

EUROPSKE NORME ZA ZAŠTITU RUKU



Zaštitne rukavice: Opšti zahtjevi

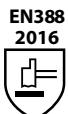
EN 420: 2003 + A1 2009

Ovom su normom određeni opšti zahtjevi za izgled i krov rukavica, poštivanje neškodljivosti, uputstva za održavanje, elektrostatičnost, veličine, opip, prozračnost i upijanje te pravilno označavanje i informacije.

RUKAVICE ZA ZAŠTITU OD MEHANIČKIH OPASNOSTI

EN388:2003

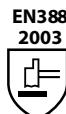
Ova se norma primjenjuje na sve vrste zaštitnih rukavica u odnosu na fizičke i mehaničke rizike uzrokovane habanjem, rezanjem oštricom, kidanjem i probijanjem. Ova je norma primjenjiva samo u vezi s normom EN420 (gdje je oznaka 1 ocjena minimalne izvedbe).



Izmjenjena ispitna metoda rezanja

- max 60 ciklusa rezanja
- Vrijeme ispitivanja rezanja x5

1.3.1.2. E, P



EN388:2016

- neograničen ciklusa rezanja
- Vrijeme ispitivanja rezanja x3

1.3.1.2

1.3.1.2 E, P

ZAHTJEVI

NIVO ZAŠTITE P
OTPORNOST NA UDARAC
Svojstva otpornosti na udarac do 5J

Samo za 2016

NIVOI ZAŠTITE A-F
OTPORNOST NA PROREZIVANJE RAVNOM OŠTRICOM
(TDM test rezanja) Mjeri prosječno potrebno opterećenje kako bi se postigao trenutak prosjeka (proresa)

Samo za 2016

NIVOI ZAŠTITE 1-4
d: OTPORNOST NA PROBIJANJE:
Sila potrebna za probijanje uzorka standardnim šilom.

NIVOI ZAŠTITE 1-4
c: OTPORNOST NA KIDANJE:
Maksimalna sila potrebna za kidanje uzorka.

NIVOI ZAŠTITE 1-5
b: OTPORNOST NA REZANJE OŠTRICOM:
Broj ciklusa potreban kako bi se oštetio uzorak pri stalnoj brzini.

NIVOI ZAŠTITE 1-4
a: OTPORNOST NA HABANJE:
Broj ciklusa potreban kako bi se oštetio uzorak pri stalnoj brzini.

TEST	Nivo 1	Nivo 2	Nivo 3	Nivo 4	Nivo 5
Otpornost na abraziju (broj ciklusa)	100	500	2.000	8.000	-
Otpornost na rezanje oštricom (indeks "Cup test metod")	1.2	2.5	5	10	20
Otpornost na kidanje (N)	10	25	50	75	-
Otpornost na probijanje (N)	20	60	100	150	-

EN ISO 13997:1999 TDM	Nivo A	Nivo B	Nivo C	Nivo D	Nivo E	Nivo F
Razine otpornosti na rezanje (N)	2	5	10	15	22	30



1 3 1 2 1 2

Rukavice za zaštitu od termičkih opasnosti (toplina i /ili vatra)

EN 407: 2004

Ovom je normom određena termička otpornost za rukavice koje štite od topline i/ili vatre. Piktogram za termičku otpornost sadrži šestocifreni broj

1 3 1 2 1 2

ZAHTJEVI

NIVOI ZAŠTITE 1-4

f: OTPORNOST NA VEĆE RASPRŠAVANJE RASTOPLJENIH METALA

Količina raspršavanja potrebna za podizanje temperature u rukavici do određenog stupnja.

NIVOI ZAŠTITE 1-4

e: OTPORNOST NA MANJE RASPRŠAVANJE RASTOPLJENIH METALA

Količina raspršavanja potrebna za podizanje temperature u rukavici do određenog stupnja.

NIVOI ZAŠTITE 1-4

d: OTPORNOST NA RADIJACIJSKU TOPLINU:

Vrijeme potrebno za podizanje zadanog temperaturnog nivoa.

NIVOI ZAŠTITE 1-4

c: OTPORNOST NA KONVEKCIJSKU TOPLINU:

Vrijeme potrebno rukavici za odgodu prijenosa topote od plamena.

NIVOI ZAŠTITE 1-4

b: OTPORNOST NA KONTAKTNU TOPLITU:

Temperature (u rasponu od 100°C do 500°C) tokom kojih osoba koja nosi rukavice ne osjeća nikakvu bol (u vremenu od najmanje 15 sekundi).

NIVOI ZAŠTITE 1-4

a: OTPORNOST NA ZAPALJIVOST:

Vrijeme tokom kojeg je materijal zapaljen te nastavlja gorjeti nakon što je izvor zapaljenja uklonjen.

B: OTPORNOST NA KONTAKTNU TOPLINU:

IZVEDBENI NIVO	KONTAKTNA TEMPERATURA (°C)	VREMENSKI PRAG (Sekunda)
1	100°C	≥15s
2	250°C	≥15s
3	350°C	≥15s
4	500°C	≥15s



Rukavice za zaštitu od mehaničkih vibracija i udarca

EN 10819: 1996 (AS/NZS 2161.3)

Ovom se evropskom normom određuje metoda laboratorijskog mjerjenja, analize podataka i izvještaja o vibracijskoj transmisiji rukavica, odnosno prijenosu vibracije s drške na dlan u rasponu frekvencije od 31,5 Hz do 1250 Hz. Normom se namjerava odrediti ispitni test za vibracijsku transmisiju kroz rukavice.



Zaštitne rukavice za zavarivače

EN 12477: 2001 (AS/NZS 2161.3)

Ovom se evropskom normom određuju zahtjevi i metode ispitivanja zaštitnih rukavica koje se koriste za ručno zavarivanje metalra, rezanje i sličnim tehnikama. U skladu s njihovom izvedbom, zaštitne rukavice za varioce podijeljene su na dva tipa.

Tip A: Niža spretnost (s višim ostalim performansama)

Tip B: Visoka spretnost (s nižim ostalim performansama)



EN 421

Ovaj evropski standard određuje zahteve i metode ispitivanja za rukavice za zaštitu od ionizujućih zračenja i radioaktivne kontaminacije. Zahtevi ovog evropskog standarda ne primjenjuju se na zaštitne rukavice od rendgenskog zračenja.



EN 1082

Zaštitne rukavice od posjekotina i ubodnih ozlijeda



EN374 Rukavice za zaštitu od hemikalija i mikroorganizama (AS/NZS 2161.3)

EN 374-1: 2003 (AS/NZS 2161.10.1)

Ovom se normom određuju zahtjevi koje rukavice moraju ispunjavati kako bi zaštitele korisnika od hemikalija i/ili mikroorganizama te definisu uslovi korištenja.

EN 374-2: 2003 (AS/NZS 2161.10.2)

Ovom europskom normom se određuju metode testiranja za otpornost na prodiranje kod rukavica koje pružaju zaštitu od hemikalija i/ili mikroorganizama.

EN 374-3: 2003 (AS/NZS 2161.10.3)

Ovom se europskom normom određuje otpornost materijala zaštitne rukavice na zasićenje potencijalno opasnim neplinovitim hemikalijama, pri kontinuiranom kontaktu.



Rukavice moraju potvrditi da su uspješna barijera protiv tekućina i mikroorganizama

Nivoi zaštite su u skladu s Acceptable Quality Levels (AQL) gdje su uzorci uzeti s određene količine rukavica i testirani tokom proizvodnje kako bi se utvrdilo da li imaju li rupice i cure pod utjecajem zraka ili vode.

Rukavice moraju zadovoljiti barem nivo 2, kako bi se smatrале otpornima na mikroorganizme

(Razina 1= AQL 4.0) (Razina 2= AQL 1.5) (Razina 3= AQL 0.65)



Piktogram "Niska kemijska otpornost" ili "Vodootpornost" trebalo bi koristiti za one rukavice koje ne postižu traženo vrijeme izdržljivosti od barem 30 minuta, u dodiru s najmanje tri kemikalije s navedene liste, no udovoljavaju testu probijanja.

Šifra	Kemijski	Klasa
A	Metanol	Primarni alkohol
B	Aceton	Keton
C	Acetonitrile	Nitrili
D	Diklorometan	Klorparafini
E	Ugljikov disulfid	Organski sumpor
F	Toluene	Aromatični ugljikovodik
G	Dietilamin	Amin
H	Tetrahydofuran	Heterociklični i eter spoj
I	Etil acetat	Ester
J	n-heptan	Zasićeni ugljikovodik
K	Natrij-hidroksid 40%	Anorganska baza
L	Sumporna kiselina	Anorganska mineralna kiselina
M	Azotna kiselina 65%	Neorganska mineralna kiselina oksidira
N	Sirćetna kiselina 99%	Organska kiselina
O	Amonijum hidroksid 25%	Organska baza
P	Hidrogen peroksid 30%	Peoksid
S	Floridna kiselina 40%	Neorganska mineralna kiselina
T	Formaldehid 37%	Aldehid

IZMJERENO VRIJEME PROPUSNOSTI (min)	INDEKS PROPUSNOSTI
> 10	1
> 30	2
> 60	3
> 120	4
> 240	5
> 480	6

Određivanje ispravne veličine rukavice

Izmjerite obim ruke i dlana koristeći trakasti metar.

Tablica pojašnjava koja vam veličina najbolje odgovara.

Obim dlana (mm)	152	178	203	229	254	279	295
Veličina rukavice	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL
	6	7	8	9	10	11	12

EN1149 EN 1149 Zaštitna odjeća: elektrostatička svojstva

EN 1149-5-1:2006

Ovom se europskom normom određuje metoda testiranja materijala koji će se koristiti za izradu antistatične zaštitne odjeće (ili rukavica) kako bi se izbjeglo zapaljivo pražnjenje. Ova ispitna metoda nije primjenjiva za materijale koji će se koristiti za izradu odjeće ili rukavica za zaštitu od visokih napona.

EN 1149-5-5:2008

Zaštitna odjeća - elektrostatična svojstva - dio 5. Performanse materijala i zahtjevi kroja.

Ova je europska norma dijelom niza normi o uvjetima i metodama testiranja elektrostatičkih svojstava zaštitne odjeće. Normom se određuju materijali i dizajn odjevnih predmeta koji su dio ukupnog sistema uzemljenja, kako bi se izbjeglo zapaljivo otpuštanje. Uslovi možda neće biti dovoljni u kisikom obogaćenim zapaljivim atmosferama. Ova norma nije primjenjiva za zaštitu od mrežnih napona.



ESD - (ELEKTROSTATIČKO PRAŽNjenje)

ESD rukavice se koriste kako bi preusmjerile statički elektricitet. Površinski otpor se testira prema metodi specificiranoj u EN1149-1 ali testni uzorak mora udovoljavati zahtjevima norme EN1149-5.



Rukavice za zaštitu od hladnoće

EN 511:2006

Europska norma koja određuje zahtjeve i metode testiranja za rukavice koje štite od hladnoće do -50°C. Navedena hladnoća može biti postljudicom klimatskih uvjeta ili industrijske aktivnosti.



ZAHTIJEVI

NIVOI ZAŠTITE 0-1

c: OTPORNOST NA PRODIRANJE VODE

NIVOI ZAŠTITE 1-4

b: OTPORNOST NA KONTAKTNU HLADNOĆU

NIVOI ZAŠTIE 1-4

a: OTPORNOST NA KONVEKTIVNU HLADNOĆU



Rukavice za zaštitu korisnika ručnih motornih pila

EN 381-7: 1999

Ovom se europskom normom određuju uslovi za otpornost rukavica na rezanje motornom pilom i utvrđuju se ispitnom metodom opisanom u normi EN381-4. Zahtjevi se također odnose na označavanje i informacije koje proizvođač mora obezbijediti, uključujući kriterije za odabir odgovarajućih rukavica i uputstva za upotrebu.



CLASS 1



CE Food Safe

Europski zakon (Propis EC1935/2004) zahtijeva da materijali u dionicu s hranom ne ispuštaju svoja svojstva i ne utječu na organoleptička svojstva hrane (npr. boju, miris, teksturu i okus). Proizvodi namijenjeni doticaju s hranom moraju biti i označeni kao takvi

