



# VALOKAARISUOJAUS RATKAISU TÄYDELLISEEN SUOJAAN VALOKAARELTA.

## VALOKAARI-ILMIÖ.

Valokaari syntyy oikosulun seurauksena. Se aiheuttaa lähes välittömiä vaikutuksia, joilla voi olla vakavia seurauksia, jos käyttäjä ei käytä asianmukaista suojausta.

Räjähdyksen tavoin valokaari synnyttää huomattavasti lämpöenergiaa, ja sillä voi olla seuraavia vaikutuksia:

- paineaalto
- iskuaalto
- ultraviolettisäteily
- sulan metallin ja muiden aineiden sinkoutuminen.

Tilanteissa, joissa on valokaaririski, on käytettävä kuumuutta kestävää vaatetusta. Valokaaren ominaisuudet määritetään seuraavilla tavoilla:

- **valokaaren lämpösuoja-arvo ATPV (yksikkö cal/cm<sup>2</sup>) – standardit NFPA 70 E, ASTM-standardit ja IEC 61482-1-1 (avoin valokaari, open arc -testimenetelmä)**

tai

- **valokaarisuojaluokka APC 1 tai 2 –standardi IEC 61482-1-2 (suunnattu valokaari suljetussa tilassa, box test -testimenetelmä).**



### VALOKAARELTA SUOJAUTUMINEN

Oikea suojavarustus valokaaritalanteissa määritellään seuraavien tietojen perusteella:

- suurin vikavirta
- vaihe/maa-nimellisjännite riskialueella
- valokaaren lähteen ja suojattavan pinnan välinen etäisyys
- verkon taajuus ja tyyppi (yksi- tai kolmivaiheinen)
- paikka, jossa valokaari voi syntyä (suljettu tila). Näiden parametrien perusteella voidaan arvioida riskin taso ja määrittää oikeat suojavaatteet ja henkilösuojaimet: APTV 12–100 cal/cm<sup>2</sup> tai APC 1 tai 2. Saat lisätietoja tekniseltä osastoltamme.

Liekinkestävät vaatteet valokaaritalanteisiin standardien IEC 61482-2 ja NFPA 70E mukaisesti.

UUTUUS

## PITKÄ JÄNNITETYÖTAKKI

Jännitetyötakki on suunniteltu käytettäväksi tavanomaisten työvaatteiden päällä lyhytaikaisesti esimerkiksi kytkentä- ja erotustöiden tai sähköauton akkujen käsittelyn aikana. Pitkä takki on ranskalaisen jännitetyötetauslaitoksen testaama ja hyväksymä.

HUOMAA, ETTÄ SUOJAUS KOSKEE VAIN TAKIN PEITTÄMIÄ ALUEITA.

Tuotekoodi	Koko
AFG-2300-*	S, L, 2XL tai 4XL
*Lisää haluttu koko tuotekoodin loppuun: S, L, 2XL, 4XL.	

## EDUT

- Säädettävä huppu suojaa päätä ja kaulaa käytettäessä yhdessä visiirin tai kypärän kanssa.
- Tarranauhakiinnitys edessä koko pituudelta: helppo avata ja sulkea.
- Takapituus 121 cm: suojaa polviin saakka.



NFPA 70E



IEC 61482-2:2018

APC 1 / ATPV 12 cal/cm<sup>2</sup>

ISO 11612:2015 A B1 C1 E2 F1



EN 1149-5:2018



ASTM F1959



## VALOKAARELTA SUOJAAVA ANORAKKI

Käytännöllinen suojavaate ulkokäyttöön.

Tuotekoodi	Koko
M-883374	S
M-883377	M
M-883378	L
M-883379	XL
M-883380	2XL
M-883381	3XL



EN ISO 11611



EN ISO 11612



EN 1149-5



EN ISO 13034-6

IEC 61482-2  
APC 2

EN ISO 20471 (3)



EN 343 (3-2)

IEC 61482-2



IEC 61482-1-2 APC 2





FOKUS

EXPERT

## VALOKAARI- JA MONIRISKISUOJAVAAATTEET

CAT'ARC APC 1- ja ATPV 12 cal/cm<sup>2</sup> -vaatteet ovat päivittäiseen käyttöön tarkoitettuja työvaatteita, jotka on suunniteltu tarjoamaan optimaalinen turvallisuus jännite- tai kytkentätöitä tekeville tai muuten valokaarivaaralle altistuville työntekijöille. CAT'ARC-vaatteet suojaavat käyttäjää valokaarelta, lämmöltä ja liekeiltä, hitsausroiskeilta sekä sähköstaattisilta purkauksilta. Vaatteissa on useita käyttäjän mukavuuden ja turvallisuuden varmistavia ominaisuuksia kuten käytännöllisiä työkalutaskuja, kaulaa ja niskaa suojaava korkea kaulus sekä haara- ja polvivahvikkeet.



- 1 Turvavetoketju, jonka avulla vaatteiden voi tarvittaessa riisua nopeasti ja helposti valokaarionnettomuuden jälkeen.
- 2 Punainen vetoketju tuo lisäturvaa: ei punaista näkyvässä = vaate on oikein kiinnitetty.
- 3 Käytännölliset haara- ja polvivahvikkeet parantavat vaatteiden kestävyyttä.

## VALOKAARELTA SUOJAAVAT CAT'ARC-VAATTEET



CAT'ARC-suojavaatteet: Ajantasaisten standardien mukaisesti kehitetyt ja testatut vaatteet suojaavat monenlaisilta riskeiltä (valokaari, lämpö ja liekki, hitsausroiskeet, sähköstaattiset purkaukset). Kangas: 80 % palosuojakäsittelyä puuvillaa, 19 % polyesteriä, 1 % antistaattista kuitua – 300 g/m<sup>2</sup>.

CAT'ARC-suojainpaketit valokaarisuojaukseen: Kätevät suojainpaketit sisältävät kaiken, mitä tarvitset valokaaren lämpövaikutuksilta suojautumiseen.

### EDUT

- KÄYTTÖMUKAVUUTTA KOKO PÄIVÄN:  
Huolellisesti valitun kankaan ja leikkauksen ansiosta vaatteet ovat mukavia koko työpäivän ajan.

CAT'ARC-vaatteisiin voidaan tilauksesta lisätä asiakkaan logo.



AFG-2000  
AFG-2001



AFG-BELT

AFG-1001

NFPA 70E



IEC 61482-2:2009



APC 1 / ATPV 12 cal/cm<sup>2</sup>

ISO 11612:2015 A B1 C1 E2 F1



ISO 11611:2015 Class 1



EN 1149-5:2018



ASTM F1959

ASTM F1506



Tuotekoodi	Kuvaus	Koot
AFG-2000-*	Takki	XS–5XL
AFG-2001-*	Housut	XS–5XL
AFG-1001-*	Haalarit	XS–5XL
* Lisää haluttu koko tuotekoodin loppuun: XS, S, M, L, XL, 2XL, 3XL, 4XL tai 5XL.		
AFG-BELT-**	Muovisolki: ei-johtava	100 cm (Koot XS, S, M), 110 cm (Koot L, XL, 2XL) 120 cm (Koot 3XL, 4XL, 5XL)
** Lisää haluttu koko tuotekoodin loppuun: 100 cm, 110 cm, 120 cm.		
Paketit		
KIT-ARC-A-01-JP***	1 takki ja 1 housut CAT'ARC, 1 valkoinen sähköeristetty ABS-kypärä MO-182/1-B, 1 valokaarivisiiri MO-187, 1 säilytyslaukku kypärälle ja visiirille, 1 pari kirkaslinssisiä suojalaseja MO-11000, 1 valokaarisuojahuppu, 1 kuljetuslaukku.	S–2XL
KIT-ARC-A-01-C***	1 haalarit CAT'ARC, 1 valk. sähköeristetty ABS-kypärä MO-182/1-B, 1 valokaarivisiiri MO-187, 1 säilytyslaukku kypärälle ja visiirille, 1 pari kirkaslinssisiä suojalaseja MO-11000, 1 valokaarisuojahuppu, 1 kuljetuslaukku.	S–2XL
KIT-ARC-A-02-JP***	1 takki ja 1 housut CAT'ARC, 1 valkoinen sähköeristetty ABS-kypärä MO-182-ARC-12, 1 kuljetuslaukku kypärälle, 1 valokaarisuojahuppu, 1 kuljetuslaukku.	S–2XL
KIT-ARC-A-02-C***	1 haalarit CAT'ARC, 1 valkoinen sähköeristetty ABS-kypärä MO-182-ARC-12, 1 kuljetuslaukku kypärälle, 1 valokaarisuojahuppu, 1 kuljetuslaukku.	S–2XL
*** Lisää haluttu koko tuotekoodin loppuun: S–2XL.		

## VALOKAARISUOJAINPAKETIT

25, 40, 65, 100 cal/cm<sup>2</sup>

Käyttövalmiit suojinpaketit, jotka antavat kattavan suojauksen valokaaren vaikutuksia vastaan.

Tuotekoodi	ATPV cal/cm <sup>2</sup>	Väri
KIT-ARC-25-B-(*)	25 cal/cm <sup>2</sup>	KHAKI
KIT-ARC-40-B-(*)	40 cal/cm <sup>2</sup>	HARMAA
KIT-ARC-65-B-(*)	65 cal/cm <sup>2</sup>	KAMELI
KIT-ARC-100-B-(*)	100 cal/cm <sup>2</sup>	KAMELI

\* Lisää haluttu koko tuotekoodin loppuun: M, L tai XL. Koot S-3XL tilaustuotteina.

Suojinpakettien sisältö:	
-	1 suojinisarja (takki ja lappuhaalarit) 25, 40, 65 tai 100 cal/cm <sup>2</sup> , testattu standardien ASTM F 1506 ja NFPA 70E mukaisesti.
MO-11000	1 suojalasit EN 166/EN 170.
M-87295	1 kuljetuslaukku koko suojinisarjalle.
-	1 suojarahpu, jossa integroitu visiiri (12, 40, 65 tai 100 cal/cm <sup>2</sup> ), testattu standardien ASTM F 1506 ja NFPA 70E mukaisesti.
MO-182/1-B	1 sähköeristetty kypärä EN 397, EN 50365, ANSI Z89.1-20 kV.

Paketti ei sisällä käsineitä.

### EDUT

- 4 kattavaa käyttövalmista suojinpakettia.

VALOKAARELTA  
SUOJAAVAT  
ERISTÄVÄT  
KÄSINEET

UUTUUS



NFPA 70E



ASTM F1506

IEC 61482-2



CATU™

PPE - CPE / Valokaarisuojavaatteet