

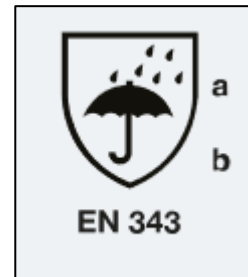
EN 343**Ochranné oblečenie proti dažďu**

Tento štandard špecifikuje minimálne požiadavky a testovacie metódy pre látky a švy používané pre oblečenie do zlého počasia. Odevy poskytujú ochranu pred zrážkami (dažd'ovými, snehovými, pred krúpami, ...), hmlou a povrchovou vlhkosťou.

Testujú sa dve hlavné vlastnosti:

a: odolnosť voči vode (3 úrovne)
(odolnosť voči nasakovaniu vody)

b: priedušnosť (3 úrovne)
(odolnosť voči vodnej pare):



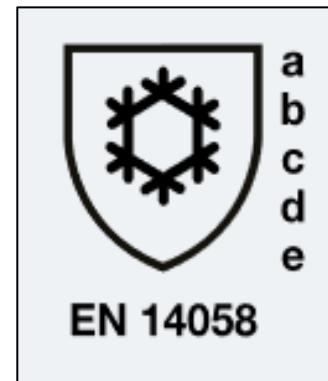
EN 14058

Ochranné oblečenie proti chladnému prostrediu ($T \geq -5^{\circ}\text{C}$)

Tento európsky štandard špecifikuje požiadavky a testovacie metódy pre odolnosť jednotlivých ochranných odevov voči ochladzovaniu tela v chladnom prostredí (teploty nad -5°C).

Norma definuje 5 indexov:

- a. **Termálna izolácia** (3 úrovne)
- b. **Priepustnosť vzduchu** (3 úrovne), nepovinné
(ak nie je testovaná je označená symbolom „x“)
- c. **Odolnosť voči prenikaniu vody** (2 úrovne), nepovinné
(ak nie je testovaná je označená symbolom „x“)
- d. **Icler: základná výsledná termálna izolácia**, nepovinné
(ak nie je testovaná je označená symbolom „x“)
- e. **Icle: výsledná termálna izolácia**, nepovinné
(ak nie je testovaná je označená symbolom „x“)



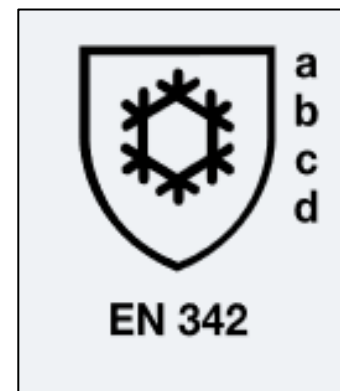
EN 342

Ochranné oblečenie proti chladu ($T < -5^{\circ}\text{C}$)

Tento európsky štandard špecifikuje požiadavky a testovacie metódy pre testovanie úrovne ochrany pred chladom odevných súprav (napr. dvojdielne obleky alebo overaly) a jednodielnych odevov. Tento štandard je zameraný na ochranné oblečenie používané v prostrediach s teplotou nižšou ako -5°C .

Norma definuje 5 indexov:

- a. **(U) Icler: základná výsledná termálna izolácia**
($\text{m}^2 \text{K/W}$)
Testované na pohyblivej figuríne
(+ typ referenčného spodného prádla)
- b. **(U) Icle: výsledná termálna izolácia** ($\text{m}^2 \text{K/W}$)
nepovinné (ak nie je testovaná je označená symbolom „x“)
Testované na statickej figuríne
- c. **Priepustnosť vzduchu** (3 úrovne)
- d. **Odolnosť voči prenikaniu vody** (2 úrovne)
nepovinné (ak nie je testovaná je označená symbolom „x“)



EN ISO 20471

Reflexné oblečenie – Testovacie metódy a požiadavky

Tento štandard špecifikuje požiadavky reflexného oblečenia, ktoré je schopné vizuálne signalizovať prítomnosť jeho nositeľa. Toto reflexné oblečenie má za úlohu poskytnúť zvýšenú viditeľnosť (nápadnosť) svojho nositeľa za akýchkoľvek svetelných podmienok z pohľadu vodičov motorových vozidiel alebo iného mechanizovaného vybavenia.

Nápadnosť nositeľa je zvýšená vďaka vysokému kontrastu medzi ochranným odevom a pozadím okolitého prostredia

- » cez deň vďaka fluoreskujúcemu (neónovému) materiálu
- » v noci vďaka reflexným párikom odrážajúcim svetlá prichádzajúcich vozidiel

Požiadavky na takéto reflexné oblečenie zahŕňajú požiadavky na farbu látky a reflexné pásiky, ako aj na umiestnenie a veľkosť jednotlivých ochranných prvkov.

Norma upravuje 3 triedy definované na základe troch minimálnych oblastí reflexného a fluoreskujúceho materiálu a/alebo kombinácie oboch druhov materiálov.



GO/RT 3279

Reflexné oblečenie (UK: štandard železníc)

Tento štandard špecifikuje minimálne požiadavky na reflexné oblečenie nosené pracovníkmi pohybujúcimi sa na alebo v blízkosti koľají. Tento štandard sa týka všetkých reflexných odevov, ktoré majú spĺňať požiadavky GE/RT8000 Rule Book.

EN 13758-2

UV ochranné oblečenie

Medzinárodný výskum preukázal, že predĺžené vystavovanie pokožky slnku môže mať krátko-ako aj dlhodobé škodlivé účinky. Hlavnou príčinou tohto nežiadúceho javu je ultrafialové žiarenie (UV).

Tento štandard špecifikuje požiadavky na odevy, ktoré sú navrhnuté tak, aby chránili ich nositeľa pred slnečným UV žiarením. Takéto ochranné oblečenie by malo kompletne pokryť hornú časť tela (torzo – od krku až po bedrá – a ruky – cez ramená až do ¾ nadlaktia) a/alebo dolnú časť tela (od pásu až pod jabĺčko).

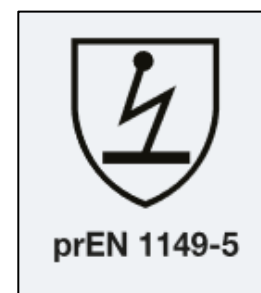
Faktor ochrany pred UV žiarením (UPF) je definovaný normou EN 13758-1 a má byť vyšší ako 40 (UPF 40+). Ochranné oblečenie z látky Sio-Cool® ponúka výnimočnú ochranu pred UV žiarením vďaka extra UV ochrannému ošetreniu.



EN 1149-5

Ochranné oblečenie. Elektrostatické vlastnosti. Materiálové preferencie a požiadavky na dizajn

Tento štandard je súčasťou série štandardov pre testovacie metódy a požiadavky na elektrostatické vlastnosti ochranného oblečenia. Táto norma špecifikuje materiálové a dizajnové požiadavky pre ochranné oblečenie rozptyľujúce elektrostatický náboj. Spadá pod ňu oblečenie používané ako súčasť systému priameho uzemnenia, ktorý predchádza vzniku zápalných výbojov. Požiadavky stanovené týmto štandardom nemusia byť dostatočné pre horľavé atmosféry obohatené o kyslík. Tento štandard sa nevzťahuje na ochranu proti sieťovému napätiu.



EN ISO 14116

Ochranné oblečenie – Limitované rozširovanie plameňa

Tento štandard špecifikuje požiadavky na limitované rozširovanie plameňa po materiáloch, materiálových kombináciách a ochrannom oblečení za účelom zníženia možnosti zhorenia ochranného odevu, ktorý by tak mohol sám o sebe predstavovať bezpečnostné riziko. Nositeľ takéhoto oblečenia by nemal utrpieť žiadne ďalšie poranenia spôsobené horením jeho ochranného odevu. Norma však špecifikuje aj ďalšie požiadavky.



Ochranné oblečenie spĺňajúce túto normu má chrániť pracovníkov pred príležitostným a krátkym kontaktom s malým vznieteným plameňom v prostredí, kde nehrozí významné tepelné riziko a kde sa nenachádzajú iné typy tepla. V prípade, že je potrebná dodatočná ochrana pred teplom, je vhodnejšie použiť ochranné odevy spĺňajúce normu EN ISO 11612.

Klasifikačný systém je stanovený pre materiály, materiálové kombinácie a ochranné oblečenie, ktoré sú testované podľa metódy EN ISO 15025 Procedúra A. Tá testuje:

- a. či je rozširovanie plameňa limitované
- b. ako dlho trvá, kým látka sama prestane horieť
- c. či sa samovoľné horenie rozšíri aj na nepoškodené časti látky
- d. či vznikajú horiace čiastočky, ktoré sa oddelia od horiacej látky
- e. či po dohorení vznikne v poškodenej oblasti diera

EN ISO 14116 má 3 úrovne (podľa výsledkov jednotlivých bodov testovacej metódy EN ISO 15025).

EN ISO 11612

Ochranné oblečenie chrániace pred teplom a plameňmi

Tento štandard špecifikuje minimálne požiadavky na oblečenie chrániace telo jeho nositeľa (s výnimkou rúk) pred teplom a plameňmi. Ochranné odevy spĺňajúce túto normu sú využiteľné pri širokej škále činností, ktoré si vyžadujú nosenie ochranného oblečenia zabezpečujúceho limitované rozširovanie plameňa a pri ktorých môže byť ich nositeľ vystavený sálavému, konvekčnému alebo kontaktnému teplu, alebo úlomkom a kvapôčkam roztaveného kovu.

Tento štandard nie je vhodný pre hasičov (EN 469) ani zvaračov (EN ISO 11611).

Požiadavky:

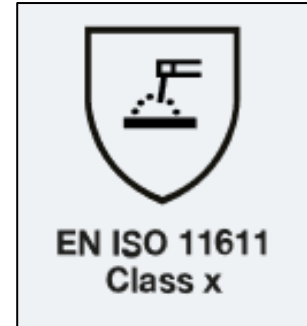
- a. Materiály spĺňajú požiadavky EN 14116 Index 3
- b. Izolácia pred konvekčným teplom ISO 9151 (B1>B3)
- c. Izolácia pred sálavým teplom ISO 6942 (C1>C4)
- d. Izolácia pred roztaveným hliníkom (D1>D3)
- e. Izolácia pred roztavenou železnou liatinou (E1>E3)
- f. Izolácia pred kontaktným teplom (F1>F3)
- w. Nepremokavosť (2 úrovne), nepovinné



EN ISO 11611

Ochranné oblečenie používané pri zváraní a pridružených procesoch

Tento štandard špecifikuje minimálne bezpečnostné požiadavky a testovacie metódy pre ochranné oblečenie nosené pri zváraní alebo pridružených procesoch s porovnateľnými rizikami. Tento typ ochranného oblečenia má za úlohu svojho nositeľa ochrániť pred sprškami drobných kvapôčok roztaveného kovu, krátkym kontaktom s plameňom a sálavým teplom z elektrického oblúku používanom pri zváraní a pridružených procesoch a minimalizovať pravdepodobnosť elektrického šoku pri krátkom náhodnom kontakte so živým elektrickým vodičom až do 100 V jednosmerného prúdu pri normálnych podmienkach pre zváranie (pot, znečistenie alebo iné kontaminanty môžu ovplyvniť úroveň ochrany pred elektrickým šokom).



Pre adekvátnu celkovú ochranu pred rizikami, ktorým sú zvárači pri práci vystavení sa odporúča používať aj ďalšie ochranné vybavenie hlavy, tváre, rúk a nôh certifikované podľa ďalších relevantných medzinárodných štandardov.

Štandard definuje 2 triedy (do menej a viac rizikových prostredí).

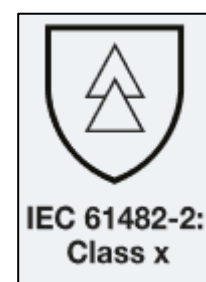
IEC 61482-2

Ochranné oblečenie proti tepelným rizikám elektrického oblúku (ARC ochrana)

Tento štandard špecifikuje požiadavky na materiály a odevy (s výnimkou ochrany hlavy, rúk a nôh) pre ochranné oblečenie chrániace pred tepelnými rizikami elektrického oblúku. Požiadavky sa nezaobierajú rizikom elektrického šoku ani vplyvom hluku, UV emisií, tlaku, šrapnelov alebo toxických účinkov.

V závislosti na charakteristike siete, použitom vybavení a lokácii, kde sa práca vykonáva sa možná energia oblúku mení, preto je potrebné bližšie špecifikovať požiadavky na ochranné oblečenie a použité testovacie metódy:

- » **„Box Test“ podľa IEC 61482-1-2**
(nízke napätie alebo údržbové podmienky)
2 triedy (4 kA a 7kA)
- » **Test otvoreného oblúku podľa IEC 61482-1-1**
Určuje sa hodnota ATPV („Arc Thermal Performance Value“)
vyjadrenú v cal/cm²

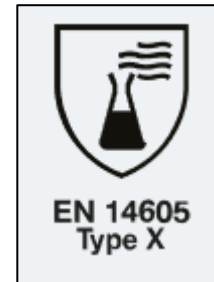


EN 14605

Ochranné oblečenie proti tekutým chemikáliám (vrátane testu odolnosti voči prenikaniu)

Tento štandard špecifikuje minimálne požiadavky pre nasledovné typy protichemického oblečenia:

- » Typ 4:
Oblečenie chrániace celé telo so „sprejo-tesnými“ spojmi (overaly a dvojdielne obleky)
- » Typ 3:
Oblečenie chrániace celé telo so „kvapalino-tesnými“ spojmi (overaly a dvojdielne obleky)
- » Typ PB (4) a Typ PB (3):
Oblečenie chrániace špecifické časti tela pred penetráciou tekutými chemikáliami
Norma špecifikuje len požiadavky na materiál a švy, keďže ochranné oblečenie tohto typu nepokrýva celé telo
(laboratórne plášte, bundy, nohavice, ...)



Ochranné protichemické materiály sú testované podľa testovacích metód špecifikovaných v štandarde EN 14325 v štyroch oblastiach:

- » Odolnosť voči nasakovaniu kvapalín
(postupné prenikanie kvapalín do látky na molekulárnej úrovni)
- » Odolnosť voči prenikaniu kvapalín
- » Minimálne mechanické požiadavky
(odolnosť voči oderu, praskaniu, prepichnutiu, vznieteniu,...)
- » Požiadavky pre švy, kĺby a montáž

EN 13034**Ochranné oblečenie proti tekutým chemikáliám Typu 6 PB(6)**

Tento štandard špecifikuje požiadavky pre ochranné protichemické oblečenie s limitovanou ochranou proti tekutým chemikáliám (Typ 6 a Typ PB [6]).

Táto norma upravuje minimálne požiadavky pre znovu použiteľné protichemické odevy s limitovanou ochranou. Ochranné oblečenie je navrhnuté pre použitie v prípade potenciálneho vystavenia ľahkým sprejom, aerosolom alebo malým kvapôčkam (pri nízkom tlaku), proti ktorým nie je potrebná kompletná bariéra chrániaca pred nasakovaním.

Tento štandard zastrešuje ako ochranné protichemické obleky (Typ 6), tak aj ochranné oblečenie chrániace len špecifické časti tela (Typ PB [6]).

Ochranné oblečenie spadajúce pod tento štandard je testované pomocou metód uvedených v EN 14325, ktorý testuje:

- » Odpudivosť tekutín
- » Odolnosť voči prenikaniu tekutín
- » Minimálne mechanické požiadavky (odolnosť voči oderu, praskaniu, prepichnutiu, vznieteniu,...)
- » Požiadavky pre švy, kĺby a montáž

