



2026



NORMY **STANDARDS**

CZ/EN

ODĚVY – NORMY

GARMENTS – STANDARDS

	EN 342	Ochranné oděvy proti chladu	Protective clothing against cold
	EN 343	Ochranné oděvy proti dešti	Protective clothing against rain
	EN 1149	Ochranné oděvy proti statické elektřině	Protective clothing static electricity
	EN ISO 11393	Ochranný oděv pro uživatele ručních řetězových pil	Protective clothing for users of hand-held chainsaws
	EN ISO 13998	Ochranné oděvy - zástěry, kalhoty a vesty chránící proti říznutí a bodnutí ručními noži	Protective clothing against cuts and stabs by hand knives
	EN 1073-2	Ochrana proti kontaminaci radioaktivními částicemi	Protection against particulate radioactive contamination
	EN 14126	Ochrana proti nebezpečným mikroorganismům	Protective clothing against infective agents
	EN 943-1	Plynotěsné oděvy, TYP 1	gas-tight clothing, TYPE 1
	EN 943-1	Ne-plynotěsné oděvy, TYP 2	non-gas-tight clothing, TYPE 2x
	EN 14605	Ochrana proti postřiku kapalnými chemikáliemi, TYP 3	Protection against pressurised liquid chemicals, TYPE 3
	EN 14605	Ochrana proti kapalným aerosolům, TYP 4	Protection against liquid aerosols, TYPE 4
	EN 13982	Soubor norem řešící ochranu proti průniku pevných částic a ochranu proti aerosolům, TYP 5	Collection of standards – protective cloths for protection against solid particles and aerosols, TYPE 5
	EN 13034	Omezená ochrana proti postřiku kapalnými chemikáliemi, TYP 6	Limited splash-tough clothing, TYPE 6
	EN 14058	Oděvy na ochranu proti chladnému prostředí	Protective clothing against the effects of cold environments
	EN 531 EN ISO 11612	Ochranné oděvy proti teplu a plameni	Protective clothing against heat and flame
	EN 533 EN ISO 14116	Ochrana proti teplu a ohni – materiály a sestavy materiálů s omezeným šířením plamene	Protection against heat and flame; limited flame spread clothing
	EN ISO 11611	Ochranné oděvy pro použití při svařování a příbuzných postupech	This norm determines the requirements of protective garments used for welding
	EN ISO 27065	Ochranné oděvy pro pracovníky aplikující pesticidy	Protective clothing worn by operators applying pesticides
	IEC 61482-2: 2018	Ochranné oblečení proti tepelným účinkům elektrického oblouku. Třída 1 / APC 1 < 4 kA Třída 2 / APC 2 < 7 kA	Protective clothing against the thermal hazards of an electric arc. Parameters: Class 1 / APC 1 < 4 kA; Class 2 / APC 2 < 7 kA
	EN 61340	ESD – ochrana elektronických součástek před elektrostatickými jevy	ESD – protection of electronic devices from electrostatic phenomena
	EN ISO 20471	Výstražné oděvy s vysokou viditelností pro profesionální použití	High-visibility clothing for professional use
	RIS 3279 TOM	Norma pro výstražné oděvy s vysokou viditelností pro železnice	High visibility clothing for the Railway Group
	EN 469	Ochranné oděvy pro hasiče - požadavky a zkušební metody pro ochranné oděvy pro hasiče	Protective clothing for firefighters. Performance requirements for protective clothing for firefighting
	EN 13758-2	Ochrana proti UV slunečnímu záření	UV protective garments
	EN 17353:2020	Zvýšená viditelnost pro středně rizikové situace	Enhanced visibility equipment for medium risk situations
	EN ISO 13688	Ochranné oděvy - obecné požadavky	Protective clothing - general requirements
	EN 13356	Výstražné doplňky pro neprofesionální použití	Visibility accessories for non-professional use



EN ISO 20471
Výstražné oděvy s vysokou viditelností pro profesionální použití
High-visibility clothing for professional use

ODĚVY S VYSOKOU VIDITELNOSTÍ

Oděv s vysokou viditelností jsou navrženy tak, aby zlepšily viditelnost jednotlivců a minimalizovaly tak riziko nehod. Norma EN ISO 20471 stanoví požadavky na design a zkušební metody oděvů s vysokou viditelností, které zahrnují umístění a počet reflexních prvků a specifikují minimální požadavky na oděvy s vysokou viditelností, které se mají používat v oblastech s provozem automobilů či jiných vozidel.

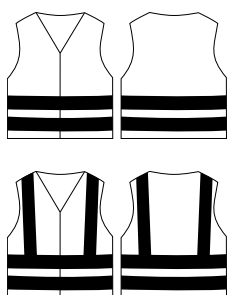
HIGH-VISIBILITY GARMENTS

The high visibility clothing is designed to enhance the visibility of individuals, thus minimizing the risk of accidents. The EN ISO 20471 standard provides guidance on the design, performance, and testing of high-visibility clothing, which includes the placement and number of reflective elements and specifies the minimum requirements for high-visibility clothing to be used in areas with vehicular traffic or other mobile equipment.

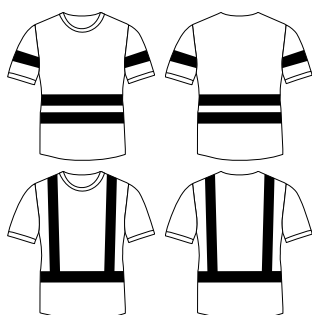
Příklady oděvů s vysokou viditelností jsou:

Examples of possible high visible design clothing are:

Reflexní vesta
The high visible vest



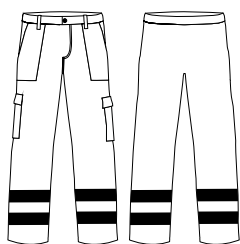
Reflexní tričko s krátkým rukávem
The high visible short sleeve shirts



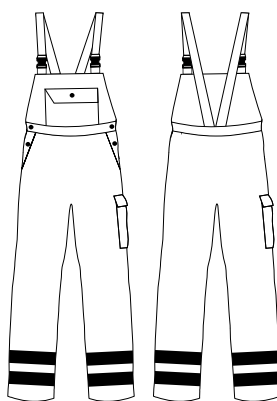
Reflexní bunda
The high visible jackets



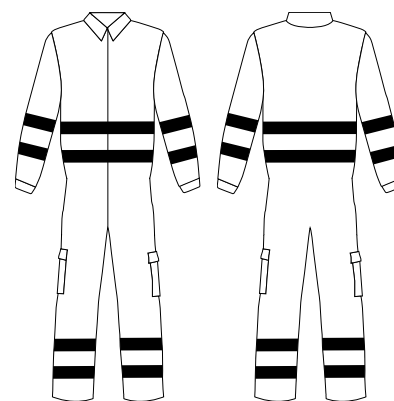
Reflexní kalhoty
The high visible pants



Reflexní kalhoty s laclm
The high visible bib pants



Reflexní kombinéza
The high visible overalls



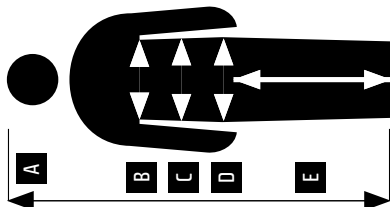
Norma definuje tři různé třídy oděvů s vysokou viditelností na základě požadované úrovně ochrany. Třída 1 poskytuje nejnižší úroveň ochrany, zatímco třída 2 a třída 3 poskytují vyšší úroveň ochrany. Norma také specifikuje minimální plochu vysoce viditelných materiálů požadovanou pro každou třídu oděvu. Oděvy třídy 3 musí pokrývat trup a mít rukávy s retroreflexními pruhy nebo dlouhé kalhoty s retroreflexními pruhy nebo obojí.

The standard defines three different classes of high-visibility clothing based on the level of protection required. Class 1 provides the lowest level of protection, while Class 2 and Class 3 provide higher levels of protection. The standard also specifies the minimum areas of high-visibility materials required for each class of garment. The class 3 garments must cover a torso and have or sleeves with retroreflective strips or long trousers with retroreflective strips or both.

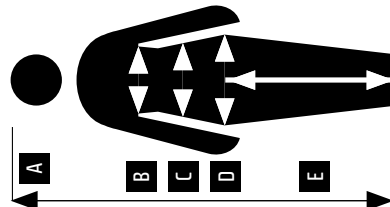
TŘÍDY ODĚVŮ GARMENTS CLASSES

Materiál Material	Třída 1 Class 1	Třída 2 Class 2	Třída 3 Class 3
Podkladový materiál Background material	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Reflektivní materiál Reflective material	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²
Kombinovaný materiál Combined material	0,20 m ²	-	-

UK velikosti sizes	30/32		32/34		34/36		36/38		38/40		40/42		42/44		46	48	50
	XS	S	S	M	M	L	L	XL	XL	2XL	2XL	3XL	3XL	4XL	5XL	6XL	
ES / IT / FR velikosti sizes	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	
EU / DE / CERRA velikosti sizes	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	
ES / IT / FR velikosti sizes	XS	S	S	M	M	L <td>L <td>XL</td> <td>XL</td> <td>2XL <td>2XL <td>3XL</td> <td>3XL</td> <td>4XL</td> <td>5XL</td> <td>6XL</td> </td></td></td>	L <td>XL</td> <td>XL</td> <td>2XL <td>2XL <td>3XL</td> <td>3XL</td> <td>4XL</td> <td>5XL</td> <td>6XL</td> </td></td>	XL	XL	2XL <td>2XL <td>3XL</td> <td>3XL</td> <td>4XL</td> <td>5XL</td> <td>6XL</td> </td>	2XL <td>3XL</td> <td>3XL</td> <td>4XL</td> <td>5XL</td> <td>6XL</td>	3XL	3XL	4XL	5XL	6XL	
EU / DE / CERRA velikosti sizes	2XS	XS	XS	S	S	M	M	L	L	XL	XL	2XL	2XL	3XL	4XL	5XL	
A) výška height	152-158	158-164	164-170	170-176	170-176	176-182	176-182	182-188	182-188	188-194	188-194	188-194	188-194	188-194	188-194	194-198	194-198
B) obvod hrudi chest	74-78	78-82	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-123	123-129	129-135	135-141	141-147	141-147
C) obvod pasu waist	64-68	68-70	70-74	74-78	78-82	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-111	111-117	117-123	123-129	129-135	129-135
D) obvod boků hips	77-81	81-85	85-88	89-92	93-96	97-100	101-104	105-108	109-112	113-117	118-122	122-128	128-136	136-142	142-148	148-154	148-154
E) délka vnitřní nohavice length inside leg	74	76	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	89	89	89



UK velikosti sizes	4		6		8		10		12		14		16		18		20		22		24		26	28
	S	S	M	M	L	L	XL	XL	2XL	2XL	3XL	3XL	4XL	4XL	5XL	5XL	6XL	6XL	7XL	7XL	8XL	8XL	9XL	9XL
ES / IT / FR velikosti sizes	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80
EU / DE / CERRA velikosti sizes	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78
ES / IT / FR velikosti sizes	S	S	M <td>M <td>L <td>L <td>XL</td> <td>XL</td> <td>2XL <td>2XL <td>3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	M <td>L <td>L <td>XL</td> <td>XL</td> <td>2XL <td>2XL <td>3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	L <td>L <td>XL</td> <td>XL</td> <td>2XL <td>2XL <td>3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	L <td>XL</td> <td>XL</td> <td>2XL <td>2XL <td>3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	XL	XL	2XL <td>2XL <td>3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	2XL <td>3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td>	5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td>	5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td>	6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td>	6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td></td>	7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td></td>	7XL <td>8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td></td>	8XL <td>8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td></td>	8XL <td>9XL <td>9XL</td> </td>	9XL <td>9XL</td>	9XL
EU / DE / CERRA velikosti sizes	XS	S	S	M	M	L <td>L <td>XL</td> <td>XL</td> <td>2XL <td>2XL <td>3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	L <td>XL</td> <td>XL</td> <td>2XL <td>2XL <td>3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	XL	XL	2XL <td>2XL <td>3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	2XL <td>3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	3XL <td>3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	3XL <td>4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td></td>	4XL <td>4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td></td>	4XL <td>5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td></td>	5XL <td>5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td></td></td>	5XL <td>6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td></td>	6XL <td>6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td></td>	6XL <td>7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td></td>	7XL <td>7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td></td>	7XL <td>8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td> </td>	8XL <td>8XL</td> <td>9XL</td>	8XL	9XL
A) výška height	154-158	158-162	158-162	162-166	162-166	166-170	166-170	170-174	174-178	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182	178-182
B) obvod hrudi chest	74-78	78-82	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-107	107-113	113-119	119-125	125-131	131-137	137-143	143-149	149-155	155-161	161-167	167-173	173-179	179-185	185-191	191-197	197-203
C) obvod pasu waist	58-62	62-66	66-70	70-74	74-78	78-82	82-86	86-91	91-97	97-103	103-109	109-115	115-121	121-127	127-133	133-139	139-145	145-151	151-157	157-163	163-169	169-175	175-181	181-187
D) obvod boků hips	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-115	115-120	120-125	125-130	130-136	136-142	142-148	148-154	154-160	160-166	166-172	172-178	178-184	184-190	190-196	196-202	202-208
E) délka vnitřní nohavice length inside leg	78	79	79	80	80	81	82	83	84	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85



Velikostní tabulky jsou pouze orientační pomůcka pro výběr správné velikosti a nevzniká z nich nárok na reklamaci zboží. V případě, že naměříte velikost mezi dvěma velikostmi, volte vždy větší velikost. Pracovní oděvy, obuv a další ochranné pracovní pomůcky jsou určeny k celodennímu nošení a mají být maximálně pohodlné. Size tables are only a tentative tool for choosing the right size and it is not possible to claim the goods on the basis of these size tables. In the case your size is somewhere between two sizes, always select a larger size. Work clothes, shoes and other protective equipment is designed for all-day wear and should be maximum comfortable.



RUKAVICE – NORMY **GLOVES – STANDARDS**

Pracovní rukavice dle normy EN ISO 21420. POZOR: tabulka poskytuje pouze orientační hodnoty velikostí vašich rukavic. 100% jistotu zaručuje pouze přímé vyzkoušení rukavic.

Working gloves according to EN ISO 21420 standard. NOTE: The table only serves as a guide. To be 100 % sure, you should try the gloves on.



velikosti size	kód code	obvod dlaně (mm) circumference of palm (mm)	barva manžety bezešvých rukavic cuff colour of seamless gloves
5	050	127	světle modrá light blue
6	060	152	růžová pink
7	070	178	bílá white
8	080	203	zelená green
9	090	229	šedá grey
10	100	254	žlutá yellow
11	110	279	hnědá brown
12	120	304	černá black
13	130	330	fialová purple

SAP KÓD SAP CODE

01080331 **XX** **XXX**BN



dvoučíselný kód označující barvu
two-digit code indicating the colour



tříčíselný kód označující velikost
three-digit code indicating the size

BN baleno v blistru
blister package

VAM baleno pro výdejní automaty
vending machine package

OCHRANNÉ RUKAVICE: OBECNÉ POŽADAVKY EN ISO 21420

Tato norma specifikuje obecné požadavky a příslušné zkušební postupy pro návrh a konstrukci rukavic, nezávadnost, elektrostatické vlastnosti, značení velikostí, komfort, účinnost, rychlost přenosu vodní páry a nasákavost, jakož i označení a informace poskytované výrobcem, které se vztahují na všechny ochranné rukavice.

PROTECTIVE GLOVES: EN ISO 21420 GENERAL REQUIREMENTS

This standard defines the general requirements for glove design and construction, innocuousness, electrostatic properties, sizing, dexterity, water vapour transmission and absorption along with marking and provided information.

OCHRANNÉ RUKAVICE PROTI MECHANICKÝM RIZIKŮM – EN 388

Evropská norma EN 388:2016 specifikuje požadavky, zkušební metody, značení a dodávané informace pro ochranné rukavice proti mechanickým rizikům způsobeným oděrem, řezem čepelí, trháním, propíchnutím a případně nárazem. Norma si klade za cíl poskytnout vodítko k návrhu, výkonu, testování, designu a označování rukavic, aby bylo zajištěno, že si uživatelé mohou vybrat vhodné rukavice pro své potřeby v různých průmyslových odvětvích.

Úroveň ochrany je vyznačena na rukavicích

Požadavky pro každou úroveň ochrany podle normy EN 388:2016 jsou následující:

PROTECTIVE GLOVES AGAINST MECHANICAL RISKS – EN 388

The EN 388:2016 standard specifies the requirements for protective gloves intended to protect against mechanical hazards. The standard aims to provide guidance on the design, performance, testing, design and labelling of gloves to ensure that users can select the appropriate glove for their needs in various industries.

The protection levels are marked on the gloves

The requirements for each protection levels according to EN 388:2016 are as follows:



EN 388:2016	Úroveň 1 Level 1	Úroveň 2 Level 2	Úroveň 3 Level 3	Úroveň 4 Level 4	Úroveň 5 Level 5
Odolnost proti oděru (počet cyklů) Abrasion resistance (number of cycles)	100	500	2,000	8,000	-
Odolnost proti prořezu (index) Blade cut resistance (index) Coup test method	1.2	2.5	5	10	20
Odolnost proti roztržení (N) Tear resistance (N)	10	25	50	75	-
Odolnost proti propíchnutí (N) Puncture resistance (N)	20	60	100	150	-

EN ISO 13997:1999 TDM	Úroveň A Level A	Úroveň B Level B	Úroveň C Level C	Úroveň D Level D	Úroveň E Level E	Úroveň F Level F
Úrovně zkoušek odolné proti prořezu (N) Cut resistant test levels (N)	2	5	10	15	22	30

Ochrana proti nárazu. Písmeno P, když je požadována ochrana proti nárazu nebo žádné označení.
Impact protection. Letter P when impact protection is claimed or no sign.

Odolnost proti proříznutí Test proříznutí ISO 13997 TDM-100, který měří velikost síly potřebné k proříznutí materiálu rukavice pomocí standardní čepelí. Písmeno od A do F, kde F označuje nejvyšší ochranu.
Cut resistance the ISO 13997 TDM-100 cut test, which measures the amount of force required to cut through the glove material using the standard blade. A letter from A to F, where F indicates the highest protection.

Odolnost proti propíchnutí. Test měří velikost síly potřebné k propíchnutí materiálu rukavice standardizovanou sondou. Číslo mezi 1 a 4, kde 4 označuje nejvyšší ochranu.
Puncture resistance. The test measures the amount of force required to puncture the glove material with a standardized probe. A number between 1 and 4, where 4 indicates the highest protection

Odolnost proti roztržení. Test měří velikost síly potřebné k roztržení materiálu rukavice. Číslo mezi 1 a 4, kde 4 označuje nejvyšší ochranu.
Tear resistance. The test measures the amount of force required to tear the glove material. A number between 1 and 4, where 4 indicates the highest protection.

Odolnost proti řezu Test Coup Test (dříve známý jako "EN 388 Blade Cut Test"). Zkouška převratu měří počet cyklů potřebných k proříznutí materiálu rukavic ve srovnání s tímto standardním materiálem pomocí kruhové čepelí. číslo mezi 1 a 5, kde 5 označuje nejvyšší ochranu.
Cut resistance the Coup Test (formerly known as the "EN 388 Blade Cut Test"). The Coup Test measures the amount of cycles required to cut through the glove material in the comparison with the standard material using a circular blade. a number between 1 and 5, where 5 indicates the highest protection.

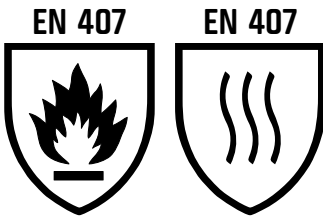
Odolnost proti oděru. Test měří počet cyklů potřebných k opotřebení materiálu rukavic. Číslo mezi 1 a 4, kde 4 označuje nejvyšší ochranu.
Abrasion resistance. The test measures the number of cycles required to wear through the glove material. A number between 1 and 4, where 4 indicates the highest protection.

X – ve značení znamená, že tento parametr nebyl testován
X – in the marking means not tested



OCHRANNÉ UKAVICE PROTI TEPELNÝM RIZIKŮM EN 407: 2004

PROTECTIVE GLOVES AGAINST THERMAL RISKS EN 407:2020



OCHRANNÉ UKAVICE A DALŠÍ PROŠTŘEDKY NA OCHRANU RUKOU PROTI TEPELNÝM RIZIKŮM (TEPLU A/NEBO OHNI) EN 407: 2004

Tato norma stanoví zkušební metody, všeobecné požadavky, úrovně (třídy) tepelného provedení a označování pro ochranné rukavice proti teplu a/nebo ohni. Piktogram ohně a plamene doprovází šesticiferné číslo.

PROTECTIVE GLOVES AGAINST THERMAL RISKS (HEAT AND/OR FIRE) EN 407: 2004

This standard specifies thermal performance for protective gloves against heat and/or fire. The heat and flame pictogram is accompanied by a 6 digit number.

A B C D E F



Nový pictogram pro rukavice, které nejsou určeny k ochraně proti plamenům
 Introduced the pictogram for gloves not intended for protection against flames



Tento pictogram lze použít pouze pro rukavice, které omezují šíření plamene alespoň na úrovni 1
 The pictogram may be used only for gloves which offers a limited flame spread at least level 1

A – OMEZENÍ ŠÍŘENÍ PLAMENE
 schopnost chránit před otevřeným plamenem
 A – LIMITED FLAME SPREAD
 the ability to protect against a naked flame

ÚROVNĚ VÝKONU PERFORMANCE LEVEL	1	2	3	4
DOBA PO VZPLANUTÍ (s) AFTER-FLAME TIME (s)	≤ 15	≤ 10	≤ 3	≤ 2
DOBA PO ROZŽHAVENÍ (s) AFTER GLOW-TIME (s)	není požadováno no requirement	≤ 120	≤ 25	≤ 5

B – KONTAKTNÍ TEPLO
 Schopnost chránit před kontaktním přenosem tepla z horkého předmětu. Testovací metoda je rozdílná.
 B – CONTACT HEAT
 the ability to protect against heat transfer through conduction from a hot object. The test method is different

ÚROVNĚ VÝKONU PERFORMANCE LEVEL	1	2	3	4
KONTAKTNÍ TEPLOTA TC (°C) CONTACT TEMPERATURE TC (°C)	100	250	350	500
PRAHOVÁ DOBA TT (s) THRESHOLD TIME TT (s)	≥ 15	≥ 15	≥ 15	≥ 15

C – KONVEKČNÍ TEPLO
 schopnost chránit před přenosem tepla vzduchem
 C – CONVECTIVE HEAT
 the ability to protect against heat transfer through hot air

ÚROVNĚ VÝKONU PERFORMANCE LEVEL	1	2	3	4
DOBA PO VZPLANUTÍ (s) HEAT TRANSFER INDEX HTI (s)	≥ 4	≥ 7	≥ 10	≥ 18

D – SÁLAVÉ TEPLO
 schopnost chránit před přenosem tepla při vystavení sálavému zdroji tepla
 D – RADIANT HEAT
 the ability to protect against heat transfer through radiation from a heat source

ÚROVNĚ VÝKONU PERFORMANCE LEVEL	1	2	3	4
PŘENOS TEPLA T24 (s) HEAT TRANSFER T24 (s)	≥ 7	≥ 20	≥ 50	≥ 95

Čas je měřen pro prostup tepla 2,5 kW/m².
 The time is measured for a heat permeation of 2.5kW / m².

E – MALÉ ROZŠTRÍKY ROZTAVENÉHO KOVU
 Schopnost chránit před malými kapkami roztaveného kovu
 E – SMALL SPLASHES OF MOLTEN METAL
 The ability to protect against small droplets of molten metal

ÚROVNĚ VÝKONU PERFORMANCE LEVEL	1	2	3	4
POČET KAPEK O HMOTNOSTI 0,5 g NUMBER OF 0.5g DROPLETS	≥ 10	≥ 15	≥ 25	≥ 35

E – OBJEMNÝ POSTŘÍK ROZTAVENÝM KOVEM
 Schopnost chránit před roztaveným kovem
 E – LARGE QUANTITIES OF MOLTEN METAL
 The ability to protect against molten metal

ÚROVNĚ VÝKONU PERFORMANCE LEVEL	1	2	3	4
ROZTAVENÉ ŽELEZO (g) MOLTEN IRON (g)	30	60	120	200

EN 61340



IEC 61340-5-1:2016 – OCHRANA ELEKTRONICKÝCH SOUČÁSTEK PŘED ELEKTROSTATICKÝMI JEVY – OBECNÉ POŽADAVKY

Tato norma specifikuje zkušební metodu pro výrobky ODP používané ve vysoce citlivých oblastech, kde elektrostatický náboj může způsobit poškození citlivých součástí, jako jsou plošné spoje a mikročipy.

IEC 61340-5-1:2016 – PROTECTION OF ELECTRONIC DEVICES FROM ELECTROSTATIC PHENOMENA: GENERAL REQUIREMENTS

This standard specifies a test method for PPE products used in high sensitive areas where an electrostatic charge can potentially cause damage to delicate components such as electrical circuit boards and microchips.

EN ISO 10819



OCHRANNÉ UKAVICE: VIBRACE A RÁZY – EN 10819: 1996

Tato evropská norma stanovuje metodu laboratorního měření, analýzu dat a uvádění činitele přenosu vibrací rukavic s materiálem snižujícím vibrace, který pokrývá dlaň, prsty a palec ruky. Tato mezinárodní norma stanovuje činitel přenosu vibrací přenášených z rukojeti skrz rukavici na dlaň ruky s frekvencemi od 31,5 Hz do 1 250 Hz. Norma určuje i screeningový test na přenos vibrací přes rukavice.

PROTECTIVE GLOVES: MECHANICAL VIBRATION AND SHOCK - EN 10819: 1996

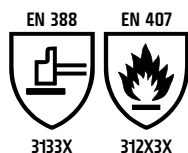
This European Standard specifies a method for the laboratory measurement, the data analysis and reporting of the vibration transmissibility of gloves in terms of vibration transmission from a handle to the palm of the hand in the frequency range from 31.5 Hz to 1250 Hz. The standard is intended to define a screening test for the vibration transmission through gloves.

OCHRANNÉ RUKAVICE PRO SVÁŘEČE EN 12477: 2001

Tato evropská norma stanoví požadavky a zkušební metody pro ochranné rukavice určené k používání při ručním sváření kovů, jejich řezání a při provádění úkonů spojených se svařováním. Ochranné rukavice jsou podle úrovně ochrany, kterou poskytují, rozděleny do dvou tříd. Samotná norma nemá žádný speciální pictogram, ale úroveň ochrany proti mechanickým a tepelným rizikům musí být vyznačena na rukavicích.

DVA TYPY RUKAVIC

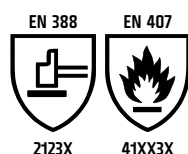
TYP A



Rukavice umožňující horší úchopovou schopnost (s ostatními technickými parametry na vyšší úrovni) ÚCHOPOVÁ SCHOPNOST (EN ISO 21420) nejméně úroveň 1 z 5

Rukavice typu A jsou naproti tomu určeny pro použití při vysokoteplotních svařovacích postupech, jako je svařování MIG nebo svařování tyčí. Tyto rukavice poskytují vyšší úroveň ochrany proti tepelným rizikům a jsou obvykle silnější a méně pružné než rukavice typu B. I když mohou být méně pohodlné na nošení, poskytují větší ochranu.

TYP B



Rukavice umožňující lepší úchopovou schopnost (s ostatními technickými parametry na nižší úrovni) ÚCHOPOVÁ SCHOPNOST (EN ISO 21420) nejméně úroveň 4 z 5

Rukavice typu B jsou navrženy pro použití při svářečských postupech, které generují relativně nízké úrovně tepla, jako je svařování TIG nebo lehké svářečské práce. Tyto rukavice poskytují nižší úroveň ochrany proti tepelným rizikům a jsou obvykle tenčí a pružnější než rukavice typu A, díky čemuž jsou pohodlnější na nošení po delší dobu.

PROTECTIVE GLOVES FOR WELDERS EN 12477: 2001

This European Standard specifies requirements and test methods for protective gloves for use in manual metal welding, cutting and allied processes. According to their performance, protective gloves for welders are classified into two types. The standard itself has no special pictogram but the protection levels against mechanical and heat risks have to be marked on the gloves.

GLOVES CLASSIFIED INTO 2 TYPES

Lower dexterity (with higher other performance) DEXTERITY (EN420) Level 1 out of 5

Type A gloves, on the other hand, are intended for use in high-heat welding applications, such as MIG welding or stick welding. These gloves provide a higher level of protection against thermal hazards and are typically thicker and less flexible than Type B gloves. While they may be less comfortable to wear, they provide greater protection.

Higher dexterity (with lower other performance). DEXTERITY (EN ISO 21420) Level 4 out of 5

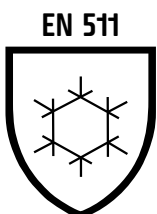
Type B gloves are designed for use in welding applications that generate relatively low heat levels, such as TIG welding or light welding work. These gloves provide a lower level of protection against thermal hazards and are typically thinner and more flexible than Type A gloves, which makes them more comfortable to wear for extended periods of time.

OCHRANNÉ RUKAVICE PROTI CHLADU EN 511:2006

Tato evropská norma specifikuje požadavky a metody zkoušení pro rukavice chránící proti konvekčnímu chladu, kontaktnímu chladu a průniku vody. Tento chlad může souviset s klimatickými podmínkami nebo s průmyslovou činností.

PROTECTIVE GLOVES AGAINST COLD EN 511:2006

The European Standard specifies the requirements and testing methods for gloves designed to protect against convective cold, contact cold, and water penetration. This cold can be linked to the climate conditions or an industrial activity.



X Y Z

ÚROVEŇ VÝKONNOSTI PERFORMANCE LEVEL	0	1	2	3	4
ÚROVEŇ VÝKONNOSTI 1 - 4 ODOLNOST PROTI KONVEKČNÍMU CHLADU PERFORMANCE LEVELS 1 - 4 RESISTANCE TO CONVECTIVE COLD	-	$0.10 \leq I_{tr} \leq 0.15$	$0.15 \leq I_{tr} \leq 0.22$	$0.22 \leq I_{tr} \leq 0.30$	$0.30 \leq I_{tr}$
ÚROVEŇ VÝKONNOSTI 1 - 4 ODOLNOST PROTI KONTAKTNÍMU CHLADU PERFORMANCE LEVELS 1 - 4 RESISTANCE TO CONTACT COLD	-	$0.025 \leq R \leq 0.050$	$0.050 \leq R \leq 0.100$	$0.100 \leq R \leq 0.150$	$0.150 \leq R$
ÚROVEŇ VÝKONNOSTI 0 - 1 PROPUSTNOST VODY PERFORMANCE LEVELS 0 - 1 WATER PENETRATION	nejsou voděodolné not waterproof	voděodolné waterproof			

I_{tr} = tepelná izolace materiálu = odolnost vůči ztrátě suchého tepla ruky.
Tepelná izolace rukavice je určena měřením výkonu potřebného k udržení konstantní teploty mezi teplotami povrchu předehřátého modelu ruky a okolního prostředí. Měří se energie spotřebovaná k udržení průměrné teploty v každé zóně ruky mezi 30 °C a 35 °C.

I_{tr} = material thermal insulation = resistance to the hand's loss of dry heat.
A glove's thermal insulation is determined by measuring the power required to maintain a constant temperature between the surface of a preheated model of a hand and the ambient environment. The energy consumed to maintain an average temperature in each zone of the hand between 30°C and 35°C is measured.



CE FOODSAFE

Evropská legislativa týkající se materiálů přicházejících do styku s potravinami (směrnice EC 1935/2004, EC 10/2011) vyžaduje, aby materiály ve styku s potravinami nepřenášely své složky do potravin a nesmějí měnit organoleptické vlastnosti (tj. barvu, vůni, texturu a chuť) jídla. Výrobky určené pro styk s potravinami musí být jako takové označeny.

CE FOODSAFE

European legislation with respect to Food Contact Materials (Directive EC 1935/2004, EC 10/2011) requires that food contact materials shall not transfer their ingredients to food and must not modify the organoleptic properties (i. e. colour, smell, texture and taste) of the food. Products intended for food contact shall be labelled as such.



EN 374
OCHRANNÉ RUKAVICE PROTI NEBEZPEČNÝM CHEMIKÁLIÍM A MIKROORGANISMŮM EN ISO 374-1:2016

Změny v normě: Nyní existují 3 standardní třídy související s úrovní výkonu a počtem chemikálií, před kterými chrání. Rukavice typu A by měly nabízet ochranu nejméně proti 6 chemikáliím ze seznamu, ochranu typu B nejméně proti 3 chemikáliím a typ C pro nízké chemické riziko. Existuje 6 dalších chemikálií, proti kterým je třeba testovat. Existuje požadavek na zkoušku degradace EN 374-4:2013. EN374-3:2003 se zrušuje a nahrazuje se EN 16523-1:2015. Rukavice delší než 400 mm budou muset být dodatečně testovány v oblasti manžety. Požadavek na testování podle EN 388 byl odstraněn. Symbol kádinky „nízká odolnost vůči chemikáliím“ nebo „vodotěsný“ byl zrušen.

PROTECTIVE GLOVES: AGAINST CHEMICALS AND MICRO- ORGANISMS EN ISO 374-1:2016

New to the standard - There are now 3 standard classes related to the performance level and number of chemicals they protect against. The type A gloves should offer protection at least against 6 chemicals from the list, Type B protection against at least 3 chemicals and Type C - low chemical risks. There are 6 additional chemicals to test against. There is a requirement to test for degradation EN 374-4:2013. EN374-3:2003 is withdrawn and is replaced by EN 16523-1:2015. Gloves longer than 400mm will have to be additionally tested in the cuff area. The requirement for testing to EN 388 has been removed. The "low chemical" or "Waterproof" beaker symbol has been withdrawn.

ISO 374-1:2016/Typ C



X

ISO 374-1:2016/Typ B



XYZ

ISO 374-1:2016/Typ A



UVWXYZ

Úroveň ochrany závisí na době průniku, tzn. na době, za kterou chemická látka projde materiálem rukavice permeací a dostane se dovnitř rukavice. Termín „permeace“ se týká procesu, kterým chemická látka prochází materiálem na molekulární úrovni. Měl by se lišit od penetrace, když chemikálie projde otvorem nebo jinou vadou v materiálu rukavice

The protection level depends on the breakthrough time, i. e. the time it takes a chemical to pass through the glove material by permeation and reach the inside of the glove. The term "permeation" refers to the process by which a chemical passes through the material on the molecular level. It should be different from the penetration when chemical passes through a hole or other flaw in the glove material

Hodnocení úrovně výkonu v souladu s EN ISO 374-1:2016+A1:2018

Performance Level Rating in accordance with EN ISO 374-1:2016+A1:2018

ÚROVEŇ LEVEL	1	2	3	4	5	6
DOBA PRŮNIKU (s) BREAKTHROUGH TIME (s)	>10	>30	>60	>120	>240	>480

Seznam testovaných chemikálií: List of testing chemicals:

KÓD CODE	CHEMIKÁLIE CHEMICAL	TŘÍDA CLASS
A	Methanol Methanol	Primární alkoholy Primary alcohol
B	Aceton Acetone	Ketony Ketone
C	Acetonitril Acetonitrile	Nitrily Nitrile compound
D	Dichlormethan Dichloromethane	Chlorované parafiny Chlorinated paraffin
E	Sírouhlik Carbon disulphide	Sírné organické sloučeniny Sulphur containing organic compound
F	Toluen Toluene	Aromatické uhlovodíky Aromatic hydrocarbon
G	Diethylamin Diethylamine	Aminy Amine
H	Tetrahydrofuran Tetrahydrofurane	Heterocyklické sloučeniny a ethery Hetero-cyclic and ether compound
I	Ethyl-acetát Ethyl acetate	Estery Ester
J	n-Heptan n-Heptane	Nasyčené uhlovodíky Saturated hydrocarbon
K	40% Hydroxid sodný Sodium hydroxide 40%	Anorganické zásady Inorganic base
L	96% Kyselina sírová Sulphuric acid 96%	Anorganické kyseliny Inorganic Mineral Acid
M	65% Kyselina dusičná 65% Nitric Acid	Oxidující anorganické kyseliny Inorganic mineral acid, oxidising
N	99% Kyselina octová 99% Acetic Acid	Organické kyseliny Organic Acid
O	25% Amoniak Ammonia hydroxide 25%	Organické kyseliny Organic Acid
P	30% Peroxid vodíku 30% Hydrogen peroxide	Peroxidy Peroxide
S	40% Kyselina fluorovodíková 40% Hydrofluoric acid	Anorganické inertní kyseliny, kontaktní jedy Inorganic mineral acid, contact poison
T	37% Formaldehyd 37% Formaldehyde	Aldehydy Aldehyde

ISO 374-5:2016



Označení ochranných rukavic proti bakteriím a plísním

EN ISO 374-5:2016 Terminologie a výkonnostní požadavky pro mikroorganická rizika Mikroorganismy jsou klasifikovány jako bakterie, viry nebo houby. Rukavice chránící před viry musí také splňovat ISO 16604:2004.

Marking of gloves protecting against, bacteria and fungi

EN ISO 374-5:2016 Terminology and performance requirements for micro-organisms risks Microorganisms are classed as bacteria, viruses or fungi. Gloves protecting against viruses must also pass ISO16604:2004.

DALŠÍ SOUVISEJÍCÍ NORMY

EN ISO 374-2:2014 Stanovení odolnosti proti průniku

EN ISO 374-4:2013 Stanovení odolnosti proti degradaci chemikáliemi [DR] Novinka v normě – testuje se odolnost proti propíchnutí před a po expozici chemikálii. Průměrný výkon bude zaznamenán v uživatelském listu v procentech (%)

EN 16523-1:2015 Stanovení odolnosti materiálu proti pronikání chemikálii. Permeace kapalnými chemikáliemi za podmínek nepřetržitého kontaktu. Tento test je podobný EN374-3, proto rukavice certifikované podle EN374-3 není nutné znovu testovat.

OTHER RELATED STANDARDS

EN ISO 374-2:2014 Determination of resistance to penetration

EN ISO 374-4:2013 Determination of resistance to degradation by chemicals [DR] New to the standard – tests puncture resistance before and after exposure to a challenge chemical. The average of the performance will be recorded in the user sheet as a percentage (%).

EN 16523-1:2015 Determination of material resistance to permeation by chemicals. Permeation by liquid chemical under conditions of continuous contact. This test is similar to EN374-3 therefore gloves certified to EN374-3 do not need to be retested.



Ochranné rukavice proti ionizujícímu záření a radioaktivnímu zamoření

Protective gloves against ionizing radiation and radioactive contamination

PŘEHLED MATERIÁLŮ MATERIAL OVERVIEW

VÝHODY A NEVÝHODY TYPŮ LÍCOVÉ KŮŽE PROS AND CONS OF GRAIN LEATHER TYPES

	hovzí kůže cowhide	vepřová kůže pigskin	kozí kůže goatskin	ovčí kůže sheepskin
citlivost sensitivity	●●	●●	●●●	●●●
trvanlivost durability	●●	●●●	●●●	●●
flexibilita flexibility	●●	●●	●●●	●●●
odolnost vůči oděru abrasion resistance	●●	●●●	●●●	●●
prodyšnost breathability	●	●●	●●	●●
chladuodolnost cold resistance	●●●	●●	●●	●
tepluodolnost heat resistance	●●●	●●●	●●	●●

škála vhodnosti použití od dobré use suitability range from good ● po výbornou to excellent ●●●

VLASTNOSTI VYBRANÝCH MATERIÁLŮ PROPERTIES OF SELECTED MATERIALS

materiál rukavice glove material	popis description	vlastnosti properties
bavlna cotton	přírodní vlákno natural fibre	umožňuje prodyšnost a zabraňuje podráždění pokožky, pohodlné i při dlouhodobém používání, slabší odolnost proti řezu a oděru provides breathability and prevents skin irritation, comfortable even for prolonged use, lower cut and abrasion resistance
polyester polyester	umělé vlákno synthetic fibre	neumožňuje prodyšnost, velká odolnost proti oděru, vysoká elasticita does not provide breathability, high abrasion resistance, high elasticity
nylon nylon	umělé vlákno synthetic fibre	elasticita a dobré mechanické vlastnosti, velká odolnost proti oděru elasticity and good mechanical properties, high abrasion resistance
aramid aramid	umělé vlákno synthetic fibre	velmi pružné a odolné proti řezu i teple very flexible and resistant to cuts and heat
HPPE HPPE	umělé vlákno synthetic fibre	velmi odolné proti řezu a oděru very resistant to cuts and abrasion
akryl acrylic	umělé vlákno synthetic fibre	vysoký komfort, slabší odolnost proti řezu a oděru high comfort, lower resistance to cuts and abrasion
materiál máčení dipping material		
polyuretan polyurethane	umělý materiál synthetic material	umělý materiál s výbornou elasticitou a citlivostí použití při teplotě -10 °C až 120 °C synthetic material with excellent elasticity and sensitivity, use at -10°C to 120°C
nitril nitrile	umělý materiál synthetic material	dobrá odolnost proti olejům a uhlovodíkům, dobré mechanické vlastnosti použití při teplotě -9 °C až 150 °C good oil resistance and hydrocarbons, good mechanical properties use at -9°C to 150°C
latex latex	přírodní materiál natural material	vysoký komfort, flexibilita a obratnost, může působit alergicky použití při teplotě -15 °C až 120 °C high comfort and flexibility, can cause an allergic reaction, use at -15°C to 120°C
PVC PVC	umělý materiál synthetic material	voděodolnost, vysoká odolnost vůči detergentům a kyselinám, dobrá pružnost a odolnost proti oděru, použití při teplotě -30 °C až 65 °C water impermeability, high resistance to detergents and acids, good flexibility and abrasion resistance, use at -30°C to 65°C
materiál chemicky odolných rukavic material of chemically resistant gloves		
latex latex	přírodní materiál natural material	komfort, elasticita, nepropustnost, výborná odolnost vůči detergentům comfort, elasticity, impermeability, excellent resistance to detergents
nitril nitrile	umělý materiál synthetic material	odolné vůči tukům, olejům a rozpouštědlům resistant to fats, oils and solvents
PVC PVC	umělý materiál synthetic material	voděodolnost, vysoká odolnost vůči detergentům a kyselinám water impermeability, high resistance to detergents and acids
neopren neoprene	umělý materiál synthetic material	výborná odolnost vůči uhlovodíkům a detergentům, dobrá odolnost vůči kyselinám excellent resistance to hydroCarbons and detergents, good acid resistance

TYPY MANŽET CUFF TYPES

název name	vlastnosti properties
gauntlet gauntlet	chrání zápěstí i část předloktí, umožňuje větrání, rychle se nandává a sundává protects the wrist and part of the forearm, allows ventilation and is easy to take on and off
elastická, suchý zip elastic, Velcro	komfortně obepíná zápěstí, suchý zip umožňuje pohodlné nandání a sundání rukavice, brání vniknutí nečistot do rukavice comfortably wraps the wrist, is easy to take on and off and prevents dirt from entering the glove
pletená knitted	komfortně obepíná zápěstí, brání vniknutí nečistot do rukavice comfortably wraps the wrist, prevents dirt from entering the glove
slip-on slip-on	materiál rukavice překrývá i zápěstí, umožňuje větrání, snadno a rychle se nandává i sundává the glove material also covers the wrist, allows ventilation and the glove is easy to take on and off

OBUV – NORMY

SHOES – STANDARDS

EN ISO 20345:2022 – BEZPEČNOSTNÍ OBUV (s tužinkou ve špičce)

- SB = splňuje základní požadavky normy
- S1 = SB + uzavřená oblast paty, antistatické vlastnosti, absorpce energie v oblasti paty, uzavřená oblast paty
- S1P = S1 + odolnost proti propíchnutí - kovová mezipodešev typ P (ø=4,5 mm)
- S1PL = S1 + odolnost proti propíchnutí - nekovová mezipodešev typ PL (ø=4,5 mm)
- S1PS = S1 + odolnost proti propíchnutí - nekovová mezipodešev typ PS (ø=3 mm)
- S2 = S1 + průnik a absorpce vody (WPA)
- S3 = S2 + odolnost proti propíchnutí - kovová mezipodešev typ P (ø=4,5 mm), dezénovaná podešev
- S3L = S2 + odolnost proti propíchnutí - nekovová mezipodešev typ PL (ø=4,5 mm), dezénovaná podešev
- S3S = S2 + odolnost proti propíchnutí - nekovová mezipodešev typ PSA (ø=3 mm), dezénovaná podešev
- S4 = SB + uzavřená oblast paty, antistatické vlastnosti, absorpce energie v oblasti paty (celopryžová nebo celoplastová obuv)
- S5 = S4 + odolnost proti propíchnutí - kovová mezipodešev typ P (ø=4,5 mm), nekovová mezipodešev typ PL (ø=4,5 mm), nekovová mezipodešev typ PS (ø=3 mm), dezénovaná podešev
- S6 = S2 + svršek odolný vodě (WR)
- S7 = S3 + svršek odolný vodě (WR)
- S7L = S3L + svršek odolný vodě (WR)
- S7S = S3S + svršek odolný vodě (WR)

EN ISO 20347:2022 – PRACOVNÍ OBUV (bez tužinky ve špičce)

- OB = splňuje základní požadavky normy
- O1 = OB + uzavřená oblast paty, antistatické vlastnosti, absorpce energie v oblasti paty, uzavřená oblast paty
- O1P = O1 + odolnost proti propíchnutí - kovová mezipodešev typ P (ø=4,5 mm)
- O1PL = O1 + odolnost proti propíchnutí - nekovová mezipodešev typ PL (ø=4,5 mm)
- O1PS = O1 + odolnost proti propíchnutí - nekovová mezipodešev typ PS (ø=3 mm)
- O2 = O1 + průnik a absorpce vody (WPA)
- O3 = O2 + odolnost proti propíchnutí - kovová mezipodešev typ P (ø=4,5 mm), dezénovaná podešev
- O3L = O2 + odolnost proti propíchnutí - nekovová mezipodešev typ PL (ø=4,5 mm), dezénovaná podešev
- O3S = O2 + odolnost proti propíchnutí - nekovová mezipodešev typ PSA (ø=3 mm), dezénovaná podešev
- O4 = OB + uzavřená oblast paty, antistatické vlastnosti, absorpce energie v oblasti paty (celopryžová nebo celoplastová obuv)
- O5 = O4 + odolnost proti propíchnutí - kovová mezipodešev typ P (ø=4,5 mm), nekovová mezipodešev typ PL (ø=4,5 mm), nekovová mezipodešev typ PS (ø=3 mm), dezénovaná podešev
- O6 = O2 + svršek odolný vodě (WR)
- O7 = O3 + svršek odolný vodě (WR)
- O7L = O3L + svršek odolný vodě (WR)
- O7S = O3S + svršek odolný vodě (WR)

EN ISO 20345:2022 – SAFETY SHOES (with toe cap)

- SB = basic requirements
- S1 = SB + closed seat region, antistatic, energy absorption in heel area, fully enclosed heel
- S1P = S1 + penetration resistance - metallic insert Type P (ø=4,5 mm)
- S1PL = S1 + penetration resistance - non-metallic insert Type PL (ø=4,5 mm)
- S1PS = S1 + penetration resistance - non-metallic insert Type PS (ø=3 mm)
- S2 = S1 + upper resistant to water penetration and absorption (WPA)
- S3 = S2 + penetration resistance - metallic insert Type P (ø=4,5 mm), cleated outsole
- S3L = S2 + penetration resistance - non-metallic insert Type PL (ø=4,5 mm), cleated outsole
- S3S = S2 + penetration resistance - non-metallic insert Type PS (ø=3 mm), cleated outsole
- S4 = SB + closed seat region, antistatic, energy absorption in heel area (all rubber or all polymeric shoes)
- S5 = S4 + penetration resistance - metallic insert Type P (ø=4,5 mm), non-metallic insert Type PL (ø=4,5 mm), non-metallic insert Type PS (ø=3 mm), cleated outsole
- S6 = S2 + water resistant upper (WR)
- S7 = S3 + water resistant upper (WR)
- S7L = S3L + water resistant upper (WR)
- S7S = S3S + water resistant upper (WR)

EN ISO 20347:2022 – OCCUPATIONAL SHOES (without toe cap)

- OB = basic requirements
- O1 = OB + closed seat region, antistatic, energy absorption in heel area, fully enclosed heel
- O1P = O1 + penetration resistance - metallic insert Type P (ø=4,5 mm)
- O1PL = O1 + penetration resistance - non-metallic insert Type PL (ø=4,5 mm)
- O1PS = O1 + penetration resistance - non-metallic insert Type PS (ø=3 mm)
- O2 = O1 + upper resistant to water penetration and absorption (WPA)
- O3 = O2 + penetration resistance - metallic insert Type P (ø=4,5 mm), cleated outsole
- O3L = O2 + penetration resistance - non-metallic insert Type PL (ø=4,5 mm), cleated outsole
- O3S = O2 + penetration resistance - non-metallic insert Type PS (ø=3 mm), cleated outsole
- O4 = OB + closed seat region, antistatic, energy absorption in heel area (all rubber or all polymeric shoes)
- O5 = O4 + penetration resistance - metallic insert Type P (ø=4,5 mm), non-metallic insert Type PL (ø=4,5 mm), non-metallic insert Type PS (ø=3 mm), cleated outsole
- O6 = O2 + water resistant upper (WR)
- O7 = O3 + water resistant upper (WR)
- O7L = O3L + water resistant upper (WR)
- O7S = O3S + water resistant upper (WR)

JAK SPRÁVNĚ VYBRAT OBUV HOW TO CHOOSE THE RIGHT SHOES



Potřebujete ochránit prsty na nohou?
Zvolte **bezpečnostní** obuv s tužinkou ve špičce.
Označuje se písmenem **S**.

Do you need to protect your toes?
Choose **safety** shoes with a toe cap.
It is marked with the letter **S**.



Nevyžaduje-li vaše profese ochranu
prstů, vybírejte z **pracovní** obuvi,
označenou písmenem **O**.

If your profession does not require toes
protection, choose from **occupational** shoes
marked with the letter **O**.



VELIKOSTNÍ TABULKA SIZE TABLES

DÁMSKÁ OBUV WOMEN'S SHOES

Anglické číslování English numbering	2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
Francouzské číslování French numbering	34	35	36	37	37,5	38	38,5	39	40	41	41,5	42
Délka chodidla v mm Foot length in mm	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270
Metrické číslování v cm Metric numbering in cm	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28

PÁNSKÁ OBUV MEN'S SHOES

Anglické číslování English numbering	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	11	12	12,5	13	14	15
Francouzské číslování French numbering	38	38,5	39	40	41	41,5	42	42,5	43	44	45	46	47	47,5	48	49	50
Délka chodidla v mm Foot length in mm	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	320	330
Metrické číslování v cm Metric numbering in cm	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	29,5	30	30,5	31	31,5	32	33	34

štítek označení obuvi na krabici
label on the box

datum výroby / date of manufacture

SAP kód
SAP code

název obuvi
footwear name

QR kód
QR code

naše www stránky
our website

barevnost colour

obrázek obuvi
picture of shoes

velikost
size

normy
standards

EAN kód
EAN code

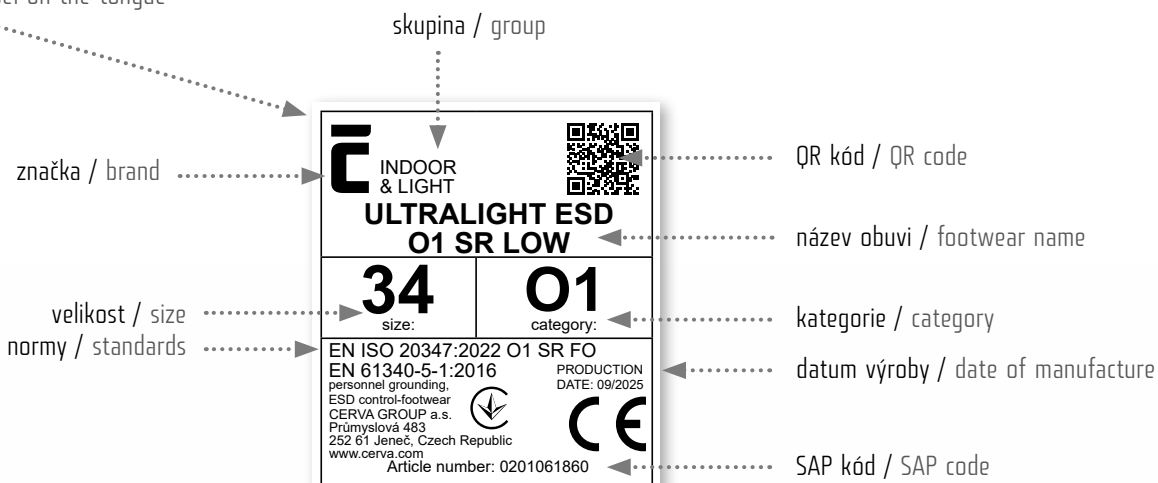
štítek se značením
na jazyku obuvi
label on the tongue

visačka s označením benefitů
label highlighting the benefits

visačka s označením skupiny
label specifying the group



štítek se značením na jazyku obuvi
label on the tongue


















































edukační brožura v každém balení
information brochure in every package



štítek označení obuvi na krabici
label on the box

označení skupiny na krabici
specification of the group on the box

EN ISO 20345:2022 – BEZPEČNOSTNÍ OBUV (s tužinkou ve špičce) EN ISO 20345:2022 – SAFETY SHOES (with toe cap)											
											
kategorie	ochranná tužinka	povinná odolnost proti skluzu	uzavřená oblast paty (zcela uzavřená pata)	antistatická obuv	absorpce energie v patě	kovová mezipodešev typ P Ø=4,5 mm	nekovová mezipodešev typ PL Ø=4,5 mm	nekovová mezipodešev typ PS Ø=3 mm	průnik a absorpce vody	podrážka s dezénem	svršek odolný vodě
category	safety toe cap	antislip sole	closed seat region (fully enclosed heel)	antistatic shoes	absorption of energy in heel	metallic insert Type P Ø=4,5 mm	non-metallic insert Type PL Ø=4,5 mm	non-metallic insert Type PS Ø=3 mm	water resistant upper	cleated outsole	water resistant upper
SB	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
S1	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
S1P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
S1PL	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗
S1PS	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗
S2	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗
S3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗
S3L	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗
S3S	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
S4	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
S5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗
S5L	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗
S5S	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗
S6	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓
S7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓
S7L	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓
S7S	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓
EN ISO 20347:2022 – PRACOVNÍ OBUV (bez tužinky ve špičce) EN ISO 20347:2022 – OCCUPATIONAL SHOES (without toe cap)											
O8	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
O1	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
O2	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗
O4	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
O6	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | S–bezpečnostní tužinka ve špičce |  | S–toe cap protection |
|  | S–nekovová tužinka ve špičce |  | S–non-metallic toe cap protection |
|  | P–stélka proti propíchnutí (kovová stélka) |  | P–puncture resistance (metallic insole) |
|  | PL, PS–stélka proti propíchnutí (nekovová stélka) |  | PL, PS–puncture resistance (non-metallic insole) |
|  | E–absorpce energie v patě |  | E–energy absorption in the heel area |
|  | SR–protiskluznost (testováno na keramické dlažbě s glycerinem) |  | SR–Slip resistance (ceramic tile floor with glycerine) |
|  | A–antistatická obuv |  | A–antistatic footwear |
|  | M–ochrana nártu |  | M–metatarsal protection |
|  | WPA–svršek odolný proti průniku a absorpci vody |  | WPA–upper resistant to water penetration and absorption |
|  | WR–obuv odolná proti průniku vody |  | WR–shoe resistant to water penetration |
|  | CI–izolační podešev proti nízkým teplotám |  | CI–cold resistance of the sole |
|  | FO–odolnost vůči palivovému oleji |  | FO–fuel and oil resistant outsole |
|  | HRO–odolnost proti kontaktnímu teplu |  | HRO–heat resistant outsole |
|  | vhodné pro práci na žebříku (LG) |  | ladder grip system (LG) |
|  | odolnost proti oděru (SC) |  | scuff cap abrasion resistance (SC) |
|  | bez kovových komponentů - metal free - MF |  | Metal free - MF |
|  | dostupné i ve velkých velikostech do 50 |  | available in big size till 50 |
|  | dostupné i v malých velikostech od 35 |  | available in small size from 35 |
|  | ESD–ochrana elektronických součástek před elektrostatickými jevy (EN 61340) |  | ESD–electrostatic discharge (EN 61340) |



OCHRANA ZRAKU

EYE PROTECTION

NORMY

- EN 166 označení garantuje minimální odolnost ochranných brýlí proti každodenním rizikům včetně náhodného upuštění brýlí na zem, stárnutí působením světla, tepla a odolnost proti korozi atd.
- EN 169 osobní prostředky k ochraně očí – filtry pro svařování a podobné technologie
- EN 170 požadavky na činitel prostupu světla
- EN 172 osobní prostředky pro ochranu očí – protisluneční filtry pro profesionální použití
- EN 175 prostředky pro ochranu očí a obličeje při svařování a podobných postupech
- EN 1731 prostředky z pletiva k ochraně očí a obličeje
- EN 379 automatické svářečské filtry

Normy související s normou EN 166:2001 jsou od 11/2024 nahrazeny souborem norem:

- ISO 16321-1 ochrana očí a obličeje - všeobecné požadavky
- ISO 16321-2 ochrana očí a obličeje - další požadavky na ochranu při svařování
- ISO 16321-3 ochrana očí a obličeje - dodatečné požadavky na chrániče z pletiva

Od listopadu 2025 musí být všechny nové ochranné brýle certifikovány podle nové evropské normy EN 16321. Do října 2030 je stanoveno přechodné období, během kterého mohou být na trhu nadále nabízeny výrobky certifikované podle dosavadních norem, například EN 166, pokud mají platný certifikát.

STANDARDS

- EN 166 guaranteed minimum resistance of the protective eyewear against everyday risks including dropping the protective eyewear onto the ground, ageing by light exposure, exposure to heat or corrosion etc.
- EN 169 personal eye-protection - filters for welding and related techniques - transmittance requirements and recommended use
- EN 170 transmittance requirements
- EN 172 personal eye protection - sunglare filters for industrial use
- EN 175 equipment for eye and face protection during welding and allied processes
- EN 1731 mesh eye and face protectors
- EN 379 automatic welding filters

Standards related to EN 166:2001 have been replaced as of November 2024 by the following set of standards:

- ISO 16321-1 eye and face protection – general requirements
- ISO 16321-2 eye and face protection – additional requirements for protectors used in welding and related techniques
- ISO 16321-3 eye and face protection – additional requirements for mesh protectors

From November 2025, all newly placed protective eyewear must be certified in accordance with the new European standard EN 16321. A transition period until October 2030 has been established, during which products certified under the previous standards, such as EN 166, may continue to be placed on the market, provided that their certification remains valid.

FILTRY FILTERS			TMAVOST ZORNÍKŮ SHADE OF LENS		MECHANICKÁ ODOLNOST MECHANICAL STRENGTH	
KÓD CODE		TYP FILTRU FILTER TYPE			ÚROVEŇ NÁRAZU IMPACT LEVEL	
EN 166	EN 16321				EN 166	EN 16321
2	U	UV filtr UV filter	1,2	bezbarvý nebo žlutý clear or yellow	A(T) - náraz s vysokou odolností (190 m/s) A(T) - impact with high energy (190 m/s)	-
2C nebo 3	UL	UV filtr s dobrým rozeznáváním barev UV filter with good color recognition	1,7	oranžový, I/O (I/O = vnitřní, vnější prostředí) orange or I/O (I/O indoor, outdoor)	B(T) - náraz se střední energií (120 m/s) B(T) - impact with medium energy (120 m/s)	E(T) (120 m/s)
4	R	infračervený filtr infrared filter	2,5	hnědý (bronzový) nebo šedý brown or grey	-	D(T) (80 m/s)
5	G	protisluneční filtr sun filter	3,1	tmavě hnědý (bronzový), tmavě šedý, modrý nebo zrcadlový dark brown, dark grey, blue or mirror	F(T) - náraz s nízkou energií (45 m/s) F(T) - impact with low energy (45 m/s)	C(T) (45 m/s)
6	GL	protisluneční filtr s dobrým rozeznáváním barev sun filter with good color recognition			S - zvýšená pevnost (12 m/s) S - increased strength (12 m/s)	-
6	GR	protisluneční filtr s IR sun filter with IR			T - odolnost proti nárazům v extrémních teplotách [- 5 °C; + 55 °C] T - protects against impacts in extreme temperatures [-5 °C, +55 °C]	
	W	svářecí filtr welding filter				

DALŠÍ VLASTNOSTI - VOLITELNÉ (NEPOVINNÉ) POŽADAVKY ADDITIONAL FEATURES – OPTIONAL (NON MANDATORY) REQUIREMENTS					
EN 166	EN 16321	POPIS DESCRIPTION	EN 166	EN 16321	POPIS DESCRIPTION
1/2/3	1	Optická třída (EN 166) je nahrazena volitelným parametrem. Zvýšený optický výkon. Optical class (EN 166) is replaced by the optional parameter Enhanced optical performance	8	-	Elektrický oblouk - nově v IEC 62819 Electric arc – newly specified in IEC 62819
3	3	Ochrana proti kapkám Protection against droplets	9	9	Ochrana proti roztaveným kovům a horkým pevným částicím Protection against molten metals and hot solid particles
4	4	Ochrana proti velkým prachovým částicím Protection against large dust particles	-	CH	Odolnost proti chemikáliím Resistance to chemicals
5	5	Ochrana proti plynům a jemnému prachu Protection against gases and fine dust	K	K	Odolnost proti povrchovému poškrábání jemnými částicemi Resistance to surface damage by fine particles (scratch resistance)
-	6	Ochrana proti proudu kapalin Protection against liquid jets	N	N	Odolnost proti orosení zorníků Resistance to fogging of oculars
-	7	Ochrana proti sálavému teplu Protection against radiant heat	-	HM	Ochrana proti nárazu objektem s vysokou hmotností Protection against impact by a high mass object



nastavitelný úhel stranic
adjustable temple angle



nastavitelná délka stranic
adjustable temple length



nastavitelný nosní můstek
adjustable bridge



nastavitelný úhel nosního můstku
adjustable bridge angle



úprava proti zamžení
anti-fog coating



odolnost proti
povrchovému poškození
anti-scratch coating










UV ochrana
UV protection

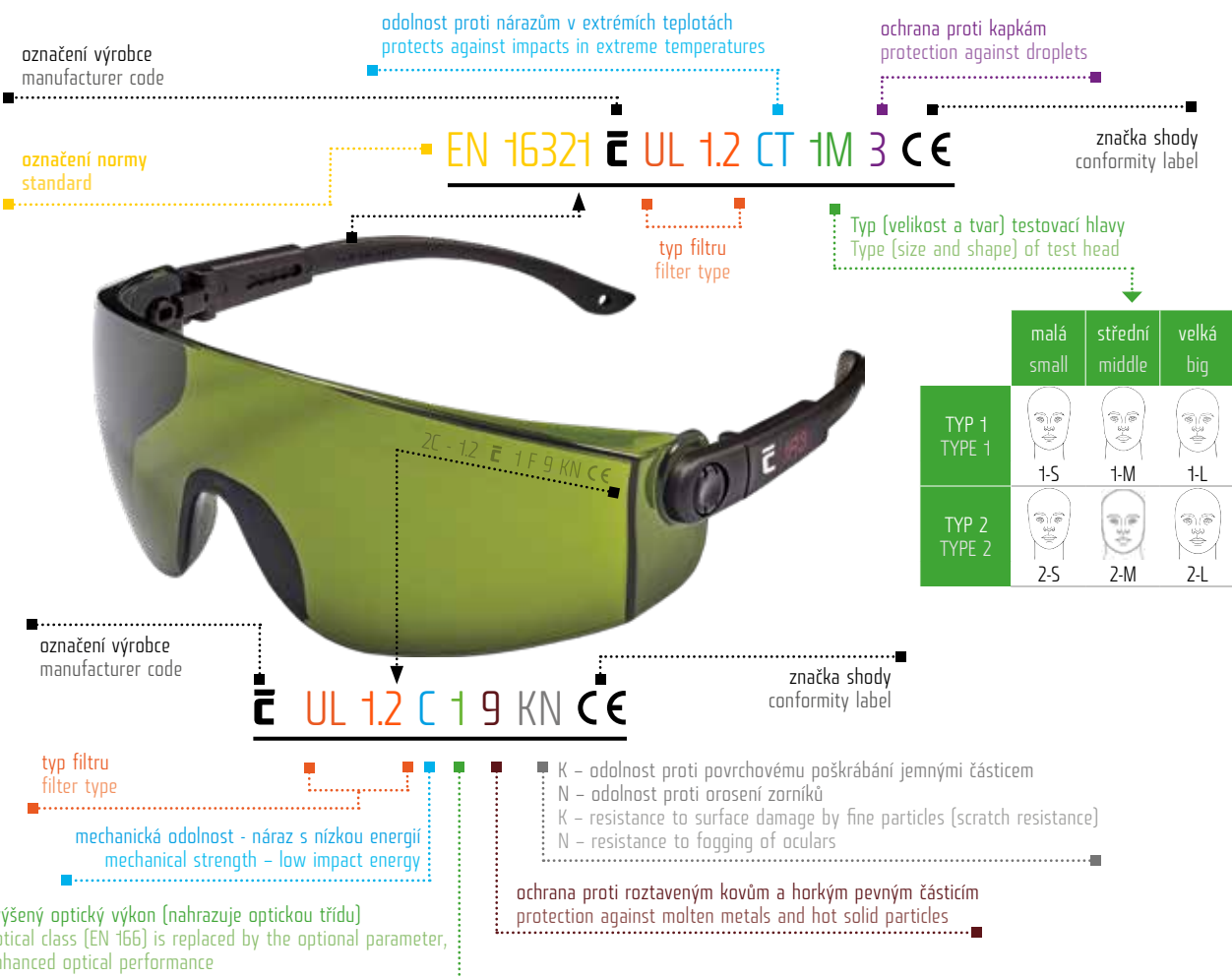


bez kovu
metal free



mechanická odolnost - roztavený kov
mechanical strength - molten metal

KÓD CODE	TYPY ZORNÍKŮ SHADE OF LENS			
81	BEZBARVÉ ZORNÍKY CLEAR LENSES		jsou vhodné zejména pro činnosti u kterých je nutná perfektní rozpoznatelnost barev. Příklad pracovišť: kontrola kvality, montážní linky.	mostly suitable for workplaces where there is a need for perfect color recognition. Examples of use: quality control, assembly, mechanical work.
06	KOUŘOVÉ ZORNÍKY SMOKE LENSES		se skvěle hodí pro práci venku, jelikož účinně zamezují oslnění sluncem. Příklad pracovišť: stavba, stavitelství, řízení dopravních prostředků.	suitable for outdoor work because they reduce sun glare. Examples of use: building construction, road construction, for driving.
70	ŽLUTÉ ZORNÍKY YELLOW LENSES		se používají v místech se sníženými světelnými podmínkami nebo na pracovištích, kde je pouze umělé osvětlení 24/7. Jsou zároveň vhodné pro řízení v mlze. Příklad pracovišť: kontrola kvality povrchové úpravy produktu (po broušení, po lakování, po leštění), práce ve skladu.	suitable for use in workplaces featuring low light conditions. They are also suitable for use when driving in foggy weather as well as in workplaces featuring solely artificial lightning, 24/7. Examples of use: surface control, quality control after grinding, final control in paint shops, work in warehouses.
45	ZRCADLOVÉ ZORNÍKY MIRROR LENSES		pomáhají očím se rychle adaptovat světelným změnám. Příklad pracovišť: stavba, venkovní sporty (jízda na kole, na koni aj.), řízení dopravních prostředků.	suitable for improving the adaptation of the eyes to changes in light and they look awesome. Examples of use: construction, outdoor sports (riding a bike or a horse, etc.), for driving.
00	POLARIZAČNÍ ZORNÍKY POLARIZED LENS		se hodí především pro řidiče motorových vozidel a tým pracovníkům, kteří potřebují minimalizovat nepříjemné odrazy od lesklých povrchů.	suitable for drivers, fishermen and workers who need to minimise any irritating reflections from shiny surfaces.
16	IR ZORNÍKY IR LENSES		chrání uživatele před viditelným UV zářením a IR zářením dle normy EN 169.	suitable for protection against visible UV light and IR radiation according to the standard EN 169.
81	BLB (BLUE LIGHT BLOCKER) FILTR BLB FILTER		absorbují modré světlo, které brání průniku čočkami do oka. Využití při práci u digitálních obrazovek, s chytrými telefony, tablety a v prostorách s LED osvětlením	absorbs blue light, preventing it from passing through the lens to your eyes. Use when working with digital screens, smartphones, tablets and in areas with LED lighting



odolnost proti nárazům v extrémních teplotách
protects against impacts in extreme temperatures

ochrana proti kapkám
protection against droplets







označení výrobce
manufacturer code

označení normy
standard

EN 16321

typ filtru
filter type

Typ (velikost a tvar) testovací hlavy
Type (size and shape) of test head

	malá small	střední middle	velká big
TYP 1 TYPE 1			
	1-S	1-M	1-L
TYP 2 TYPE 2			
	2-S	2-M	2-L

značka shody
conformity label

označení výrobce
manufacturer code

značka shody
conformity label

typ filtru
filter type

mechanická odolnost - náraz s nízkou energií
mechanical strength - low impact energy

- K - odolnost proti povrchovému poškrábání jemnými částicemi
- N - odolnost proti orosení zorníků
- K - resistance to surface damage by fine particles (scratch resistance)
- N - resistance to fogging of oculars

ochrana proti roztaveným kovům a horkým pevným částicím
protection against molten metals and hot solid particles

zvýšený optický výkon (nahrazuje optickou třídu)
optical class [EN 166] is replaced by the optional parameter, enhanced optical performance



OCHRANA SLUCHU

HEARING PROTECTION

NORMY

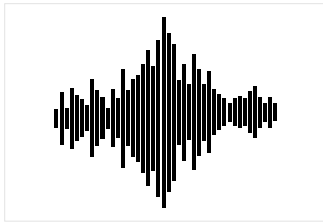
- EN 352:2002** soubor evropských norem, týká se různých chráničů sluchu, stanovuje požadavky na konstrukci, design a charakteristiky, metody zkoušek, požadavky na označování a na informace pro uživatele.
- EN 458:2004** chrániče sluchu - doporučení pro výběr, používání, ošetřování a údržbu
- SNR: xx dB** vážená hodnota útlumu hluku SNR. Jedná se o hodnotu, která slouží k porovnávání různých typů chráničů sluchu. Obecně vyšší hodnota SNR znamená vyšší útlum v rozmezí hlučných frekvencí. Neznamená to ovšem, že útlum chrániče je shodný při vysokých, středních i nízkých frekvencích hluku.

STANDARDS

- EN 352:2002** European standard for protectors against noise is made in several parts for the safety and testings on the different types of individual noise protectors
- EN 458:2004** hearing protectors – recommendations for selection, use, care and maintenance
- SNR: xx dB** SRN [single number rating] is only a general means of comparing different ear protectors. Generally the higher the SNR number the better the performance of the ear defender across a range of noise frequencies. For example a SNR of 27 decibel may not give a 27 decibel attenuation at all High, Medium or Low frequencies.

VYSVĚTLIVKY EXPLANATORY NOTES

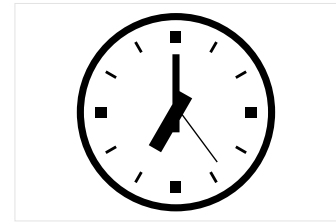
Co může být nebezpečné? What could be dangerous?



Frekvence
Frequency



Intenzita
Intensity



Čas po který je člověk vystaven hluku
Exposure time

Kolik dB je nebezpečných? How many dB are dangerous?

85dB

Při delším pobytu člověka v této úrovni hluku dochází k nenávratnému poškození sluchu.
After long exposure a significant hearing damage may occur.

160dB

Exploze v této úrovni hluku může prorznout ušní bubínek.
Explosions may cause an eardrum rupture.



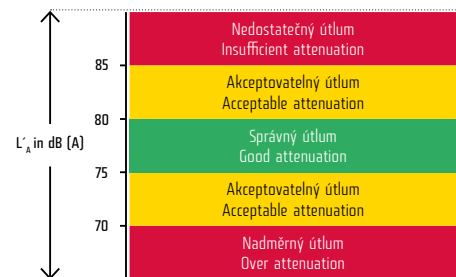
Kolik dB je tedy nutné utlumit? How many dB must be blocked?

SNR: xx dB

Vážená hodnota útlumu hluku SNR. Jedná se o hodnotu, která slouží k porovnávání různých typů chráničů sluchu. Obecně vyšší hodnota SNR znamená vyšší útlum v celém frekvenčním rozsahu hluku. Neznamena to ovšem, že útlum chrániče je shodný při vysokých, středních i nízkých frekvencích hluku.

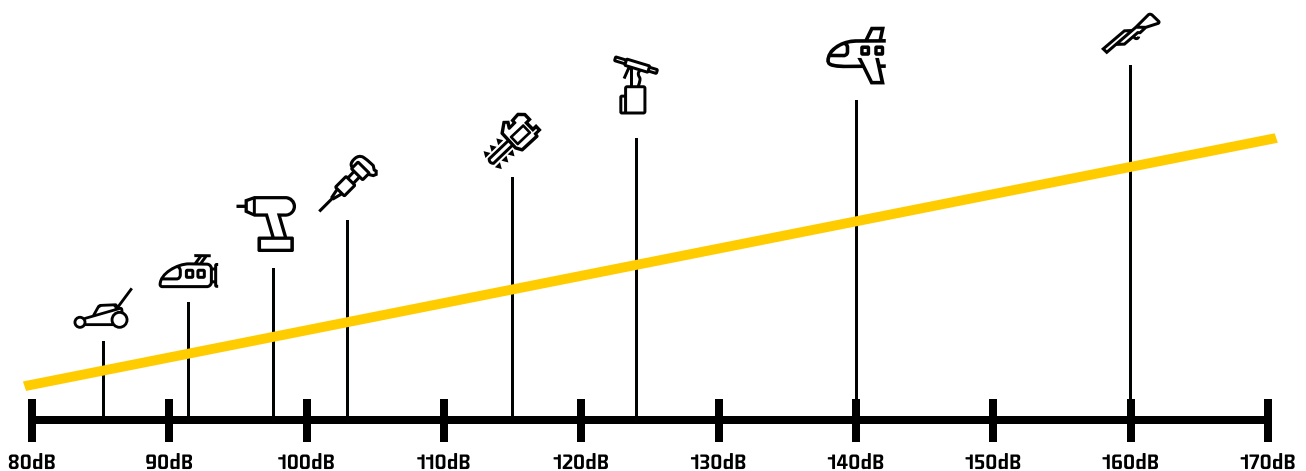
SRN (single number rating) is only a general means of comparing different ear protectors. Generally the higher the SNR number the better the performance of the ear defender across a range of noise frequencies. For example a SNR of 27 decibel may not give a 27 decibel attenuation at all High, Medium or Low frequencies.

Hluk na pracovišti mínus útlum.
Noise in the workplace minus attenuation.



Decibelová stupnice Decibel scale

85 dB	91 dB	97 dB	103 dB	115 dB	124 dB	140 dB	160 dB
sekačka	jedoucí vlak	vrtáčka	pneumatická sbíječka	motorová pila	pneumatická nýtovačka	start tryskáče	exploze, výstřel z brokovnice
a lawn mower	a moving train	a drill	a pneumatic jackhammer	a chainsaw	a pneumatic riveter	a start of a jet	an explosion, a shotgun blast





OCHRANA HLAVY – NORMY **HEAD PROTECTION – STANDARDS**

BEZPEČNOSTNÍ PŘILBY – NORMY

- EN 397 průmyslové ochranné přilby
- EN 14052 průmyslové přilby s vysokým stupněm ochrany
- EN 12492 přilby pro horolezce
- EN 50365 elektricky izolující přilby pro použití v instalacích nízkého napětí

Aktualizovaná norma EN 397:2025 zavádí přilby Typ 2 s rozšířenou ochranou hlavy včetně bočního nárazu a pevného podbradního pásku. Tyto přilby umožňují použití v mnoha aplikacích práce ve výškách, kde se dříve používaly přilby podle normy EN 12492.

Helmy certifikované dle EN 397:2012 lze vyrábět a prodávat až do platnosti jejich certifikátu. Při nové certifikaci podle EN 397:2025 budou tyto přilby klasifikovány jako Typ 1.

HARD HAT – STANDARDS

- EN 397 the standard industrial safety helmet standard
- EN 14052 the standard for high performance industrial safety helmets
- EN 12492 the standard for mountaineers
- EN 50365 the standard for electrical insulation

EN 397:2025 introduces Type 2 helmets, providing extended head protection, including lateral impact protection and a secure chin strap. These helmets may be used for many work-at-height applications previously requiring EN 12492 helmets.

Helmets certified to EN 397:2012 may remain on the market until certificate expiry; upon recertification to EN 397:2025, they are classified as Type 1.

HLAVNÍ ZMĚNY NORMY EN 397 MAIN CHANGES TO EN 397	
EN 397:2012	EN 397:2025
Jediná úroveň ochrany Single level of protection	Typ 1: náraz na temeno přilby* Typ 1: impact on the crown of the helmet* Typ 2: náraz na temeno i mimo temeno přilby Typ 2: impact on the crown and off crown areas
Uvolnění podbradního pásku 150–250 N Chin strap release force 150–250 N	Typ 1: uvolnění >150 N Typ 1: release force >150 N Typ 2: uvolnění >500 N Typ 2: release force >500 N
Volitelná elektrická izolace 440 V Optional electrical insulation 440 V	Požadavky na elektricky izolující přilby jsou nově řešeny samostatnou normou EN 50365:2023 Electrical insulation requirements are now addressed by the standalone standard EN 50365:2023
Příslušenství bez specifického testování Accessories without specific testing	Příslušenství musí být testováno na kompatibilitu s přilbou Accessories must be tested for compatibility with the helmet
Test definován výškou pádu Test defined by drop height	Test definován rychlostí nárazu Test defined by impact velocity
Zkouška hořlavosti Flammability test	Zkouška zapálení Ignition test

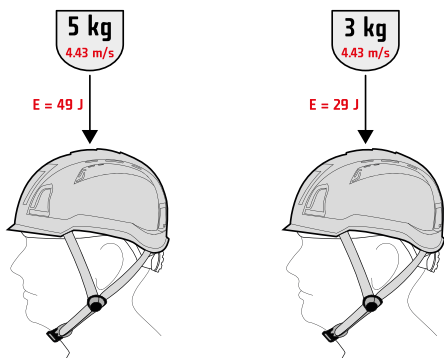
NOVÉ POŽADAVKY NEW REQUIREMENTS
Ergonomické hodnocení (povinné) Ergonomic assessment (mandatory)
Odolnost proti průniku mimo temeno (volitelné) Resistance to penetration outside the crown (optional)
Zvýšená viditelnost – den / noc (volitelné) Enhanced visibility – day / night (optional)
Elektrostaticky disipativní vlastnosti (volitelné) Electrostatic dissipative properties (optional)
REMOVED REQUIREMENTS REMOVED REQUIREMENTS
Boční deformace Lateral deformation
*Typ 1 chrání proti nárazu shora. * Type 1 protects against impact to the crown only. Typ 2 chrání proti nárazu shora i z boku. Type 2 protects against impact to the crown and lateral areas.

EN 397:2012 definovala zkoušky absorpce nárazu a odolnosti proti průniku podle výšky pádu zkušební tělesa.
EN 397:2012 defined impact absorption and penetration resistance tests based on the drop height of the test striker.
EN 397:2025 nově definuje tyto zkoušky rychlostí nárazu, což umožňuje přesnější a jednotnější testování.
EN 397:2025 newly defines these tests by impact velocity, enabling more precise and more consistent testing.

EN 397 – TYPE 1

TLUMENÍ
NÁRAZU
SHOCK
ABSORPTION

ODOLNOST
PROTI PRŮNIKU
PENETRATION
RESISTANCE

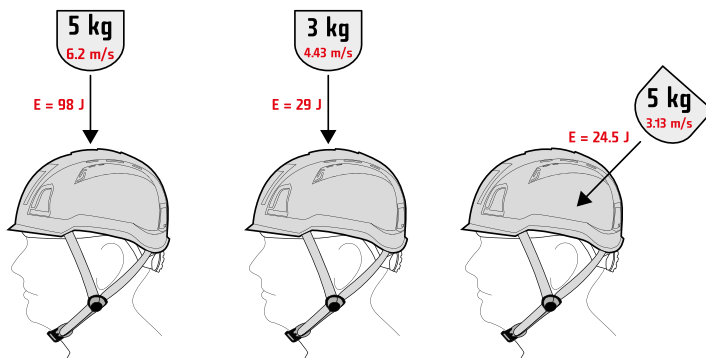


EN 397 – TYPE 2

TLUMENÍ
NÁRAZU
SHOCK
ABSORPTION

ODOLNOST
PROTI PRŮNIKU
PENETRATION
RESISTANCE

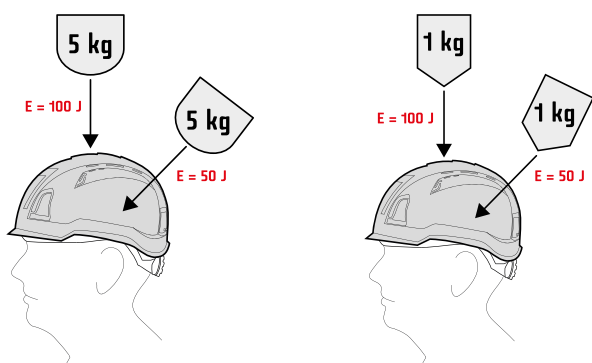
TLUMENÍ
NÁRAZU
SHOCK
ABSORPTION



EN 14052

TLUMENÍ NÁRAZU
SHOCK ABSORPTION

ODOLNOST PROTI PRŮNIKU
PENETRATION RESISTANCE



ČEPIČE S PLASTOVOU VNITŘNÍ VÝZTUHOU – NORMY

BUMP CAP – STANDARDS

Používá se při práci s rizikem nárazu hlavy do překážky. Nenahrazuje ochrannou přilbu, protože nechrání před pádem předmětů.

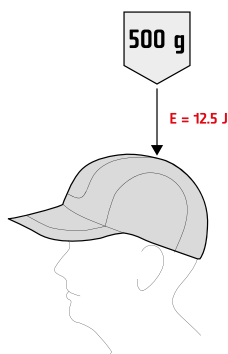
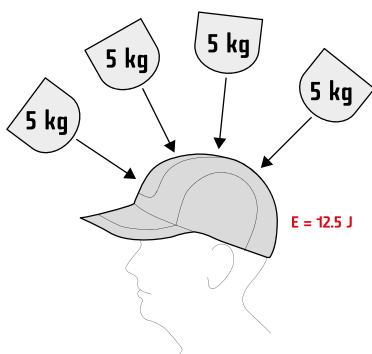
Used for work activities with a risk of head impact against fixed obstacles. Does not replace a safety helmet, as it does not provide protection against falling objects.

EN 812 průmyslové přilby chránící při nárazu hlavou

EN 812 Industrial bump caps for protection against head impact

TLUMENÍ NÁRAZU
SHOCK ABSORPTION

ODOLNOST PROTI PRŮNIKU
PENETRATION RESISTANCE





OCHRANA DECHU

RESPIRATORY PROTECTION

PASIVNÍ OCHRANA DÝCHAČÍCH CEST – NORMY

Filtrační polomasky (respirátory) - jednorázové použití, opakované použití / Filtrační polomasky s vyměnitelnými filtry / Celoobličejové masky

- EN 136 celobličejové masky
- EN 143 filtry proti částicím
- EN 140 polomasky a čtvrtmasky
- EN 148-1 ochranné prostředky dýchacích orgánů - závit pro lícnicové části - část 1: přípojovací oblý závit
- EN 149 ochranné prostředky dýchacích orgánů - filtrační polomasky k ochraně proti částicím - požadavky, zkoušení a značení
- EN 14387 protiplynové a kombinované filtry
- EN 405 ochranné prostředky dýchacích orgánů - filtrační polomasky s ventily proti plynům nebo plynům a částicím - požadavky, zkoušení a značení
- EN 1827 ochranné prostředky dýchacích orgánů - polomasky bez vdechovacích ventilů a s vyměnitelnými filtry na ochranu proti plynům nebo proti plynům a částicím nebo pouze proti částicím - požadavky, zkoušení a značení

označení filtrů proti plynům a výparům:

A - organické páry a plyny s bodem varu > 65 °C / AX - organické páry a plyny s bodem varu ≤ 65 °C / B - anorganické plyny s výjimkou oxidu uhelnatého / AB - organické / anorganické páry a plyny / P - pevné a kapalné nebezpečné a toxické částice / E - oxid siřičitý a kyselé plyny / K - amoniak a organické deriváty amoniaku / Hg - rtuť / HEPA - mikročástice až do velikosti 300 nm / SX - je speciální filtr proti látkám, které určí výrobce

PASSIVE RESPIRATORY PROTECTION – STANDARDS

Respirators – disposable, reusable / Half-Facepiece masks / Full-Facepiece masks

- EN 136 full face masks
- EN 143 particle filters
- EN 140 half masks and quarter masks
- EN 148-1 respiratory protective devices - Threads for facepieces - Part 1: Standard thread connection
- EN 149 respiratory protective devices - filtering half masks to protect against particles - requirements, testing, marking
- EN 14387 gas filter(s) and combined filter(s)
- EN 405 respiratory protective devices - valved filtering half masks to protect against gases or gases and particles - requirements, testing, marking
- EN 1827 respiratory protective devices - half masks without inhalation valves and with separable filters to protect against gases or gases and particles or particles only - requirements, testing, marking

marking and samples:

A - organic vapours and gases with boiling points > 65°C / AX - organic vapours and gases with boiling points ≤ 65°C / B - inorganic gases excluding carbon monoxide / AB - organic / inorganic vapours and gases / P - solid and liquid hazardous and toxic particles / E - sulphur dioxide and acidic gases / K - ammonia and organic ammonia derivatives / Hg - mercury / HEPA - microparticles up to 300 nm in size / SX - specially named gases and vapours, as specified by the manufacturer

RESPIRÁTORY – FILTRAČNÍ TŘÍDY RESPIRATORS – FILTER CLASS

RESPIRÁTORY – FILTRAČNÍ TŘÍDY RESPIRATORS – FILTER CLASS			
FILTRAČNÍ TŘÍDA FILTER CLASS	POUŽITÍ AŽ DO NÁSOBKU NPK-P / PEL APPLICATION UP INTO MULTIPLE NPK-P/PEL	CELKOVÝ PRŮNIK TOTAL INWARD LEAKAGE	CHRÁNÍ PROTI PROTECTS AGAINST
FFP1	4x	max 25%	nízké koncentraci prachu /aerosolu low concentrations of dust / aerosol
FFP2	12x	max 11%	střední koncentraci prachu /aerosolu medium concentration of dust / aerosol
FFP3	50x	max 5%	vysoké koncentraci prachu /aerosolu high concentration of dust / aerosol

NPK-P nejvyšší přípustná koncentrace látek v ovzduší pracovišť
 PEL přípustný expoziční limit látek v ovzduší pracovišť
 NR pro jednorázové použití, nesmí být používán déle, než v rozsahu jedné směny
 D vyhovuje zkoušce zanášení dolomitovým prachem

NPK-P the maximum permissible concentration of substances in workplace air
 PEL permissible exposure limit of substances in workplace air
 NR Non reusable (single shift use only) R for reusable usage
 D Meets the clogging resistance requirements

AKTIVNÍ OCHRANA DÝCHAČÍCH CEST – NORMY

ACTIVE RESPIRATORY PROTECTION – STANDARDS

Filtro-ventilační jednotky

Powered Air Systems

- EN 12021 ochranné prostředky dýchacích orgánů - stlačené plyny pro dýchací přístroje
- EN 12941 ochranné prostředky dýchacích orgánů - filtrační prostředky s pomocnou ventilací připojené k přilbě nebo ke kukle - požadavky, zkoušení a značení
- EN 12942 ochranné prostředky dýchacích orgánů - filtrační prostředky s pomocnou ventilací připojené k masce, polomasce a čtvrtmasce - požadavky, zkoušení a značení
- EN 14594 ochranné prostředky dýchacích orgánů - hadicové dýchací přístroje na tlakový vzduch se stálým průtokem - požadavky, zkoušení a značení
- EN 60079-11 ochrana zařízení jiskrovou bezpečností "i"
- EN 60079-31 zařízení chráněné proti vznícení prachu závěrem "t"
- EN 60529 stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

- EN 12021 respiratory equipment - compressed gases for breathing apparatus
- EN 12941 respiratory protective devices - powered filtering devices incorporating a helmet or a hood - requirements, testing, marking
- EN 12942 respiratory protective devices - Power assisted filtering devices incorporating full face masks, half masks or quarter masks - Requirements, testing, marking
- EN 14594 respiratory protective devices - continuous flow compressed air line breathing apparatus - requirements, testing, marking
- EN 60079-11 equipment protection by intrinsic safety "i"
- EN 60079-31 equipment dust ignition protection by enclosure "t"
- EN 60529 degrees of protection provided by enclosures (IP Code)

ZDRAVOTNICKÉ OBLIČEJOVÉ MASKY FACE MASKS

EN 14683 ZDRAVOTNICKÉ OBLIČEJOVÉ MASKY MEDICAL FACE MASKS	BARIÉROVÉ TESTOVÁNÍ BARRIER TESTING	BARIÉROVÉ TESTOVÁNÍ BARRIER TESTING	FYZICKÉ TESTOVÁNÍ PHYSICAL TESTING
typ roušky barrier levels	produkty HYGOTRENDY HYGOTRENDY products	BFE (bakteriální filtrační účinnost) BFE (bacterial filtration efficiency)	Odolnost proti postříku (syntetická krev) Splash resistance, synthetic blood
TYPE I TYPE I	Virazon	≥ 95%	Netestuje se Not required
TYPE II TYPE II	Virazon Nano	≥ 98%	Netestuje se Not required
Type IIR Type IIR	Virazon Pro	≥ 98%	≥ 16 kPa < 60 Pa/cm²

OCHRANA PROTI PÁDU**FALL PROTECTION****NORMY**

- EN 341 prostředky ochrany osob proti pádu – slaňovací zařízení pro záchranu
- EN 353-1, 2 osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – pohyblivé zachycovače pádu
- EN 354 prostředky ochrany osob proti pádu – spojovací prostředky
- EN 355 osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – tlumiče pádu
- EN 358 osobní ochranné prostředky pro pracovní polohování a prevenci pádů z výšky - pásy pro pracovní polohování a zadržení a pracovní polohovací spojovací prostředky
- EN 360 osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – zatahovací zachycovače pádu
- EN 361 osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – zachycovací postroje
- EN 362 osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – spojky
- EN 363 prostředky ochrany osob proti pádu – systémy ochrany osob proti pádu
- EN 397 průmyslové ochranné přílby
- EN 795 prostředky ochrany osob proti pádu – kotvící zařízení
- EN 813 prostředky ochrany osob proti pádu – sedací postroje
- EN 892 horolezecká výzbroj – dynamická horolezecká lana
- EN 1496 prostředky ochrany osob proti pádu – záchranná zdvihací zařízení
- EN 1497 prostředky ochrany osob proti pádu – záchranné postroje
- EN 1498 prostředky ochrany osob proti pádu – záchranné smyčky
- EN 1868 osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – seznam ekvivalentních termínů
- EN 1891 osobní ochranné prostředky pro prevenci pádů z výšky – nízko průtažná lana s opláštěným jádrem
- EN 12841 prostředky ochrany osob proti pádu – nastavovací zařízení lana

STANDARDS

- EN 341 personal fall protection equipment - descender devices for rescue
- EN 353-1, 2 PPE against falls from a height - guided type fall arresters
- EN 354 personal fall protection equipment. Lanyards
- EN 355 PPE against falls from a height - energy absorbers
- EN 358 PPE for work positioning and prevention of falls from a height - belts for work positioning and restraint and work positioning lanyards
- EN 360 PPE against falls from a height - retractable type fall arresters
- EN 361 PPE against falls from a height - full body harnesses
- EN 362 PPE against falls from a height - connectors
- EN 363 personal fall protection equipment - personal fall protection systems
- EN 397 industrial safety helmets
- EN 795 personal fall protection equipment - anchor devices
- EN 813 personal fall protection equipment - sit harnesses
- EN 892 mountaineering equipment - dynamic mountaineering ropes
- EN 1496 personal fall protection equipment - rescue lifting devices
- EN 1497 personal fall protection equipment - rescue harnesses
- EN 1498 personal fall protection equipment - rescue loops
- EN 1868 PPE against falls from a height - list of equivalent terms
- EN 1891 PPE for the prevention of falls from a height - low stretch kernmantel ropes
- EN 12841 personal fall protection equipment - rope adjustment devices

VYSVĚTLIVKY EXPLANATORY NOTES

Práce na energetických přenosových soustavách
Tower climbing - electro distribution



Práce na telekomunikačních zařízeních
Work on telecommunication



Práce na mobilních plošinách
Access platforms



Práce na dřevěných stožárech
Work on wood poles



Lanové přístupy
Rope access



Práce ve vertikální poloze
Rigging facade window cleaning



Práce na střeších
Work on roofs



Práce na lešení
Scaffolding



Práce na větrných elektrárnách
Wind mills maintenance



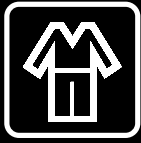
Práce na konstrukci
Work on steel structures, maintenance



Práce v úzkých prostorech a šachtách
Work in confined spaces



Záchranné práce
Rescue operation, special forces



CERVA

www.cerVA.com

