

## **Návod k použití čoček Rodenstock Multifocal Pro optiky**

### **Obsah**

1	Intended use.....	1
1.1	Purpose & target group.....	1
1.2	Design of a multifocal lens.....	1
1.3	Further information .....	2
2	Restrictions of use & foreseeable misuse .....	2
3	Correct use.....	3
4	Risks & Side Effects of Multifocal Lenses .....	3

## Návod k použití čoček Rodenstock Multifocal Pro optiky

Při prodeji zdravotnických zařízení je upravovatel, dále jen optik, povinen informovat konečného uživatele, dále jen nositele brýlí, o omezeních používání, a to nejlépe písemně.

Přesvědčte zákazníka svou odbornou způsobilostí tím, že během individuální a osobní konzultace upozorníte na příslušná omezení použití.

Důležité informace o čočkách Rodenstock najdete kdykoliv na webu

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

### 1 Určené použití

#### 1.1 Účel a cílová skupina

Multifokální čočky jsou brýlové čočky používané ke korekci specifických refrakčních vad zákazníka, jako je hyperopie (dalekozrakost), myopie (krátkozrakost), a/nebo astigmatismus a také polohové vady očí v kombinaci s presbyopií specifickou pro daný věk.

Kromě toho lze nabídnout řešení speciálních problémů (například aniseikonie).

Multifokální čočky umožňují ostré vidění alespoň na dvě vzdálenosti, obvykle na dálku a na blízko.

V takovém případě má čočka dvě ohniska a nazývá se bifokální čočka.

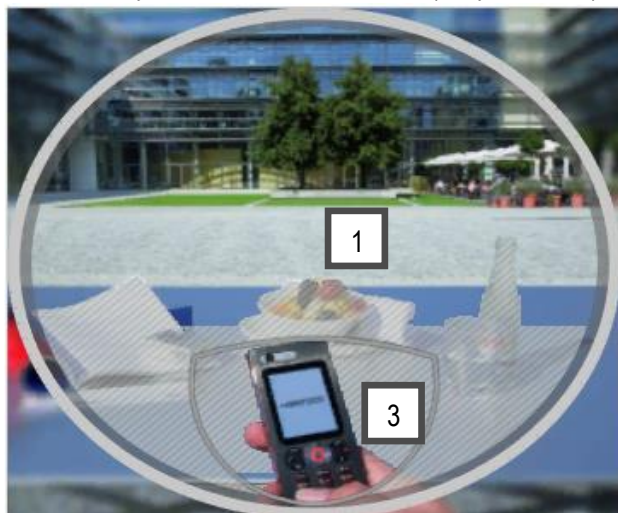
Trifokální čočky nabízejí také korekci oblasti vidění na střední vzdálenost pomocí dalšího segmentu čočky.

Mají tři ohniskové body.

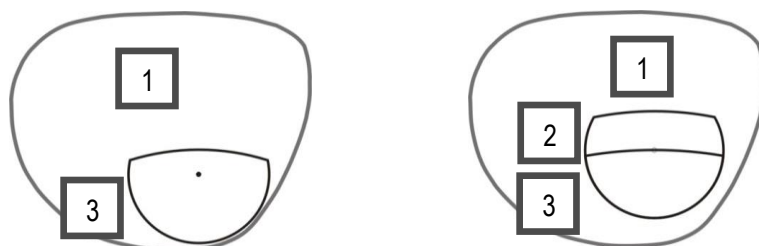
#### 1.2 Konstrukce multifokální čočky

Multifokální čočky se dají rozdělit do tří oblastí:

- 1 Oblast vidění na dálku**  
Plocha čočky pro ostré vidění na dálku (maximálně  $\infty$ ).
- 2 Oblast vidění na střední vzdálenost (pouze pro trifokální čočky)**  
Oblast čočky pro ostré vidění na střední vzdálenosti, například při práci na počítači. Ta má poloviční adici v oblasti vidění na blízko.
- 3 Oblast vidění na blízko**  
Plocha čočky pro ostré vidění na blízko (obvykle 40 cm).



Obrázek 1: Schematická konstrukce bifokální čočky



**Obrázek 2:** Konstrukce bifokální čočky (vlevo) a trifokální čočky (vpravo)

- Multifokální čočky Rodenstock mají buď rovné, nebo zakřivené čočky. Proto mají v závislosti na tvaru příponu S jako Straight = rovný nebo C jako Curved = zakřivený. Číslo za zkratkou znamená šířku oblasti vidění na blízko v milimetrech. Například označení Bifolit C 26 znamená, že se jedná o bifokální čočku se zakřivenou blízkou částí širokou 26 mm.

### 1.3 Další informace

- Poloha zorných bodů v základní čočce, případně v segmentu na střední vzdálenost a v blízkém segmentu je přizpůsobena konvergenčnímu chování uživatele brýlí a vzdálenosti pozorovaného objektu (vločka).
- Multifokální čočky splňují kritéria způsobilosti použití k provozu na pozemních komunikacích předepsaná normami EN ISO 14889 a 8980-3:2013. Jsou proto vhodné k provozu na pozemních komunikacích a řízení vozidel.
- Multifokální čočky se počítají pro situaci s pevným sklonem a „centrálním“ středěním.
- Záruka spokojenosti s multifokálními čočkami platí pouze pro popsané určené použití a při správné aplikaci.

## 2 Omezení použití a předvídatelné chybné použití

- Multifokální čočky se obecně nedoporučují osobám s dostatečně velkou akomodační schopností  $> 2,50$  D. Akomodační schopnost je obvykle menší než 2,50 D od věku přibližně 45 let.
- Uspořádání zorných polí je velmi vhodné pro většinu činností. V některých situacích, například při stoupání po schodech, musí být nositel brýlí opatrný.
- Když pohled přechází z jedné části multifokální čočky do druhé, může rozdíl v prizmatických efektech na obou stranách bodu na dělicí čáře způsobit posun obrazu, tzv. skok obrazu.
- Klasické bifokální nebo trifokální čočky nejsou vhodné pro vidění na blízko ve spojení se zvednutím zraku. K tomuto účelu jsou v portfoliu společnosti Rodenstock speciální čočky Manufaktur. V případě speciálního použití, například pro trvalou práci u počítačové obrazovky, jsou vhodnější čočky pro pohodlí na blízko.
- Body uvedené u omezení používání a předvídatelného chybné použití jsou pouze příklady a nejsou nijak vyčerpávající. Odkazujeme na obsah kapitol „Určené použití“ a „Správné použití“.

### 3 Správné používání

- Pro výběr správného typu multifokální čočky a správné vystředění je nutné, aby obroučky anatomicky odpovídaly obličejí uživatele brýlí. Při výběru vhodného typu multifokální čočky lze zohlednit i další kritéria, jako je tvar segmentu vidění na blízko a na střední vzdálenost a jejich velikost. Pro zachování plné optické funkčnosti brýlových čoček nesmí optik ani nositel brýlí dodatečně měnit situaci při nošení.
- Multifokální čočky musí být horizontálně vystředěny podle požadavku na bod otáčení oka. Bifokální čočka musí být vertikálně vystředěna tak, aby se oddělovací okraj čočky shodoval s dolním víčkem při obvyklém držení hlavy a těla.  
V případě trifokálních čoček se oddělovací okraj mezisegmentu musí shodovat s dolním okrajem zornice při obvyklém držení hlavy a těla.  
To se sleduje u každého oka zvlášť. Okraj blízkého segmentu by měl být při sklopeném pohledu umístěn v zorném poli obou očí současně a mělo by být zaručeno volné zorné pole v hlavním směru vidění (požadavek na fixační pole). Obroučky by měly být vybrány tak, aby segment na blízko byl co nejúplněji obsažen v obroučkách.  
U asférických multifokálních čoček je třeba přednostně dodržovat vzdálenost středění podle požadavku na bod otáčení oka, aby bylo možné zaručit vysokou kvalitu vidění.  
V závislosti na typu zvolené multifokální čočky může být nutné použít různé uzpůsobení.
- U multifokálních čoček je třeba vzít v úvahu, že obzvláště u vyšších plusových mohutností je třeba při objednávání zohlednit kromě předepsané hodnoty adice také hodnotu korekce, a to z důvodu změněné dráhy paprsku a geometrie čočky: Objednaná hodnota adice = předpisová hodnota + hodnota korekce.
- Před dodáním do optiky se multifokální čočky kontrolují na toleranci v referenčních bodech podle normy ISO 8980-1.
- Jednorázové a opakované objednávky multifokálních čoček jsou vždy možné. Při objednávání jednotlivých čoček důrazně doporučujeme znát hodnoty protilehlé čočky a uvést je v objednávce, aby mohly být zohledněny při výpočtu. Kombinace různých typů čoček, například multifokální čočky a jednoohniskové čočky, je zakázkový výrobek. Uvědomte si, že například základní křivky, barvy a antireflexní vrstvy nejsou shodné.
- Další informace o multifokálních čočkách, například o správném výběru požadovaného produktu v závislosti na profilu požadavků uživatele brýlí, naleznete v aktuálním katalogu produktů společnosti Rodenstock.

### 4 Rizika a vedlejší účinky multifokálních čoček

- Protože multifokální čočky s různými oblastmi vidění jsou konstruovány jinak než jednoohniskové čočky, může zpočátku nějakou dobu trvat, než si uživatel brýlí na nové čočky zvykne.
- Kvůli možnému skoku obrazu se zdá, že obraz je posunutý směrem nahoru.
- Multifokální čočka vyžaduje místo pohybu očí pohyb celé hlavy.

- Při stoupání po schodech je důležité si uvědomit, že nositel brýlí by se měl dívat přes oblast multifokálních čoček pro vidění na dálku, protože oblast pro vidění na blízko by se ve skutečnosti používala při pohledu ze schodů. To však neumožňuje optimální korekci vzdálenosti ke schodům.
- Popsané počáteční vedlejší účinky jsou přirozené a po čase (přibližně dva až tři týdny) se téměř neprojeví nebo se již neprojeví vůbec. V ideálním případě by se multifokální čočky měly nosit denně od rána do večera již od samého začátku.

Další informace naleznete také v „Obecném návodu k použití čoček Rodenstock“.

#### **Kontakt**

Rodenstock GmbH  
Eisenheimerstraße 33  
80687 Mnichov  
[www.rodenstock.com](http://www.rodenstock.com)