

LEGISLATIVA A NORMY

Postup posuzování shody OOP

Osobní ochranné prostředky (OOP) jsou stanovené výrobky definované zákonem č. 22/1997 Sb., které patří do harmonizované oblasti. Osobní ochranné prostředky musí splňovat základní požadavky na bezpečnost a na ochranu zdraví stanovené v příloze č. 2 nařízení vlády č. 21/2003 Sb. Nařízením vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky, implementuje směrnici Rady č. 89/686/EHS.

Poznámka: směrnice Rady č. 89/686/EHS bude 21. 4. 2018 zrušena a nahrazena nařízením EP a Rady č.

(EU)2016/425 o osobních ochranných prostředcích. Postupy posuzování shody podle nového nařízení EP a Rady č.

(EU)2016/425 budou po zpracování uvedeny v této kapitole. Na trh mohou být dodávány výrobky, které jsou se směrnicí Rady č. 89/686/EHS ve shodě a které byly uvedeny na trh před 21. dubnem 2019. Certifikáty ES přezkoušení typu a rozhodnutí o schválení vydané podle směrnice Rady č. 89/686/EHS zůstávají v platnosti do 21. dubna 2023, pokud jejich platnost neskončí před uvedeným dnem.

Základní rozdělení OOP

Osobní ochranné prostředky (OOP) představují širokou škálu výrobků, které jsou z hlediska nebezpečných rizik, před kterými chrání, velmi různorodé. Podle závislosti možného nebezpečí spojeného s používáním výrobku jsou OOP rozděleny do tří základních skupin (kategorií).

První kategorie - Osobní ochranné prostředky jednoduché konstrukce, kdy je uživatel sám schopen zhodnotit možné nebezpečí nebo úroveň ochrany proti rizikům, které mohou být včas uživatelem rozpoznána. Do této kategorie mohou patřit OOP určené proti ochraně uživatele:

- mechanické působení (zahradnické rukavice)
- slabě agresivní čisticí prostředky (rukavice proti zředěným roztokům)
- rizika při manipulaci s horkými předměty do 50 °C (rukavice, zástěry)
- klimatické vlivy, které nejsou mimořádné ani extrémní (pokrývka hlavy, sezónní oděv)
- slabé nárazy a vibrace (lehké ochranné přilby proti skalpování vlasů, rukavice, lehká obuv atd.)
- slunečnímu záření (sluneční brýle)

Druhá kategorie – do této kategorie patří ochranné prostředky, které nevyhovují definici první ani třetí kategorie.

Třetí kategorie - osobní ochranné prostředky, které jsou určeny k ochraně života či k ochraně proti rizikům, která mohou vážně a trvale poškodit zdraví a kde návrh vychází z toho, že jejich bezprostřední účinky uživatel nemůže včas rozpoznat.

- filtrační dýchací prostředky pro ochranu proti aerosolům v pevné nebo kapalné formě nebo proti dráždivým, nebezpečným, toxickým nebo radioaktivními plynům
- OOP poskytující pouze časově omezenou ochranu proti chemickému působení nebo proti ionizujícímu záření
- zásahové prostředky pro použití v horkých prostředích, s účinky srovnatelnými se vzduchem o teplotě 100 °C nebo vyšší, kde může nebo nemusí být infračervené záření, plameny nebo rozstřík velkého množství roztaveného materiálu
- zásahové prostředky pro použití v chladných prostředích, s účinky srovnatelnými se vzduchem o teplotě – 50 °C nebo nižší
- OOP chránící před pádem z výšky
- OOP proti rizikům vyvolaným elektrinou a nebezpečným napětím nebo prostředky užívané jako izolace při práci pod vysokým napětím

ES prohlášení o shodě

ES prohlášení o shodě musí vypracovat každý výrobce nebo zplnomocněný zástupce osobních ochranných prostředků, nezávisle na jejich kategorii. Toto prohlášení musí být k dispozici orgánům dozoru nad trhem, především České obchodní inspekci. Vzor ES prohlášení o shodě je v příloze č. 4 NV 21/2003 Sb. Pro OOP druhé a třetí kategorie musí být součástí technické dokumentace i certifikát ES přezkoušení typu.

U třetí kategorie musí být stanoven i způsob kontroly a musí být k dispozici výsledné zprávy o pravidelných každoročních kontrolách, prováděných notifikovanou osobou. Platnost ES prohlášení o shodě není omezená. Pouze dojde-li ke změnám, které mohou ovlivnit vlastnosti osobního ochranného prostředku z hlediska základních požadavků, musí být vydáno prohlášení nové.

Označení výrobku CE

Před uvedením výrobku na trh vydává výrobce "ES prohlášení o shodě", které předkládá na vyžádání pouze kontrolním orgánům. Zároveň je povinen umístit na výrobek již zmiňované označení CE, které slouží všem ostatním zákazníkům a uživatelům jako vyjádření shody se základními požadavky nařízení vlády, resp. směrnice.

Zásady pro označení CE

- Označení CE na osobním ochranném prostředku vyjadřuje splnění technických požadavků výrobku podle všech právních předpisů, které se na něho vztahují a které výrobce OOP použil.
- Označení CE, kterým je výrobek opatřen, představuje prohlášení odpovědné osoby, že:
 - 1) výrobek vyhovuje všem příslušným předpisům Společenství

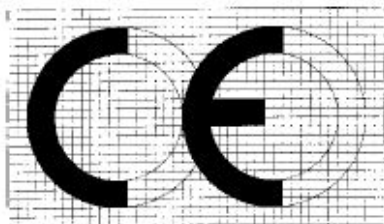
2) byl dodržen náležitý postup posouzení shody

Výrobky, které mají nést označení CE

- Označení CE je povinné a musí být připojeno dříve, než je jakýkoli výrobek, na nějž se tato povinnost vztahuje, uveden na trh a do provozu.
- U výrobků podléhajících několika směrnicím, které stanoví připojení označení CE, toto označení udává, že výrobky splňují předpoklad shody s ustanoveními všech těchto směrnic.
- Označení CE nesmí být na výrobcích, na které se nevztahuje příslušná směrnice stanovující jeho připojení.

Připojení označení CE

- Označení CE musí mít níže uvedený tvar. Jestliže je označení CE zmenšeno nebo zvětšeno, musí být zachovány proporce rozměrů.
- Označením CE musí být viditelně, čitelně a nesmazatelně opatřen výrobek nebo jeho štítek s údaji.
- Pokud se notifikovaný orgán podílí na fázi kontroly výroby podle příslušných směrnic, musí být označení CE doprovázeno jeho identifikačním číslem.



Označení CE a ostatní značky

- Označení CE je jediným označením, které vyjadřuje shodu se všemi požadavky kladenými na výrobce ohledně jeho výrobku na základě směrnic stanovících jeho připojení.
- Výrobek může nést další označení nebo značky, pokud:
 - 1) mají jinou funkci než označení CE
 - 2) vylučují záměnu s označením CE
 - 3) nesnižují čitelnost a viditelnost označení CE

Poznámka: Veškeré výše uvedené informace je potřeba chápat pouze jako odborný názor – v žádném případě jako výklad nařízení vlády nebo zákona, k němuž je oprávněn pouze soud.

NORMY PRACOVNÍCH ODĚVŮ






Rozdělení a popis jednotlivých norem, které splňují naše produkty CXS.




EN ISO 13688






Ochranné oděvy – obecné požadavky

EN 340 (stará verze)


Ochranné oděvy – obecné požadavky

	EN ISO 20471 Výstražné oděvy s vysokou viditelností pro profesionální použití
	EN 343+A1 Ochranné oděvy proti dešti
	EN 13356 Výstražné dolňky pro neprofesionální použití
	EN 381 Ochranné oděvy proti pořezu řetězovou pilou
	EN ISO 11612 Ochranné oděvy proti teplu a plameni

	EN 1149-5 Ochranné oděvy – elektrostatické vlastnosti
	EN 61340-5-1 Ochrana elektronických součástek před elektrostatickými jevy
	EN 14058 Oděvy na ochranu pro použití při svařování a podobných postupech

	EN 13034 Omezená ochrana proti postříku kapalnými chemikáliemi TYP 6
	EN 1073-2 Ochrana proti kontaminaci radioaktivními částicemi
	EN 13982 Ochrana proti průniku pevných částic a ochrana proti aerosolům TYP 5
	EN 14126 Ochrana proti nebezpečným mikroorganismům
	EN 14605 Ochrana proti kapalným aerosolům TYP 4

EN ISO 20471 Oděvy s vysokou viditelností - Zkušební metody a požadavky

 <p>EN ISO 20471</p>	<p>Norma EN ISO 20471 rozděluje výstražné oděvy do tří skupin podle minimální plochy použitých materiálů. Norma stanovuje také rozmístění a počet reflexních prvků. Vyšší bezpečnostní třídy například vyžadují, aby pruhy ohraničovaly postavu - samotná vesta proto nestačí. Oblečení by mělo mít i vertikální reflexní prvky. Zajišťují, že bude pracovník dobře vidět, i když se skloní pro náradí.</p>
--	---

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÁ PLOCHA VÝSTRAŽNÉHO MATERIÁLU

Materiál	Třída 1	Třída 2	Třída 3
Podkladový materiál	0,14 m ²	0,5 m ²	0,8 m ²
Reflexní materiál	0,1 m ²	0,13 m ²	0,2 m ²
Kombinovaný materiál	0,2 m ²	-	-

Jakou třídu vybrat?

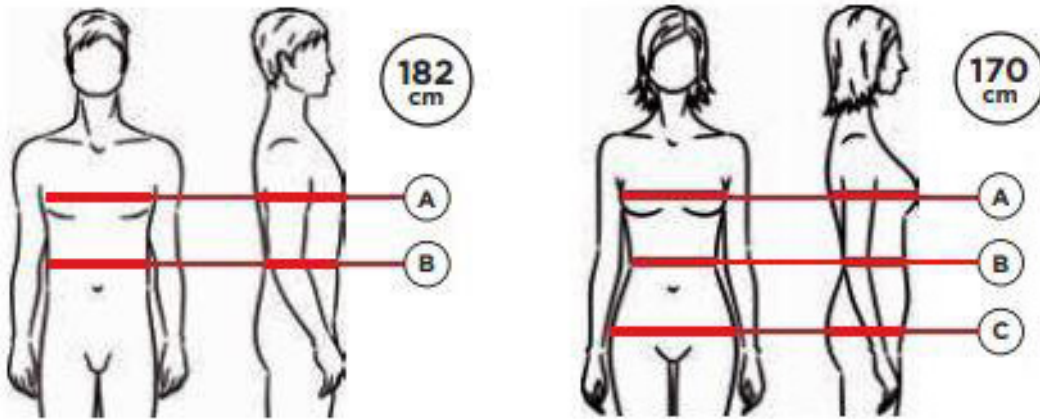
Záleží na pracovišti. Výber odpovídající třídy souvisí s tím, kde zaměstnanci pracují.

Třída 1 - Vhodná pro pracovníky, kteří se nepohybují na pozemních komunikacích nebo kolejištích a kteří se setkávají s provozem do rychlosti 30 km/h.

Třída 2 - Je určena pracovníkům, kteří se pohybují na silnicích a kolejištích bez provozu nebo v jejich blízkosti. Rychlost okolních vozidel nesmí překročit 60 km/h.

Třída 3 - Nejvyšší stupeň ochrany, který využijí pracovníci pracující na silnicích a kolejištích nebo v jejich blízkosti, kde je alespoň částečný provoz.

TABULKY VELIKOSTÍ Dle pracovní normy EN ISO 13688 (EN 340)



Tabulky velikostí jsou pouze orientační pomůcky pro výběr správné velikosti a nevzniká z nich nárok na reklamaci zboží. V případě, že naměříte velikost mezi dvěma velikostmi, zvolte vždy větší velikost. Pracovní oděvy, obuv a další ochranné pracovní pomůcky jsou určeny k celodennímu nošení a mají být maximálně pohodlné.

Pánské pracovní oděvy

Velikost	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
A	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112	112-116	116-120	120-124	124-128	128-132	132-136
B	72-76	76-80	80-84	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112	112-116	116-120	120-124

Dámské pracovní oděvy

Velikost	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
A	76-80	80-84	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112	112-116	116-120	120-124
B	60-64	64-68	68-72	72-76	76-80	80-84	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108
C	90-93	93-96	96-99	99-102	102-105	105-108	108-111	111-114	114-117	117-120	120-123	123-126

Pánské volnočasové oděvy

Velikost	S	M	L	XL	2XL	3XL	4XL
A	94-98	99-103	104-108	109-113	114-118	119-123	124-128
B	84-88	89-93	94-98	99-103	104-108	109-113	114-118

Dámské volnočasové oděvy


Velikost	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
A	84-88	89-93	94-98	99-103	104-108	109-113	114-120
B	65-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100
C	90-94	95-99	100-104	105-109	110-114	115-119	120-125

Výstražné vesty

Velikost	S-M	L-XL	2XL-3XL	4XL-5XL
Šířka hrudníku	60	66	72	80
Šířka ramen	10,5	13,5	16,5	19,5
Délka	67	69	71	73

Pánské košile

Velikost	M	L	XL	2XL	3XL
Obvod krku	39/40	41/42	43/44	45/46	47/48

	<p>Zkratka ESD znamená elektrostatický výboj. Výrobky s tímto označením zajišťují ochranu před elektrostatickými výboji a splňují aktuální kritéria a normy této ochrany.</p> <p>Co je Elektrostatický výboj? Elektrostatický výboj je způsobován prudkým průchodem elektřiny mezi různě nabitými předměty nebo osobami, kde je přímý fyzický kontakt nebo v jeho těsné blízkosti. Výboj trvá pouze zlomek sekundy a často je patrný jako jiskra. Elektrostatický výboj často způsobuje „skryté poškození“, které se projeví po jisté době používání ve formě zhoršené funkčnosti nebo podobných problémů. Při výrobě elektronických zařízení (obvodových desek atd.) může i velmi malý výboj způsobit neviditelné poškození. Vadná či znečištěná obuv může narušovat funkčnost ochrany před elektrostatickým výbojem.</p>
---	--

Omezení

Osvědčení o ochraně před elektrostatickým výbojem se nesmí zaměňovat s vlastnostmi elektrické bezpečnosti. Pokud je nutné pracovat v blízkosti zařízení pod napětím, musí se dodržovat požadavky státních předpisů.

Co ovlivňuje Elektrostatický výboj?

Pokud mají oděvy a obuv na ochranu před elektrostatickým výbojem uspokojivě fungovat, musí být vodivé jak osobní vybavení, tak pracoviště. Mezi faktory ovlivňující elektrostatický výboj patří materiál používaného oděvu, typ kontaktu, používání antistatických náramků, rychlost pohybů, stupeň čistoty pracovního prostředí a vlhkost vzduchu. Ve všech pracovních situacích by se mělo provést důkladné posouzení rizik, aby byla zajištěna bezpečnost osob, zpracovávané nebo zušlechťované látky či materiálu a rovněž používaného vybavení.

BEZPEČNOSTNÍ OBUV Dle EN ISO 20345:2011

Bezpečnostní obuv má stejně jako ochranná obuv ochrannou tužinku (špičku). Nohám však poskytuje vyšší ochranu - a to před nárazem energie alespoň 200 J a stlačením min. 15 kN. Bezpečnostní obuv dále specifikuje označení písmenem „S“ ve spojení s písmenem „B“ nebo číslovkou od 1 do 5.

TABULKA NORMY EN ISO 20345:2011

Třída		Ochranná tužinka (200J/15kN)	Uzavřená pata	A Antistatické vlastnosti	E Absorpce energie v patní části	FO Odolnost proti palivovému oleji	WRU Průnik a absorpce vody	Podešev s dezénem	P Podešev odolná proti propichu
I. , II.	SB	X							
I.	S1	X	X	X	X	X			
I.	S2	X	X	X	X	X	X		
I.	S3	X	X	X	X	X	X	X	X
II.	S4	X	X	X	X	X	X		
II.	S5	X	X	X	X	X	X	X	X

Mezi základní vlastnosti pracovní, ochranné a bezpečnostní obuvi patří jeden ze tří požadavků na odolnost proti uklouznutí - viz tabulka.

Požadavek		Symbol	Třída
Kompletní obuv	Odolnost proti uklouznutí	Značení	I. II.
	Odolnost proti uklouznutí na keramické podlahové dlaždice SLS	SRA	X X
	Odolnost proti uklouznutí na ocelové podlaze s glycerinem	SRB	
	Odolnost proti uklouznutí na keramické dlaždice s SLS a na ocelové podlaze s glycerinem	SRC	

PRACOVNÍ OBUV Dle EN ISO 20347:2012

Pracovní obuv na rozdíl od obuvi z kategorií "ochranná obuv" a "bezpečnostní obuv" nemá ochrannou tužinku (špičku), která má chránit nohu před tlakem a nárazy. Dále pracovní obuv specifikuje označení s písmenem "O" a číslovkou od 1 do 5.

TABULKA NORMY EN ISO 20347:2012

Třída		Uzavřená pata	A Antistatické vlastnosti	E Absorpce energie v patní části	WRU Průnik a absorpce vody	Podešev s dezénem	P Podešev odolná proti propichu
I. , II.	OB						
I.	O1	X	X	X			
I.	O2	X	X	X	X		
I.	O3	X	X	X	X	X	X
II.	O4	X	X	X	X		
II.	O5	X	X	X	X	X	X

PODEŠEV VŽDY VOLTE PODLE TOHO, KDE PRACUJETE. EXISTUJÍ 3 ZÁKLADNÍ KATEGORIE





PU/PU - vhodná převážně do vnitřních prostor







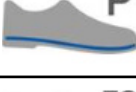
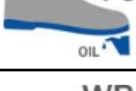




PU/TPU - kombinace vhodná pro vnitřní i venkovní použití

PU/GUMA - pro speciální použití (chemikálie, teplo)

Dodatečné požadavky pro speciální použití s příslušnými symboly značení

Symbol	Požadavky
EN ISO 20347 EN ISO 20346 EN ISO 20345	
P	Podešev odolná proti propíchnutí
E	Absorpce energie v patní části
A	Antistatická obuv
C	Svršek odolný proti průniku a absorpci vody
WRU	Izolace spodku proti chladu
CI	Izolace spodku proti teplu
HI	Podešev odolná proti kontaktnímu teplu
HRO	Odolná proti vodě
M	Ochrana nártu (platí pouze pro bezpečnostní obuv)
AN	Ochrana kotníku
CR	Svršek odolný proti pořezu
FO	Podešev odolná proti olejům a uhlovodíkům

Obuvní části	Význam
	Svršek obuvi
	Podšívka a stélka
	Podrážka
Značka materiálu	Význam
	Useň

	Useň s povrstvením
	Ostatní materiály
	Textilie
Ochranná funkce obuvi	Význam
	Absorpce v oblasti paty
	Antistatická obuv
	Obuv s bezpečnostní tužinkou
	Planžeta proti propíchnutí
	Podešev odolná olejům a pohonným hmotám
	Svršek obuvi odolný vůči vodě
	Podešev izolující proti chladu
	Podešev obuvi odolná kontaktnímu teplu
	Obuv s ESD vlastnostmi

Elektricky izolační obuv



EN 50321

Odolnost proti propíchnutí

Materiál rukavic zajišťuje minimální elektrický odpor při svařování elektrickým obloukem do napětí 100 V (stejnoseměrného).

UPOZORNĚNÍ: Ochranné rukavice pro svařeče nejsou určeny pro poskytování ochrany v případě vadného svařovacího agregátu nebo jeho nesprávného použití. Nejsou vhodné k ochraně proti zasažení elektrickým obloukem tam, kde musí být používány ochranné rukavice navržené podle EN 60903.

Dodatečné požadavky pro speciální použití s příslušnými symboly značení:

Část obuvi	Požadavky/Charakteristika	Symbol
	Vodivá obuv	C
	Antistatická obuv	A
	Elektricky izolační obuv	viz. EN 50321
	Izolace spodku proti teplu	HI
Kompletní obuv	Izolace spodku proti chladu	CI
	Absorpce energie v oblasti paty	E
	Odolnost proti vodě	WR
	Ochrana kotníku	AR
	Odolnost proti propíchnutí	P odolnost proti propíchnutí je pouze u podešve
Svršek	Průnik vody a absorpce vody	WRU
	Odolnost proti kontaktnímu teplu	HRO
Podešev	Odolnost proti olejům a uhlovodíkům	FO

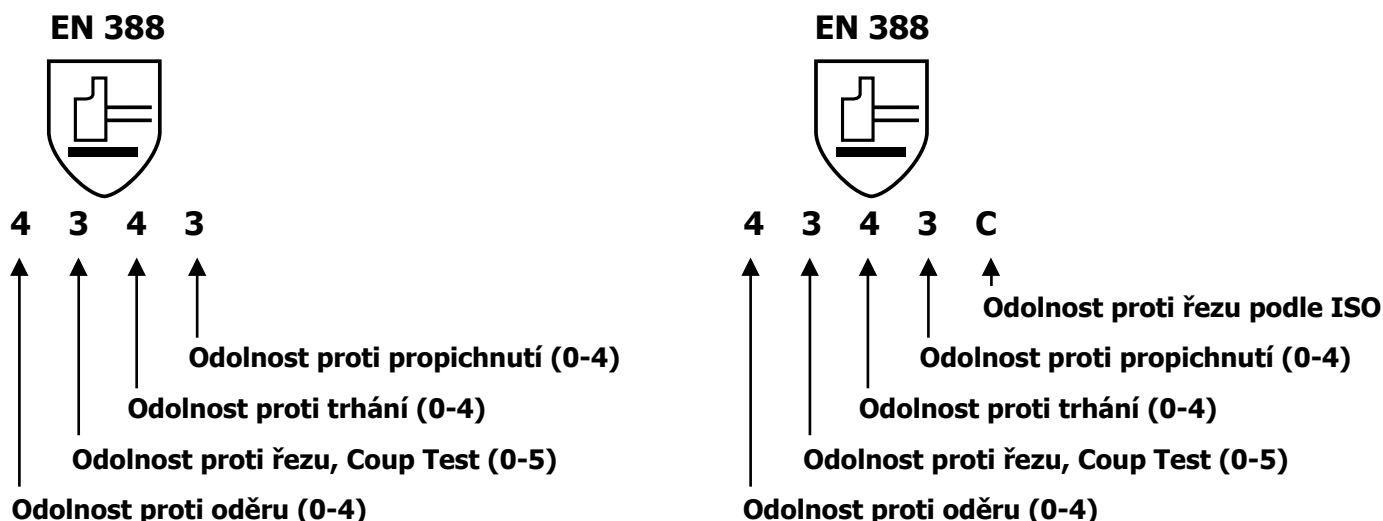
Význam značení bezpečnostní a pracovní obuvi:

Protiskluzové vlastnosti bezpečnostní a pracovní obuvi	
Symbol	Odolnost proti uklouznutí
SRA	Obuv proti uklouznutí na keramické podlahové dlaždici s SLS
SRB	Obuv proti uklouznutí na ocelové podlaze s glycerinem
SRC	Obuv proti uklouznutí na keramické podlahové dlaždici s SLS a na ocelové podlaze s glycerinem

Dodatečné požadavky pro speciální použití s příslušnými symboly značení

Symbol	Požadavky
EN ISO 20347 EN ISO 20346 EN ISO 20345	
P	podešev odolná proti propíchnutí
E	absorpce energie v patní části
A	antistatická obuv
C	vodivá obuv
WRU	svršek odolný proti průniku a absorpci vody
CI	izolace spodku proti chladu
HI	izolace spodku proti teplu
HRO	podešev odolná proti kontaktnímu teplu
WR	odolná proti vodě
M	ochrana nártu (platí pouze pro bezpečnostní obuv)
AN	ochrana kotníku
CR	svršek odolný proti pořezu
FO	podešev odolná proti olejům a uhlovodíkům

RUKAVICE - Revize normy EN 388



Úrovně výkonu

Test	Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4	Úroveň 5
Odolnost proti oděru (cykly)	100	500	2000	8000	-
Odolnost proti řezu - Coup Test (index)	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0
Odolnost proti trhání (Newtony)	10	25	50	75	-
Odolnost proti propíchnutí (Newtony)	20	60	100	150	-

	Úroveň A	Úroveň B	Úroveň C	Úroveň D	Úroveň E	Úroveň F
Odolnost proti řezu dle EN ISO 13997 (Newton)	2	5	10	15	22	30
Ochrana proti nárazům dle EN 13594	USPĚL (P) nebo NEUSPĚL (bez označení)					

Ochrana proti nárazům

Nový test podle normy EN 13594:2015, jež umožňuje deklarovat odolnost proti nárazům. Pokud rukavice projde tímto testem, je na konci řady pod piktogramem přidáno písmeno "P"

Odolnost vůči prořezání

Dříve - Metodahodnocení odolnosti proti prořezání rukavice je tzv. Coup Test. Metoda, která měří počet cyklů (dopředu i dozadu), po kterých dojde k prořezání vzorku při nízkém tlaku (5 N / přibl. 500 g).

Nyní - Metoda Coup Test je nyní sùplehlivější, s vylepšenou kontrolou břitu. Pokud materiál rukavice otupuje ostří, pak se referenčním testem stane EN ISO 13997. Pátý znak pod piktogramem označuje úroveňřezání podle testu ISO 13997. Pokud není břit otupován, zůstává Coup Test referenčním testem; může být ovšem oznámena úroveň výkonu podle ISO 13997.

Odolnost proti oděru

Test odolnosti proti oděru se provádí pomocí nového brusného papíru (Klingspor PL31B s zrnitostí 180), který je mnohem spolehlivější a kvalitnější než dříve používaný papír.

Dříve – Norma EN 374-1:2003

Chemická ochrana



Základní ochrana

Rukavice odolné proti penetraci (EN 374-2:2003)



Specifická ochrana

Rukavice odolné proti penetraci (EN 374-2:2003)

Testy permeance (EN 374-3:2003) doba průniku do 30min. Minimálně u tří ze seznamu dvanácti chemikálií



Ochrana proti mikroorganismům (bakterie a houby)

Rukavice proti penetraci (EN 374-2:2003)

AQL: minimálně úroveň 2 (AQL: akceptovatelná úroveň kvality)

Nyní - Norma EN ISO 374-1:2016

Ochranné rukavice proti chemikáliím




Založené na třech zkušebních metodách:

Test penetrace v souladu s normou EN 374-2:2014

Test penetrace v souladu s normou EN 16523-1:2015, která nahrazuje normu EN 374-3

Test degradace v souladu s normou EN 374-4:2013

Jeden piktogram a tři typy rukavic

Typ rukavic	Požadavek	Označení
Typ A	Odolnost proti penetraci (EN 374-2) Doba průniku do 30min. Minimálně u 6 chemikálií v novém seznamu (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / TYP A  AJKLPR
Typ B	Odolnost proti penetraci (EN 374-2) Doba průniku do 30min. Minimálně u 3 chemikálií v novém seznamu (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / TYP B  JKL
Typ C	Doba průniku do 10min. Minimálně u 1 chemikálie v novém seznamu (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / TYP C 

Norma EN ISO 374-5:2016

Ochranné rukavice proti mikroorganismům

Rukavice musí projít zkouškou penetrace v souladu s normou EN 374-2:2015. **Pokud rukavice vyhoví testu ISO 16604:2004 (metoda B) je možné deklarovat ji jako chránící proti virům.**

EN ISO 374-5



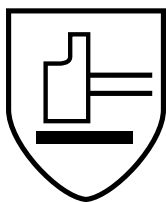
U rukavic nabízených ochranu proti bakteriím a houbám

EN ISO 374-5



U rukavic nabízených ochranu proti bakteriím, houbám a virům

VIRUS



EN 420 Základní norma pro stanovení všeobecných požadavků na rukavice

Tato norma definuje všeobecné požadavky pro design a konstrukci rukavic, zdravotní nezávadnost, pohodlí a účinnost.

Důležitou informací, kterou norma udává, je velikost rukavice. Tato velikost vychází z obvodu ruky měřeného 1 inch (cca 25mm) nad kořenem palce.

Velikost rukavice	Obvod/délka ruky (mm)	Minimální délka rukavice (mm)
6	152 / 160	220
7	178 / 171	230
8	203 / 182	240
9	229 / 192	250
10	254 / 204	260
11	279 / 215	270



EN 407 Ochranné rukavice proti tepelným rizikům

Tato norma specifikuje termální výkonnosti pro ochranné rukavice proti teplu a/nebo ohni.

A - chování při hoření (úroveň 0-4) Doba, po kterou materiál po odstranění zápalného zdroje zůstane zapálený a dále hoří.
B - kontaktní teplo (úroveň 0-4) Teplota (v rozmezí 100 °C až 500 °C), při které osoba s nasazenými rukavicemi nebude cítit žádnou bolest (minimálně 15 sekund).
C - konvenční teplo (úroveň 0-4) Doba, po kterou je rukavice schopna zadržet přenos tepla nebo plamene.
D - sálavé teplo (úroveň 0-4) Doba potřebná k tomu, aby se teplota rukavice zvýšila na určitou hodnotu.
E - malé rozstříky roztaveného kovu (úroveň 0-4) Objem rozstříku potřebný k tomu, aby se teplota rukavice zvýšila na určitou hodnotu.
F - velká množství roztaveného kovu (úroveň 0-4) Množství kovu potřebného ke vzniku poškození.



EN 12477 Ochranné rukavice pro svářeče

Tato evropská norma stanoví požadavky a zkušební metody pro ochranné rukavice určené k používání při ručním sváření kovů, jejich řezání a při provádění spojovacích postupů. Ochranné rukavice pro svářeče poskytují ochranu proti malým rozstříknutým částicím roztaveného kovu, proti krátkodobému účinku nepřiliš velkého plamene, proti teplu sdílenému prouděním, proti teplu sdílenému vedením při dotyku a proti působení UV záření z elektrického oblouku. Materiál

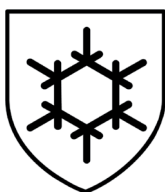
rukavic zajišťuje minimální elektrický odpor při svařování elektrickým obloukem do napětí 100 V (stejnoseměrného).

UPOZORNĚNÍ: Ochranné rukavice pro svářeče nejsou určeny pro poskytování ochrany v případě vadného svařovacího agregátu nebo jeho nesprávného použití. Nejsou vhodné k ochraně proti zasažení elektrickým obloukem tam, kde musí být používány ochranné rukavice navržené podle EN 60903.

Ochranné rukavice pro svářeče jsou rozděleny do dvou tříd:

Třída	Typ činnosti
A	umožňující horší úchopovou schopnost (s ostatními technickými parametry na vyšší úrovni)
B	umožňující lepší úchopovou schopnost (s ostatními technickými parametry na nižší úrovni)

Ochranné rukavice pro zvláštní svařovací postupy nejsou předmětem této normy.



EN 511 Ochranné rukavice proti chladu

Tato evropská norma specifikuje požadavky a metody zkoušení pro rukavice chránící proti chladu sdílenému konvekcí (konvekčnímu chladu) a chladu sdílenému vedením (kontaktnímu chladu) až do -50 °C.

A - odolnost proti konvenčnímu chladu (úroveň 0-4) Izolační vlastnosti rukavice získané měřením přenosu chladu konvekcí.
B - odolnost proti kontaktnímu chladu (úroveň 0-4) Tepelný odpor rukavice při kontaktu se studeným předmětem.
C - propustnost vody (úroveň 0 nebo 1)
0 = průnik vody po 30 minutách, 1 = bez průniku vody