

Nehořlavé kukly CarbonX® pro hasiče

NSM-41



Nehořlavé kukly CarbonX® VLASTNOSTI A VÝHODY

Nehoří

Látka při zásahu extrémním teplem nebo plamenem žhne, ale nehoří. Zachovává si určitou pevnost i po 90 sekundách působení plamene o teplotě 1300 °C.

Neroztaví se

Vůbec se netaví a netvrdne. Zůstává měkká na omak i po zásahu ohně.

Výborná pružnost a tvarová stálost

1x1 Rib pletenina umožňuje až 200% roztahení a zároveň zpětnou tvarovou stálost.

Nesráží se

CarbonX® se po krátkodobém zásahu ohněm či teplem téměř vůbec nesráží, čímž minimalizuje riziko popálenin, ke kterým by došlo mezerami vzniklými sražením látky.

Netvoří díry

Pokud by se vytvořily v kukle díry, došlo by k přímému zásahu pokožky ohněm. Protože se však CarbonX® netaví, netvrdne ani se nesráží, nedochází k tvorbě těchto děr.

Neuhelnatí

Standardní oblečení se roztaví nebo ztvrdne a rozloží se v ohni, vytvoří pak zuhelnatělý kapalný dehet, což zvyšuje riziko popálenin stejně jako u taveniny. U CarbonX® k tomuto vůbec nedochází – neuhelnatí.

Nevede teplo

K bezpečnému úniku z horkého prostředí (požáru) musí oblečení poskytovat dostatečné „zpoždění“ prostupu tepla k povrchu těla, což CarbonX® díky své nízké vodivosti tepla poskytuje.

Nejvyšší LKČ ze všech ohni odolných látek

Nehořlavost se běžně udává parametrem LKČ, což je množství kyslíku potřebné v atmosféře, aby došlo k hoření té které látky. Látky CarbonX® mají nejvyšší LKČ ze všech nehořlavých látek a je tak označována jako 100% nehořlavá látka.

Chemická odolnost

Výborná odolnost proti organickým rozpouštědlům, nízkým koncentracím zásad i kyselin. Po krátkou dobu poskytuje dobrou odolnost i proti vysokým koncentracím zásad a kyselin.

Pohodlnost

CarbonX® výborně odvádí tělesnou vlhkost (cca 8%). Díky knotovému efektu se tak vlhkost z pokožky převádí do vrchní vrstvy oblečení a výrazně tak zvyšuje odpařování potu. Tímto jevem se nejenom výrazně zvyšuje komfort oblečení, ale zásadním způsobem zvyšuje ochranu při působení vysokých teplot a ohně.

Výjimečná tvarová stálost

Na rozdíl od některých jiných látek, které po vyprání nedrží svůj původní tvar, CarbonX® má mimořádně nízkou srážlivost po vyprání a i po opakovaném vyprání vypadá stále stejně. A co je hlavní, nehořlavé vlastnosti látky po vyprání nevykazují žádné změny.

Absorbuje zápach

Schopnost absorbovat a neutralizovat nepříjemný tělesný zápach je nespornou výhodou, zejména pokud máte omezené možnosti praní kukly.

Neodrážejí infračervené paprsky

Neocenitelná vlastnost pro policejní složky i pro armádu.

Odolná vůči UV záření

Působením UV záření nebledne.

Splňuje požadavky normy EN 13911 - Ochranné oděvy pro hasiče - kukly.



CarbonX® produkty:

kukly, trička s krátkými a dlouhými rukávy, mikiny, mikiny s kapucemi, dlouhé i krátké spodky (boxerky) a ponožky.

Produkty jsou dostupné v šedé, tmavě modré (navy) nebo černé barvě.

NOVÝ STANDARD V NEHOŘLAVÝCH KUKLÁCH

NSM-41

Nehořlavé kukly CarbonX®

Zatímco konkurence pracuje na **dosažení** standardů, cílem CarbonX® je **překonání** těchto standardů a dosažení trvalé tepelné ochrany nad požadavky norem.

Látky a oděvy CarbonX® poskytují ochranu daleko nad úroveň požadavků „netavení a neodkapávání“. Běžně je pouze vyžadováno, aby materiál **nepřispíval** k hoření při zásahu teplem, což je rozdíl oproti **ochraně** před účinky tepla.

Dohořívání / žhnutí

CarbonX® NSM-41	Žádné/0 sekund
ISO 15025(2000) A1	≤ 2 sekundy
ISO 15025(2000) A2	≤ 2 sekundy
ASTM F 1506	≤ 2 sekundy
NFPA 1975(2009)	≤ 2 sekundy
NFPA 1977(2005)	≤ 2 sekundy
NFPA 2112(2007)	≤ 2 sekundy

Délka zuhelnatělého zbytku

CarbonX® NSM-41	7,6 mm
ASTM F 1506	≤ 150 mm
NFPA 1975(2009)	≤ 150 mm
NFPA 1977(2005)	≤ 100 mm
NFPA 2112(2007)	≤ 100 mm

Stupeň tepelné ochrany (Thermal Protection Performance – TPP)

CarbonX® NSM-41	13	ASTM F 1506 3 (rozložené TPP z 6.0)
------------------------	-----------	-------------------------------------

ATPV / Elektrický oblouk

(hodnota tepelné výkonnosti oblouku)

CarbonX® NSM-41 (dvouvrstvá)

EN 61482-1-1 12,3 cal/cm²

EN 61482-1-2 Třída 2 7kA

Žádné díry

Žádné hoření

Žádné tavení

na vnitřní straně

NFPA 70E 12,3 cal/cm² ATPV

EN61482-1-2 Díry ≤ 5 mm

EN61482-1-2 Hoření ≤ 5 sekund

EN61482-1-2 Žádné tavení
na vnitřní straně
≥ 8,0 cal/cm² ATPV

EN ISO 11612: Požadavky na ochranné oděvy na ochranu proti teplu a plameni
ASTM F1506: Popis funkčních požadavků nehořlavých textilií pro oděvy nošené elektrikáři vystavených okamžitému elektrickému oblouku a souvisejícím tepelným nebezpečím

NFPA 70E: Požadavky elektrické bezpečnosti na pracovišti

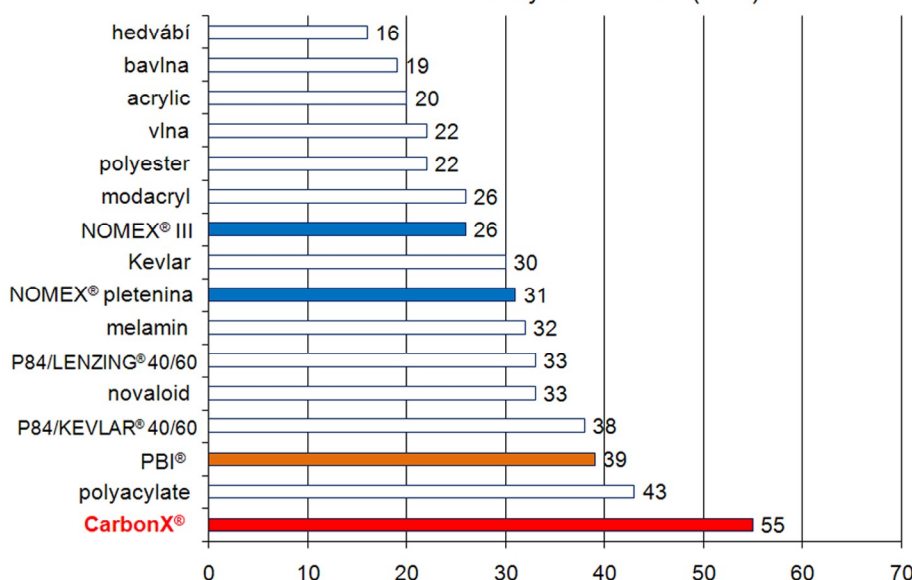
EN 61482: Práce pod napětím - Ochranné oblečení proti tepelným účinkům elektrického oblouku

Část 1 - Metoda 1: Stanovení hodnoty tepelné výkonnosti oblouku (ATPV nebo E_{BT50})

Část 1 - Metoda 2: Stanovení třídy ochrany proti oblouku (zkouška v boxu),

Třída 1: 4kA, Třída 2: 7kA.

limitní kyslíkové číslo (LKČ)



CARBON X

NEHOŘLAVÉ OCHRANNÉ ODĚVY

Nehořlavé kukly CarbonX®

Vlastnosti látky:

Celková hmotnost (g/m²) 220 ± 5%

Pletenina Double Jersey

EN ISO 11612 Šíření plamene na povrchu A1

EN ISO 11612 Šíření plamene na okraji A2

EN ISO 11612 Konvekční teplo B1

EN ISO 11612 Sálavé teplo C1

EN ISO 11612 Kontaktní teplo F1

EN 1149-2 Povrchový měrný odpor 1 a 2

NFPA 70E ATPV cal/cm² 12,3

EN 61482-1-2 Elektrický oblouk Třída 2

Stupeň tepelné ochrany

(Thermal Protection Performance – TPP)

Hodnota TPP je zjednodušeně uvedeno dvojnásobek počtu sekund potřebných k dosažení 2. stupně hoření při zásahu plamenem 2,0 cal/cm².

Čím vyšší je hodnota TPP, tím je vyšší úroveň ochrany.

ATPV: Stupeň tepelné ochrany poskytované proti elektrickému oblouku za daných zkušebních podmínek.

Prokazatelné výhody

Látky a oblečení CarbonX® poskytují lepší ochranu před přímým plamenem, roztaveným kovem, horkými a hořícími kapalinami, elektrickým obloukem a extrémním horkem oproti jiným stejně těžkým látkám. Profesionální i dobrovolní hasiči, slévači, elektrikáři, plynáři, policisté, vojáci i závodníci v automobilovém sportu se dennodenně nacházejí v nejrizikovějším prostředí a proto vyžadují CarbonX®, který jim poskytne nejvyšší možnou ochranu.

LKČ

Limitní kyslíkové číslo vyjadřuje nejnižší koncentraci kyslíku ve směsi s dusíkem (v%), která ještě stačí na to, aby materiál hořel. Nízká hodnota LKČ znamená, že materiál hoří i při malém podílu kyslíku ve směsi, naopak materiály s LKČ vyšším než 21 mají sníženou schopnost hoření i sníženou schopnost šířit plamen.

CARBON X.CZ

www.carbonx.cz