

# Spodní prádlo CarbonX® ACTIVE™

TK-60



NEHOŘLAVÉ OCHRANNÉ ODĚVY

Profesionálové, kteří se dennodenně vystavují teplu a plamenům, by neměli mít ochranné oblečení na úkor zaslouženého pohodlí.

Nehořlavé oblečení s důrazem na pohodlí dosud neposkytovalo takovou ochranu, aby bylo možné je plně využít v nebezpečném prostředí.

Spodní prádlo CarbonX® Active™ je výjimkou. Na rozdíl od podobných ochranných oblečení poskytuje jak vysoký stupeň ochrany, tak i maximální pohodlí.

A navíc – toto spodní prádlo svými parametry splňuje požadavky třídy 2 dle normy NFPA 70E, zatímco většina konkurenčních oblečení obdobné plošné hmotnosti spadá do třídy 1.

„Žádné jiné spodní prádlo podobné plošné hmotnosti neposkytuje takový stupeň ochrany proti plamenům a elektrickému oblouku jako spodní prádlo CarbonX® Active™.“

## 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.

## Spodní prádlo CarbonX® ACTIVE™ – TK-60

### VYVÁŽENOST BEZPEČNOSTI A POHODLÍ

Využitím revoluční patentované technologie je spodní prádlo CarbonX® Active™ ideálním řešením pro toho, kdo hledá pohodlné a zároveň dostatečně ochranné spodní prádlo pro aktivní pohyb.

Lehčí pletenina TK-60 je směsí vysoce účinných vláken doplněných o hydrofilní vlákna pro absorpci a odvod tělesné vlhkosti.

Spolehlivý odvod vlhkosti a vysoká kvalita vláken zaručují dostatečné antistatické vlastnosti a zamezují vzniku zdroje hoření.

#### Přirozeně nehořlavé spodní prádlo CarbonX® Active™ poskytuje:

##### Bezkonkurenční ochranu

Spodní prádlo CarbonX® Active™ nikdy nevzplane, výrazně převyšuje ostatní nehořlavé materiály při zásahu přímým ohněm, v extrémním horku, při postříkání rozžhaveným kovem, při zásahu hořlavými kapalinami nebo při zasažení elektrickým obloukem. Dokonce i po takto intenzivním zásahu si spodní prádlo zachová svou celistvost, netrhá se a nadále chrání před teplem a plameny.

Spodní prádlo CarbonX® Active™ daleko méně vede teplo než jiné nehořlavé oděvy podobné plošné hmotnosti.

##### Komfortní ochranu

Spodní prádlo CarbonX® Active™ je lehké, pružné, hebké na dotek a odolné proti zápacu. Je velmi dobře prodyšné, odvádí tělesnou vlhkost, je rychleschnoucí, pomáhá snižovat tepelné zatížení a zvyšuje pocit pohodlí. Je tak ideální volbou pro teplé prostředí v letních podmínkách a při aktivním pohybu.

##### Trvalou ochranu

Protože spodní prádlo CarbonX® Active™ je přirozeně nehořlavé, nemůže praní nijak ovlivnit jeho ochranné vlastnosti. Tepelná odolnost se nevypere ani neunosí, dokonce se spodní prádlo ani nesrazí po vystavení přímému plameni nebo velkému horku. Může se nosit neustále a to i v podmírkách denního vystavení těmto vlivům, jeho užitné vlastnosti se nemění.



# NOVÝ STANDARD V NEHOŘLAVÝCH ODĚVECH

# TK-60

## Spodní prádlo CarbonX® Active™

Zatímco konkurence pracuje na **dosažení** průmyslových 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® TK-60 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® TK-60 9,4 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® TK-60 9,5

ASTM F 1506 3 (rozložené TPP z 6,0)

### ATPV / Elektrický oblouk

(hodnota tepelné výkonnosti oblouku)

CarbonX® TK-60

EN 61482-1-1 10,0 cal/cm²

EN 61482-1-2 Třída 1 4kA

Žádné díry

Žádné hoření

Žádné tavení

na vnitřní straně

NFPA 70E 10,0 cal/cm² ATPV

EN61482-1-2 Díry ≤ 5 mm

EN61482-1-2 Hoření ≤ 5 sekund

EN61482-1-2 Žádné tavení

na vnitřní straně

HRC 2 ≥ 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

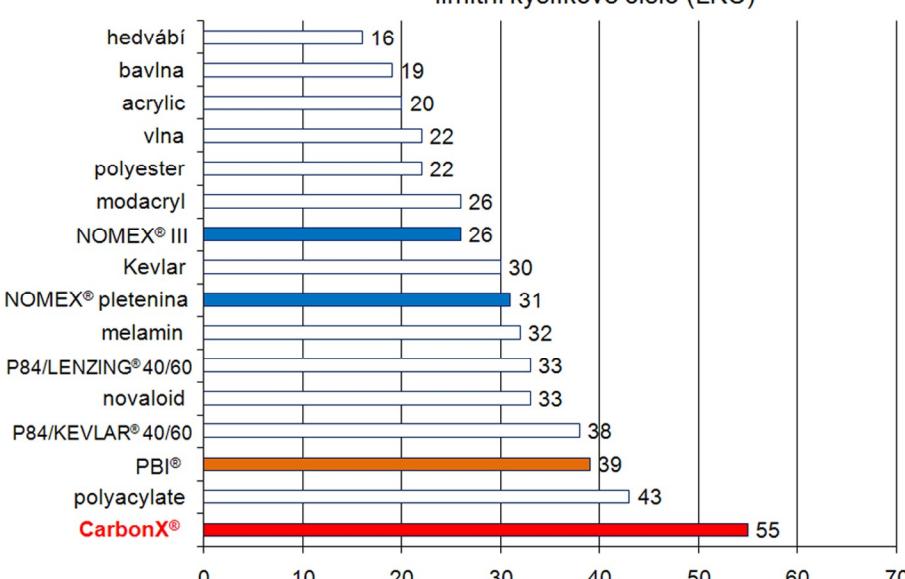
EN 61482: Práce pod napětím - Ochranné oblečení proti tepelným účinkům elektrického oblouku

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)



### Spodní prádlo CarbonX® Active™

#### Vlastnosti látky:

Celková hmotnost (g/m²) 200 ± 5%  
Pletenina Thermal Knit

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 10,0
EN 61482-1-2	Elektrický oblouk Třída 1

### 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, slávači, 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.

**CARBONX.CZ**

[www.carbonx.cz](http://www.carbonx.cz)