisten tuotteiden valmistus tai linssitilaus oman mallin mukaan

- Yhden linssin tilaukset ja uudelleentilaukset ovat yleensä mahdollisia. Huomaa, että esim. peruskaarevuutta, paksuutta ohentavaa prismaa, värejä tai heijastuksenestopinnoitteita ei ole tällöin mahdollista sovittaa toisen linssin vastaaviin ominaisuuksiin. Tilauksen yhteydessä on siksi suositeltavaa ilmoittaa myös ei-tilattavan linssin arvo, jotta ne voidaan sovittaa toisiinsa, kun lasketaan peruskaarevuutta ja paksuutta ohentavia prismoja.
- Kompensoivat linssit eivät täytä reseptilinssien optisia vaatimuksia.
- Kirkkaat linssit, joissa on heijastamaton pinnoite: yhden linssin vaihto on mahdollista. lästä riippuen jäännösheijasteen värin vaihtelut kuuluvat asiaan.
- Värilliset muovilinssit tai itsestään tummuvat lasi- ja muovilinssit: tuotanto on mahdollista vain pareittain. Yksittäistilauksissa on hyväksyttävä merkittävät väripoikkeamat.
- ColorMatic IQ Sun 2 tai ColorMatic IQ Sun 3 -linssien yksittäinen tuotanto ei yleensä ole mahdollista.

Hoito-ohjeet

- Kaikki Rodenstockin valmistamat premium-pinnoitetut silmälasilinssit on valmistettu siten, että ne voi puhdistaa tavallisella mikrokuituliinalla, mutta Rodenstock suosittelee puhdistamista haalean juoksevan veden alla pH-neutraalilla puhdistusaineella, ei-kosteuttavalla laimennetulla astianpesuaineella tai liuottimettomalla silmälasien hoitotuotteella. Silmälasilinssejä ei saa puhdistaa vahvoilla kotitalouksien puhdistusaineilla, liuottimia sisältävillä nesteillä, orgaanisilla liuottimilla (asetoni yms.), hapoilla tai emäksisillä liuoksilla. Kuivaamista varten Rodenstock suosittelee puhdasta, hienokuituista mikrokuituliinaa tai puuvillakangasta.
- Silmälasilinssejä ei saa koskaan laittaa niin, että linssien etupinta on pöytä tms. vasten.
- Tukeva silmälasikotelo sopii silmälasien säilytykseen parhaiten.
- Lasit on suojattava poikkeuksellisen korkeilta lämpötiloilta, joita voi esiintyä esimerkiksi saunassa tai aurinkoiseen paikkaan pysäköidyssä autossa.
- Valmistusprosessista riippuen silmälasilinssit, jotka on tarpeen mukaan käsitelty väliaikaisella huurtumisenesto-ominaisuudella, on puhdistettava huolellisesti ja tarvittaessa käsiteltävä uudelleen erityisellä liinalla tai suihkeella. Valmistajan ohjeita on aina noudatettava.

Rodenstock-tavaramerkki

- Jokainen (oikeanpuoleinen) Rodenstock-merkkilinssi on varustettu näkyvällä Rodenstock-tavaramerkillä linssin yläreunassa, kun kehys ja keskitystiedot määritetään. Rodenstock-tuotemerkkikaiverrus on lupaus laadusta. Se takaa Rodenstockin huippuluokan silmälasilinssien aitouden ja tarjoaa Rodenstock-tuotemerkin turvallisuuden ja kattavan palvelun.



Näkyvä Rodenstock-tavaramerkki

4 Riskit ja sivuvaikutukset

- Vaikuttavat tekijät, kuten korkea verenpaine, diabetes, raskaus, lääkityksen vaihtaminen jne., voivat johtaa siihen, että linssi ei enää sovi optimaalisesti silmälasien käyttäjälle. Näissä tapauksissa voi esiintyä silmien rasitukseen liittyviä vaivoja, kuten näön hämärtymistä, päänsärkyä, nopeaa väsymistä ja yleistä huonovointisuutta, punoitusta, kipua ja kyynelvuotoa, ajoittaisia kaksoiskuvia, huimausta ja silmäluomien raskauden tunnetta.
- Linssit, joiden keskipaksuus on minimoitu, toimitetaan tarpeen vaatiessa teräväreunaisina, jolloin on olemassa viiltohaavojen vaara.
- Teräväreunaisten plusvahvuuksisten linssien kohdalla, tai jos linssi rikkoutuu käsittelyn aikana, on olemassa terävien reunojen aiheuttama lisääntynyt viiltohaavariski. Käsineiden käyttö auttaa suojaamaan tältä (mutta käsineitä ei tulisi käyttää pyörivien työkalujen kanssa, sillä tähän liittyy onnettomuusriski).
- Käytetyn linssimateriaalin Abbe-luvusta riippuen värihajonta saattaa aiheuttaa häiritseviä värireunuksia. Mitä korkeampi taitekerroin, sitä ohuimmat linssit ja kevyemmät lasit voivat olla. Samoin, mitä matalampi taitekerroin reseptilinsseissä on, sitä suurempi on värihajonta ja siten myös silmälasien reunoilla näkyvä "värireunus", joka koetaan häiritseväksi.
- Muoviset silmälasilinssit eivät rikkoudu yhtä helposti kuin lasiset silmälasilinssit. Epäsuotuisissa olosuhteissa muovilinssit voivat kuitenkin rikkoutua.
- Polarisoidut linssit voivat hankaloittaa erilaisten näyttöjen, kuten navigointijärjestelmien, laitteiden näyttöjen ja tuulilasinäyttöjen luettavuutta, joten niitä ei voida käyttää ilman rajoituksia esimerkiksi autoa ajaessa.
- Rodenstock-silmälasilinssien materiaalien ja kerrosten toksisuus ja allergeeniset ominaisuudet on testattu ja ne on luokiteltu vaarattomiksi asianmukaisessa käytössä EN ISO 14889 -standardin mukaisesti. Muovisissa silmälasilinsseissä ei käytetä allergeenisia materiaaleja. Poikkeustapauksissa erityiset yhteensopimattomuudet voivat kuitenkin johtaa allergisiin reaktioihin. Selvitä asia oman lääkärisi kanssa tai ota yhteyttä Rodenstockiin.
- Silmälasien käyttäjille, joilla on silmissään keinomykiöt (IOL) ja joille aiotaan tehdä B.I.G. Exact -linssit, ei voida taata onnistunutta DNEye Scanner -mittausta keinomykiön tyyppistä riippuen. Optikko voi kokeilla DNEye Scanner -mittauksen tekemistä, mutta mittauksen jälkeen hänen on kriittisesti arvioitava mittausprosessin onnistumista ja yksilöllisiä tuloksia osaamisensa perusteella.

5 Hävittäminen

- Silmälasilinssit on hävitettävä jäätteen mukana. Ehjät silmälasit voidaan lahjoittaa myös hyväntekeväisyysjärjestöille, jotka jakavat ne näönhuoltoon tarvitseville ihmisille maailmanlaajuisesti.
- Likavesi ja optisten linssien hiomisprosessista aiheutuvat jäämät on hävitettävä asianmukaisesti (katso hiomakoneiden valmistajien ohjeet).

Katso lisätietoja myös Rodenstockin vastaavan tuoteryhmän käyttöohjeista.

Yhteystiedot

Rodenstock GmbH
Elsenheimerstraße 33
80687 München
www.rodstock.com

6 Liite

Materiaalien ja värien yleiskatsaus

Materiaalien yleiskatsaus

Materiaalien yleiskatsaus Muovi	Hakemisto	Abbe-luku	Tiheys	UV-suojat* enintään	vaatii pinnoituksen
	n _e	μ _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 varasto	1,598	40,5	1,29	400	✓
Polarisoitu 1.60	1,60	42,0	1,30	400**	✓
Polykarbonaatti 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****	
Polarisoitu 1.50	1,50	58,0	1,32	400	

* UV-suojat kaikissa saatavilla olevissa keskiosan paksuuksissa

** Polarisoitu harmaa ja vihreä enintään 380 nm

*** Suojat mahdollisesti haitallista suurenergistä sinistä valoa vastaan

**** UV-suojat vain 350 nm seuraaville tuotteille: Multifocal, Manufacture, Perfalit 1.50 Balance Stockline, Progressiv Pure Life

Materiaalin yleiskatsaus Mineraali	Hakemisto	Abbe-luku	Tiheys	UV-suojat* enintään	vaatii pinnoituksen
	n _e	μ _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-suojat kaikissa saatavilla olevissa keskiosan paksuuksissa

UV-suojat on määritelty standardeissa silmälasilinsseille 380 nm:n aallonpituuteen asti. Kaikki Rodenstock-tuoteluettelossa olevat linssit täyttävät nämä standardivaatimukset. Laajempaa suojaa näkyvää säteilyä vastaan, kuten usein toistuvaa termiä "UV400", ei ole standardoitu. Silmälasilinsien UV-säteilyn ja UV-säteilyn näkyvän lähialueen spektraalisen läpäisyn kuvaamista varten standardien EN ISO 8980-3 ja 12312-1 määritelmiä on laajennettu vastaavasti aallonpituuksiin, jotka ovat suurempia tai pienempiä kuin 380 nm. Materiaalien ja värien yleiskatsauksessa annetut tiedot UV-suojauksesta mahdollistavat siten eri materiaalien ja pinnoitteiden vertailun. Tarkka vertailu muiden valmistajien vastaavien tietojen kanssa ei kuitenkaan ole mielekäästä.

Värien yleiskatsaus

Muovi	Absorptio (luokka)	EDP	UV 400			UV 380 ¹	UV 350 ²	Käytön rajoittaminen			
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	ei mitään	Ei sovellu yöajoon	Ei tieliikennekelpoinen	
Lambda Lens Teknologia	Matala kontrasti										
	Steel Blue (teräksensininen)	12 % (0)	SB1	✓	✓	✓		✓	•		
		20 % (1)	SB2	✓	✓	✓		✓	•		
		65 % (2)	SB6	✓	✓	✓	✓			•	
		75 % (2)	SB7	✓	✓	✓	✓			•	
		85 % (3)	SB8	✓	✓	✓	✓			•	
		90 % (3)	SB9	✓	✓	✓	✓			•	
		25–10 % (1–0) ²	2SB	✓	✓	✓		✓	•		
		75–10 % (2–0) ²	7SB	✓	✓	✓		✓		•	
		85–40 % (3–1) ²	8SB	✓	✓	✓		✓		•	
		90–50 % (3–1) ²	9SB	✓	✓	✓	✓			•	
	Granit Grey (graniitinharmaa)	75 % (2)	GG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85 % (3)	GG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90 % (3)	GG9	✓	✓	✓	✓			•	
	Smoky Grey (savunharmaa)	12 % (0)	SG1	✓	✓	✓		✓	•		
		20 % (1)	SG2	✓	✓	✓		✓	•		
		65 % (2)	SG6	✓	✓	✓	✓			•	
		75 % (2)	SG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85 % (3)	SG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90 % (3)	SG9	✓	✓	✓	✓			•	
	25–10 % (1–0) ²	2SG	✓	✓	✓		✓	•			
	75–10 % (2–0) ²	7SG	✓	✓	✓		✓		•		
	85–40 % (3–1) ²	8SG	✓	✓	✓		✓		•		
	90–50 % (3–1) ²	9SG	✓	✓	✓	✓			•		
Lambda Lens Teknologia	Keskikontrasti										
	Pilot Green (pilotinvihreä)	12 % (0)	PG1	✓	✓	✓		✓	•		
		20 % (1)	PG2	✓	✓	✓		✓	•		
		65 % (2)	PG6	✓	✓	✓	✓			•	
		75 % (2)	PG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85 % (3)	PG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90 % (3)	PG9	✓	✓	✓	✓			•	
		25–10 % (1–0) ²	2PG	✓	✓	✓		✓	•		
		75–10 % (2–0) ²	7PG	✓	✓	✓		✓		•	
		85–40 % (3–1) ²	8PG	✓	✓	✓		✓		•	
		90–50 % (3–1) ²	9PG	✓	✓	✓	✓			•	
	Autumn Green (syksynvihreä)	75 % (2)	AG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85 % (3)	AG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90 % (3)	AG9	✓	✓	✓	✓			•	
	Dusty Green (himmeänvihreä)	75 % (2)	PO7	✓	✓	✓	✓			•	
		85 % (3)	PO8	✓	✓	✓	✓			•	
		90 % (3)	DG9	✓	✓	✓	✓			•	•

✓ Ei saatavilla Duraluxiin tai Solitaire Backiin

✓ Saatavilla pinnoitteella

¹ UV-suojia vain 350 nm / 380 nm seuraaville tuotteille: Kaksiteho, Manufacture, Perfalt 1.50 Balance Stockline. Kaikki muut linssit tarjoavat UV-suojan 400 nm kertoimella 1.50.

² Ilmoita toorisille linssille akselisuunta.

Huomio:

UV-suojaus ja käyttörajoitukset löytyvät Rodenstockin antamista käyttötiedoista seuraavasta linkistä: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

Erikoisvärien ja näytteen mukaan luokiteltavien värien kohdalla ei voida taata, että ne täyttävät vaatimukset, jotka koskevat soveltuvuutta yöajoon tai ajokäyttöön tai kontrastin parantamista.

Värien yleiskatsaus

Muovi	Absorptio (luokka)	EDP	UV 400			UV 380 ¹	UV 350 ²	Käytön rajoittaminen			
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	ei mitään	Ei sovellu yöajoon	Ei tieliikennekelppoinen	
Lambda Lens Teknologia	Suurempi kontrasti										
	Olive Brown (oliivinvruskea)	75 % (2)	OB7	✓	✓	✓	✓			•	
		85 % (3)	OB8	✓	✓	✓	✓			•	
		90 % (3)	OB9	✓	✓	✓	✓			•	
	Chestnut Brown (pähkinänruskea)	12 % (0)	CB1	✓	✓	✓		✓		•	
		20 % (1)	CB2	✓	✓	✓		✓		•	
		65 % (2)	CB6	✓	✓	✓	✓			•	
		75 % (2)	CB7	✓	✓	✓	✓			•	
		85 % (3)	CB8	✓	✓	✓	✓			•	
		90 % (3)	CB9	✓	✓	✓	✓			•	
		25–10 % (1–0) ²	2CB	✓	✓	✓		✓		•	
		75–10 % (2–0) ²	7CB	✓	✓	✓		✓		•	
		85–40 % (3–1) ²	8CB	✓	✓	✓		✓		•	
		90–50 % (3–1) ²	9PG	✓	✓	✓	✓			•	
	Golden Brown (kullanruskea)	75 % (2)	GB7	✓	✓	✓	✓			•	
	85 % (3)	GB8	✓	✓	✓	✓			•	• ³	
	90 % (3)	GB9	✓	✓	✓	✓			•	•	
Honey Amber (hunajakeltainen)	75 % (2)	HA7	✓	✓	✓	✓			•	•	
	85 % (3)	HA8	✓	✓	✓	✓			•	•	
	90 % (3)	HA9	✓	✓	✓	✓			•	•	
Lambda Lens Teknologia	Täydellinen kontrasti										
	Dynamic Yellow (dynaaminen keltainen)	15 % (0)	DY1	✓	✓	✓	✓			•	
	Dynamic Orange (dynaaminen oranssi)	40 % (1)	DO4	✓	✓	✓	✓			•	•
	Dynamic Red (dynaaminen punainen)	80 % (2)	DR8	✓	✓	✓	✓			•	
Lambda Lens Teknologia	Seasonal väri²										
	Terra Brown (tiilenruskea)	85–40 % (3–1) ²	8TB	✓	✓	✓	✓			•	
	Black Berry (musta marja)	85–40 % (3–1) ²	8BB	✓	✓	✓	✓			•	
	Chestnut Smoky (savuinen kastanja)	85–50 % (3–1) ²	8CS	✓	✓	✓	✓			•	
	Steel Smoky (savuinen teräs)	85–50 % (3–1) ²	8SS	✓	✓	✓	✓			•	
Erityisvärit³											
Special Color Uni (tasa-erityisväri)		F00								✓	
Special Color Uni (tasa-erityisväri) näytteen mukaan		F99								✓	
Special Color Gradient (liukuväri-erityisväri) ²		G00								✓	
Special Color Gradient (liukuväri-erityisväri) näytteen mukaan ²		G99								✓	
Special Color Seasonal (kausiväri-erikoisväri) ²		S00								✓	
Special Color Seasonal (kausiväri-erikoisväri) näytteen mukaan ²		S99								✓	

Huomio:

UV-suojaus ja käyttörajoitukset löytyvät Rodenstockin antamista käyttötiedoista seuraavasta linkistä: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

Erikoisvärien ja näytteen perusteella luokiteltavien värien kohdalla ei voida taata, että ne täyttävät vaatimukset, jotka koskevat soveltuvuutta yöajoon tai ajokäyttöön tai kontrastin parantamista.

- F00 / G00 / S00 – Olemassa oleva värivalikoima muilla absorptiotasoilla
- F99 / G99 / S99 – Erikoisväri, joka ei sisälly värivalikoimaan tai joka on värjätty näytteen/luonnoksen mukaan

✓ Ei saatavilla Duraluxiin tai Solitaire Backiin

✓ Saatavilla pinnoitteella

¹ UV-suojaa vain 350 nm / 380 nm seuraaville tuotteille: Multifocal, Manufacture, Perfallit 1.50 Balance Stockline. Kaikki muut linssit tarjoavat UV-suojan 400 nm kertoimella 1.50.

² Ilmoita toorisille linseille aksiaalinen asento.

³ Ei saatavilla Solitaire Protect PRO 2:lle ja Solitaire Protect Sun 2:lle

⁴ Ei tieliikennekelppoinen Solitaire Red Sun 2:nssa ja Solitaire Sky Blue 2:ssa.

Värien yleiskatsaus

Muovi	Absorptio (kategoria)	EDV	UV 400				UV 380		Käytön rajoittaminen		
			1.54	1.50	1.60	1.67	1.60	1.50	ei mitään	Ei sovellu yöajoon	Ei tieliikennekelppoinen
Lääketieteellinen – Lääketieteellinen reunasuodin²											
L400 (beige)	12 % (0)	400		✓						•	
L480 (keltainen)	20 % (0)	480		✓✓						•	
L500 (tummankeltainen)	25 % (1)	500		✓✓						•	•
L560 (oranssi)	55 % (1)	560		✓✓						•	•
L580 (ruskeanoranssi)	65 % (2)	580		✓✓						•	•
L590 (punainen)	80 % (2)	590		✓✓						•	•
L660 (ruskea)	80 % (2)	668		✓✓						•	•
L660 (tummanruskea)	90 % (3)	669		✓✓						•	•
ColorMatic 3											
Smoky Grey (savunharmaa)	5/90% (0–3)	_Y3	✓✓							•	
Smoky Grey (savunharmaa)	8/88 % (-3)	_Y3			✓	✓				•	
Chestnut Brown (pähkinänruskea)	5/90% (0–3)	_B3	✓✓							•	
Chestnut Brown (pähkinänruskea)	8/88 % (-3)	_B3			✓	✓				•	
Pilot Green (pilotinvihreä)	8/88 % (-3)	_N3			✓					•	
Steel Blue (teräksensininen)	8/88 % (-3)	_L3			✓					•	
ColorMatic 3 Sun											
Smoky Grey (savunharmaa)	45–90 % (1–3)	_IY			✓					•	
Chestnut Brown (pähkinänruskea)	50–90 % (1–3)	_IB			✓					•	
Fashion Green (muodinvihreä)	45–90 % (1–3)	_IN			✓					•	
Contrast Orange (kontrastinen oranssi)	40–90 % (1–3)	_IO			✓					•	
Polarisoiva 1.60 / 1.50²											
Polarized Brown (polarisoitu ruskea) ³	85 % (3)	_PB		✓	✓					•	
Polarized Grey (polarisoitu harmaa)	85 % (3)	_PG		✓			✓ ⁴			•	
Polarized Green (polarisoitu vihreä)	85 % (3)	_PN		✓			✓ ⁴			•	
ColorMatic IQ 2 1.54²											
Chocolate Brown (suklaanruskea)	6–88 % (0–3)	_B2	✓✓								
Pure Grey (puhdas harmaa)	6–88 % (0–3)	_Y2	✓✓								

✓✓ Saatavilla Duraluxiin, ei saatavilla Solitaire Backiin. Saatavilla pinnotteella ✓

1 Ilmoita toorisille linssille aksiaalinen asento.

2 ColorMatic IQ 2 1.54 on saatavilla vain moniteholinsseihin

3 Polarisoitu 1.60 ruskeassa ja Solitaire Protect Sun 1.60:ssä on vain UV 380

4 Polarisoitu 1.60 harmassa ja vihreässä on UV 380

5 Lääketieteellisten värien nimitys Lxxx viittaa aallonpituuteen xxx nm, jossa läpäisevyys on noin 50 %.

Huomio:

UV-suojaus ja käyttörajoitukset löytyvät Rodenstockin antamista käyttötiedoista seuraavasta linkistä: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

Värien yleiskatsaus

Muovi	Absorptio (luokka)	EDP	UV 400			UV 380	UV 350	Käyttörajoitukset			
			1.50	1.60	1.67			1.50	1.50	ei ole	ei sovellu yöajoon
Road⁷											
Solitaire Protect Road 2	12 % (0)	RU	✓	✓	✓				•		
Solitaire Protect Road Sun 2	75 % (2)	RS	✓	✓	✓					•	

✓ Saatavilla pinnoitteella

Huomio:

UV-suojaus ja käyttörajoitukset löytyvät Rodenstockin antamista käyttötiedoista seuraavasta linkistä: <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

Peilipinnat										
Solitaire SilverMoon 1.60 / 1.67 ⁸		VK		✓	✓					•
Solitaire SilverMoon 1.50 ⁸		VM	✓							•
Solitaire Red Sun 2 ⁹		VR		✓						•
Solitaire Sky Blue 2 ¹⁰		VQ		✓						•
Fashion Mirror Ocean Blue ¹¹	83 % (3)	V3	✓	✓		✓				•
Fashion Mirror Rose Gold ¹²	79 % (2)	V5	✓	✓		✓				•
Fashion Mirror Chrome Silver ¹³	90 % (3)	V6	✓	✓		✓				•

Värien yleiskatsauksen selitteet Muovi

Solitaire Protect Road 2 / Road Sun 2 on saatavilla vain yhdistelmänä Road-linsseihin.

⁸ Solitaire SilverMoon vähentää läpäisyä n. 16 % (indeksi 1.67/1.60) tai n. 22 % (indeksi 1.50). Tuloksena oleva suodatinluokka on otettava asiakirjan Notes on Rodenstock sun protection lenses luvun 1.5 taulukosta.

Ei saatavilla 12 % :n tai 20 %:n sävytykselle. Ei suosittelua, mutta saatavilla 65 %:n sävytykseen.

UV-suojauksen rajoitukset standardien EN ISO 14889 ja 8980-3:2013 tai 12312-1:2013 mukaisesti, katso vastaava perusväri.

Solitaire SilverMoon indeksillä 1.50 yhdistettynä perusväriin alle 50 %:n vähennyksellä tarjoaa UV-suojan 350 nm:iin asti.

Yli 50 %:n vähennyksellä saadaan UV-suojaa 380 nm:iin saakka.

⁹ Voidaan yhdistää yksivärisiin sävyihin, joiden sävytys on $\geq 75\%$, ja ColorMatic IQ Sun 3:een.

¹⁰ Voidaan yhdistää yksivärisiin sävyihin, joiden sävytys on $\geq 75\%$.

¹¹ Fashion Mirror Ocean Blue on saatavilla vain yhdessä määritellyn harmaan värin kanssa

¹² Fashion Mirror Rose Gold on saatavilla vain yhdessä määritellyn ruskean värin kanssa

¹³ Fashion Mirror Chrome Silver on saatavilla vain yhdessä määritellyn harmaan värin kanssa

Huomio:

- UV-suojauksen rajoitukset standardien EN ISO 14889:2013 ja 8980-3:2013 tai 12312-1:2013 mukaisesti
- UV-suojauksen koskee auringon UV-säteilyä standardin EN ISO 12312-1:2013 mukaisesti
- UV-suojauksen ja suodatusluokan SilverMoonille ja Solitaire Red Sun 2:lle riippuu valitusta perusväristä

Värien yleiskatsaus Lasi

Lasi	Absorptio (luokka)	EDP						Käyttörajoitukset		
			1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	ei ole	ei sovellu yöajoon	ei tieliikennekelppoinen
Suodatin										
Brunal	12 % (0)	BS	✓	✓	✓	✓			•	
Colorsin Super	12 % (0)	CP					✓		•	
Väri										
Ruskea	15 % (0)	CO1	✓	✓	✓	✓			•	
	25 % (1)	CO2	✓	✓	✓	✓			•	
	75 % (2)	CO7	✓	✓	✓	✓			•	
	90 % (3)	CO9	✓	✓	✓	✓			•	
Colormatic										
Colormatic Brown	15–75 % (1–3)	CH		✓					•	*
Colormatic Grey	15–75 % (1–3)	CG		✓					•	*
Colormatic SB (ruskea)	15–70 % (1–3)	CB	✓						•	*
Colormatic S (harmaanruskea)	15–75 % (1–3)	CS	✓						•	*

*Huomio:

- UV-suojauksen koskee auringon UV-säteilyä standardin EN ISO 12312-1:2013 mukaisesti. Vahvuuksien tehosta ja heijastusta estävän pinnoitteen tyypistä riippuen toimitettujen värien sävy ja läpäisy voivat poiketa hieman nykyisistä näytteistä.
- Colormatic-linsit soveltuvat yöajoon standardien EN ISO 14889 ja 8980-3:2013 tai 12312-1:2013 mukaisesti noin 4 mm:n (ruskea) / 6 mm:n (harmaa) keskipaksuuteen saakka tai ilman heijastamatonta pinnoitetta tai 6 mm:n (ruskea) / 7 mm:n keskipaksuuteen saakka (harmaa) heijastamattomalla pinnoitteella.