

## Rofa Multinorm 2381 hlače



**Provedba:** antistatička odjeća , multinorm odjeća , odjeća za zavarivače , odjeća visoke vidljivosti

**Marke:** Rofa

**Materijal:** Modakril

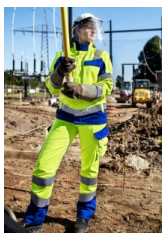
**Funkcije materijala:** antistatičan , prozračan , otporan na vatru

**Propis:** EN 13034 (Typ 6) , EN 61482-1-2 , EN 1149 , EN ISO 11611 , EN ISO 11612 , EN ISO 20471

**Zaštitne karakteristike:**

Zaštita od kemikalija: tip 6, ograničena nepropus

, Inherentna zaštita od topline i plamena , zaštita za zavarivače , zaštita od električnog luka , dobro vidna zaštita



## OPIS PROIZVODA za Rofa Multinorm 2381 hlače

Iznimno udoban materijal i optimalan ergonomski kroj • prozračne • samostalno se gase • ne gore • nude zaštitu od električnoga proboja • primjerene za varilačke radove • kontrastni umetci u plavoj i reflektirajućoj boji daju hlačama dinamičan izgled • reflektirajuće trake pričvršćene su na principu "dimnjaka" kako bi kapljice prilikom zavarivanja brže otjecale • unaprijed oblikovane nogavice • oblikovan pojas • skandinavski rub omogućuje jednostavno produženje nogavica • različiti džepovi sadrže mnogo prostora za pohranu • certificirane prema OEKO-TEX® 100 propisu

**MATERIJAL:** 55 % modakril, 43 % pamuk, 2 % druga vlakna, 330 g/m<sup>2</sup>, FC

Vanjska tkanina: 65 % pamuk, 33 % poliester, 2 % druga vlakna, 340 g/m<sup>2</sup>, FC, FR

**PROPISI:**

certificirane prema:

EN 61482-2 (Razred 1)

EN 1149-3/-5


EN 13034 Tip 6


EN ISO 11611 (Razred 1, A1 + A2)

EN ISO 11612 (Stupanj izdržljivosti A1 A2 B1 C1 E2 F1)

EN ISO 20471 (Razred 2)

**PODRUČJE PRIMJENE:** Kemijska industrija, petrokemija, opskrbljivači energijom, varilački radovi

	BR. PROIZ.	BOJA	VELIČINA
	RE-100644	žuta/tamno plava	44
	RE-100646	žuta/tamno plava	46
	RE-100648	žuta/tamno plava	48
	RE-100650	žuta/tamno plava	50
	RE-100652	žuta/tamno plava	52
	RE-100654	žuta/tamno plava	54
	RE-100656	žuta/tamno plava	56
	RE-100658	žuta/tamno plava	58
	RE-100660	žuta/tamno plava	60
	RE-100662	žuta/tamno plava	62
	RE-100664	žuta/tamno plava	64
	RE-100666	žuta/tamno plava	66

	BR. PROIZ.	BOJA	VELIČINA
	RE-100744	žuta/plava	44
	RE-100746	žuta/plava	46
	RE-100748	žuta/plava	48
	RE-100750	žuta/plava	50
	RE-100752	žuta/plava	52
	RE-100754	žuta/plava	54
	RE-100756	žuta/plava	56
	RE-100758	žuta/plava	58
	RE-100760	žuta/plava	60
	RE-100762	žuta/plava	62
	RE-100764	žuta/plava	64
	RE-100766	žuta/plava	66

## PROPISI za Rofa Multinorm 2381 hlače

EN 13034 (Typ 6)

EN 61482-1-2

EN 1149

EN ISO 11611

EN ISO 11612

EN ISO 20471

## EN 13034 | EN 13034 | Zaštitna odjeća za zaštitu od tekućih kemikalija - zaštitna odjeća za zaštitu od kemikalija s ograničenom zaštitom (Tip 6)



Propis EN 13034 navodi minimalne zahtjeve glede nepropusnosti tekućina, ponovne upotrebe zaštitne odjeće od kemikalija te ograničenja navedenima u kategoriji tipa 6. Propis navodi ograničenu zaštitu od djelovanja tekućih aerosola, raspršenja i laganih prskanja gdje postoji rizik kemijskog djelovanja, koje je definirano kao mali rizik te je tako definiran način ekspoziture, raspršenja ili magle.

Odjeća može pružiti zaštitu za cijelo tijelo kao jednodijelni kombinezon ili dvodijelne odjevne kombinacije, s ili bez kapa ili šilta, s ili bez dodataka za cipele, koji se mogu lako nositi povezano ili bez zaštite dišnih organa. Svaka otpornost ovisna je o koncentraciji kiselina i različitim temperaturama pa je pritom potrebno testirati odjeću s obzirom na izdržljivost.



## EN 61482-1-2 | Rad pod naponom - zaštitna odjeća pred toplinskim opasnostima električnoga luka

Ovaj dio standarda EN 61482 određuje postupak ispitivanja materijala i odjeće za toplinski otpornu i protupožarnu osobnu zaštitnu odjeću tijekom rada, koji predstavljaju rizik od stvaranja električnog luka. U tu svrhu u ispitnom krugu koristi se usmjereni ispitni luk za klasifikaciju materijala i odjeće u dva definirana razreda zaštite od luka. Standard EN 61482-1-2 ne usmjerava se na mjerenje zaštitnih karakteristika električnog luka ATPV (1), ELIM (2) ili EBT (3).



## EN ISO 1149 | Zaštitna odjeća - elektrostatička obilježja

Standard EN ISO 1149 postavlja metode ispitivanja za zaštitnu odjeću s mogućnošću elektrostatičkog pražnjenja. Odjeća je namijenjena sprječavanju elektrostatičkog napona na ljudima i izbijanja zapaljivih iskra. Upotreba odjeće je obavezna na područjima eksplozivne atmosfere, poput mjesta gdje se pojavljuje smjesa zrak-plin (rafinerije, spremnici) ili smjesa zrak-prah (mljekare, mješalice i transportni sustavi, silosi). Elektrostatičko pražnjenje je moguće samo sa sigurnim uzemljenjem osobe/odjeće, prilikom korištenja antistatičkih zaštitnih cipela prema EN 20345 ili radnih cipela prema EN 20344.

### Podkategorije:

1149-1	Regulacija površinske otpornosti
1149-2	Regulacija otpornosti provodljivosti
1149-3	Testna metoda za mjerenje smanjenje naboja na materijalu
1149-4	Testiranje odjeće
1149-5	Zahtjevi prema izdržljivosti materijala i testnim nacrtima

**Važno:** Zaštitna odjeća prema EN 1149 ne štiti od požara i eksplozija.

## EN ISO 11611 | Zaštitna odjeća za zavarivanje i srodne postupke



Standard EN ISO 11611 postavlja metode ispitivanja i zahtjeve za zaštitnu odjeću za zavarivanje i srodne postupke. Svrha zaštitne odjeće je zaštititi korisnika od malih kapljica rastaljene metalne legure, kratkotrajnog kontakta s vatrom i toplinom zračenja.

Postoje dva razreda:

### Razred 1

Otporan na najmanje 15–24 kapljice rastaljene metalne legure bez povećanja temperature na suprotnoj strani materijala za više od 40 K. Povećanje temperature počinje nakon 7 sekundi. Štiti od manje opasnih zavarivačkih postupaka i situacija s manje kapljica rastaljene metalne legure i nižom toplinom zračenja.

### Razred 2

Otporan na najmanje 25 kapljica rastaljene metalne legure bez povećanja temperature na suprotnoj strani materijala za više od 40 K. Povećanje temperature počinje nakon 16 sekundi. Štiti od opasnijih tehnika zavarivanja i situacija s više kapljica rastaljene metalne legure i povećanom sevalnom toplinom.

Značenje slovnog koda A: A1 = izložena površina 10 sekundi | A2 = izložen rub 10 sekundi

## EN ISO 11612 | Zaštitna odjeća - odjeća za zaštitu od vrućine i vatre



Standard EN 11612 postavlja zahtjeve prema izdržljivosti zaštitne odjeće od fleksibilnih materijala namijenjene zaštitu tijela korisnika od topline i/ili plamena (ruke nisu zaštićene). Zahtjevi učinkovitosti primjenjuju se na širok spektar radnih aktivnosti gdje može doći do kratkog kontakta s plamenom i kada je korisnik izložen toplini zračenja, konvekciji, kontaktnoj toplini i/ili kapljicama rastaljene metalne legure.

Odgovarajuće razine izdržljivosti proizvoda možete pronaći u njegovom opisu.

Slovo	Zahtjevi/izdržljivost	Certificirano prema	Stupnjevi	Oznaka
A	Ograničena gorivost	EN ISO 15052	2	A1, A2
B	Konveksijska toplina	EN ISO 9151	4	B1, B2, B3
C	Toplina zračenja	EN ISO 6942, 20 KW/m	5	C1, C2, C3, C4
D	Iskre tekućeg aluminija	EN ISO 9185	4	D1, D2, D3
E	Iskre tekućeg željeza	EN ISO 9185	4	D1, D2, D3
F	Kontaktna vrućina 100 °C - 500 °C	EN ISO 12127-1	4	E1, E2, E3

Kako bi propis bio ispunjen, proizvodi moraju uvijek ispunjavati zahtjeve za ograničeno širenje plamena (A1 i/ili A2) i barem jedan dodatni stupanj.

## EN ISO 20471 | Zaštitna odjeća visoke vidljivosti



Međunarodni standard EN ISO 20471 postavlja zahtjeve za visoko vidljivu odjeću koja vizualno signalizira prisutnost korisnika. Svrha visoko vidljive odjeće je osigurati da korisnik bude vidljiv vozačima ili korisnicima druge tehničke opreme u svim svjetlosnim uvjetima; kako pri dnevnom svjetlu tako i noću.

EN 20471 određuje 3 razine zaštite za pasivne sudionike u prometu. Pasivni sudionici u prometu su ljudi koji ne sudjeluju aktivno u prometnim događajima, već se bave drugim procesima.

Ove 3 razine su klasificirane na sljedeći način: Visoki razred rizika 3: korisnik je pasivni sudionik u prometu, vozila se kreću brzinom  $> 60$  km/h  
Visoki razred rizika 2: korisnik je pasivni sudionik u prometu, vozila se kreću brzinom  $\leq 60$  km/h  
Visoki razred rizika 1: korisnik je pasivni sudionik u prometu, vozila se kreću brzinom  $\leq 30$  km/h

Pri brzinama prometa  $\leq 15$  km/h postoji samo umjerena opasnost, čak i za pasivne sudionike u prometu. Važno je da u slučaju lokalnih utjecaja, poput vremenskih uvjeta, kontrasta okoline, gustoće prometa i drugih faktora, jedan od ovih utjecajnih faktora može dovesti do više razine opasnosti.

Upozoravajuća zaštitna odjeća označena je piktogramom koji simbolizira reflektirajući prsluk. X: Količina vidljivog materijala (pozadina i reflektirajući materijal). Broj pored grafičkog simbola (ovdje X) označava razred odjeće. Odjeća različitih razreda

Materijal	razred 1	razred 2	razred 3
materijal za stražnju stranu, fluorescentno	0,14 m <sup>2</sup>	0,50 m <sup>2</sup>	0,80 m <sup>2</sup>
reflektirajući materijal	0,10 m <sup>2</sup>	0,13 m <sup>2</sup>	0,20 m <sup>2</sup>
materijal kombiniranih obilježja*	0,20 m <sup>2</sup>	-	-

### Moguće fluorescentne boje:

fluorescentno narančasta, fluorescentno žuta, fluorescentno crvena

**Klasifikaciju proizvoda možete pronaći u opisu proizvoda.**