



RODENSTOCK

Because every eye is different



B.I.G. VISION™ FOR ALL

BIOMETRICKÉ INTELIGENTNÉ OKULIARE





B.I.G. VISION™

ÚPLNE NOVÝ POHĽAD NA INDIVIDUÁLNE PROGRESÍVNE OKULIAROVÉ ŠOŠOVKY

Nastal čas vyhovieť individuálnym nárokom nositeľov okuliarov,
pretože každý má jedinečný tvar a veľkosť očí.

Aby sme dokázali zabezpečiť najostrejšie možné videnie,
je potrebných veľa individuálnych meraní. Tie pomôžu vytvoriť
dokonalú okuliarovú šošovku plne zodpovedajúcu zrakovým nárokom
konkrétneho užívateľa. Vyžadovalo to posun v oblasti
priemyselného merania a vývoja okuliarových šošoviek. Teraz,
po naplnení tohto predpokladu, dokážu okuliare poskytnúť
maximálne ostré videnie.



ÚVOD

Prvé vysoko precízne progresívne okuliarové šošovky vyrobené na základe kompletného biometrického modelu oka.

Vo firme Rodenstock sme schopní presne merať biometriu celého oka. Tieto údaje zahŕňajú nielen dĺžku oka, ale aj niekoľko tisíc rôznych bodov - to je počet, ktorý vysoko prekračuje aktuálne priemyselné štandardy. Zistené údaje z každého takéhoto jednotlivého bodu oka sú následne integrované priamo do okuliarovej šošovky a tvoria základ konštrukčného procesu výroby okuliarovej šošovky. Na konci tohto procesu vzniká najprecíznejšia okuliarová šošovka na svete.

Biometrický model oka nám umožňuje s najvyššou presnosťou stanoviť pozíciu optického stredu akéhokoľvek individuálneho oka. Vďaka tomu, potom nositeľ okuliarov získava najostrejšie možné videnie nielen pri pohľade do diaľky, na strednú vzdialenosť a do blízka, ale tiež pri pohľade v ľubovoľnom uhle v periférii.

Tieto šošovky voláme B.I.G.

BIOMETRIC INTELLIGENT GLASSES™

PREČO PRÁVE BIOMETRICKÉ INTELIGENTNÉ OKULIARE?

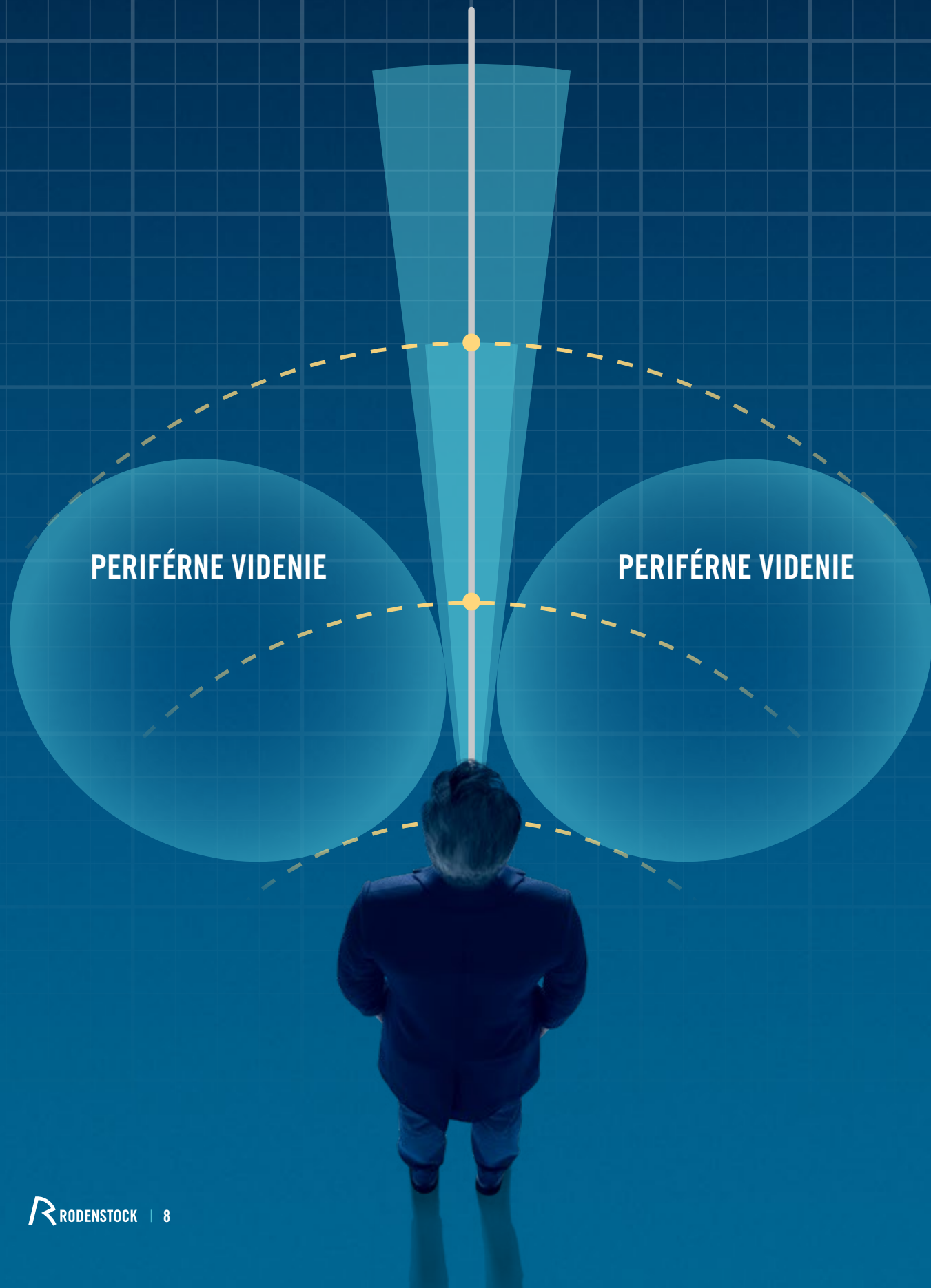
Aby sme správne pochopili tento technologický prielom a význam uplatnenia individuálnych biometrických údajov pri výrobe okuliarových šošoviek, je potrebné najprv porozumieť dynamickým nárokom zrakového systému ako celku. Je potrebné akceptovať fakt, že sa v skutočnosti nepozierame našimi očami, ale našim mozgom.

Nepozierame sa očami. Vidíme našim mozgom.

O tom, čo sa deje v našom bezprostrednom okolí, nás v skutočnosti informuje práve mozog. Pre ľahkú a bezpečnú orientáciu je potrebné mať vhodné okuliare. Ideálne také, ktoré poskytnú najlepšie možné videnie a zabezpečia tak pre náš mozog všetky vizuálne vnemy. Jedine potom sme schopní správne vyhodnocovať vizuálne situácie, posúdiť, na čo sa máme zamerať, a zodpovedajúcim spôsobom konať.



CENTRÁLNE VIDENIE



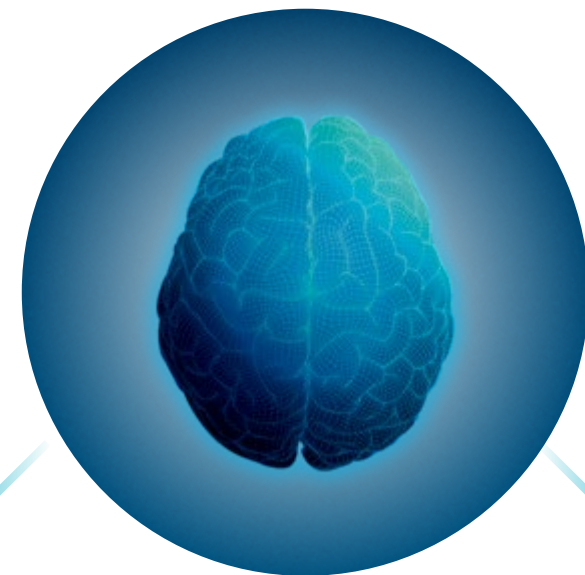
PERIFÉRNE VIDENIE

PERIFÉRNE VIDENIE

Ľudský zrak je tvorený dvomi subsystémami: centrálnym a periférnym videním.

Náš zrakový systém pozostáva z dvoch subsystémov súbežne spolupracujúcich s našim mozgom. Jedná sa o centrálnu a periférnu vidinu.

Periférna vidina slúži k orientácii a detekovaniu pohybu v našom blízkom okolí. Centrálna vidina zaostruje na body záujmu, ktoré určí náš mozog nezávisle na tom, v akej sa nachádzajú vzdialenosti. Na základe takto získaných vizuálnych vnemov, potom mozog vyhodnotí adekvátny spôsob reakcie.



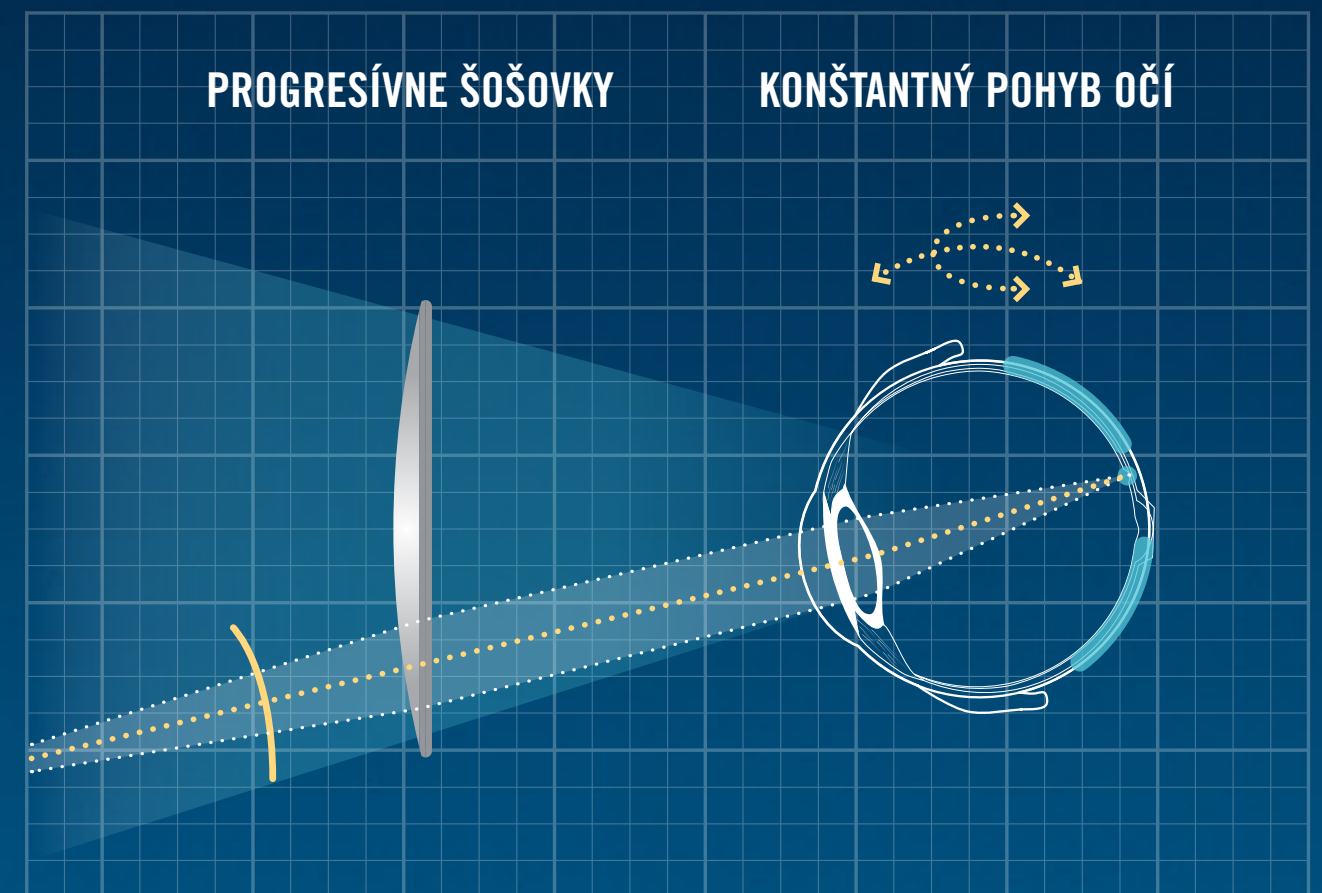
PERIFÉRNE VIDENIE

Periférna vidina poskytuje mozgu schopnosť správnej orientácie a detekcie pohybu.

CENTRÁLNE VIDENIE

Centrálna vidina preferuje rôzne body záujmu, ktoré mozog práve vníma.

NAŠE OČI VYKONÁVAJÚ AŽ 250.000 POHYBOV ZA DEŇ



Pohyb očí je nepretržitý. Ľudské oko vykoná v skutočnosti až 250.000 pohybov za deň. To znamená, že sa nachádza v nepretržitom dynamickom stave, zaostruje do blízka, na strednú vzdialenosť alebo do diaľky. Súčasne s týmito pohybmi nám naše periférne videnie pomáha spriestorovou orientáciou. Preto je potrebné, aby progresívne okuliarové šošovky dokázali podporovať videnie v ľubovoľnom uhle a nielen v jednom bode v strede okuliarovej šošovky. To nám ale umožňujú iba okuliarové šošovky vyrobené na základe presných individuálnych údajov oka – pretože každé oko je iné.



KAŽDÉ OKO JE ORIGINÁL

Pri výrobe okuliarových šošoviek podporujúcich pohyb oka, je potrebné uvedomiť si, že každé ľudské oko je samo o sebe jedinečné.

Dĺžka oka a jeho tvar sú rovnako jedinečné, ako človek sám. Rovnako tak je rozdielne aj umiestnenie bodu t.j. naostrejšie videnie. Pre zabezpečenie ostrého videnia je teda potrebné vedieť progresívnu šošovku vypočítať na základe presných údajov nameraných u konkrétného oka. Napriek tomu je drvivá väčšina súčasných progresívnych okuliarových šošoviek vyrábaná s využitím štandardných redukovaných údajov priemerného ľudského oka.



98%

progresívnych okuliarových
šošoviek na svete
nevyhovuje svojim
nositeľom

Zmeniť zavedený, ale zastaralý spôsob výroby progresívnych okuliarových šošoviek predstavuje naozajstnú výzvu. V obore stále prevládajú obmedzené možnosti merania očí. Nie je samozrejmosťou brať do úvahy kľúčovú úlohu, ktorú v procese videnia zohráva mozog.

Namiesto snahy o pochopenie individuality každého oka sa vychádza iba z obmedzenej perspektivity štandardného modelu redukovaného oka. Výsledkom tohto prístupu je fakt, že 98% všetkých nositeľov progresívnych okuliarov na celom svete nenosí okuliare vyhovujúce zrakovým nárokom ich očí.

NA SVETE JE

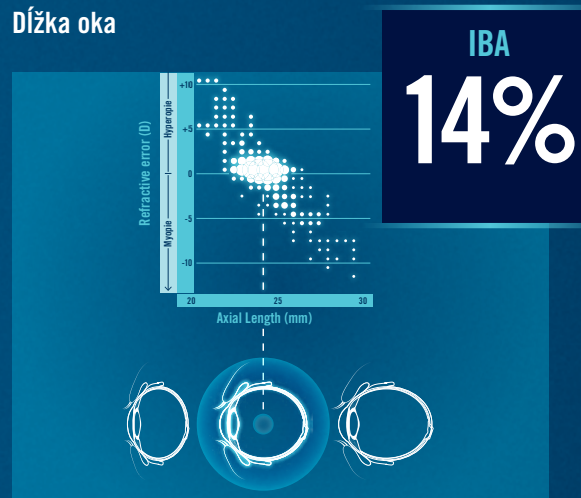
7.5 MILIARDY

ľudí. Každé oko jednotlivého človeka má
pritom inú dĺžku a iný tvar.

Súčasný progresívne šošovky sa vyrábajú na základe údajov z redukovaného modelu oka a nezodpovedajú tak požiadavkám oka individuálneho.

V súčasnosti sú takmer všetky progresívne okuliarové šošovky vyrábané na základe parametrov zo schématického modelu redukovaného oka a sú teda vhodné iba pre veľmi úzky okruh nositeľov okuliarov. Čo sa týka dĺžky oka, hodnota zodpovedá iba 14% nositeľom, sférická mohutnosť rohovky 27%, astigmatická mohutnosť rohovky 16% a hĺbka prednej komory oka 25%. Ak skombinujeme tieto štandardné hodnoty, bude výsledný model predstavovať iba 2% všetkých očí na svete. Je najvyšší čas opustiť tento starý spôsob myslenia.

Dĺžka oka



Pri meraní vychádzajúceho zo štandardnej dĺžky oka, výsledok vyhovuje iba 14% nositeľov okuliarov.

Sférická mohutnosť rohovky



U sférických hodnôt oka vyhovuje redukovaný model oka iba 27% nositeľom okuliarov.

Astigmatická mohutnosť rohovky



U astigmatických hodnôt poskytne redukovaný model oka presné meranie iba u 16% nositeľov okuliarov.

Hĺbka prednej komory



Pri hĺbke prednej komory oka vyhovuje redukovaný model 25% očí.

Ak skombinujeme rôzne štandardné parametre získané z redukovaného modelu oka, výsledok bude vyhovovať iba 2% všetkých očí.



Je načas zmeniť doterajší spôsob myslenia.

JE POTREBNÉ MYSLEŤ VO VEĽKOM

Povzniesť sa nad obyčajné štatistiky a zistiť, ako ľudské oko naozaj funguje. Dokázať poskytnúť perfektné progresívne okuliarové šošovky doslova každému.

To je dôvodom, prečo vo firme Rodenstock určujeme parametre oka najprv na základe nameraných údajov z niekoľko tisíc bodov. Umožňuje nám to presne stanoviť nielen jeho dĺžku, ale tiež ostatné biometrické parametre, ako sú jednotlivé aberácie nižšieho a vyššieho rádu a individuálnu veľkosť zrenice do blízka aj do diaľky. Sme tiež schopní určiť reakcie za rôznych svetelných podmienok a individuálne zakrivenie rohovky, rovnako ako individuálnu hodnotu hĺbky prednej komory oka.

VYTVORENIE KOMPLETNÉHO INDIVIDUÁLNEHO BIOMETRICKÉHO MODELU OKA

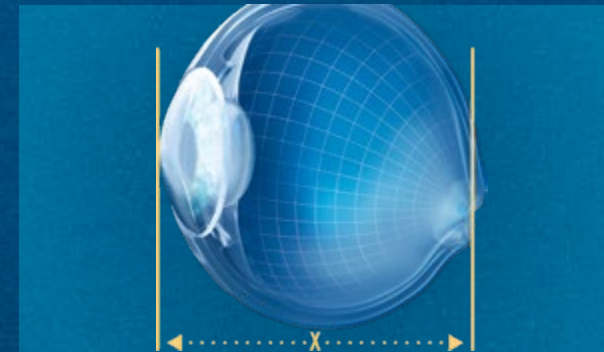
Vďaka kombinácii nameraných údajov z DNEye® Scanneru a našich patentovaných technológií dokážeme presne stanoviť všetky relevantné biometrické údaje.

Tieto údaje následne použijeme k vytvoreniu unikátneho biometrického modelu oka, na základe ktorého sme schopní prepočítať takú okuliarovú šošovku, ktorá s presnosťou na mikrometer reflektuje všetky individuálne parametre oka konkrétneho zákazníka. Celý tento systém označujeme ako DNEye® PRO Technológia. Firma Rodenstock je jediným výrobcom na svete schopným takto získané parametre zohľadniť priamo pri výrobe okuliarových šošoviek. To znamená, že dokážeme vytvoriť unikátny biometrický model pre každé oko zvlášť a tieto údaje sú následne digitálne prenášané priamo do technológie výroby Rodenstock.

Ako vo firme Rodenstock meriame a prepočítavame parametre každého oka.

Pomocou DNEye® Scanneru zmeriame všetky relevantné biometrické parametre oka potrebné pre vytvorenie unikátneho biometrického modelu.

Tento biometrický model zahŕňa tak ako dĺžku oka, tak aj optickú mohutnosť a hrúbku rohovky, hĺbku prednej komory oka, veľkosť zrenice za fotopických aj mezopických svetelných podmienok, optickú mohutnosť očnej šošovky a dĺžku sklovca. Unikátny DNEye® Scanner meria každé oko v niekoľkých tisícoch bodov a na základe týchto meraní sme následne schopní presne stanoviť nielen všetky relevantné biometrické parametre, ale navyše tiež zhromaždiť ďaleko viac údajov o refrakčných chybách ako ktorýkoľvek iný výrobca.



Dĺžka oka

Dĺžka oka predstavuje hodnotu, ktorá sa medzi ľuďmi naprieč celú populáciu môže líšiť až o 10 mm.



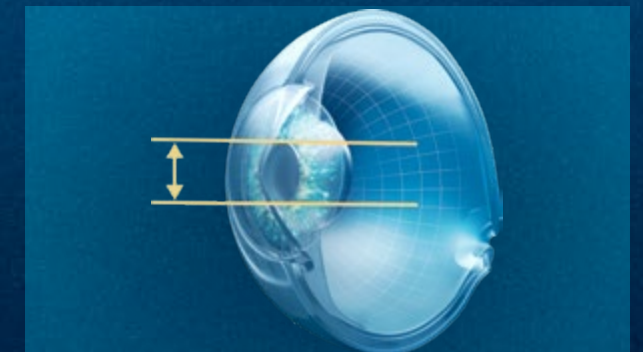
Optická mohutnosť a hrúbka rohovky

Tak ako mohutnosť, tak aj hrúbka rohovky ovplyvňuje refrakciu aj zaostrenie svetla na sietnicu.



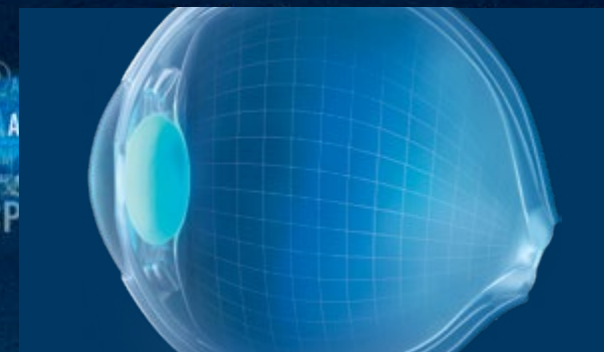
Hĺbka prednej komory

Naša schopnosť zmerať hĺbku prednej komory oka predstavuje jednu z častí procesu, ktorý nám umožňuje presne zmerať dĺžku oka.



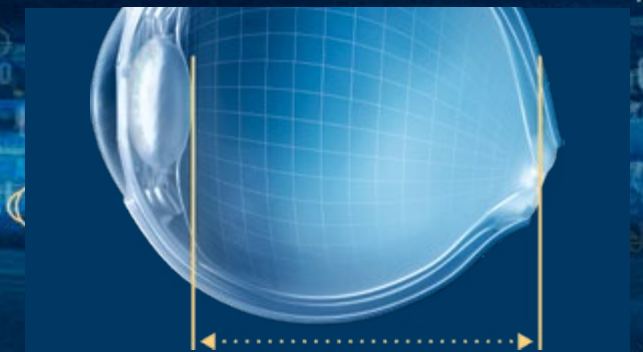
Veľkosť zrenice

Veľkosť zrenice sa odvíja od aktuálnych svetelných podmienok. Aj tento parameter je možné zohľadniť pri výpočte okuliarovej šošovky.



Optická mohutnosť očnej šošovky

Optická mohutnosť očnej šošovky sa líši u jednotlivých ľudí aj u jednotlivých očí.



Dĺžka sklovca

Sklovec predstavuje vôbec najväčšiu časť oka a jeho presné biometrické zmeranie má teda zásadný význam.

Biometrická inteligencia - od precízneho zmerania oka po perfektné okuliare.

Údaje z DNEye® Scanneru sú integrované priamo do okuliarovej šošovky.



► Meranie zraku pomocou DNEye® Scanner

Počas merania u očného optika prebieha skenovanie rozmerov oboch očí pomocou DNEye® Scanneru.

► Prenos údajov do Rodenstock centra

Naša konkurencia síce tiež používa rôzne meracie zariadenia, nikto ale takto získanú kompletnú sadu údajov neprenáša priamo do výroby okuliarových šošoviek. My áno.

► Výpočet sady biometrických údajov

K vytvoreniu extrémne bohatej sady biometrických údajov používame svoje vlastné patentované spôsoby kalkulácie.

► Vytvorenie biometrického modelu oka

Získané údaje následne používame k zhotoveniu precízneho biometrického modelu oka, ktorý je vždy pre každé oko jedinečný.

► Digitálny prenos údajov do výroby okuliarovej šošovky

Model oka je použitý ako pri kalkulácii okuliarovej šošovky, tak nakoniec aj pri jej samotnej výrobe. Každá jednotlivá okuliarová šošovka je vďaka tomu individualizovaná v súlade s biometrickými parametrami.

► Biometrické inteligentné okuliare

Na samotnom konci procesu následne obdrží každý zákazník okuliare vyrobené podľa svojich osobných biometrických údajov - to všetko zaberie iba niekoľko dní.

BEŽNÉ A BIOMETRICKY INTELIGENTNÉ OKULIARE. ROZDIEL, KTORÝ NIE JE MOŽNÉ OPÍSAŤ INAK AKO SLOVOM B.I.G.

B.I.G. Vision™ prináša:

AŽ O

40%

širšie zorné pole
videnia do blízka
a na strednú
vzdialenosť

STREDNÁ VZDIALENOSŤ
BLÍZKO



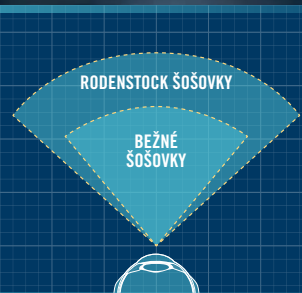
ZVÝŠENIE ČINNOSTI
MOZGU

lepšia súčinnosť
zrakových orgánov
a mozgu

0 **8.5°**

širšie pole ostrého
videnia do blízka

Zdroj: Jeremias, K., Urech, D. (2013).
Von der Wissenschaft zur Praxis –und zurück. DOZ 2013(2) 58



Biometrické inteligentné okuliare prinášajú možnosť naplno si vychutnať každý dynamický aspekt života.

Každý deň sa striedajú rôzne situácie, na ktoré je potrebné rýchlo reagovať. Naš zrakový systém pracuje nepretržite, vyhodnocuje a prepočítava vzdialenosti pre zaostrenie, uhly a smery pohľadov.

Koncept Rodenstock B.I.G. Vision™ s technológiou DNEye® predstavuje komplexné, dynamické a prirodzené riešenie automaticky spolupracujúce s našim mozgom.



B.I.G. VISION™ PRINÁŠA VEĽKÉ BENEFITY



Švajčiarska štúdia s 283 respondentmi, z nich 90% už skôr nosilo okuliare, potvrdila mimoriadny úspech konceptu B.I.G. Vision™. To jasne dokazuje, že využitie kompletného biometrického modelu pri výrobe okuliarových šošoviek na mieru prináša poznateľne vyššiu kvalitu videnia.

Na otázku, ako by opísali svoju skúsenosť s novým konceptom Biometric Intelligent Glasses™, uviedla prevažná časť respondentov*, že pociťuje poznateľné zlepšenia vo viacerých aspektoch videnia.

* DNEye® customer survey (2018), Zurich.

** Muschiok, A. (2017). Personalisierte Gleitsichtgläser nach Kundenwunsch – Ergebnisse einer wissenschaftlichen Studie. Presentation at the Opti-Forum, Munich.

88%

zaznamenalo vyššie pohodlie pri videní s DNEye® okuliarmi v porovnaní s okuliarmi pôvodnými*.



92%

udáva ostrejšie videnie než predtým*

84%

uviedlo zlepšenie kontrastného videnia*

87%

zaznamenalo kratšiu adaptačnú dobu na nové okuliare**

80%

udáva lepšie videnie za súmraku*

NA ZAČIATKU VŠETKÉHO STOJÍ DNEye® SCANNER

Vďaka DNEye® Scanneru dokáže firma Rodenstock zmerať oveľa viac parametrov oka než ktorýkoľvek iný výrobca okuliarových šošoviek na svete.

PARAMETER	RODENSTOCK	VÝROBCA 1	VÝROBCA 2
Aberácia nižšieho a vyššieho rádu do diaľky	●	●	○
Aberácia nižšieho a vyššieho rádu do blízka	●	●	●
Mezopická veľkosť zrenice do diaľky	●	●	○
Mezopická veľkosť zrenice do blízka	●	●	●
Fotopická veľkosť zrenice	●	○	○
Topografia rohovky (vrátane aberácie vyššieho a nižšieho radu rohovky)	●	○	○
Hĺbka prednej komory oka	●	●	○
Optická mohutnosť očnej šošovky	●	●	●
Dĺžka sklovca	●	●	●
Axiálna dĺžka oka	●	●	●

- Zmerané a implementované do výroby okuliarovej šošovky
- Zmerané, ale neimplementované do výroby okuliarovej šošovky
- Nemerané vôbec

AKÚ ÚLOHU VŠETKY TIETO MERANIA VLASTNE HRAJÚ V PROCESE ZLEPŠOVANIA ĽUDSKÉHO ZRAKU?

Pre dokonalé ostré videnie je potrebné zmeranie refrakcie tak ako do blízka, tak aj do diaľky.

Pre ďalšie zvýšenie ostrosti videnia a zlepšenie videnia za súmraku a šera sa meria aberácia vyššieho radu do blízka aj do diaľky a tiež veľkosť zrenice za rôznych svetelných podmienok.

Zmeraním optickej mohutnosti rohovky, hĺbky prednej komory oka, dĺžky sklovca, axiálnej dĺžky oka a optickej mohutnosti očnej šošovky získajú nositelia okuliarov ostrejšie videnie pri pohľade v ľubovoľnom uhle a na ľubovoľnú vzdialenosť. Rastie teda ich schopnosť zaostrovať viac intuitívne na rôzne vzdialenosti. Dochádza ku zníženiu rozmazaného videnia a doby potrebnej na zrakovú adaptáciu.

Slúčením všetkých týchto meraní môže vzniknúť plne individuálna okuliarová šošovka, ktorá poskytne dokonale možné videnie.



NAŠA UNIKÁTNÁ FILOZOFIA MÁ NÁZOV B.I.G. VISION™

Už dávno sme prišli na to, že nielen každý človek, ale aj každé jednotlivé oko sú unikátne.

To je tiež dôvodom, prečo sme ako vôbec prvý začali merať individuálne parametre oka. A údaje z niekoľko tisíc meraných bodov začali využívať k vytváraniu individualizovaných okuliarových šošoviek. Vďaka tomu sme sa stali tým, kým sme dnes - expertmi na lepšie videnie. To je hnací motor, ktorý nás ženie za našim cieľom - poskytovať ľuďom po celom svete tie najlepšie progresívne okuliare.

Neuspokojíme sa so štandardným prístupom - sme vždy o krok napred.

Náš cieľ nesie názov B.I.G. Vision™.

Rodenstock — pretože každé oko je jedinečné.



2000

ILT individuálna výroba okuliarových šošoviek

Rodenstock predstavuje revolučnú technológiu ILT. Technológia, ktorá umožňuje digitálne previesť individuálne parametre namerané manuálnym prístrojom priamo do výroby okuliarových šošoviek. Práve tieto individuálne parametre predstavujú okrem biometrických údajov kľúčový faktor, ktorý sa významne podieľa na zlepšení zobrazovacích vlastností okuliarových šošoviek.



2005

ImpressionIST®

Rovnako ako sa líši oko od oka, líšia sa tiež tváre od tváří. Vedieť presne definovať umiestnenie okuliarovej šošovky na konkrétnej tvári má preto pre zabezpečenie ostrého videnia zásadný význam. ImpressionIST® je vôbec prvé video-centrovacie zariadenie využívajúce patentovaný stereo kamerový systém bez použitia dodatočného klipu.



2011

Eye Lens Technológia

V roku 2011 sa nám do technológie výroby progresívnych šošoviek podarilo implementovať revolučnú Eye Lens Technológiu, označovanú tiež ako EyeLT®. Táto patentovaná technológia predstavuje ďalší účinný prostriedok pre výrazné zlepšenie kvality videnia. Vďaka EyeLT® dokážeme do progresívnej okuliarovej šošovky nezávisle na cylindri do diaľky začleniť tiež cylinder do blízka. Výsledkom je úplne unikátne rozšírenie videnia až o 40% do blízka a na strednú vzdialenosť, ktoré je v rámci optického odvetvia úplne prevratné.



2012

DNEye® Scanner and Technológia

Náš DNEye® Scanner nám umožňuje merať všetky relevantné biometrické parametre oka. Vďaka údajom z tisíc jednotlivých bodov dodávaných technológiou DNEye® dokážeme vytvoriť detailnú vizualizáciu zrakových chýb, všetkých individuálnych aberácií a reakcií zrenice pri videní za denného svetla aj za tmy.

2014

Flexible Design Technology

Rovnako ako je potrebné zohľadňovať objektívne meranie a subjektívne refrakčné údaje, je pri výrobe perfektných progresívnych šošoviek potrebné zohľadniť tiež osobný životný štýl konkrétneho užívateľa. Namiesto ponúkajú štandardného dizajnu progresívnych šošoviek všetkým zákazníkom preto využívame našu patentovanú technológiu Flexible Design Technology, ktorá umožňuje vytvoriť takmer neobmedzený počet rôznych dizajnov progresívnych šošoviek a uspokojiť tak zrakové nároky vyplývajúce z osobného životného štýlu akéhokoľvek zákazníka.



2020

B.I.G. Vision™

Uvedenie nášho konceptu B.I.G. Vision™ s predstavením Biometrických inteligentných okuliarov. Patenty a technológie, ktoré sa nám v priebehu rokov podarilo vyvinúť, nám umožňujú neustále inovovať technológiu potrebnú k posúvaniu hraníc možného v oblasti výroby okuliarových šošoviek. Tento nový mílnik nesie názov Biometrické inteligentné okuliare.



2018

DNEye® PRO Technológia

Nová technológia DNEye® PRO nám umožňuje zahrnúť do kalkulácie šošovky aj individuálne biometrické údaje konkrétneho oka. Túto vysoko komplexnú optimalizáciu metódy je možné vôbec prvýkrát preniesť priamo na sieťnicu. Výsledok celého procesu nesie názov Biometric Intelligent Glasses™, biometrické inteligentné okuliare, ktoré poskytujú ostré videnie pri ľubovoľnom uhle pohľadu.

Vďaka kombinácii vedúceho postavenia na trhu a patentovaných technológií je firma Rodenstock vôbec jediným výrobcom okuliarových šošoviek zaručujúcich úplne unikátny vizuálny zážitok - zážitok B.I.G. Vision™.

Všetky už spomínané technológie je možné navyše ešte posilniť vhodným výberom z nášho širokého portfólia vrstiev a materiálov. Výslednou kombináciou sú potom optimálne okuliarové šošovky doslova pre každého - optimalizované nielen z hľadiska zrakových potrieb každého jednotlivého oka, ale navyše aj prispôsobené individuálnemu životnému štýlu konkrétného zákazníka. B.I.G. Vision™ skrátka prináša benefity, ktorým prídete na chuť.

NÁŠ KONCEPT B.I.G. VISION™

TECHNOLÓGIE	ImpressionIST®	Individuálna výroba okuliarových šošoviek	Eye Lens Technológia	Flexible design lens Technológia	DNEye® Scanner & DNEye® PRO Technológia
ĎALŠIE MOŽNOSTI			X-tra Clean		
			ColorMatic®		
			PR0410		
			Solitaire		

X-tra Clean

Vrstva X-tra Clean predstavuje úplne nový štandard v oblasti okuliarových šošoviek. Jedná sa o vysoko kvalitnú povrchovú úpravu účinne zabráňujúcu zachytávaniu nečistôt na povrchu okuliarovej šošovky.

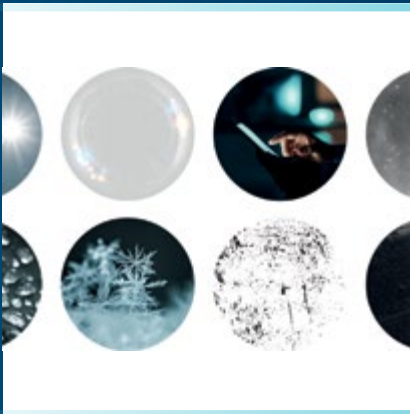


ColorMatic® IQ2

Naše samozafarbovacie okuliarové šošovky ColorMatic® IQ2 sa automaticky adaptujú na ľubovoľné svetelné podmienky a za všetkých okolností tak predstavujú záruku vysokého komfortu videnia bez nepríjemného osľňovania. Ich schopnosť rýchlo meniť intenzitu zafarbenia teda výrazne znižuje oslnenie, pričom sú navyše oči 100% chránené pred UV žiarením.

PR0410

Táto pokročilá technológia prináša ochranu zraku pred potenciálne škodlivými zložkami modrého žiarenia a zabezpečuje, že naše oči prijímajú len tie zložky svetla, ktoré skutočne potrebujú.



Solitaire®

Táto špičková vrstva predstavuje v oblasti našich prémiových progresívnych okuliarových šošoviek už štandard. Vrstvy Solitaire sa vyznačujú vysokou odolnosťou a jedinečnými antireflexnými vlastnosťami a prinášajú prvotriednu ochranu pred poškrabávaním.



B.I.G. VISION™ FOR ALL

Viac informácií o B.I.G. Vision™ na rodenstock.com/bigvisionforall



RODENSTOCK

Because every eye is different