

## OBAVIJEST ZA KORISNIKA

**Opis i namjena:** Osobna zaštitna oprema (OZO) kategorije II, odijelo za zavarivače, za zaštitu od topline i plamena, s elektrostatičkim svojstvima.

**Artikl:** ZAŠTITNA jakna MERU art. MN/MEB, ZAŠTITNE HLAČE NA TREGERE MERU art. MN/MEP, ZAŠTITNE HLAČE KLASIČNE MERU art. MN/MET

**Materijal izrade:** 79% pamuk, 20% poliester i 1 % antistatičko vlakno



Pregled tipa predmetne osobne zaštitne opreme (OZO) provelo je prijavljeno tijelo (NB) 2474: MIRTA-KONTROL d.o.o. Gradiška 3, 10040 Zagreb – Dubrava, Hrvatska

Sukladno sa bitnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima iz Uredbe (EU) 2016/425 o osobnoj zaštitnoj opremi (OZO)

### NAPOMENA:

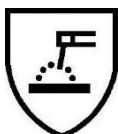
Ovo zaštitno odijelo NE ŠTITI glavu, šake i stopala korisnika i NIJE NAMIJENJENO za zaštitu od bioloških, električnih rizika i od (ionizirajućeg) zračenja, za zaštitu od visoke razine toplinskog/infracrvenog zračenja, zaštitu od prskotina rastaljenog aluminija (uključujući Al-legure i rastaljene minerale) ili za zaštitu od atmosferilija.

### HRN EN ISO 11612:2015 Zaštitna odjeća – Odjeća za zaštitu od topline i plamena – Minimalni zahtjevi za izvedbu (EN ISO 11612:2015)



- zaštita od kratkog nenamjernog dodira sa otvorenim plamenom (**A1 i A2**) – površinsko i rubno gorenje
- zaštita od konvektivne topline prve razine (**B1**); (B1 = najniža, B3 = najviša razina zaštite)
- zaštita od topline zračenja prve razine (**C1**); (C1 = najniža, C4 = najviša razina zaštite).
- zaštita od prskotina rastaljenog željeza druge razine (**E2**); (E1 = najniža, E3 = najviša razina zaštite)
- zaštita od dodirne topline prve razine (**F1**); (F1 = najniža, F3 = najviša razina zaštite)

### HRN EN ISO 11611:2015 Zaštitna odjeća za uporabu kod zavarivanja i srodnih procesa (EN ISO 11611: 2015)



Razred 1

A1 + A2

(zaštita od kratkog nenamjernog dodira sa otvorenim plamenom; površinsko gorenje (A1) i rubno gorenje (A2))

Tip odjeće za zavarivače	Uvjeti odabira s obzirom na postupke	Uvjeti odabira s obzirom na okolinu
Razred 1	Tehnike ručnog zavarivanja sa malim stvaranjem prskotina i kapi, npr.: - zavarivanje plinom; - TIG zavarivanje; - MIG zavarivanje - zavarivanje mikroplazmom; - lemljenje; - točkasto zavarivanje - MMA zavarivanje (sa elektrodama obloženim rutilom)	Rad strojeva npr.: - strojevi za rezanje kisikom; - strojevi za rezanje plazmom; - strojevi sa zavarivanjem otporom; - strojevi za toplinsko prskanje; - zavarivanje na klupi

**ZAVARIVANJE:** Odijelo štiti tijelo (pri gore navedenim primjerima procesa) od plamena, iskri, toplinskog zračenja i prskotina rastaljenog metala (željeza i legura željeza). Svi dijelovi uređaja za zavarivanje koji provode električnu struju ne mogu biti potpuno zaštićeni od izravnog dodira. Odijelo je namijenjeno da štiti od nehotičnog kratkotrajnog dodira sa neizoliranim dijelovima strujnog kruga (do ~100 V DC) za elektrolučno zavarivanje. Pri određenim poslovima može se zahtijevati i dodatna djelomična zaštita tijela i vrata, kao što su kacige, kapuljače, zaštitne rukavice i slično. Povećanje sadržaja kisika u zraku može smanjiti zaštitu od plamena, te posebno treba biti na oprezu pri zavarivanju u skućenim prostorijama. Električna izolacija odjeće će biti smanjena (tj. povećana vodljivost!) kada je odjeća mokra, zaprljana ili natopljena znojem. U slučaju pojave simptoma poput opekline od sunca, odjevni predmet propušta UVB zrake. U svakom slučaju, odjeća se mora zamijeniti i razmotriti korištenje dodatne, otpornije zaštite.

**HRN EN 1149-5:2018** Zaštitna odjeća – Elektrostatička svojstva – 5. dio: Zahtjevi za svojstva materijala i dizajn (EN 1149-5:2018)



**ZAŠTITA OD STATIČKOG ELEKTRICITETA:** Osoba koja koristi elektrostatičku zaštitnu odjeću mora biti pravilno uzemljena. Otpor između kože osobe i uzemljenja mora biti <math>< 108 \Omega</math>, npr. nošenjem prikladne obuće na antistatičkim ili vodljivim podovima. Elektrostatička zaštitna odjeća se ne smije otkopčati ili skinuti u prisutnosti zapaljivih ili eksplozivnih atmosfera ili pri rukovanju sa zapaljivim ili eksplozivnim tvarima. Ako odjevni predmet ima čičak trake, one se ne smiju otvarati kod rada u zonama opasnosti. Antistatička zaštitna odjeća je namijenjena korištenju u Zonama 1, 2, 20, 21 i 22 (vidi EN 60079-10-1 i EN 60079-10-2) u kojima najmanja energija zapaljenja bilo koje eksplozivne atmosfere nije manja od 0,016 mJ. Elektrostatička zaštitna odjeća se ne smije koristiti u atmosferi obogaćenoj kisikom, ili u Zoni 0 (vidi EN 60079-10-1) bez prethodnog odobrenja osobe odgovorne za sigurnost. Elektrostatička zaštitna odjeća se ne smije koristiti u atmosferi obogaćenoj kisikom bez prethodnog odobrenja osobe odgovorne za sigurnost. Elektrostatičko zaštitno svojstvo zaštitne odjeće može se promijeniti nošenjem, oštećenjem, pranjem i mogućim onečišćenjem. Elektrostatička zaštitna odjeća mora trajno prekrivati sve materijale koji nisu antistatički tijekom uobičajene uporabe (uključujući saginjanje i pokrete). Odjeća tijekom upotrebe mora biti potpuno zakopčana. Detaljne upute kako se odjeća mora pravilno uzemljiti i koristiti, mora dati osoba odgovorna za zaštitu na radu u tvrtki korisnika.

### HRN EN 13034:2010 Zaštitna odjeća koja štiti od tekućih kemikalija – Zahtjevi za izvedbu zaštitne odjeće koja ograničenom učinkovitošću štiti od tekućih kemikalija (Oprema tipa 6 i tipa PB (6)) (EN 13034:2005+A1:2009)



Tip 6

(zaštita cijelog tijela)

otpornost / svojstvo:	zaštita od slučajnog prskanja tekućim kemikalijama, ispitano prema EN 14325:		
	ispitna metoda	razred (klasa)	razine svojstva
abrazija (ciklusi)	EN 530, metoda 2	5	1>10; 2>100; 3>500; 4>1000; 5>1500; 6>2000
kidanje (N)	EN ISO 9073-4	3	1>10; 2>20; 3>40; 4>60; 5>100; 6>150
prekidna sila (N)	EN ISO 13934-1	4	1>30; 2>60; 3>100; 4>250; 5>500; 6>1000
probijanje (N)	EN 863	2	1>5; 2>10; 3>50; 4>100; 5>150; 6>250
odbojnost tekućina (%)	EN ISO 6530	3 (NaOH, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 2 (butanol) 1 (ksilen)	1>80; 2>90; 3>95 (30% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; 10% NaOH; butanol, o-ksilen)
propuštanje tekućina (%)	EN ISO 6530	3 (NaOH, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 2 (butanol) 1 (ksilen)	1<1; 2<5; 3<10 (30% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; 10% NaOH; butanol, o-ksilen)

Odjeća tip 6 je ispitana prema normi EN ISO 17491-4, ispitivanje otpornosti cijelog odijela. Uz ovo odijelo obavezna je i prikladna dodatna OZO (npr. rukavice, zaštita glave/lica) iste ili više razine kemijske otpornosti. Obavezno je odjeću čistiti prema navedenim simbolima njege uz obaveznu predobradu FC (vodo i uljeodbojnom) apreturom prilikom svakog ciklusa čišćenja.

Očekivano vrijeme korištenja: odjevni predmet pruža zaštitu prema gore navedenoj normi HRN EN 13034:2010 do maksimalno 5 ciklusa pranja. Za produženje životnog vijeka odjavnog predmeta potrebno je odjevni predmet prilikom svakog ciklusa pranja tretirati s FC (vodo i uljeodbojnom) apreturom. Korištenje je ograničeno samo za osposobljene osobe.

**IEC 61482-2:2018 Rad pod naponom – Odjeća za zaštitu od toplinskih opasnosti električnog luka – Dio 2: Zahtjevi**



APC (Arc Protection Class) 1 (niža razina zaštite) ispitana je za materijal i cijelo odijelo prema EN IEC 61482-1-2 („Box“ Test, 4kA).

Moraju se razmotriti uvjeti okoline i rizici na radnom mjestu. Korisnik mora provesti procjenu rizika da bi ustanovio razinu odgovarajuće zaštite, npr. korištenjem dokumenata kao NFPA 70E, IEEE 1584, ISSA Smjernica i DGVU-I 203-77. Odstupanje od uvjeta navedenih u normama dovode do teških posljedica.

Zaštitna odjeća prema ovoj normi nije namijenjena za korištenje kao električki izolirajuća odjeća i da ne pruža zaštitu od električne struje.

**APC 1**

Za potpunu zaštitu tijela mora koristiti prikladna dodatna OZO (kaciga s viziorom, zaštitne rukavice i zaštitna obuća). Ne smiju se nositi (dodatni) odjevni predmeti (majice, donje rublje...) koji se mogu rastaliti pri izlaganju električnom luku (npr. izrađeni iz PA, PES, PAN...).

Zaštitno odijelo se mora nositi u kompletu (jakna i hlače), potpuno zatvoreno i samo tako se postiže navedena zaštita. Ne smije se nositi prekratka (pretijesna) ili oštećena odjeća. Oštećeni odjevni predmeti se ne popravljaju već mijenjaju novim.

Ispitivanja svojstva provedena su nakon 5 ciklusa industrijskog čišćenja pri 75 °C, osim svojstva otpornosti na otvoreni plamen koje ostaje i nakon 50 ciklusa čišćenja. Nakon 50 pranja preporučamo odjevni predmet ukloniti iz uporabe.

Višefunkcionalna zaštitna radna odjeća je osobito pogodna za djelatnike koji rade na mjestima gdje postoji opasnost od eksplozije i za industrijske radnike koji rade u kontaktu s električnom energijom, plinovima, gorivima i kemikalijama.

Ne koristiti u radu gdje može doći do zahvaćanja odjavnog predmeta pokretnim dijelovima strojeva i uređaja. Svako oštećenje ili onečišćenje umanjuje zaštitna svojstva radnog odijela, osobito onečišćenja na osnovi masti, ulja i sličnih organskih spojeva koji odjeću mogu učiniti zapaljivom. U slučaju nenamjernog prskanja opasnim ili zapaljivim kemikalijama odjevni predmet odmah oprezno skinuti, pazite da kemikalija ne dođe u dodir sa kožom i zbrinuti na odgovarajući način (čišćenje ili uklanjanje). U slučaju nenamjernog prskanja rastaljenim željezom odmah se udaljiti od mjesta nesreće i odjevni predmet oprezno skinuti. Odjevni predmeti se ne smiju nositi na голу kožu – opasnost od teških opeklin!

Vizualno provjeriti odjeću prije oblačenja; oblačenjem provjeriti udobnost i pristajanje odjevne veličine:

	S	M	L	XL	XXL
	44 / 46	58 / 50	52 / 54	56 / 58	62 / 64
Tjelesna visina (cm)	170-174	174-178	178-182	182-186	186-190
Opseg prsa (cm)	90-94	94-102	102-110	110-118	118-129
Opseg struka (cm)	74-82	82-90	90-99	99-109	109-114

Normalni postupak strojnog pranja na najvišoj temperaturi 60 °C; Bijeljenje nije dopušteno; Moguće strojno sušenje pri višoj temperaturi ili ocijeđeno vješati na konopu; Glačati pri najvišoj temperaturi ploče od 150 °C. Nije dozvoljeno glačati retroreflektirajuće trake; Normalan postupak profesionalne njege: profesionalno kemijsko čišćenje u tetrakloretnu i svim otapalima navedenim za simbol F



**Skladištenje / održavanje:** Skladištiti na suhom i tamnom mjestu.

EU izjava o sukladnosti dostupna je na internetskoj adresi : [www.lacuna.hr](http://www.lacuna.hr), [info@lacuna.hr](mailto:info@lacuna.hr)