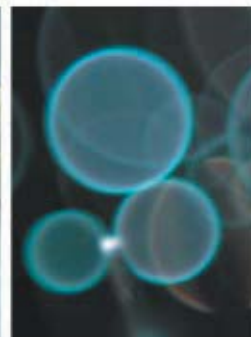


red three **EE**
European Eyesafety Engineering



REVOLÚCIA V OCHRANE ZRAKU
OCHRANNÉ ŠOŠOVKY **NXT**[®]
POSÚVAJÚ HRANICE SÚČASŤNÝCH MOŽNOSTÍ





2

O spoločnosti

Red three E, s. r. o., sa špecializuje na High-Tech ochranu zraku a sluchu na medicínskej úrovni. Cieľom spoločnosti je vniesť do priemyslu viac technických, medicínskych, ale aj módných trendov, preto vyvíjame pre našich zákazníkov dizajnovu a technicky zaujímavé výrobky, ktoré zároveň spĺňajú tie najnáročnejšie bezpečnostné kritériá. Výber najkvalitnejších High-Tech materiálov spolu s nadšením pre eleganciu vyústili do jedinečnej ponuky ochranných okuliarov a šošoviek.

Spolupráca s top vývojovými a dizajnerskými centrami v Európe a USA v oblasti optiky nám umožňuje ísť za hranice súčasných možností a prináša stále nové riešenia a prístupy v profesionálnej ochrane zraku.

V našom sortimente na ochranu zraku sme stavili na vysokú kvalitu, najmodernejšie materiály a módný dizajn.

Red three E je oficiálnym partnerom NXT® pre oblasť ľahkého a ťažkého priemyslu.



Vývoj materiálu NXT

NXT® materiál bol vyvinutý v Spojených štátoch v 90. rokoch pre účely americkej armády. Cieľom mal byť materiál, ktorý spĺňa nasledovné kritériá: nepriestrelný, nerozbitný, transparentný, ľahký, chemicky odolný, bude poskytovať maximálnu ochranu a umožňovať maximálne videnie. Navyše si tieto vlastnosti musí uchovať aj vplyvom starnutia.

Neskôr bol tento materiál vylepšený o optické vlastnosti a nové povrchové úpravy (fotochromatická, anti fog, polarizácia, hydrofóbnosť, filtrovanie určitých farieb), ktoré ho predurčili udávať trend novej generácii ochranných šošoviek.

Vďaka svojim vlastnostiam sa NXT® stáva ideálnym strategickým komponentom pre osobné ochranné pracovné okuliare vo všetkých odvetviach priemyslu.

Vďaka výborným optickým a mechanickým vlastnostiam NXT® prekročil možnosti a hranice CR-39 (krehký, len obmedzene odolával vonkajším vplyvom) a Polykarbonátu PC (horšia optická kvalita a odolnosť, nízka odolnosť voči rozpúšťadlám a praskanie).

Jeho hlavnými výhodami sú:

- NXT® šošovka je ľahká a veľmi odolná
- NXT® má výborné optické vlastnosti
- NXT® má výnimočné mechanické vlastnosti (a balistické)
- NXT® je nerozbitná
- NXT® je odolná voči rozpúšťadlám
- NXT® šošovka je vhodná na dioptrickú korekciu zraku

NXT® je možné povrchovo upravovať podľa potreby:

- fotochromatická (v štruktúre NXT®)
- polarizačná
- antireflexná
- anti fog- hydrofóbná a olejofóbná
- antistatická
- zrkadlová
- melanínová

Optické vlastnosti NXT®

Porovnanie optických parametrov vybraných materiálov:

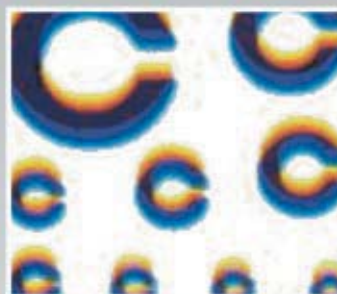
Vlastnosť	CR-39®	Polykarbonát	NXT®
Nárazový test (ANSI Z87.1)	Nesplňa	Spĺňa	Spĺňa
EN 166	Spĺňa	Spĺňa	Spĺňa
MIL PRF 31013 hrúbka 2,45 mm	Nesplňa	Nesplňa	Spĺňa
Špecifická hmotnosť	1.32	1.22	1.11
Refrakčný index	1.50	1.59	1.53
Abbeovo číslo	58	29	45
Dvojlomovosť	Nie	Áno	Nie
Chemická odolnosť	Dobrá	Slabá	Dobrá
Praskanie tlakom	Lámavý	Náchylné	Nenáchylné

Abbeovo číslo



NXT®

Má vyššie Abbeovo číslo, čo vedie k nižšej chromatickej aberácii.



PC

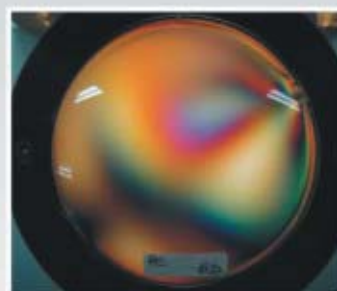
Má nižšie Abbeovo číslo, čo vedie k vyššej chromatickej aberácii.

Dvojlomovosť



NXT®

Dvojlomovosť (dúhový efekt) je optickou aberáciou, je dôkazom vnútorného napätia v materiáli, spôsobuje skreslené videnie. NXT® takéto napätie nemá v štruktúre.



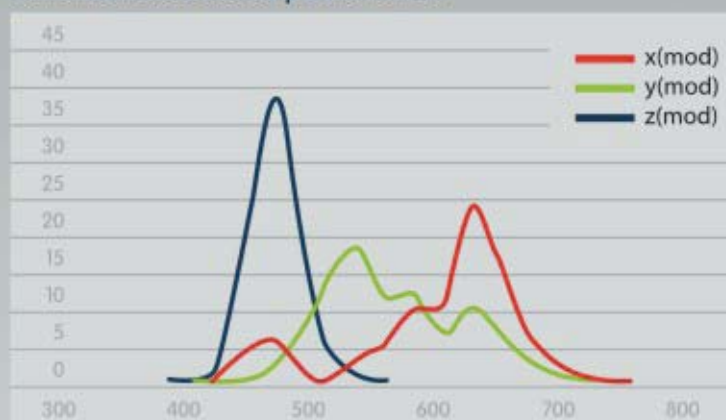
PC

Technické informácie

Technická špecifikácia NXT®

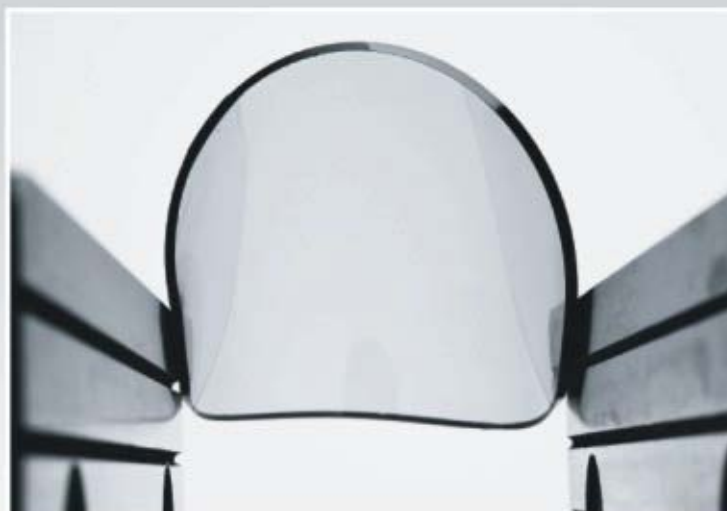
Priemer šošovky	75 mm a 80mm
Minimálna centrálna hrúbka	1,2 mm
Základné zakrivenia bázy	B5, B6, B8, B2, B4
Optická trieda	1
Proces výroby	odlievanie

Chromatická odozva podľa farieb



os Y - chromatická odozva v (f)
os X - vlnová dĺžka (nm)

XP technológia zvyšuje citlivosť a rýchlosť vnímania farieb

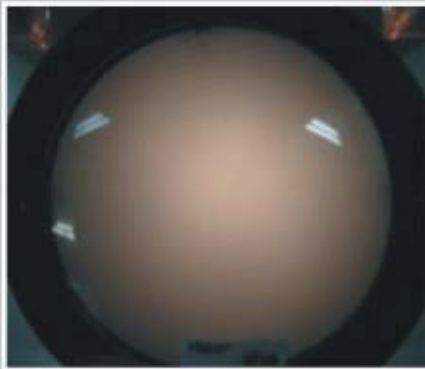


Chemická odolnosť

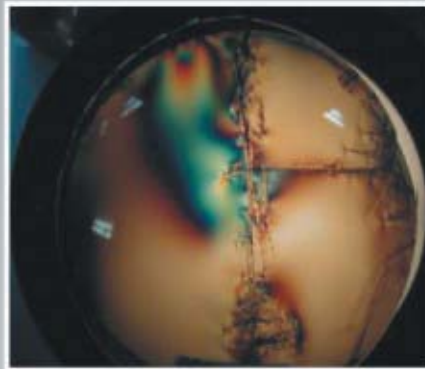
Reakcia na chemikálie

Kontakt šošovky s acetónom, benzínom, výfukovými plynmi alebo výparmi rôznych iných prchavých látok oslabí, až znemožní schopnosť vidieť cez takúto šošovku a často vedie k jej deštrukcii.

Schopnosť odolávať nárazom a cudzím časticiam je výrazne oslabená a oko sa stáva zraniteľné.



NXT®



PC

V prípade NXT® ani dlhodobé ponorenie do acetónu, 15-sekundový test v benzíne a 16-hodinové vystavenie pôsobeniu výfukových plynov nemení optické ani mechanické vlastnosti materiálu.



okamžitá fotochromatická reakcia

Povrchové úpravy NXT® šošovky

Red three E prináša na trh s osobnými ochrannými pracovnými okuliarmi unikátnu patentovanú technológiu NXT®, ktorá umožňuje pracovníkom v priemysle zlepšiť videnie a chrániť si zrak tak ako nikdy predtým a zároveň poskytovať najvyšší stupeň ochrany.

NXT Varia®

Fotochromatická šošovka

(fotochromatické senzibilné častice sú rovnomerne zakomponované už v štruktúre materiálu). Na rozdiel od polykarbonátu, kde je nanášaná fotochromatická vrstva na povrch dodatočne, v prípade NXT® ide o vrstvu obsahujúcu interagujúce molekuly citlivé na svetelné lúče. Sú výnimočné aj z hľadiska rýchlosti reakcie na meniace sa podmienky okolia.

NXT Polar®

Polarizačná šošovka

Pre dokonalejšiu kontrolu lesku, odrazu a zvýšenia kontrastu je ideálna polarizačná úprava šošovky.

NXT Polar Varia®

Kombinuje fotochromatickú a polarizačnú vlastnosť šošovky

NXT® XP

Filtrovanie farebných kontrastov (zvyšuje farebnosť a zrýchľuje reakčný čas)

NXT® Melanin

Melaninové šošovka efektívne filtruje silné modré a fialové spektrum

NXT® Antireflex

Zvyšuje kontrast a videnie

NXT® Hydrofóbne a olejoľbne úpravy

Predlžujú životnosť a uľahčujú čistenie

NXT® Gradálna a dvojitá gradálna filtrácia

Kontroluje zvýšené oslnenie a odraz z hornej časti gradálne

NXT® zrkadlová úprava

Pre dodatočnú redukciu odrazu v rôznych farbách

NXT® Anti-fog

Zlepšuje videnie v extrémnych podmienkach



Doživotná záruka na nerozbitnosť

Red three E, s. r. o.
Dlhé diely I. 6/A, 841 04 Bratislava
Tel.: 00421 2 65 44 04 17, Fax: 00421 2 65 44 04 19

vision@redthreee.com, www.redthreee.com

red three 
European Eyesafety Engineering



HQ International: DID Group GmbH
Bahnhofstrasse 28, 6301 Zug, Switzerland