

B.I.G. EXACT™

B.I.G. NORM™

Perfektně ostré vidění a biometrická preciznost pro všechny



S příchodem koncepce B.I.G. VISION® FOR ALL bylo naším cílem poskytnout precizní biometrické brýle a dokonalé vidění všem konečným zákazníkům. Tato cesta začala již před mnoha lety a nyní vám můžeme představit dvě řady biometricky inteligentních brýlových čoček. B.I.G. EXACT™ – biometrické brýlové čočky založené na přesném biometrickém modelu oka, které znamenají opravdovou revoluci ve světě vidění, a novou řadu B.I.G.NORM™, která využívá technologii umělé inteligence (AI) pro výpočet čoček.

Obě produktové řady tvoří hlavní koncept biometrického vidění a naší filozofie B.I.G. VISION® FOR ALL a poskytují unikátní možnosti všem nositelům brýlí.

Individuální biometrické brýlové čočky B.I.G. EXACT™

Právě vysoký stupeň biometrické preciznosti těchto čoček založených na přesném modelu oka nositele nás inspiroval k názvu B.I.G. EXACT™. Jako jediní na trhu zohledňujeme jedinečný tvar a velikost každého

oka a díky přesnému měření DNEye® Scannerem jsme dokázali změnit způsob řešení výpočtu progresivních brýlových čoček. Pouze precizním změřením každého oka mohou vzniknout individuální brýlové čočky, které svému nositeli poskytnou to nejostřejší možné vidění.

Brýle s maximální biometrickou přesností

Každý optik, který je skutečným odborníkem na přesné biometrické čočky a poskytuje svým zákazníkům maximální biometrickou přesnost, potřebuje zajistit měření všech relevantních parametrů každého jednotlivého oka.

Ve společnosti Rodenstock používáme získaná data z přístroje DNEye® Scanner a určujeme biometrii celého oka. To zahrnuje na příklad délku oka a měření několika tisíc datových bodů každého oka, což je v oboru naprosto jedinečné.

Revoluce v biometrické přesnosti

Brýlové čočky B.I.G. EXACT™ jsou založeny na přesném biometrickém modelu oka a na trhu znamenají nejen naprostou revoluci v přesnosti měření zraku a následném výpo-



Nový standard výpočtu brýlových čoček

Hledali jsme nový způsob, jak umožnit ostřejší vidění pro všechny, kteří brýle opravdu potřebují. Chtěli jsme vytvořit nový standard pro běžné progresivní čočky, který by dosáhl mnohem vyšší

úrovně biometrické přesnosti při výrobě brýlových čoček.

Obří soubor biometrických dat

Při hledání nového způsobu vnímání biometrické přesnosti se musíme vrátit k přesnému měření DNEye® Scannerem. Tím jsme u našich zákazníků k dnešnímu dni změřili biometrické parametry stovek tisíc očí a tento obrovský soubor tvoří jeden z největších souborů biometrických dat v našem oboru. Tato data byla vstupní cestou k velkému objevu. Abychom plně využili potenciál tohoto souboru, analyzovali jsme data získaná z více než 500 000 přesných měření očí a odhalili korelace mezi biometrickými parametry oka a standardními hodnotami refrakce.

Nová norma pro výpočet všech klíčových parametrů

Pomocí statistických analýz jsme dokázali nastavit nové, daleko přesnější hodnoty všech důležitých biometrických parametrů oka. Kromě délky oka jsou to především astigmatická i sférická refrakční síla rohovky, průměr zornice, tloušťka rohovky a mnoho dalších hodnot. Tento nový standard pro výpočet nám umožnil dosažení zcela nové úrovně biometrické přesnosti pro výpočet progresivních brýlových čoček.

Využití umělé inteligence (Artificial Intelligence – AI)

Díky rozpoznání korelací v datech a jejich převedení do sofistikovaného algoritmu umělé inteligence se nám podařilo odklonit od staré normy a její nepřesnosti. Nový standard výpočtu brýlových čoček nám

umožňuje vytvořit biometrický model oka založený na umělé inteligenci, přičemž jako vstupní údaje slouží čtyři standardní hodnoty refrakce poskytované každým optometristou. Tento nový standard umožňuje s brýlovými čočkami Rodenstock dosáhnout mnohem vyšší úrovně biometrické přesnosti u standardních progresivních čoček a poskytnout biometrické čočky i v těch případech, kdy nejsou k dispozici přesná měření z přístroje DNEye Scanner®. Tyto brýlové čočky vytvořené pomocí umělé inteligence nazýváme B.I.G. NORM™.

Lepší vidění s čočkami B.I.G. NORM™

Ve spolupráci s Univerzitou aplikovaných věd v Mnichově jsme podrobili brýlové čočky B.I.G. NORM™, vytvořené pomocí umělé inteligence, externímu testování. Přínosy pro lepší vidění testovaných osob byly jednoznačné: 97 % nositelů brýlí pociťovalo menší periferní aberaci a 91 % pociťovalo menší plovoucí efekt. Další výsledky studie zahrnovaly širší progresivní zónu v brýlové čočce u 94 % případů a snížení aberace do dálky v 97 % případů.

B.I.G. VISION™ PRO VŠECHNY

Přestože přesnost a výhody čoček B.I.G. EXACT™ vyrobených na základě přesných měření DNEye® Skeneru jsou stále bezkonkurenční, našeho velkého cíle – poskytnout biometrické vidění všem – Rodenstock dosáhl prostřednictvím brýlových čoček s umělou inteligencí: B.I.G. NORM™. S nimi vstupujeme do éry biometrické revoluce a filozofie: B.I.G. VISION™ FOR ALL.



čtu brýlové čočky, ale také náskok před ostatními výrobci. To potvrzuje i množství spokojených zákazníků s perfektním viděním.

Pro každé oko je vytvořen přesný model, který zahrnuje všechna důležitá a relevantní biometrická data. Ta následně vstupují přímo do výpočtového centra a díky tomu můžeme vyrobit brýlové čočky na míru každému nositeli. Dokonale padnoucí brýle znamenají to nejostřejší možné vidění v každém úhlu a v celé ploše brýlové čočky.

UMĚLÁ INTELIGENCE PRO PERFEKTNĚ OSTRÉ VIDĚNÍ

Prvním krokem byla myšlenka na perfektní vidění pro všechny. Nyní jsme ale ještě o krok dál, naši jsme totiž způsob, jak poskytnout biometrické vidění mnoha lidem i v případě, že máme k dispozici pouze standardní hodnoty z běžné refrakce.

Nový standard pro výpočet brýlových čoček

Na počátku našeho biometrického výzkumu jsme čelili velké výzvě, kterou byla stará, zažitá norma používaná při výrobě progresivních čoček. Tato norma, podle které postupuje většina výrobců čoček, dodnes používá k přizpůsobení čoček očím uživatele jediný vstup a tím je standardní test zraku a jeho čtyři hodnoty refrakce.

Pokud se brýlové čočky vyrábějí pouze na základě těchto čtyř hodnot namísto přesných biometrických údajů jednotlivých očí, jsou pak použity pouze standardní hodnoty z redukováného modelu oka, které vyhovují pouze 2 % očí! Naprosto tak popírají fakt, že každé oko je jiné svým tvarem i refrakčními vlastnostmi. (Jako kdyby byly všechny oči stejné, což tak ve skutečnosti není.)

Více informací – QR kód na <https://www.rodenstock.cz/cz/cz/bigprecision.html>