



TEHNIČNE
LASTNOSTI IN
KVALITETA
OČAL FILTRAL



FILTRAL
FASHION EYEWEAR



Kazalo vsebine

KAKOVOST BRALNIH IN SONČNIH OČAL.....	4
KAKOVOST LEČ BRALNIH IN SONČNIH OČAL.....	4
UV ZAŠČITA PRI SONČNIH OČALIH	6
KATEGORIJE FILTROV SONČNIH OČAL.....	6
OPTIČNA PRAVILNOST SONČNIH IN BRALNIH OČAL	7
KAKOVOST OKVIRJEV PRI BRALNIH IN SONČNIH OČALIH	7
NADZOR KAKOVOSTI BRALNIH IN SONČNIH OČAL V AZIJI	8
NORME IN STANDARDI.....	8
TRAJNOSTNI RAZVOJ PRI FILTRALU	9
SONČNA OČALA »ZELENE LINIJE«.....	10
TRAJNOSTNO OZAČEVANJE IZDELKOV	11
UPRAVLJANJE Z ENERGIJO.....	11
OPTIČNO TESTIRANJE BRALNIH IN SONČNIH OČAL.....	11
MEHANIČNO PREIZKUŠANJE OKVIRJEV IN LEČ.....	12
KEMIJSKO PREIZKUŠANJE BRALNIH IN SONČNIH OČAL.....	13

KAKOVOST BRALNIH IN SONČNIH OČAL

Očala nam pomagajo v našem vsakdanjem življenju in so več kot le praktičen pripomoček ali modni dodatek.

Zaščitile naj bi nam oči in nam olajšale gledanje okolice.

Za izdelavo očal potrebujete učinkovite tehnologije in znanje. Filtral sončna in bralna očala so narejena s pomočjo strokovnega znanja in dolgoletnih izkušenj.

KAKOVOST LEČ BRALNIH IN SONČNIH OČAL

Za izdelavo očal Filtral se uporabljata dva različna materiala leč in različne tehnologije leč.

AKRILNO STEKLO

- Narejeno iz polimetilmetakrilata (PMMA)
- Močnejši od mineralnega stekla - večja odpornost na lomljenje in majhno tveganje za drobljenje

POLIKARBONATNE LEČE

- Uporablja se predvsem za športna sončna ali otroška sončna očala
- Izjemno visoka odpornost na lomljenje in zelo odporna na drobljenje
- **Sončna očala: Vedno opremljena s posebno učinkovito zaščito pred UV žarki**

POLARIZIRANE LEČE ZA SONČNA OČALA

- Polarizacijski filtri zmanjšujejo moteče bleščanje, npr. z mokrih bleščečih cest, s snega, s svetlega peska ali z vodnih površin
- Zagotavljajo vidno sliko brez bleščanja in visok kontrast
- Izboljšujejo prostorsko zaznavanje
- Zmanjšujejo obremenitev oči

Primerjava: s polarizacijskim filtrom ali brez polarizacijskega filtra



FOTOTROPNE oz. SAMOZATEMNITVENE PLASTIČNE LEČE ZA SONČNA OČALA

- Fototropne leče reagirajo na UV-sevanje pa tudi na temperaturo ter spremenijo zatemnjenost in postanejo svetlejše oz temnejše
- Glede na vrsto fototropnega filtra je mogoče doseči stopnjo zatemnjenosti med 10% in 80%
- Prilagajajo se spreminjajoči se jakosti svetlobe (vendar ne spremenijo zatemnjenosti v nekaj sekundah) - praktično za kolesarje ali tekače
- Fototropne leče reagirajo močneje pri nizkih temperaturah – sprememba zatemnjenosti je hitrejša jeseni in pozimi kot v poletnih mesecih
- Samozatemnitvene leče zmanjšujejo bleščanje in obremenitev oči, zagotavljajo bolj sproščen vid
- Opomba: samozatemnitvene leče med vožnjo z avtom potemnijo zelo malo, saj že vetrobransko steklo absorbira UV sevanje



BRALNA OČALA S FILTROM MODRE SVETLOBE

- Integriran filter modre svetlobe ščiti oči pri uporabi računalnika, telefonom in pametnih tablic
- Absorbira približno 30% umetne modre svetlobe
- Zmanjša napetost in utrujenost oči
- Večje udobje in hkrati zmanjšano bleščanje
- Izboljšano zaznavanje kontrastov in podrobnosti
- 100% UV zaščita



Filter modre svetlobe

UV ZAŠČITA PRI SONČNIH OČALIH

Vsa sončna očala Filtral zagotavljajo 100% zaščito pred nevarnimi UVA, UVB in UVC žarki. Poleg tega filtrirajo tudi škodljive kratko-valovne modre komponente vidne svetlobe, brez vpliva na to kako vidimo barve v okolici.

UVC žarki (do 280 nm)

Izjemno kratke valovne dolžine, ki ne prodrejo v zemljino atmosfero.

UCB žarki (od 280 do 315 nm)

Žarki s to valovno dolžino povzročajo sončne opekline in poškodujejo očesno tkivo.

Vsa sončna očala Filtral filtrirajo UVB sevanje.

UVA žarki (od 315 do 380 nm)

Žarki s to valovno dolžino porjavijo kožo, hkrati pa vodijo tudi do prezgodnjega staranja kože in lahko poškodujejo vid.

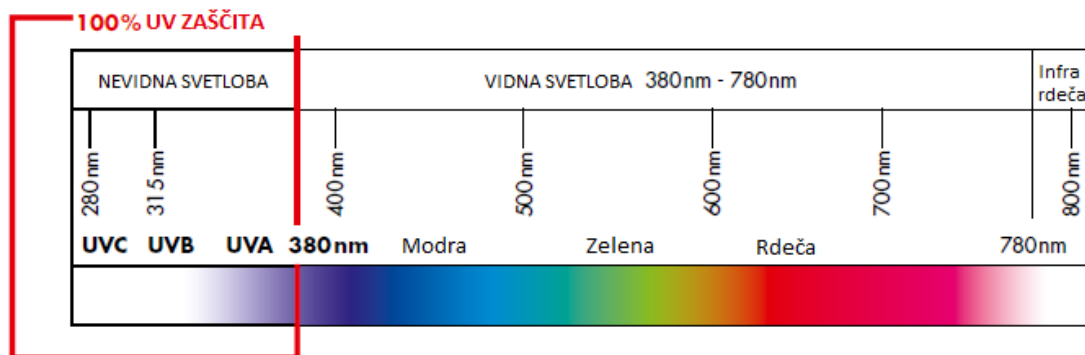
VIJOLIČNA/MODRA svetloba (od 380 do 500 nm)

Žarki te valovne dolžine delujejo kot UVA žarki, vendar dosežajo vidni svetlobni spekter.

Zaradi tega sončna očala Filtral odstranijo del škodljivih modrih kratko valovnih komponent, vendar vzdržujejo potreben obseg spektra za zagotovitev pravilnega zaznavanja barv.

ZELENA IN RDEČA svetloba (od 500 do 780 nm)

Žarki v zelenem in rdečem spektru niso nevarni za zdravje ljudi.



KATEGORIJE FILTROV SONČNIH OČAL

Vsa sončna očala Filtral imajo 100% UV zaščito za zaščito oči pred škodljivimi UV žarki.

Vendar pa je tudi stopnja zatemnjenosti leč ključna pri izbiri pravih sončnih očal, saj le ta zmanjša prenos svetlobe do oči in omogoča lažji pogled skozi očala.

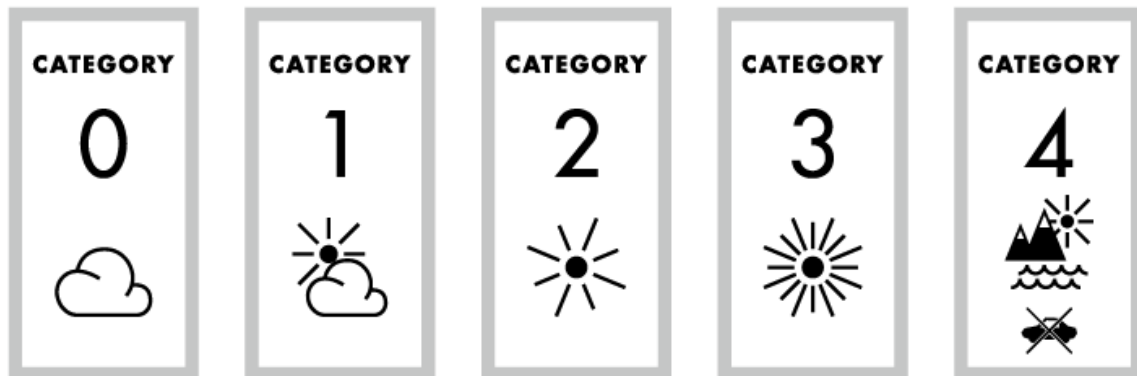
Tako kot obstajajo različne svetlobne razmere - obstajajo tudi različne stopnje zatemnitve leč.

Neglede na to kako močan ali temen je odtenek, vsa sončna očala Filtral zagotavljajo 100% zaščito pred UV žarki.

Pri sončnih očalih je mogoče razlikovati med petimi različnimi kategorijami filtrov glede na zatemnjenost in prenos svetlobe.

Najpogosteje kupljena sončna očala so tista z lečami s kategorijo filtrov med 1 in 3.

Očala s filtrom kategorije 4 zahtevajo posebno stranska zaščito in se ne prodajajo kot del serije Filtral.



OPTIČNA PRAVILNOST SONČNIH IN BRALNIH OČAL

Če očala popačijo vaš vid, so lahko posledice glavobol in utrujenost. Vsa Filtral sončna in bralna očala zagotavljajo najvišjo kakovost površine brez prog, tujkov ali zračnih mehurčkov.

Zahvaljujoč premazu s trdim lakom se odpornost na praske znatno poveča in leče ne postanejo motne zaradi praskanja. Uporabljene leče zagotavljajo pogled brez popačenja in zato zagotavljajo natančno zaznavanje.

Plastične leče pri bralnih očalih so izdelane s tehnologijo OC-LIGHT LENS in so opazno lažje in tanjše, kar zagotavlja večje udobje nošenja brez velike obremenitve nosu.

KAKOVOST OKVIRJEV PRI BRALNIH IN SONČNIH OČALIH

UPORABLJENI MATERIALI

Nastavljivi, udobni in odporni okvirji očal morajo izpolnjevati številne zahteve. Tukaj izbira primerne material igra ključno vlogo. Poleg tega mora okvir ustrezati tudi vsem estetskim zahtevam.

Z izdelavo okvirjev sončnih in bralnih očal Filtral se uporabljata 2 skupini materialov.

PLASTIČNI OKVIRJI

- Izdelani iz polikarbonata
- Visoko odporni na lomljenje
- Na voljo je široka paleta modelov

KOVINSKI OKVIRJI

- Nikelj srebro (baker-nikelj-cink zlitina):

- Visoka korozijska odpornost, močna, dobra obdelava, visoka elastičnost, visoka prilagodljivost, srebrn videz
- Nerjaveče jeklo:
- Visoka stabilnost in odpornost proti koroziji, ne iritira kože
- Trde medenine (bakrene zlitine)

IZBOLJŠANO UDOBJE NOŠENJA ZAHVALJUJOČ

- Gibljivim nosnikom
- Vzmetene ročke (Twinflex)
- Fleksibilnost/odpornost na lomljenje

NADZOR KAKOVOSTI BRALNIH IN SONČNIH OČAL V AZIJI

Zaposlitev lastnega osebja v tovarnah dobaviteljev v Aziji za spremljanje kakovosti proizvodnje. Tako se zagotovi, da so standardi kakovosti izpolnjeni pred in med proizvodnim postopkom.

Kot član amfori BSCI (sistem, ki ga je oblikovalo Združenje za zunanjo trgovino) Filtral daje velik pomen sledenju uveljavljenim socialnim standardom v proizvodnih obratih. Da bi to zagotovili, redno pregledujejo dobavitelje v skladu z kodeksom ravnanja amfori BSCI.

Filtral je seveda vključen tudi v koncept trajnosti in korporativne skladnosti skupine Uvex.



NORME IN STANDARDI

Poleg privlačnega dizajna so najvišje prioritete tudi kakovost in varnost kar je osnova za vsak izdelek Filtral.

Vsa sončna očala so skladna z mednarodnim standardom ISO 12312 in vsa bralna očala dosegajo Evropski standard EN 14139.

Vsa očala Filtral imajo oznako CE kar potrjuje skladnost s predpisi EU. Kakovost izdelkov redno preverjajo tudi priznani inštituti za testiranje.

UPRAVLJANJE KAKOVOSTI

Filtral uporablja sistem vodenja kakovosti in je certificiran v skladu z mednarodnimi standardi ISO 9001 in ISO 13485. Vsi izdelki so tako podrejeni strogemu nadzoru - to zagotavlja najvišjo kakovost in varnost.

Sončna in bralna očala so preizkušena v lastni testni ustanovi podjetja Filtral in so testirana precej nad zahtevami mednarodnih standardov (certificirano v skladu z ISO 9001).

Dodatno izdelke in materiale testira skupina TÜV Rheinland in drugi akreditirani preskusni inštituti.

UPRAVLJANJE Z ENERGIJO

Filtral ima sistem upravljanja z energijo, ki je certificiran v skladu z ISO 50001 in se nadaljnje razvija v okviru celostne strategije skupine Uvex.



TRAJNOSTNI RAZVOJ PRI FILTRALU

PODNEBNA (KLIMATSKA) NEVTRALNOST

V podjetju Filtral se zavedajo svoje odgovornosti do okolja in podnebja. Trudijo se izogniti oziroma čim bolj zmanjšati emisije CO₂ in tako prispevajo k tej pomembni temi in delujejo trajnostno. To žal ni mogoče v celotni proizvodni in dobavni verigi zato prispevajo lastna sredstva kot nadomestilo za proizvedene toplogredne pline.

Sodelujejo z neodvisnim partnerjem NatureOffice, da dosežejo cilj nadomeščanja izpustov CO₂. NatureOffice zbira vse podatke o surovinah, proizvodnji, nadaljnji predelavi in transportu ter izračuna bilanco emisij izdelkov Filtral. Nato se emisije CO₂ kompenzirajo s podporo projektu pogozdovanja »PROJEKT TOGO«.

Poleg pogozdovanja je PROJECT TOGO namenjen tudi lokalnemu prebivalstvu. Z zavezo k temu projektu Filtral ne želi narediti samo nekaj za zaščito našega podnebja, ampak tudi prispevati k izboljšanju življenjske situacije ljudi na tem območju.





VON **BÄUMEN** OF **TREES** UND **MENSCHEN** AND **PEOPLE** DES **PLANTES** ET DES **HOMMES**



PROJEKT TOGO - PROJEKT ZAŠČITE PODNEBJA

Filtral kot podjetje in Vi kot stranka ste z vsakim nakupom bralnih ali sončnih očal zgled za trajnostno proizvodnjo. Kot del projekta, Filtral podpira pogozdovanje naravnega gozda in projekte na področju ekološkega kmetijstva.

Toda PROJEKT TOGO se zavzema za več kot le pogozdovanje. Kot celostni projekt varovanja podnebja združuje pobude za varstvo narave in okolja z razširitvijo na socialno okolje. Ukrepi, ki to zagotavljajo so:

- Ustvarjanje stalnih delovnih mest
- Gradnja obratov za proizvodnjo električne energije in oskrbo z vodo
- Izboljšanje zdravstvene in izobraževalne infrastrukture

SONČNA OČALA »ZELENE LINIJE«

Za namen bolj trajnostne proizvodnje, se za linijo sončnih očal Greenline, uporablja plastika na osnovi biomase. Namreč več kot 55% mase okvirja očal vsebuje ricinusovo olje.

Močna rastlina ricinusovega olja raste brez dodatnega namakanja na neplodnih tleh, ki niso primerna za gojenje hrane in krme. Gojenje ricinusovega olja zato ne odvzema prostora gojenju živil.

Ricinusovo olje se pridobiva iz plodov rastline in nadomešča del surove nafte, ki je običajno potreben za izdelavo plastike.



TRAJNOSTNO OZAČEVANJE IZDELKOV

Poleg podnebno nevtralne proizvodnje očal Filtral, igra pomembno vlogo tudi koncept označevanja trajnostno vzdržljivih izdelkov.

FSC PAPIR

Nekaj potrebnih informacij o sončnih in bralnih očalih je natisnjeno na FSC – certificiranemu papirju. FSC pečat zagotavlja, da les, ki se uporablja za proizvodnjo papirja, izvira iz trajnostnega in okolju prijaznega gospodarjenja z gozdovi.

KAMENI PAPIR

S tiskom na kameni papir se zmanjša uporaba plastike pri označevanju izdelkov. Ta alternativa plastičnemu ali običajnemu papirju je sestavljena iz apnenčeve moke in vezne snovi. Nekatere oznake izdelkov Filtral so, če je mogoče, natisnjene na kamenem papirju.

Prednosti uporabe kamenega papirja:

- Alternativa papirju – brez uporabe lesa
- Okolju prijazna alternativa običajni plastiki
- Trajnostna proizvodnja, saj se porabi manj vode in energije
- Brez kemičnih belilnih sredstev
- Odporen na umazanijo in vodo

UPRAVLJANJE Z ENERGIJO

Kot del celotne strategije skupine Uvex, je Filtral uvedel z ISO 50001 certificiran sistem upravljanja z energijo. Kot podjetje želijo sistematično in nenehno povečevati lastno energetske učinkovitost in optimizirati porabo energije.

Cilji:

- Zmanjšati porabo energije
- Izboljšati energijsko bilanco
- Zmanjšati emisije CO₂
- Nabava CO₂ nevtralne električne energije in plina
- Prepoznati potencial za izboljšanje porabe energije
- Ozaveščati zaposlene o učinkovitejši rabi energije
- Podnebno nevtralna rast

OPTIČNO TESTIRANJE BRALNIH IN SONČNIH OČAL

PREIZKUŠANJE OPTIČNE KAKOVOSTI

- Leče sončnih in bralnih očal ne smejo imeti nobenih materialnih ali površinskih napak, ki bi lahko vplivale na vid uporabnika, npr. mehurčki, praske, motna območja, luknje, zareze, razpoke, valovi itd.
- Optična pravilnost leč je dosežena, kadar je pogled skozi natančen in ne popači vidnega polja.

PREIZKUŠANJE STOPNJE ODTENKA SONČNIH OČAL

- Glede na stopnjo odtenka je treba leče sončnih očal razporediti v eno od petih kategorij.

- Kategorije filtrov nam povedo v kakšnem okolju in vremenskih pogojih je uporaba sončna očala najprimernejša.

UPORABNOST NA JAVNIH CESTAH

- Bralna očala niso primerna za uporabo med vožnjo vozila
- Sončna očala lahko uporabljate med vožnjo po javnih cestah, vendar morajo pripadati kategorijam filtrov 0, 1, 2 ali 3 in izpolnjevati tudi naslednje zahteve:
 - Ne smejo vplivati na sposobnost prepoznavanja signalnih luči, svetlobnih teles
 - Vožnja v mraku in ponoči je dovoljena le s sončnimi očali kategorije 0

PREIZKUŠANJE DIOPTRIJE

Velikost dioptrije kaže na optični učinek leče.

Da bi ustrezali medzenični razdalji čim večjemu številu uporabnikov, so bralna očala Filtral izdelana na podlagi povprečne medzenične razdalje 63 mm z dovoljenim odmikom ± 2 mm (v vsako stran). To omogoča širšo sliko jasnega vidnega polja.

DODATNA OPTIČNA TESTIRANJA

Učinek optične prizme

Širokokotna razpršenost

Homogenost

MEHANIČNO PREIZKUŠANJE OKVIRJEV IN LEČ

Za namen preverjanja vzdržljivosti in odpornosti sončnih ali bralnih očal so poleg optičnih pravilnosti testirana tudi mehanske lastnosti očal.

VZDRŽLJIVOST BRALNIH OČAL

S tem testom se preizkuša trajnost tečajev očal. Med testom so očala vpeta v napravo tako da so tečaji postavljeni pod napetost iz različnih zornih kotov. Po 500 ciklih ne smejo biti iztrošeni ali ohlapni ter morajo biti še vedno popolnoma funkcionalni.

TEST DEFORMACIJE SONČNIH IN BRALNIH OČAL

Ta test preverja ali imajo sončna in bralna očala vzdržljivosti, ki jo zahtevajo standardi. Očala se na posebni napravi raztegnejo in na leče se ustvari pritisk. Ko je test končan, okviri ne smejo odstopati od svoje prvotne oblike za več kot 2%. Prav tako se ne smejo zlomiti, leče pa morajo ostati v okvirjih.

MEHANSKA MOČ SONČNIH OČAL

Pri tem test se z višine 1,27 metra na lečo spusti 16 gramov težka jeklena kroglica. Leče se ob udarcu ne smejo zlomiti, zdrobiti ali pasti iz okvirja.

DODATNA MEHANSKA TESTIRANJA

Test gorljivosti (bralna in sončna očala)

Test odpornosti na rošenje (bralna očala)

UV obsevanje leč (sončna očala)

KEMIJSKO PREIZKUŠANJE BRALNIH IN SONČNIH OČAL

SPROŠČANJE NIKLJA PRI KOVINSKIH OKVIRJIH

Vsa očala s kovinskimi okvirji so prekrita z dodatnim premazom, da se prepreči sproščanje niklja. Očala Filtral ne presegajo mejnih vrednosti in zato ne škodujejo zdravju uporabnikov.

REACH

Kemijska ureditev EU

Da bi zagotovili varnost izdelka so Filtral očala testirana na škodljive snovi, med drugim v skladu s seznamom SVHC (Seznam snovi z visokim tveganjem)

DODATNI KEMIČNI TESTI

- Svinec
- Kadmij
- Nonilfenol
- Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH)
- SCCP (klorirani parafin s kratkimi verigami)
- Bisfenol A (BPA)

MODELI BRALNIH OČAL FILTRAL

LONDON



NEW YORK



OSLO



SYDNEY



AMSTERDAM



TOKIO



STOCKHOLM



PALERMO





Dobavitelj za Slovenijo:

**Demaks d.o.o.
Novosadska 10
1000 Ljubljana**

**Kontakt: 031 498 383 / 041 622 860
Email: demaks.doo@gmail.com**

FILTRAL
FASHION EYEWEAR