

Základnou normou pre **pracovné rukavice** je **norma EN 420:2003**, v ktorej sú obsiahnuté všeobecné požiadavky na ochranné rukavice a rovnako aj príslušné skúšobné postupy na navrhovanie a konštrukciu rukavíc. Norma taktiež definuje odolnosť materiálov, z ktorých sú rukavice vyrábané proti prieniku vody, neškodnosť, pohodlie a účinnosť, označovanie a informácie poskytnuté výrobcom, týkajúce sa všetkých ochranných rukavíc. Ochranné rukavice by mali **zabezpečiť najvyšší možný stupeň ochrany** a nespôsobovať užívateľovi žiadne nežiadúce účinky.

Norma: EN 420:2003 + A1 : 2009 - nahradzujúca norma: STN EN 420+A1:2010-04 (83 2348)

Na rukavice poskytujúce **ochranu pred mechanickým rizikom** sa vzťahuje **norma EN 388**, ktorá sa vzťahuje na všetky typy ochranných rukavíc voči fyzickému, mechanickému poškodeniu spôsobeného oderom, prerezaním, prepichnutím a roztrhnutím. Ochranné rukavice proti mechanickým rizikám musia mať prevedenie v triede 1 alebo vyššej triede, najmenej v jednej z vlastností, ako sú oder, rez čepel'ou, ďalšie trhanie a prepichnutie, ktoré sú klasifikované podľa minimálnych požiadaviek pre každú triedu prevedenia.

Norma: EN 388:2003 - nahradzujúca norma: STN EN 388+A1:2019-05 (83 2345)



abcdef

("abcdef" - označenie na rukaviciach podľa tabuliek nižšie)

Triedy rukavíc proti mechanickým rizikám

Skúška	TRIEDA 1	TRIEDA 2	TRIEDA 3	TRIEDA 4	TRIEDA 5
"a" odolnosť proti oderu (počet cyklov)	100	500	2000	8000	-
"b" odolnosť proti prerezaniu (faktor)	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0
"c" odolnosť proti ďalšiemu trhaniu (newton)	10	25	50	75	-
"d" odolnosť proti prepichnutiu (newton)	20	60	100	150	-

Tieto rukavice boli skúšané podľa normy EN 388 – mechanické riziká (čím vyššie číslo, tým vyšší faktor ochrany)

A (0-4)	Odolnosť proti oderu	Trieda vykonávania 2
----------------	-----------------------------	-----------------------------

B (0-5)	Odolnosť proti prerezaniu	Trieda vykonávania 1
C (0-4)	Odolnosť proti ďalšiemu trhaniu	Trieda vykonávania 2
D (0-4)	Odolnosť proti prepichnutiu	Trieda vykonávania 2

Nová norma EN 388:2016 týkajúca sa rukavíc poskytujúcich ochranu proti mechanickým rizikám obsahuje 5 alebo 6 samostatných meraní výkonu mechanickej ochrany vrátane doplnkových hodnotení pre výkon ochrany proti prerezaniu a vôbec prvé testovacie metódy na odolnosť proti nárazom pre rukavice chrániace pred mechanickými rizikami.

Hodnotenie úrovne výkonu	Trieda A	Trieda B	Trieda C	Trieda D	Trieda E	Trieda F
"e" odolnosť proti prerezaniu podľa EN ISO 13997 (newton)	2	5	10	15	22	30
"f" ochrana proti nárazom podľa EN 13594	USPEL (P) alebo NEUSPEL (bez označenia)					

Pre všetky oblasti výkonu **od "a" do "f"** je možné tiež použiť **označenie úroveň X**, čo znamená **"netestované"** alebo **"nie je relevantné"**.

Hlavné zmeny: čo sa týka **oderu** používa sa nový brusný papier, ktorý je oveľa spoľahlivejší a kvalitnejší. Ak ide o **prerezanie** používa sa nový spoľahlivejší postup pre testovanie vzoriek, ktorý rovnako určuje, či dochádza k otupeniu ostria. V prípade ak dôjde k otupeniu, aplikuje sa nová testovacia metóda podľa **EN ISO 13997** ako referenčná a klasická metóda na testovacím vzorku môže byť použitá len ako indikatívna. Predposledné (piate) označenie pod piktogramom označuje úroveň prerezania podľa testu **ISO 13997**. Ohľadom **nárazu** možno použiť **nový test podľa normy EN 13594:2015**, ktorá umožňuje deklarovať odolnosť proti nárazom, pokiaľ rukavice týmto testom prejdú, je pod piktogramom ako posledné (šieste) označenie pridané písmeno **"P"** - **úspešný test, bez označenia** je to v prípade **neúspešnosti** testu.

Rukavice podľa kategórie rizika možno rozdeliť na tri kategórie a to:

Rukavice I. kategórie - chránia iba pred **minimálnym rizikom**, sú označené značkou a okrem toho musia obsahovať číslo výrobku, veľkosť, označenie výrobku a adresu výrobcu. Vyhlásenie o zhode môže vystaviť samotný výrobca alebo dovozca.

Rukavice II. kategórie - chránia pred **strednými rizikami**, sú označené značkou **CE** a okrem toho musia obsahovať číslo výrobku, veľkosť, označenie výrobku, adresu výrobcu, piktogram s úrovňou ochrany. Musia byť testované notifikovaným orgánom, ktorý potom následne na ne vydá certifikát. Piktogram obsahujúci označenia jednotlivých skúšok musí byť umiestnený na ochrannej rukavici, v návode na používanie a na obale.










































Rukavice III. kategórie - chránia pred **smrteľným rizikom**, sú označované značkou **CE XXXX**, okrem toho musia obsahovať číslo výrobku, veľkosť, označenie výrobku, adresu výrobcu, piktogram s úrovňou a identifikačné číslo skúšobného a kontrolného ústavu. Musia byť otestované notifikovaným orgánom, ktorý potom následne na ne vydá certifikát, okrem toho tento orgán pravidelne kontroluje systém zabezpečenia kvality, ktorý výrobca používa pre zaručenie homogénnej výroby. Piktogram obsahujúci označenia jednotlivých skúšok musí byť umiestnený na ochrannej rukavici, v návode na používanie a na obale.

Pokiaľ sú splnené tieto predpoklady, je istota, že sú to ochranné **rukavice II. kategórie a vyššej**, taktiež musí byť dodržané poradie úrovne výkonu a číslica musí byť uvedená na rukavici vedľa piktogramu špeciálnej normy.

Kategória	Požiadavky
Kategória I	vyhlásenie o zhode
Kategória II	vyhlásenie o zhode + jednorázové osvedčenie o homologizácii prototypu certifikát
Kategória III	vyhlásenie o zhode + jednorázové osvedčenie o homologizácii prototypu + ISO 9000 – 1:2015
Kategória III	vyhlásenie o zhode + ročné osvedčenie o homologizácii prototypu

Materiál "koža": je pevná, pružná a odolná voči opotrebovaniu a poškodeniu, je možné ju tvarovať a natiahnuť, aby dobre pasovala. Zároveň si koža udržuje svoj tvar, priedušnosť a ďalšie vlastnosti ako sú napríklad dobré absorpčné vlastnosti. Ak je koža správne udržiavaná má oveľa vyššiu životnosť ako textil. Aj napriek hromadným snahám sa ju nepodarilo nahradiť nijakým iným syntetickým materiálom ani sa jej žiaden materiál nevyrovná. Rozoznáva sa niekoľko druhov kože: hladká, lakovaná, nubuck, velúr (semiš), spodková a povrstvená. Používané materiály: hovädzina, bravčovina, kozina, konina, tel'acina, reptília.

PIKTOGRAMY NA ÚDRŽBU

 PRANIE	 výrobok sa nesmie prať	 ručné pranie maximálna teplota 40°C	 veľmi mierny postup, max. teplota prania 30 °C	 mierny postup, max. teplota prania 30 °C	 normálny postup, max. teplota prania 30 °C	 veľmi mierny postup, max. teplota prania 40 °C	 mierny postup, max. teplota prania 40 °C	
	 normálny postup, max. teplota prania 40 °C	 mierny postup, max. teplota prania 50 °C	 normálny postup, max. teplota prania 50 °C	 mierny postup, max. teplota prania 60 °C	 normálny postup, max. teplota prania 60 °C	 normálny postup, max. teplota prania 70 °C	 mierny postup, max. teplota prania 95 °C	
 BIELENIE	 povolené použitie všetkých oxidačných bieliacich prostriedkov		 bielenie iba oxidačným nechlórovým bieliacim prostriedkom		 výrobok sa nesmie bieliť		 normálny postup, max. teplota 95 °C	
	POSTUPY SUŠENIA V BUBNOVEJ SUŠIČKE				POSTUPY SUŠENIA NA VZDUCHU			
 SUŠENIE	 výrobok sa nesmie sušiť v bubnovej sušičke	 výrobok sa môže sušiť v bubnovej sušičke, nižšia teplota sušenia	 výrobok sa môže sušiť v bubnovej sušičke, normálna teplota sušenia	 sušenie v závese	 sušenie odkvapkaním	 sušenie v rozprestretom stave	 sušenie v tieni	
	 výrobok sa nesmie žehliť		 žehlenie pri max. teplote žehliacej plochy 110 °C, žehlenie parou môže spôsobiť nevratné poškodenie	 žehlenie pri max. teplote žehliacej plochy 150 °C	 žehlenie pri max. teplote žehliacej plochy 200 °C			
 PROFESIONÁLNE OŠETROVANIE TEXTÍLIÍ	 chemické čistenie perchlóretylé nom a všetkými rozpúšťadlami pod symbolom F, normálny postup	 chemické čistenie perchlóretylé nom a všetkými rozpúšťadlami pod symbolom F, mierny postup	 chemické čistenie uhľovodíkovými rozpúšťadlami (KW1), mierny postup	 chemické čistenie uhľovodíkovými rozpúšťadlami (KW1), normálny postup	 výrobok sa nesmie chemicky čistiť	 profesionálne mokré čistenie, normálny postup	 profesionálne mokré čistenie, mierny postup	 profesionálne mokré čistenie, veľmi mierny postup