



Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> Rodenstock GmbH		
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana1 z 13	

<b>1</b>	<b>Určené použitie</b> .....	<b>2</b>
1.1	Všeobecné informácie .....	2
1.2	Materiály šošoviek.....	3
1.3	Farbenie okuliarových šošoviek.....	4
1.4	Vhodnosť pre cestnú dopravu a jazdu v noci.....	6
1.5	Podmienky prepravy a skladovania šošoviek s neopracovanými okrajmi.....	6
<b>2</b>	<b>Obmedzenia používania a predpokladané zneužitie</b> .....	<b>6</b>
2.1	Všeobecné informácie .....	6
2.2	Obmedzenia používania farebných šošoviek.....	7
2.3	Ďalšie pokyny na používanie samozafarbiacich a slnečných okuliarov na predpis.....	8
<b>3</b>	<b>Správne používanie</b> .....	<b>9</b>
3.1	Refrakcia a centrovanie .....	9
3.2	Pokyny k brúseniu .....	10
3.3	Výrobky na mieru .....	10
3.4	Špeciálny dizajn .....	11
3.5	Výroba na mieru alebo objednávka šošoviek podľa vzorky.....	11
3.6	Pokyny na údržbu .....	11
3.7	Viditeľná značka Rodenstock .....	12
<b>4</b>	<b>Riziká a vedľajšie účinky</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Likvidácia odpadu</b> .....	<b>13</b>

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> Rodenstock GmbH	 <b>RODENSTOCK</b>	
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana2 z 13	

Pri predaji zdravotníckych pomôcok je optik povinný informovať konečného používateľa, ďalej len nositeľa okuliarov, o všetkých obmedzeniach používania, najlepšie v písomnej forme.

Presvedčte svojich zákazníkov o svojich odborných znalostiach tým, že ich počas individuálnej a osobnej konzultácie upozorníte na príslušné obmedzenia používania.

Dôležité informácie o šošovkách Rodenstock nájdete kedykoľvek na stránke <https://www.rodenstock.cz/instructions-for-use.html>.

## 1 Určené použitie

### 1.1 Všeobecné informácie


- Okuliare sa používajú na korekciu zrakových chýb a chýb pri nosení,
- Okuliare sú zdravotnícke pomôcky triedy 1 a od 26. mája 2021 sa na ne vzťahuje nariadenie (EÚ) 2017/745 o zdravotníckych pomôckach a spĺňajú príslušné požiadavky. Preukázanie zhody je v niektorých kritériách založené na splnení normy EN ISO 14889 „Očná optika – Okuliare – Základné požiadavky na surové hotové okuliare“ a platných noriem série EN ISO 8980 v čase predaja. Všetky okuliare v katalógu výrobkov Rodenstock sú v súčasnosti testované v súlade s normami EN ISO 14889:2013 + A1:2017 a EN ISO 8980-1:2017, 8980-2:2017, 8980-3:2022 a 8980-4:2006 a sú označené štítkom CE na vrečku so šošovkami.
- Podľa normy EN ISO 7944:1998 „Optika a optické prístroje – Referenčné vlnové dĺžky“ sa index lomu aj maximálna hrúbka okuliarových šošoviek vzťahujú na e-čiaru ortuti (546,07 nm).
- Na zabezpečenie riadnej a profesionálnej starostlivosti v oblasti optiky sa odvolávame na platné národné smernice pre oftalmickú optiku a optometriu, napr. smernice pre prácu a kvalitu v oftalmickej optike a optometrii ZVA (Nemecko) a smernice ECOO pre optické a optometrické služby v Európe.
- Okuliare sú určené na každodenné používanie v bežných podmienkach prostredia (teplota a vlhkosť), ale nie pre extrémne podmienky, ako je sauna alebo auto zaparkované na slnku.
- Okuliare sú určené na použitie v páre v rámčeku okuliarov, t. j. ako kombinácia pravej a ľavej šošovky pred očami používateľa.
- Okuliare sa zvyčajne nenosia v kombinácii s kontaktnými šošovkami, ak už korigujú rovnakú refrakčnú vadu.
- Okuliare sa počítajú tak, že okolité prostredie na strane oka a objektu je vzduch ( $n=1,0$ ). Pre čo najlepšie videnie pod vodou, napr. pri plávaní alebo potápaní, je potrebné údaje o refrakcii prepočítať.
- Na vydanie vodičského preukazu platia minimálne požiadavky na zrakovú ostrosť, ktoré musia byť dosiahnuté s pomôckami na videnie (okuliarmi alebo kontaktnými šošovkami) alebo bez nich na základe úradnej skúšky zraku na získanie vodičského preukazu. V prípade pochybností musí byť žiadateľ vyšetrený ďalším lekárom alebo optometristom.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> <b>Rodenstock GmbH</b>		
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana3 z 13	

- Ak je na absolvovanie vyšetrenia zraku potrebná pomôcka, bude to uvedené v vodičskom preukaze. Príslušné minimálne požiadavky sa môžu líšiť v závislosti od krajiny. V prípade potreby sa informujte o miestne platných požiadavkách.

## 1.2 Materiály šošoviek

- Okuliare sú k dispozícii v rôznych materiáloch a s rôznym indexom lomu.
- Čím vyšší je index lomu, tým sú šošovky tenšie a môžu byť ľahšie.
- Zároveň platí, že čím nižší je index lomu, tým nižšia je disperzia (vyššie Abbeho číslo) v korekčnej šošovke, a teda aj „farebný lom svetla“, vnímaný ako rušivý v periférnom videní na okraji okuliarov. Tento efekt je viditeľný najmä pri vysokých hodnotách.
- Plastové šošovky Rodenstock sú k dispozícii s indexmi lomu 1,50, 1,59 (polykarbonát), 1,60, 1,67 a 1,74.
- Fotochromatické šošovky z plastu sú k dispozícii s indexmi lomu 1,54, 1,60 a 1,67, pri ktorých fotochromatický efekt vyvoláva UV žiarenie slnečného svetla.
- Ochrana proti UV žiareniu je v normách pre okuliare definovaná až do vlnovej dĺžky 380 nm. Všetky šošovky v katalógu Rodenstock spĺňajú túto požiadavku normy. Rozsiahlejšia ochrana proti viditeľnému žiareniu, ako je napríklad bežný termín „UV400“, nie je štandardizovaná. Aby bolo možné opísať spektrálnu priepustnosť okuliarových šošoviek vo viditeľnom spektre UV a blízkom UV žiarení, boli definície noriem EN ISO 8980-3 a 12312-1 rozšírené o vlnové dĺžky väčšie alebo menšie ako 380 nm. Informácie o UV ochrane v prehľade materiálov a farieb tak umožňujú porovnávať rôzne materiály a povrchové úpravy. Presné porovnanie s podobnými špecifikáciami iných výrobcov však nemá zmysel.
- Materiál PRO410 s indexmi 1,60 a 1,67 má ochranu, ktorá presahuje rámec bežnej ochrany proti UV žiareniu a čiastočne filtruje potenciálne škodlivé krátkovlnné svetlo vo viditeľnej oblasti spektra, takže nemôže poškodiť sietnicu.
- Vzhľadom na vyššiu hustotu materiálu sú šošovky z minerálneho skla primerane ťažšie ako porovnateľné plastové šošovky.
- Minerálne sklá sa ponúkajú s indexmi 1,52, 1,60, 1,70, 1,80 a 1,90.
- Fotochromatické výrobky z minerálneho skla Colormatic sú k dispozícii aj pre indexy lomu 1,52 a 1,60.
- Záruka spokojnosti na okuliare Rodenstock sa vzťahuje iba na popísané zamýšľané použitie a pri správnom používaní.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> Rodenstock GmbH	 <b>RODENSTOCK</b>
		Č. dok. TD-000186 Verzia 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana 4 z 13

### 1.3 Farbenie okuliarových šošoviek

#### Poznámky k farebným okuliarovým šošovkám od spoločnosti Rodenstock

- Farebné šošovky Rodenstock sú tiež primárne určené na výrobu dioptrických okuliarov a spĺňajú požiadavky nariadenia (EÚ) 2017/745 a normy EN ISO 14889, ktoré sa vzťahujú aj na farebné dioptrické šošovky.
- Rodenstock ponúka široké portfólio rôznych farebných prevedení plastových šošoviek. Okrem ochrany proti UV žiareniu v materiáli je možné redukovat' aj UV žiarenie alebo krátkovlnné svetlo. Ako ochrana pred slnkom sa najčastejšie používajú tmavo zafarbené šošovky. Svetlé farby sa používajú predovšetkým na módne účely.

Na základe rozšírenej klasifikácie EN ISO 8980-3 rozlišujeme u farebných šošoviek nasledujúce triedy:

1. Jednofarebné šošovky (plné farby)
2. Šošovky, ktoré sú v hornej časti tmavšie a v dolnej časti svetlejšie (gradientné farby)
3. Viacfarebné šošovky (dvojfarebné alebo viacfarebné odtiene)
4. Okuliare určené na lekárske použitie. (Lekárske hranolové filtre)
5. Špeciálne zafarbenie z prvých 3 tried
6. Polarizované šošovky
7. Farebné vrstvy

#### 1. Plné farby

- Pri plných farbách je k dispozícii široká škála odtieňov a absorpčných vlastností. Tieto nájdete v príslušnom katalógu výrobkov.

#### 2. Prechodové (gradientné) farby

- Pri gradientných farbách je k dispozícii široká škála farebných odtieňov a gradientných variantov. Tieto nájdete v aktuálnom katalógu produktov.

#### 3. Viacfarebné odtiene

- Tieto farby sa ponúkajú ako doplnok k gradientným farbám a vyznačujú sa zobrazením sezónnych trendov. Nájdete ich v aktuálnom katalógu výrobkov.

#### 4. Lekárske hranolové filtre


- Používajú sa na to, aby nositeľ okuliarov získal vhodný hranolový filter v závislosti od indikácie.

#### 5. Špeciálna farba

- Špeciálne farbenie sa vyrába na želanie zákazníka podľa existujúcej farebnej vzorky, ak je to technicky možné, a zahŕňa jednofarebné, gradientné a dvojfarebné farbenie.

#### 6. Polarizované sklá

- Polarizačné sklá eliminujú odrazy svetla a nadmerné oslnenie spôsobené povrchmi, ako sú cesty, voda alebo sneh, pretože prepúšťajú svetlo iba v jednom smere. Sú k dispozícii aj v kombinácii s rôznymi farbami.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> <b>Rodenstock GmbH</b>	 <b>RODENSTOCK</b>	
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana5 z 13	

## 7. Farebné vrstvy


- Farebné povrchové úpravy sú na minerálnom skle. Nájdete ich v príslušnom katalógu výrobkov.

## Technológia Lambda

- Spoločnosť Rodenstock vyvinula technológiu Lambda špeciálne pre farebné šošovky. Pre zákazníkov tak vzniklo jednoduché meranie zvýšenia kontrastu farebných šošoviek. Všetky farebné šošovky sú rozdelené do kategórií podľa zvýšenia kontrastu:
  - Nižší kontrast
  - Stredný kontrast
  - Vyšší kontrast
  - Najvyšší kontrast
- Farebné sklá môžu byť vybavené rôznymi vrstvami, tvrdením, antireflexnými vrstvami a predovšetkým slnečnými sklami so zrkadlovou vrstvou. Dostupné kombinácie nájdete v aktuálnom katalógu produktov.
- Ak sa pri výrobe slnečných okuliarov používajú dve ploché šošovky, je potrebné dodržiavať požiadavky nariadenia (EÚ) 2016/425 a normy EN ISO 12312-1. Pri brúsení plochých slnečných šošoviek je potrebné dodržiavať normu EN ISO 12312-1, časť 11 „Požiadavky na ochrannú funkciu“. Očné šošovky Rodenstock spĺňajú príslušné požiadavky.

Kategória filtra Priepustnosť svetla	Popisný štítok	Použitie
<b>0</b> 81 – 100 %	Slnečné okuliare so svetlým odtieňom	Veľmi obmedzené zníženie slnečného žiarenia
<b>1</b> 44 – 80 %		Obmedzená ochrana proti slnečnému žiareniu
<b>2</b> 19 – 43 %	Slnečné okuliare na všeobecné použitie	Dobrá ochrana proti slnečnému žiareniu
<b>3</b> 9 – 18 %		Vysoká ochrana proti slnečnému žiareniu
<b>4</b> 3 – 8 %	Veľmi tmavé slnečné okuliare na špeciálne účely, veľmi vysoká redukcia slnečného žiarenia	Veľmi vysoká ochrana proti extrémnemu slnečnému žiareniu, napr. na mori, na snehu, vo vysokých horách alebo v púšti. Nevhodné na použitie na ceste a pri riadení

- Informácie pre nositeľov okuliarov, ako je kategória filtrov a prípadné samozatmievacie alebo polarizačné vlastnosti šošoviek, nájdete v produktovom katalógu Rodenstock. Popis kategórií filtrov, ich hodnoty priepustnosti svetla a odporúčané použitie nájdete v nasledujúcej tabuľke.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> Rodenstock GmbH		
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana 6 z 13	

#### 1.4 Vhodnosť pre cestnú dopravu a riadenie v noci

- Okulárna šošovka sa považuje za vhodnú pre prevádzku na pozemných komunikáciách, ak je vhodná na použitie pri riadení vozidiel v cestnej premávke v súlade s normami EN ISO 14889 a 8980-3:2022 alebo 12312-1:2022.
- Okulárna šošovka sa považuje za vhodnú na nočné riadenie, ak je vhodná na použitie pri riadení vozidiel v noci v súlade s normami EN ISO 14889 a 8980-3:2022 alebo 12312-1:2022.

#### Povlaky

- Naše plastové šošovky sa väčšinou ponúkajú s vysoko kvalitnými vrstvami – tvrdením, ktoré zaisťuje vynikajúcu odolnosť proti poškriabaniu pri každodennom používaní.

#### Antireflexné vrstvy

- Väčšina našich šošoviek je vybavená antireflexnou vrstvou, ktorá znižuje nepríjemné odrazy.
- Antireflexné vrstvy zlepšujú estetiku šošoviek a zabezpečujú lepšiu kvalitu videnia.
- Mnohé z našich antireflexných vrstiev sú vybavené vrchnou vrstvou odpudzujúcou vodu a masť, ktorá uľahčuje čistenie šošoviek.

#### Zrkadlové vrstvy (vrátane hydrofóbných vrstiev)

- Pre zákazníkov, ktorí hľadajú módny vzhľad, ponúkame aj šošovky s atraktívnou zrkadlovou povrchovou úpravou.
- Mnohé z našich zrkadlových vrstiev sú navyše vybavené vrchnou vrstvou odpudzujúcou vodu a masť, takže čistenie šošoviek je jednoduché.

#### 1.5 Podmienky prepravy a skladovania šošoviek s neopracovanými okrajmi

- Pri preprave šošoviek a krátkodobom skladovaní sú prípustné klimatické podmienky podobné tým, ktoré sa zvyčajne vyskytujú pri každodennom nosení okuliarov, pozri 1.1 Všeobecné informácie.
- Pri dlhšom skladovaní šošoviek s neopracovanými okrajmi až do ďalšieho spracovania je potrebné dodržiavať nasledujúce klimatické podmienky: Teplota 10 až 25 °C a relatívna vlhkosť nižšia ako 60 %.

## 2 Obmedzenia používania a predpokladané nesprávne použitie

### 2.1 Všeobecné informácie


- Okuliare nie sú vhodné na ochranu očí pred mechanickými rizikami, ako sú nárazy a odletujúce iskry.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> <b>Rodenstock GmbH</b>	 <b>RODENSTOCK</b>	
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana 7 z 13	

- Vzhľadom na to, že refrakčné údaje používateľa sa môžu meniť, odporúča sa kontrolovať refrakčné údaje v pravidelných intervaloch.
- Vzhľadom na geometriu šošovky sú pri vyššej krátkozrakosti možné obmedzené opticky účinné priemery.
- Okuliare sú vo všeobecnosti vhodné na vedenie vozidiel a obsluhu strojov. Odchýlky vlastností sú uvedené v katalógu výrobkov Rodenstock.
- Okulárna šošovka sa považuje za vhodnú na prevádzku na pozemných komunikáciách, ak je vhodná na použitie pri vedení vozidiel v cestnej premávke v súlade s normami EN ISO 14889 a 8980-3:2022 alebo 12312-1:2022.
- Okulárna šošovka sa považuje za vhodnú na jazdu v noci, ak je vhodná na použitie pri riadení vozidiel v noci v súlade s normami EN ISO 14889 a 8980-3:2022 alebo 12312-1:2022.
- Okuliare na blízko a šošovky používané v okuliaroch na čítanie nie sú vhodné na prevádzku na cestných komunikáciách.
- Obmedzenia použitia „nevhodné na nočnú jazdu“ a „nevhodné na dopravu“ sú uvedené pri všetkých farbách v prehľade farieb v prílohe.
- Pri všetkých špeciálnych prevedeniach na želanie zákazníka, ktoré nie sú uvedené v katalógu výrobkov spoločnosti Rodenstock, je potrebné predpokladať, že nie sú vhodné na použitie pri riadení vozidiel.


## 2.2 Obmedzenia používania farebných šošoviek

- Farebné šošovky nie sú vhodné na priamy pohľad do slnka.
- Farebné šošovky nie sú vhodné na ochranu pred umelými zdrojmi svetla, napr. v soláriách.
- Všetky farebné šošovky z aktuálneho katalógu výrobkov nie sú vhodné na ochranu pred slnečným žiarením na ľadovcoch. Na to sú potrebné špeciálne okuliare, ktoré musia spĺňať špecifické požiadavky.
- Na jazdu za súmraku a v noci nie sú vhodné šošovky kategórie filtrov 1 až 3 a samozatmievacie šošovky s priepustnosťou svetla nižšou ako 75 %.
- Okuliare kategórie filtra 4 nie sú vhodné na používanie na cestách.
- Farby s určitými spektrálnymi vlastnosťami nie sú podľa noriem EN ISO 14889 a 8980-3 alebo 12312-1 vhodné na prevádzku na cestných komunikáciách. Podrobný prehľad farieb nájdete v aktuálnom katalógu výrobkov s uvedením farieb, ktoré nie sú vhodné na jazdu v noci alebo v cestnej premávke.
- Pri špeciálnych farbách (objednávacie kódy končiace na 00) a farbách podľa vzoriek (objednávacie kódy končiace na 99) nemožno zaručiť, že spĺňajú požiadavky na technickú spôsobilosť.
- Pri špeciálnych farbách alebo farbách podľa vzorky (C00 alebo C99) nie je možné poskytnúť žiadne informácie o efekte zvýšenia kontrastu.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> <b>Rodenstock GmbH</b>	 <b>RODENSTOCK</b>	
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana8 z 13	





### 2.3 Ďalšie pokyny na používanie samozafarbovacích a slnečných okuliarov na predpis


- Hodnoty priepustnosti svetla fotochromatických šošoviek závisia od okolitej teploty, UV žiarenia a ďalších vplyvov. Naše fotochromatické šošovky sú testované za štandardizovaných podmienok v laboratóriu. Za bežných každodenných podmienok (nad 10 °C pri bežnom slnečnom žiarení) sú vhodné pre cestnú premávku. Pri nízkych teplotách a obzvlášť silnom slnečnom žiarení sa hodnoty priepustnosti svetla môžu znížiť na kategóriu filtra 4. Pri vysokých teplotách alebo pri zníženom slnečnom žiarení sa hodnoty priepustnosti svetla môžu zodpovedajúcim spôsobom zvýšiť.
- Plastové šošovky ColorMatic IQ 2 a ColorMatic 3 sú vhodné na nočné použitie v súlade s normami EN ISO 14889 a 8980-3:2022 alebo 12312-1:2022.
- Šošovky ColorMatic IQ 2 Sun a ColorMatic 3 Sun nie sú vhodné na jazdu v noci.
- Skutočné hodnoty príslušných šošoviek ColorMatic IQ 2 a ColorMatic 3 boli stanovené v interiéri (zosvetlené) a pri teplote 20 °C na poludňajšom slnku (zatienené).
- Laboratórne hodnoty sa merajú podľa normy EN ISO 8980-3:2022 alebo 12311:2022.
- Minerálne sklá ColorMatic nie sú plne vhodné na jazdu v noci podľa noriem EN ISO 14889 a 8980-3:2022 alebo 12312-1:2022. Dôvodom je okrem iného typické, s materiálom súvisiace pomalšie zosvetľovanie minerálnych šošoviek v porovnaní s modernými plastovými šošovkami. Platia nasledujúce obmedzenia: Fotochromatické minerálne šošovky bez antireflexnej vrstvy nie sú vhodné na nočnú jazdu od strednej hrúbky cca 4 mm (ColorMatic 1,60 šedá: cca 6 mm). Antireflexné minerálne šošovky ColorMatic nie sú vhodné na nočnú jazdu od stredovej hrúbky cca 6 mm (ColorMatic 1.60 sivá: cca 7 mm). V závislosti od stredovej hrúbky sú preto šošovky zaradené do kategórie filtrov 0 alebo 1.
- V prípade samozatmievacích šošoviek závisí zaradenie do kategórií filtrov aj od stupňa zatmavenia.
- Vzhľadom na spôsob, akým fungujú samo-tónovacie šošovky pri stmavovaní vplyvom slnečného UV žiarenia, je proces stmavovania veľmi rýchly, zatiaľ čo proces zosvetľovania je pomalý, najmä pri nízkych teplotách. To je dôležité najmä v prípade, ak sa používateľ šošoviek presúva zo svetlých, slnkom osvetlených oblastí do tienistých alebo tmavých oblastí. Stále tmavé šošovky môžu viesť k zhoršenému videniu v tmavých oblastiach. Ak je to možné, v týchto oblastiach je potrebné okuliare zložiť, aby sa zlepšilo videnie, alebo v prípade vysokej zrakovkej chyby používať bezfarebné náhradné okuliare, kým nedôjde k zosvetleniu.
- K tomuto efektu nedochádza pri jazde v uzavretom automobile (nie v kabriolete), pretože okná automobilu sú z veľkej časti neprepustné pre UV žiarenie, a stmavnutie šošoviek je preto menšie.
- Body uvedené v obmedzeniach používania a predvídateľnom zneužití sú len príkladmi a nemajú nárok na úplnosť. Pozrite si obsah kapitoly „Určené použitie“.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> Rodenstock GmbH	 <b>RODENSTOCK</b>	
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana 9 z 13	

### 3 Správne používanie

#### 3.1 Refrakcia a centrovanie

- Základom optimálnej korekcie je refrakcia do diaľky a refrakcia do blízka pre nositeľov okuliarov s presbyopiou, ktorá je prispôbená čitateľskej vzdialenosti nositeľa okuliarov. Ak sa na určenie používajú skúšobné okuliare, mali by mať uhol sklonu rámu 0°. Vzhľadom na konečnú vzdialenosť v refrakčnej miestnosti sa odporúča vykonať úpravu vzdialenosti pri pohľade do nekonečna.
- Ak optik zadá údaje o ráme a centrování, spoločnosť Rodenstock určí pre niektoré šošovky najlepšie predcentrovanie s ohľadom na geometriu šošovky. Ďalšie informácie nájdete v produktovom katalógu Rodenstock.
- Okulárne šošovky musia byť vycentrované pred okom používateľa tak, aby boli splnené príslušné požiadavky na centrovanie šošoviek.
- Šošovky musia byť osadené v súlade s určenými špecifikáciami centrovania a výsledné okuliare musia zodpovedať preneseným parametrom objednávky, aby sa optimálne využilo príslušné konštrukčné usporiadanie a výpočty.
- Pri vysokých hodnotách uhla sklonu šošoviek sa môžu centrovacie údaje potrebné na brúsenie líšiť od nameraných hodnôt vzdialenosti/výšky zornice používateľa okuliarov. Z tohto dôvodu je potrebné venovať osobitnú pozornosť tomu, aby centrovacie údaje hotových okuliarov zodpovedali zorným bodom používateľa.
- Spoločnosť Rodenstock uvádza na vrečku na šošovky vzdialenosť centrovacieho bodu v horizontálnom smere  a výšku centrovacieho bodu vo vertikálnom smere  pre rovinu šošovky, ako aj korekciu stredu v závislosti od výrobku pre prizmatické šošovky, ktoré majú uľahčiť správne centrovanie šošoviek do rámu. Vysvetlenie obsahu a piktogramov, ako aj ďalšie informácie k tejto problematike nájdete v publikácii Rodenstock Tips & Technology.
- Pri objednávaní prizmatických šošoviek Rodenstock (okrem výroby) sa predpokladá, že objednané hodnoty prizmatických šošoviek boli stanovené podľa stredu zrenice (prípád PMZ). V takomto prípade sa skúšobné okuliare / foropter pri refrakcii neupravujú. Efektívny hranol pred okom je výsledkom prizmatickej meracej šošovky a výsledného prizmatického efektu sférickej/torickej šošovky. Tomu zodpovedá výsledný hranol v objednávkovom softvéri WinFit.
- Pri určovaní centrovacích údajov musí optik namerané hodnoty vzdialenosti zrenice a výšky upraviť podľa pravidiel (0,30 mm na 1 cm/m oproti základnej polohe korekčného hranola), ktoré vyplýva z centrovacej korekcie pre výrobky kategórie Standard, ako je zvykom.
- Pri šošovkách B.I.G. Exact a B.I.G. Norm nie je potrebná žiadna korekcia centrovania, pretože zadná plocha týchto výrobkov je už pri výpočte šošovky horizontálne a vertikálne posunutá, takže pri brúsení už nie je potrebná decentrácia. Tieto šošovky musia byť centrované podľa centrovacích údajov  a  uvedených na obale so šošovkami (ak sú uvedené údaje o obrube a centrování).
- Ďalšie informácie nájdete v aktuálnom katalógu produktov Rodenstock alebo v sekcii Tipy a technológie.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> <b>Rodenstock GmbH</b>	 <b>RODENSTOCK</b>	
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana10 z 13	

- Väčšina okuliarových šošoviek je opatrená trvalým označením (gravírovaním). Slúžia na identifikáciu výrobcu a v niektorých prípadoch aj typu šošovky a sú spravidla rozoznateľné len vtedy, ak sa šošovka drží proti svetlu na svetlom/tmavom okraji.
- Vo väčšine prípadov sú okuliare vybavené pečiatkou. Tieto pečiatky slúžia na spresnenie referenčných bodov v šošovkách, na kontrolu hodnôt (nameraná hodnota vs. referenčná/objednaná hodnota) a na zabezpečenie správneho centrovania optikom. Po kontrole hodnoty a centrovania je potrebné pečiatku zo šošovky odstrániť.
- Okuliare sú zabalené v papierovom vrecku na dodanie do optiky. To je označené príslušnými údajmi o zdravotníckom prostriedku, ako je adresa výrobcu a označenie CE, a tiež informáciami súvisiacimi s objednávkou a referenčnými hodnotami a informáciami o brúsení.

### 3.2 Pokyny k brúseniu

- Brúsenie a spracovanie okuliarových šošoviek sa musí vykonávať v súlade s najnovšími technickými poznatkami v príslušných špecializovaných firmách, ako sú optiky a brúsiarne. V tejto súvislosti je potrebné odkazovať na príslušnú odbornú literatúru a na používanie vhodných filtračných systémov pre odpadovú vodu, aby sa zabránilo znečisteniu životného prostredia.
- Pri brúsení je potrebné vždy dbať na to, aby sa zabránilo vzniku vdychovateľného jemného prachu, a to pomocou mokrého brúsenia alebo dostatočného odsávacieho zariadenia. Pri práci sa musia používať aj osobné ochranné prostriedky vhodné pre laboratórnú prácu (ochranné okuliare, ochrana úst/nosu, laboratórny plášť). Plastové materiály s vyšším indexom lomu (od indexu 1,60) vydávajú pri brúsení nepríjemný zápach, ktorý sa dá najlepšie potlačiť odsávaním.
- Akékoľvek následné spracovanie dodaných šošoviek, ako je tónovanie, zrkadlenie alebo antireflexná úprava, ktoré presahuje bežné spracovanie pri brúsení, vykonáva zákazník na vlastné riziko a vylučuje akúkoľvek zodpovednosť spoločnosti Rodenstock.

### 3.3 Výrobky na zákazku

- Všetky výrobky na zákazku, ako sú všetky výrobky vyrábané v manufaktúre a špecifikácie geometrie skla mimo schváleného rozsahu geometrie, sú klasifikované ako výrobky na zákazku v zmysle nariadenia EÚ 2017/745 (MDR) vzhľadom na ich povahu ako individuálna výroba, ktorá nie je vyrábaná v zmysle sériovej výroby. Výrobky na zákazku sa vyrábajú v súlade so špecifikáciami nariadenia optikom/oftalmológom a súčasným stavom vedy a techniky a v maximálnej možnej miere spĺňajú základné bezpečnostné požiadavky podľa prílohy I MDR a platnej normy EN ISO 14889 (*Očná optika – Okuliare – Základné požiadavky na hotové okuliare s neupravenými okrajmi*). Odchýlky a prípadné obmedzenia povoleného použitia uvádza spoločnosť Rodenstock spolu s požadovanou dokumentáciou výrobcu (pozri prílohu XIII MDR). Všetky z toho vyplývajúce riziká musí predpisujúci (optik/oftalmológ) zvážiť v porovnaní s prínosom pre používateľa okuliarov a zdokumentovať ich v dokumentácii zákazníka.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> Rodenstock GmbH	 <b>RODENSTOCK</b>	
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana 11 z 13	

### 3.4 Špeciálny dizajn

- Existuje celý rad parametrov objednávky (napr. redukcia insetu, požiadavka na základnú krivku, úpravy hrúbky redukčných hranolov alebo hranolov atď.), ktoré môžu v prípade potreby zmeniť výkon šošoviek, aby bolo možné prispôbiť šošovky individuálnym požiadavkám zákazníka. To zahŕňa aj kombináciu rôznych typov šošoviek v jednej páre okuliarov. Za použitie týchto parametrov, ako aj za zodpovednosť za zváženie rizík a prínosov individuálne pre každého zákazníka, zodpovedá optik. Určené použitie a možné stupne voľnosti výrobkov nájdete v návodoch na použitie príslušných výrobkov a v katalógu výrobkov Rodenstock.

### 3.5 Výroba na mieru alebo objednávka šošoviek podľa vzorky

- Individuálne a opakované objednávky šošoviek sú vo všeobecnosti možné. Upozorňujeme, že základné krivky, hrúbka redukčného hranola, farby a antireflexné vrstvy sa napríklad nemusia zhodovať. Pri objednávke je preto vhodné uviesť hodnotu slnečných šošoviek, aby bolo možné ich pri výpočte základných kriviek a hrúbkových redukčných hranolov vzájomne zosúladiť.
- Kompenzačné šošovky nespĺňajú optické požiadavky na dioptrické šošovky.
- Biele šošovky s antireflexnou vrstvou: Výmena jednej šošovky je možná. V závislosti od veku je potrebné tolerovať odchýlky v odrazovej farbe.
- Farebné plastové šošovky alebo samostatné minerálne a plastové šošovky: Výroba je možná iba v pároch. Pri individuálnych objednávkach je nutné akceptovať výrazné farebné odchýlky.
- Prispôbenie šošoviek ColorMatic IQ 2 Sun alebo ColorMatic 3 Sun nie je vo všeobecnosti možné.

### 3.6 Pokyny pre starostlivosť

- Hoci sú všetky okuliare s prémiovou povrchovou úpravou od spoločnosti Rodenstock vyrobené tak, že ich možno čistiť bežnou mikrovláknovou utierkou, spoločnosť Rodenstock odporúča čistiť šošovky pod tečúcou vlažnou vodou s čistiacim prostriedkom s neutrálnym pH, zriadeným čistiacim prostriedkom, ktorý nemá žiadne vylepšujúce vlastnosti, alebo prostriedkom na starostlivosť o okuliare bez rozpúšťadiel. Okuliare sa nesmú čistiť drsnými čistiacimi prostriedkami pre domácnosť, tekutinami obsahujúcimi rozpúšťadlá, organickými rozpúšťadlami (aceton atď.), kyselinami alebo zásadami. Spoločnosť Rodenstock odporúča na osušenie čistú handričku z jemných mikrovlákien alebo bavlny.
- V prípade potreby je možné pri silnom znečistení príležitostne použiť ultrazvukovú čistiacu vaňu. Aby sa predišlo možnému poškodeniu šošoviek alebo rámu, mal by sa tento typ čistenia vykonávať maximálne raz za mesiac a doba pôsobenia by mala byť obmedzená na približne 1 až 2 minúty.
- Odolné škvrny na skle, napríklad od lakov na vlasy, možno tiež opatrne vyčistiť handričkou navlhčenou rozpúšťadlom. Rám by sa nemal dostať do kontaktu s rozpúšťadlom, pretože jeho povrch je rozpúšťadlami poškodzovaný.
- Okuliare by sa nikdy nemali klásať na prednú stranu šošoviek.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> Rodenstock GmbH	 <b>RODENSTOCK</b>	
		Č. dok. Verzia	TD-000186 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana 12 z 13	

- Pevné puzdro na okuliare je najlepší spôsob, ako okuliare uschovať.
- Okuliare by mali byť chránené pred mimoriadne vysokými teplotami, ktoré môžu nastať napríklad v saune alebo v zaparkovanom aute na slnku.
- Šošovky, ktoré sú na povrchu vybavené dočasnou „protizamlžovacou“ úpravou, je potrebné v závislosti od výrobného procesu starostlivo vyčistiť a v prípade potreby znovu ošetriť špeciálnou utierkou alebo sprejom. Je nevyhnutné dodržiavať pokyny výrobcu.

### 3.7 Viditeľná značka Rodenstock


- Každá (pravá) okuliarová šošovka značky Rodenstock môže byť na vonkajšom okraji označená viditeľným logom Rodenstock, ak sú uvedené údaje o ráme a centrovaní. Gravírovanie loga Rodenstock je zárukou kvality. Zaručuje pravosť vašich špičkových presných okuliarových šošoviek Rodenstock a ponúka vám istotu a komplexný servis značky Rodenstock.



Ilustrácia 1 Viditeľná ochranná známka Rodenstock

## 4 Riziká a vedľajšie účinky

- Vplyvné faktory, ako je vysoký krvný tlak, cukrovka, tehotenstvo, zmeny v užívaní liekov atď., môžu viesť k tomu, že šošovka už nie je optimálne prispôbena používateľovi. V týchto prípadoch sa môžu objaviť asténopické ťažkosti, ako je rozmazané videnie, bolesti hlavy, rýchla únava a celková nevoľnosť, začervenanie, bolesť a slzenie očí, občas dvojité videnie, závraty a pocit ťažoby v viečkach.
- Šošovky s minimalizovanou hrúbkou stredu môžu byť dodávané s ostrými hranami, čo predstavuje riziko porezania.
- Pri šošovkách s ostrými hranami (plusové hodnoty) alebo v prípade rozbitia (šošoviek) počas spracovania hrozí ďalšie riziko porezania o ostré hrany. Tu pomáha použitie rukavíc (nepoužívajte ich však pri práci s rotačnými nástrojmi – hrozí nebezpečenstvo úrazu).
- V závislosti od Abbeho čísla použitého materiálu šošovky môže dôjsť k rušivému farebnému rozkladu svetla v dôsledku disperzie. Platí nasledujúce pravidlo: čím vyšší je index lomu, tým tenšie môžu byť šošovky a tým sú okuliare svetlejšie. Zároveň platí, že čím nižší je index lomu, tým nižšia je disperzia u predpísaných šošoviek, a teda aj „farebné rozloženie svetla“ vnímané ako rušivé pri periférnom videní na okraji okuliarov.
- Plastové šošovky sú odolnejšie proti rozbitiu ako minerálne šošovky. Plastové šošovky sa však za nepriaznivých okolností môžu rozbiť.
- Polarizované šošovky môžu spôsobiť problémy s čitateľnosťou displejov, ako sú navigačné systémy, obrazovky a head-up displeje, a preto ich nie je možné používať bez obmedzenia, napr. pri šoférovaní.

Stav: Schválené Platnosť od: 16. 12. 2024	<b>Návod na použitie</b> Rodenstock GmbH	 <b>RODENSTOCK</b>
		Č. dok. TD-000186 Verzia 4 - 3
<b>Všeobecné informácie</b>		strana 13 z 13

- Materiály a povrchové úpravy okuliarových šošoviek Rodenstock boli testované na toxické a alergénne vlastnosti a sú klasifikované ako bezpečné pri správnom používaní v súlade s normou EN ISO 14889. V plastových okuliarových šošovkách nie sú použité materiály vyvolávajúce alergie. Vo výnimočných prípadoch sa však môžu vyskytnúť alergické reakcie v prípade špecifických neznášanlivostí. Používateľ okuliarov by si mal túto skutočnosť vyjasniť so svojím praktickým lekárom a v prípade pochybností poskytnúť tieto informácie výrobcovi.
- U nositeľov okuliarov s vnútroočnými šošovkami (IOL), ktorí majú byť vybavený okuliarskymi šošovkami B.I.G. EXACT, môže, ale nemusí byť meranie na skeneri DNEye Scanner úspešné v závislosti od typu IOL. Optometrista môže vyskúšať meranie pomocou skenera DNEye Scanner, ale potom musí kriticky posúdiť priebeh a výsledok každého jednotlivého merania na základe svojich odborných znalostí.

## 5 Likvidácia odpadu

- Šošovky by sa mali vyhadzovať do zvyškového odpadu. Nepoškodené okuliare je možné darovať charitatívnym organizáciám, ktoré ich následne distribuujú ľuďom, ktorí potrebujú zrakovú pomoc po celom svete.
- Znečistenú vodu a zvyšky po brúsení optického skla je potrebné riadne zlikvidovať (pozri pokyny výrobcu brúsneho zariadenia).

Ďalšie informácie o okuliarových šošovkách Rodenstock nájdete v návode na použitie príslušnej kategórie výrobkov.

### **Kontaktujte nás**

Rodenstock ČR s.r.o.  
Dr. Sedláka 841  
33901 Klatovy Česká  
republika\_  
[www.rodenstock.cz](http://www.rodenstock.cz)

### **Výrobca**

Rodenstock GmbH Elsenheimerstrasse 33  
80687 Mníchov\_  
[www.rodenstock.com](http://www.rodenstock.com)