

STN	Osobné ochranné prostriedky Skúšobné metódy na slnečné okuliare a podobné prostriedky na ochranu očí (ISO 12311: 2013)	STN EN ISO 12311 83 2170
------------	---	--

Personal protective equipment. Test methods for sunglasses and related eyewear

Équipement de protection individuelle. Méthodes d'essai pour lunettes de soleil et articles de lunetterie associés

Persönliche Schutzausrüstung. Prüfverfahren für Sonnenbrillen und ähnlichen Augenschutz

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 12311: 2013. Preklad zabezpečil Slovenský ústav technickej normalizácie. Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 12311: 2013. It was translated by Slovak Standards Institute. It has the same status as the official versions.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2013 CEN, ref. č. EN ISO 12311: 2013.

Citované normy

ISO 37 dosiaľ nezavedená

ISO 48 dosiaľ nezavedená

ISO 1042: 1998 zavedená v STN EN ISO 1042: 2002 Laboratórne sklo. Odmerné banky (ISO 1042: 1998) (70 4105)

ISO 3696: 1987 zavedená v STN EN ISO 3696: 2000 Kvalita vody na analytické účely. Špecifikácia a skúšobné metódy (ISO 3696: 1987) (68 4051)

ISO 4007 zavedená v STN EN ISO 4007: 2012 Osobné ochranné prostriedky. Ochrana očí a tváre. Slovník (ISO 4007: 2012) (83 2152)

ISO 8596 zavedená v STN EN ISO 8596: 2009 Očná optika. Skúšanie zrakovej ostrosti. Normalizované zrakové znaky a ich prezentovanie (ISO 8596: 2009) (19 5010)

ISO 11664-1 zavedená v STN EN ISO 11664-1: 2011 Kolorimetria. Časť 1: Normalizované kolorimetrické merače CIE (ISO 11664-1: 2007) (67 2060)

ISO 11664-2 zavedená v STN EN ISO 11664-2: 2011 Kolorimetria. Časť 2: Normalizované druhy svetla CIE (ISO 11664-2: 2007) (67 2060)

ISO 12312-1: 2013 zavedená v STN EN ISO 12312-1: 2014 Osobné prostriedky na ochranu očí a tváre. Slnéčné okuliare a podobné prostriedky na ochranu očí. Časť 1: Slnéčné okuliare na všeobecné používanie (ISO 12312-1: 2013) (83 2169)

ISO/IEC Guide 98-3: 2008 dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica 89/686/EHS z 21. decembra 1989 (OJ L 399, 30. 12. 1989) o osobných ochranných prostriedkoch zmenená smernicami 93/95/EHS z 29. októbra 1993 (OJ L 276, 9. 11. 1993), 93/68/EHS z 22. júla 1993 (OJ L 220, 30. 8. 1993) a 96/58/ES (OJ L 236 z 18. 9. 1996);

nariadenie vlády SR č. 35/2008 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na osobné ochranné prostriedky.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: EKOREX SK, spol. s r. o., Bratislava, Ing. Gabriela Katuščáková

Technická komisia: TK 91 Osobné ochranné prostriedky

**Osobné ochranné prostriedky
Skúšobné metódy na slnečné okuliare a podobné prostriedky na ochranu očí
(ISO 12311: 2013)**

Personal protective equipment
Test methods for sunglasses and related eyewear
(ISO 12311: 2013)

Équipement de protection individuelle –
Méthodes d'essai pour lunettes de soleil
et articles de lunetterie associés
(ISO 12311: 2013)

Persönliche Schutzausrüstung –
Prüfverfahren für Sonnenbrillen
und ähnlichen Augenschutz
(ISO 12311: 2013)

Túto európsku normu CEN schválil 30. júna 2013.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a oznámil to Riadiacemu stredisku CEN, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Predhovor	6
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	7
4 Nevyhnutné podmienky	7
5 Všeobecné skúšobné požiadavky	8
6 Skúšobné metódy na hodnotenie zhotovenia a materiálov	8
6.1 Pred hodnotením konštrukcie, označenia a informácie	8
6.2 Skúšobná metóda na hodnotenie kvality materiálu a povrchu filtra	8
7 Skúšobné metódy na meranie fotometrických vlastností	9
7.1 Meranie činiteľa spektrálnej priepustnosti $\tau(\lambda)$	9
7.2 Meranie rovnomernosti činiteľa svetelnej priepustnosti	10
7.3 Výpočet činiteľa priepustnosti UV žiarenia	12
7.4 Výpočet činiteľa priepustnosti slnečného modrého svetla τ_{sb}	13
7.5 Výpočet činiteľa priepustnosti slnečného IR žiarenia τ_{SIR}	14
7.6 Meranie absolútneho spektrálneho činiteľa odrazu $\rho(\lambda)$	14
7.7 Absolútny činiteľ odrazu svetla ρ_V	14
7.8 Výpočet relatívneho kvocienta zoslabenia na rozpoznanie signálneho svetla Q_{signal}	15
7.9 Širokouchlý rozptyl	15
7.10 Polarizačné filtre	17
7.11 Fotochromatické filtre	19
8 Skúšobné metódy na meranie optických vlastností	22
8.1 Metóda na skúšanie sférickej, astigmatickej a hranolovej mohutnosti	22
8.2 Skúšobná metóda na určovanie hranolovej nerovnosti kompletných slnečných okuliarov alebo filtrov pokrývajúcich obe oči	26
8.3 Metóda na skúšanie lokálnych odchýlok lomivosti	27
9 Metódy na skúšanie mechanických vlastností	33
9.1 Metóda na určovanie minimálnej pevnosti filtrov	33
9.2 Skúšobná metóda na určovanie odolnosti filtrov proti nárazu, úroveň sily 1	35
9.3 Skúšobná metóda na určovanie odolnosti slnečných okuliarov proti nárazu, úroveň sily 1	36
9.4 Metóda na skúšanie odolnosti slnečných okuliarov proti nárazu, úroveň sily 2	37
9.5 Metóda na skúšanie odolnosti slnečných okuliarov proti nárazu, úroveň sily 3	38
9.6 Metóda na skúšanie deformácie rámu a upevnenia filtra	39
9.7 Metóda na skúšanie zvýšenej odolnosti slnečných okuliarov	42
9.8 Metóda na skúšanie odolnosti proti slnečnému žiareniu	45
9.9 Metóda na skúšanie odolnosti proti zapáleniu	47
9.10 Skúška odolnosti rámu slnečných okuliarov proti potu	47

Príloha A (normatívna) – Aplikácia neistoty merania	50
Príloha B (informatívna) – Zdroje neistoty pri spektrofotometrii, ich odhad a regulovanie	52
Príloha C (informatívna) – Definície v tvare sumácie	58
Príloha D (normatívna) – Súčin rozdelenia energie normalizovaného druhu svetla D65 špecifikovaného v norme ISO 11664-2 a funkcie spektrálnej viditeľnosti priemerného ľudského oka pre denné videnie špecifikované v norme ISO 11664-1	61
Príloha E (normatívna) – Spektrálne funkcie na výpočet hodnôt činiteľa priepustnosti slnečného UV žiarenia a slnečného modrého svetla	62
Príloha F (normatívna) – Spektrálne rozdelenie slnečného výkonu žiarenia v infračervenom spektre na výpočet činiteľa priepustnosti slnečného infračerveného žiarenia	64
Príloha G (normatívna) – Referenčné skúšobné hlavy	66
Príloha H (normatívna) – Spektrálne rozdelenie žiarenia v žiarovkových signálnych svetlách vážené citlivosťou ľudského oka $V(\lambda)$	68
Príloha I (informatívna) – Spektrálne rozdelenie žiarenia v signálnych svetlách LED vážené citlivosťou ľudského oka $V(\lambda)$	71
Príloha J (normatívna) – Filter prepúšťajúci dlhé vlnové dĺžky	74
Príloha K (informatívna) – Metóda premennej vzdialenosti na kalibráciu teleskopu	78
Príloha L (normatívna) – Metóda na korigovanie činiteľa priepustnosti na odchýlky v hrúbke filtra	80
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice EÚ 89/686/EHS	81
Literatúra	82

Predhovor

Tento dokument (EN ISO 12311: 2013) vypracovala technická komisia ISO/TC 94 Osobná bezpečnosť. Ochranné odevy a zariadenia v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 85 Prostriedky na ochranu očí, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do februára 2014 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do februára 2014.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument CEN vypracoval na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu na podporu základných požiadaviek smernice ES.

Vzťah k smernici ES sa uvádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tohto dokumentu.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy ISO 12311: 2013 CEN schválil ako EN ISO 12311: 2013 bez akýchkoľvek modifikácií.

1 Predmet normy

Táto medzinárodná norma špecifikuje referenčné skúšobné metódy na určovanie vlastností slnečných okuliarov uvedených v ISO 12312 (všetky časti). Používa sa na všetky slnečné okuliare a podobné prostriedky na ochranu očí.

Môžu sa používať aj iné metódy, ak sa preukáže, že sú ekvivalentné.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

ISO 37 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of tensile stress-strain properties*. [Guma alebo termoplastové elastoméry. Stanovenie vlastností ťahového napätia a ťahovej deformácie.]

ISO 48 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)*. [Guma alebo termoplastové elastoméry. Stanovenie tvrdosti (tvrdosť od 10 IRHD do 100 IRHD).]

ISO 1042: 1998 *Laboratory glassware – One-mark volumetric flasks*. [Laboratórne sklo. Odmerné banky.]

ISO 3696: 1987 *Water for analytical laboratory use – Specification and test methods*. [Kvalita vody na analytické účely. Špecifikácia a skúšobné metódy.]

ISO 4007 *Personal protective equipment – Eye and face protection – Vocabulary*. [Osobné ochranné prostriedky. Ochrana očí a tváre. Slovník.]

ISO 8596 *Ophthalmic optics – Visual acuity testing – Standard optotype and its presentation*. [Očná optika. Skúšanie zrakovéj ostrosti. Normalizované zrkové znaky a ich prezentovanie.]

ISO 11664-1 *Colorimetry – Part 1: CIE standard colorimetric observers*. [Kolorimetria. Časť 1: Normalizované kolorimetrické merače.]

ISO 11664-2 *Colorimetry – Part 2: CIE standard illuminants*. [Kolorimetria. Časť 2: Normalizované druhy svetla CIE.]

ISO 12312-1: 2013 *Eye and face protection – Sunglasses and related eyewear – Part 1: Sunglasses for general use*. [Osobné prostriedky na ochranu očí a tváre. Slnečné okuliare a podobné prostriedky na ochranu očí. Časť 1: Slnečné okuliare na všeobecné používanie.]

ISO/IEC Guide 98-3: 2008 *Uncertainty of measurement – Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)*. [Neistota merania. Časť 3: Návod na vyjadrenie neistoty merania.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN