

---

---

**Varovanje oči in obraza – Sončna očala in sorodna oprema za varovanje oči  
– 1. del: Sončna očala za splošno uporabo (ISO 12312-1:2013)**

Eye and face protection – Sunglasses and related eyewear – Part 1: Sunglasses  
for general use (ISO 12312-1:2013)

Lunettes de soleil pour usage général – Lunettes de soleil et articles de lunetterie  
associés – Partie 1: Lunettes de soleil pour usage général (ISO 12312-1:2013)

Augen- und Gesichtsschutz – Sonnenbrillen und ähnlicher Augenschutz –  
Teil 1: Sonnenbrillen für den allgemeinen Gebrauch (ISO 12312-1:2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c6b254a-239d-4ffa-9396-510de48fa9d5/sist-en-iso-12312-1-2013>

## NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN ISO 12312-1 (sl), Varovanje oči in obraza – Sončna očala in sorodna oprema za varovanje oči – 1. del: Sončna očala za splošno uporabo (ISO 12312-1:2013), 2013, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN ISO 12312-1 (en, de, fr), Eye and face protection – Sunglasses and related eyewear – Part 1: Sunglasses for general use (ISO 12312-1:2013), 2013.

Ta standard nadomešča SIST EN 1836:2005+A1:2007.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN ISO 12312-1:2013 je pripravil tehnični odbor Mednarodne organizacije za standardizacijo ISO/TC 94 Osebna varnost – Varovalna obleka in oprema v sodelovanju s tehničnim odborom Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 85 Oprema za zaščito oči. Slovenski standard SIST EN ISO 12312-1:2013 je prevod evropskega standarda EN ISO 12312-1:2013. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni evropski standard v enem izmed treh uradnih jezikov CEN. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC OVP Osebna varovalna oprema.

Odločitev za izdajo tega standarda je dne 14. februarja 2013 sprejel SIST/TC OVP Osebna varovalna oprema.

## ZVEZE S STANDARDI

S privzemom tega evropskega standarda veljajo za omejeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvorniku, razen tistih, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo:

- |                        |   |
|------------------------|---|
| SIST EN ISO 4007       | Osebna varovalna oprema – Varovanje oči in obraza – Slovar  |
| SIST EN ISO 8980-5     | Očesna optika – Nebrušena zglajena stekla očal – 5. del: Minimalne zahteve za površino stekel očal, odpornih proti abraziji |
| SIST EN ISO 12311:2013 | Osebna varovalna oprema – Preskusne metode za sončna očala in podobno opremo  |

## OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- privzem standarda EN ISO 12312-1:2013

## PREDHODNA IZDAJA

- SIST EN 1836:2005+A1:2007, Osebna oprema za varovanje oči – Sončna očala ter sončni filtri za splošno uporabo in filtri za neposredno opazovanje sonca

## OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz “evropski standard”, v SIST EN ISO 12312-1:2013 to pomeni “slovenski standard”.
- Uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

- Ta nacionalni dokument je istoveten EN ISO 12312-1:2013 in je objavljen z dovoljenjem

CEN-CENELEC  
Upravni center  
Avenue Marnix 17  
B-1000 Bruselj

This national document is identical with EN ISO 12312-1:2013 and is published with the permission of

CEN-CENELEC  
Management Centre  
Avenue Marnix 17  
B-1000 Brussels

## **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

[SIST EN ISO 12312-1:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c6b254a-239d-4ffa-9396-510de48fa9d5/sist-en-iso-12312-1-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c6b254a-239d-4ffa-9396-510de48fa9d5/sist-en-iso-12312-1-2013>

(prazna stran)

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN ISO 12312-1:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c6b254a-239d-4ffa-9396-510de48fa9d5/sist-en-iso-12312-1-2013>

Slovenska izdaja

**Varovanje oči in obraza – Sončna očala in sorodna oprema za  
varovanje oči – 1. del: Sončna očala za splošno uporabo  
(ISO 12312-1:2013)**

Eye and face protection –  
Sunglasses and related  
eyewear – Part 1: Sunglasses  
for general use  
(ISO 12312- 1:2013)

Lunettes de soleil pour usage  
général – Lunettes de soleil et  
articles de lunetterie associés –  
Partie 1: Lunettes de soleil pour  
usage général  
(ISO 12312- 1:2013)

Augen- und Gesichtsschutz –  
Sonnenbrillen und ähnlicher  
Augenschutz – Teil 1:  
Sonnenbrillen für den  
allgemeinen Gebrauch  
(ISO 12312-1:2013)

**iTeh STANDARD PREVIEW**

Ta evropski standard je CEN sprejel dne 30. junija 2013.

Člani CEN morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, ki določajo pogoje, pod katerimi dobi ta standard status nacionalnega standarda brez kakršnihkoli sprememb. Seznami najnovjših izdaj teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki so na voljo na zahtevo pri centralnem sekretariatu CEN-CENELEC ali članih CEN.

Ta evropski standard obstaja v treh uradnih izdajah (angleški, francoski in nemški). Izdaje v drugih jezikih, ki jih člani CEN na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri centralnem sekretariatu CEN-CENELEC, veljajo kot uradne izdaje.

Člani CEN so nacionalni organi za standarde Avstrije, Belgije, Bolgarije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Grčije, Hrvaške, Irske, Islandije, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nekdanje jugoslovanske republike Makedonije, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice, Turčije in Združenega kraljestva.

**CEN**

Evropski komite za standardizacijo  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

**Upravni center: Avenue Marnix, 17, B-1050 Brussels**

<b>VSEBINA</b>	<b>Stran</b>
Predgovor k evropskemu standardu .....	3
Dodatek ZA (informativni): Razmerje med tem evropskim standardom in bistvenimi zahtevami Direktive EU 89/686/EGS o osebni varovalni opremi .....	4
Predgovor k mednarodnemu standardu .....	6
1 Področje uporabe .....	7
2 Zveza s standardi .....	7
3 Izrazi in definicije .....	7
4 Izdelava in materiali .....	7
4.1 Izdelava .....	7
4.2 Filtrirni material in kakovost površine .....	7
4.3 Fiziološka združljivost .....	8
5 Prepustnost .....	8
5.1 Preskusne metode .....	8
5.2 Prepustnost in kategorije filtrov .....	8
5.3 Splošne zahteve za prepustnost .....	9
6 Lomna moč .....	12
6.1 Sferična in astigmatična moč .....	12
6.2 Lokalne spremembe lomne moči .....	12
6.3 Prizmatično neravnovesje (relativna napaka prizme) .....	12
7 Robustnost .....	13
7.1 Najmanjša robustnost filtrov .....	13
7.2 Deformacija okvira in zadrževanje filtrov .....	13
7.3 Odpornost filtra proti udarcu, stopnja trdnosti 1 (izbirna specifikacija) .....	13
7.4 Povečana vzdržljivost sončnih očal (izbirna specifikacija) .....	14
7.5 Odpornost proti znojenju (izbirna specifikacija) .....	14
7.6 Odpornost filtra proti udarcu, stopnja trdnosti 2 ali 3 (izbirna specifikacija) .....	14
8 Odpornost proti sončnemu sevanju .....	15
9 Odpornost proti vžigu .....	15
10 Odpornost proti obrabi (izbirna specifikacija) .....	15
11 Zaščitne zahteve .....	15
11.1 Območje pokritja .....	15
11.2 Začasne zaščitne zahteve .....	16
12 Informacije in označevanje .....	16
12.1 Informacije, ki jih je treba priložiti vsakim sončnim očalom .....	16
12.2 Dodatne informacije .....	18
13 Izbira preskusnih vzorcev .....	19
13.1 Splošno .....	19
13.2 Priprava in kondicioniranje preskusnih vzorcev .....	19
Dodatek A (informativni): Uporaba filtrov sončnih očal .....	23
Dodatek B (normativni): Nevgrajeni filtri, ki se uporabljajo kot nadomestni ali alternativni filtri .....	25
Literatura .....	28

## Predgovor k evropskemu standardu

Ta dokument (EN ISO 12312-1:2013) je pripravil tehnični odbor ISO/TC 94 "Osebna varnost – Varovalna obleka in oprema" v sodelovanju s tehničnim odborom CEN/TC 85 "Oprema za zaščito oči", katerega sekretariat vodi AFNOR.

Ta evropski standard mora dobiti status nacionalnega standarda z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo najpozneje do februarja 2014, nasprotujoče nacionalne standarde pa je treba razveljaviti najpozneje do februarja 2014.

Opozoriti je treba na možnost, da so lahko nekateri elementi tega dokumenta predmet patentnih pravic. CEN [in/ali CENELEC] ne prevzema odgovornosti za ugotavljanje posameznih ali vseh takih patentnih pravic.

Ta dokument nadomešča standard EN 1836:2005+A1:2007.

Ta dokument je bil pripravljen na podlagi mandata, ki sta ga Evropska komisija in Evropsko združenje za prosto trgovino podelila CEN, in podpira bistvene zahteve direktive (direktiv) EU.

Za povezavo z direktivo EU glej informativni dodatek ZA, ki je sestavni del tega dokumenta.

Skladno z notranjimi predpisi CEN-CENELEC morajo ta evropski standard prevzeti nacionalne organizacije za standarde naslednjih držav: Avstrije, Belgije, Bolgarije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Grčije, Hrvaške, Irske, Islandije, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nekdanje jugoslovanske republike Makedonije, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice, Turčije in Združenega kraljestva.

(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 12312-1:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c6b254a-239d-4ffa-9396-510dc48a7cd5/sist-en-iso-12312-1-2013>

**Razglasitvena objava**

Besedilo standarda ISO 12312-1:2013 je CEN odobril kot standard EN ISO 12312-1:2013 brez kakršnihkoli sprememb.

## Dodatek ZA

(informativni)

### Razmerje med tem evropskim standardom in bistvenimi zahtevami Direktive EU 89/686/EGS o osebni varovalni opremi

Ta evropski standard je bil pripravljen v okviru mandata, ki sta ga Evropska komisija in Evropsko združenje za prosto trgovino (EFTA) dodelila CEN za zagotovitev skladnosti z bistvenimi zahtevami Direktive novega pristopa 89/686/EGS o osebni varovalni opremi.

Ko je ta standard objavljen v Uradnem listu Evropske unije v okviru navedene direktive in privzet kot nacionalni standard v vsaj eni državi članici, skladnost s točkami tega standarda, ki so navedene v preglednici ZA.1, v obsegu področja uporabe tega standarda ustvarja domnevo o skladnosti z ustreznimi bistvenimi zahtevami te direktive in z njimi povezanimi predpisi EFTA.

#### Preglednica ZA.1: Razmerje med tem mednarodnim standardom in Direktivo 89/686/EGS

Točke/podtočke tega mednarodnega standarda	Bistvene zahteve Direktive 89/686/EGS	Pooblaščen opombe/zapiski
11	1.1.2.1 Optimalna raven zaščite	
5.1, 5.2, 5.3.1, 5.3.4	1.1.2.2 Razredi zaščite, ki ustrezajo različnim ravnam nevarnosti	
9	1.2.1 Odsotnost inherentnih tveganj in drugih motečih dejavnikov	Vžigljičnost materialov
4.3	1.2.1.1 Ustrezni sestavni materiali	Ta standard ne obravnava bistvene zahteve 1.2.1.1 v zvezi s posebnim primerom sproščanja niklja iz kovinskih delov okvirjev očal v stiku s kožo. Ustrezne zahteve in preskusne metode za ta parameter so podane v točki 4.2.3 standarda EN ISO 12870:2012. Zahteva iz te točke (tj. 0,5 µg/cm <sup>2</sup> /teden) je zahteva, ki jo določa Direktiva 94/27/EGS.
4.1	1.2.1.2 Zadovoljiva površina vseh delov osebne varovalne opreme pri stiku z uporabnikom	
4.2, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.5.2.8	1.2.1.3 Največje dopustno oviranje uporabnika	
11.1	1.3.1 Prilagoditev osebne varovalne opreme uporabnikovi morfologiji	
7.1, 7.2, 8	1.3.2 Lahkost in trdnost	
12	1.4 Navodila in informacije proizvajalca	
6, 11	2.3 Osebna varovalna oprema za obraz, oči in dihala	

Točke/podtočke tega mednarodnega standarda	Bistvene zahteve Direktive 89/686/EGS	Pooblašene opombe/zapiski
12	2.12 Osebna varovalna oprema z eno ali več identifikacijskimi oziroma prepoznavnimi oznakami, ki se neposredno ali posredno nanašajo na zdravje in varnost	
7,3, 7.6	3.1.1 Vplivi, ki jih povzročajo padajoči ali izvrženi predmeti in trki delov telesa z oviro	
5.1, 5.2, 5.3.1, 5.3.2, 5.3.4, 12	3.9.1 Neionizirajoče sevanje	

**OPOZORILO:** Za proizvode, ki spadajo na področje uporabe tega standarda, se lahko uporabljajo tudi druge zahteve in druge direktive EU.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 12312-1:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c6b254a-239d-4ffa-9396-510de48fa9d5/sist-en-iso-12312-1-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c6b254a-239d-4ffa-9396-510de48fa9d5/sist-en-iso-12312-1-2013>

## Predgovor k mednarodnemu standardu

ISO (Mednarodna organizacija za standardizacijo) je svetovna zveza nacionalnih organov za standarde (članov ISO). Mednarodne standarde po navadi pripravljajo tehnični odbori ISO. Vsak član, ki želi delovati na določenem področju, za katero je bil ustanovljen tehnični odbor, ima pravico biti zastopan v tem odboru. Pri delu sodelujejo tudi mednarodne vladne in nevladne organizacije, povezane z ISO. V vseh zadevah, ki so povezane s standardizacijo na področju elektrotehnike, ISO tesno sodeluje z Mednarodno elektrotehniško komisijo (IEC).

Osnutki mednarodnih standardov so pripravljeni v skladu s pravili iz 2. dela direktiv ISO/IEC.

Glavna naloga tehničnih odborov je pripravljanje mednarodnih standardov. Osnutki mednarodnih standardov, ki jih sprejmejo tehnični odbori, se pošljejo vsem članom v glasovanje. Za objavo mednarodnega standarda je treba pridobiti soglasje najmanj 75 odstotkov članov, ki se udeležijo glasovanja.

Opozoriti je treba na možnost, da so lahko nekateri elementi tega dokumenta predmet patentnih pravic. ISO ne prevzema odgovornosti za ugotavljanje posameznih ali vseh takih patentnih pravic.

Standard ISO 12312-1 je pripravil tehnični odbor ISO/TC 94 Osebna varnost – Varovalna obleka in oprema, pododbor SC 6 Varovanje oči in obraza.

Standard ISO 12312 je sestavljen iz naslednjih delov, ki imata skupni naslov *Varovanje oči in obraza – Sončna očala in sorodna oprema za varovanje oči*:

- 1. del: *Sončna očala za splošno uporabo*

V pripravi je naslednji del:

- 2. del: *Filtri za neposredno opazovanje sonca*

[SIST EN ISO 12312-1:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c6b254a-239d-4ffa-9396-510de48fa9d5/sist-en-iso-12312-1-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c6b254a-239d-4ffa-9396-510de48fa9d5/sist-en-iso-12312-1-2013>

# Varovanje oči in obraza – Sončna očala in sorodna oprema za varovanje oči – 1. del: Sončna očala za splošno uporabo

## 1 Področje uporabe

Ta del ISO 12312 se uporablja za vsa afokalna (brez korekcije) sončna očala in nastavke za sončna očala za splošno uporabo, tudi za uporabo v prometu in med vožnjo, ki so namenjeni zaščiti pred sončnim sevanjem.

Informacije o uporabi filtrov sončnih očal so podane v [dodatku A](#). Zahteve za nevgrajene filtre, ki se uporabljajo kot nadomestni ali alternativni filtri, so podane v [dodatku B](#).

Ta del standarda ISO 12312 se ne uporablja za:

- a) opremo za zaščito oči pred sevanjem umetnih virov svetlobe, kot so viri v solarijih,
- b) zaščito za oči, ki je namenjena za določene športe (npr. smučarska očala ali druge vrste zaščite),
- c) sončna očala, ki so bila zdravniško predpisana za slabitev sončnega sevanja,
- d) proizvode za neposredno opazovanje sonca, kot je npr. delni ali popolni sončni mrk.

## 2 Zveza s standardi

Za uporabo tega dokumenta so nujni naslednji referenčni dokumenti. Pri datiranih sklicevanjih se uporablja samo navedena izdaja. Pri nedatiranih sklicevanjih se uporablja zadnja izdaja referenčnega dokumenta (vključno z morebitnimi dopolnili).

ISO 4007	Osebna varovalna oprema – Varovanje oči in obraza – Slovar
ISO 8980-5	Očesna optika – Nebrušena zglajena stekla očal – 5. del: Minimalne zahteve za površino stekel očal, odpornih proti abraziji
ISO 12311:2013	Osebna varovalna oprema – Preskusne metode za sončna očala in podobno opremo

## 3 Izrazi in definicije

V tem dokumentu se uporabljajo izrazi in definicije, podani v standardu ISO 4007, ter naslednji izrazi in definicije.

### 3.1

#### 3.1 sorodna oprema za varovanje oči

oprema za varovanje oči, namenjena za zaščito v istem razponu valovne dolžine kot sončno sevanje, vendar ne izvira nujno iz naravne svetlobe

## 4 Izdelava in materiali

### 4.1 Izdelava

Območja sončnih očal, vključno z okvirjem in robovi filtrov, če so ti v slogu brez okvirja ali s polovičnim okvirjem, ki lahko med predvidenim namenom uporabe pridejo v stik z uporabnikom, morajo biti pri preskušanju v skladu s točko 6 standarda ISO 12311:2013 gladka in brez ostrih izboklin.

### 4.2 Filtrirni material in kakovost površine

Pri preskušanju v skladu s 6.2 standarda ISO 12311:2013, razen za mejno območje s širino 5 mm, filtri sončnih očal ne smejo imeti materialov z napakami ali napak zaradi obdelave v območju s premerom 30 mm okoli referenčne točke, ki lahko poškodujejo vid, npr. mehurčke, praske, vključke, motne lise, jamice, sledi plesni, zareze, ojačena območja, pege, kroglice, vodne pege, brazde, plinske vključke, drobce, razpoke, napake zaradi poliranja ali valovitost.

### 4.3 Fiziološka združljivost

Sončna očala morajo biti oblikovana in izdelana tako, da pri uporabi v predvidenih razmerah in za predvidene namene ne ogrožajo zdravja in varnosti uporabnika. Proizvajalec mora tveganja zaradi sproščanja snovi iz pripomočka, ki so lahko v daljšem stiku s kožo, zmanjšati pod predpisano mejno vrednost. Posebno pozornost je treba nameniti snovem, ki so alergene, karcinogene, mutagene ali toksične za reprodukcijo.

OPOMBA 1: Uporaba čezmerne sile lahko povzroča reakcije zaradi slabega prileganja obrazu, kemičnega draženja ali alergije. Redke ali posebne reakcije lahko nastanejo pri kateremkoli materialu in lahko kažejo, da posameznik ne sme uporabljati določenih vrst okvirjev.

OPOMBA 2: Upoštevali naj bi se posebni nacionalni predpisi v zvezi z omejitvijo nekaterih kemijskih snovi, npr. sproščanje niklja iz kovinskih delov pri daljšem stiku s kožo. Za preskusne metode in zahteve v zvezi s tem parametrom glej 4.2.3 standarda ISO 12870.

## 5 Prepustnost

### 5.1 Preskusne metode

Vrednosti prepustnosti je treba ugotavljati v skladu s točko 7 standarda ISO 12311:2013.

### 5.2 Prepustnost in kategorije filtrov

Odvisno od prepustnosti svetlobe v referenčni točki je treba filtre sončnih očal za splošno uporabo razvrstiti v eno od petih kategorij filtrov. V kategorijo 0 je treba razvrstiti samo naslednji vrsti filtrov:

- filtre s posebno zaščito proti kateremkoli delu spektra sončne svetlobe,
- zbledele fotokromatske filtre. (standards.iteh.ai)

Razpon prepustnosti svetlobe teh petih kategorij je podan z vrednostmi v [preglednici 1](#). Prekrivanje vrednosti prepustnosti med kategorijami 0, 1, 2 in 3 ne sme biti večje od  $\pm 2$  % (absolutno). Med kategorijama 3 in 4 se vrednosti prepustnosti ne prekrivajo.

Največje odstopanje za navedeno vrednost prepustnosti svetlobe sme biti  $\pm 3$  % absolutno za vrednosti prepustnosti iz kategorij 0 do 3 in  $\pm 30$  % relativno glede na navedeno vrednost za vrednosti prepustnosti iz kategorije 4.

Pri opisovanju lastnosti prepustnosti fotokromatskih filtrov se za vrednosti prepustnosti navadno uporabljata dve kategoriji. Ti dve vrednosti ustrezata zbledelemu stanju in potemnelemu stanju filtra.

Pri gradientnih filtrih je treba vrednost prepustnosti v referenčni točki uporabiti za karakterizacijo prepustnosti svetlobe prek filtra in njegove kategorije.

Dovoljeno prekrivanje vrednosti prepustnosti svetlobe med kategorijami za gradientne filtre sme biti dvakrat večje od tistega, ki velja za enakomerno obarvane filtre.

V [preglednici 1](#) so določene tudi zahteve za ultravijolično sevanje za filtre sončnih očal za splošno uporabo in zahteve za infrardeče sevanje, če proizvajalec zagotavlja, da filtri omogočajo zaščito proti infrardečemu sevanju.