

**Ansell**

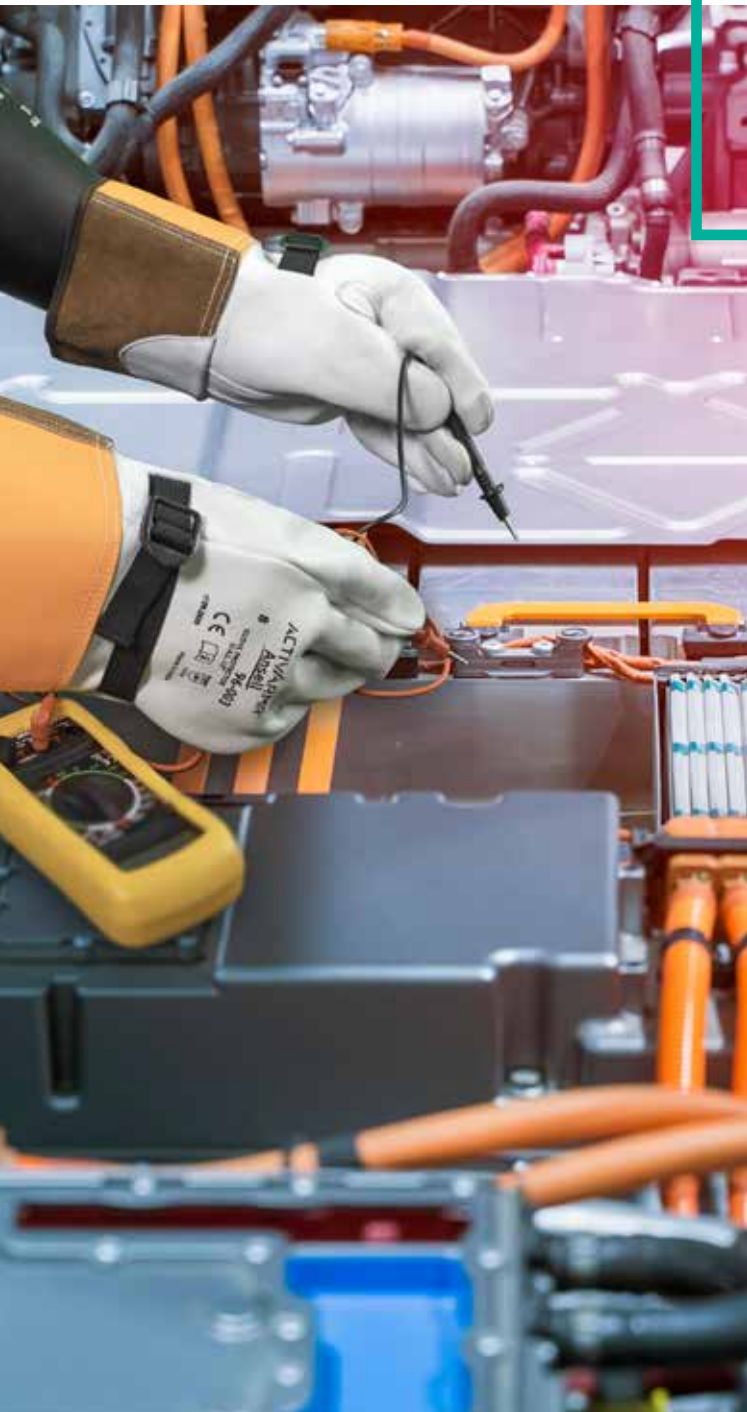
# SÄHKÖN RISKIEN YMMÄRTÄMINEN

# OIKEAN HENKILÖNSUOJAIMEN VALINTA TYÖSKENNELTÄESSÄ SÄHKÖN KANSSA

“

Sähköön liittyvä riski sisältää kuoleman, sähköiskun tai muun loukkaantumisen vaaran.

”



Työskentely sähkön kanssa on luonnostaan vaarallinen tehtävä. Sähköön liittyvä riski sisältää kuoleman, sähköiskun tai muun loukkaantumisen vaaran – joko suoran tai epäsuoran altistumisen kautta. Näiden loukkaantumisten mahdollinen vakavuus vaatii turvatoimien käyttöä ja hallintatoimia, jotka on suunniteltu poistamaan riskit työskentelyympäristössä. Tärkeintä tässä prosessissa on asianmukaisten henkilönsuojainten tunnistaminen ja käyttö.

Sähkön kanssa työskentelyyn liittyy monia vaaroja. Sähköisku ja palovammat voivat aiheutua kontaktista paljastuneiden johtimien, virheellisten laitteiden tai metallipintojen kanssa, kuten lattia ja katto. Sähköviat voivat myös aiheuttaa tulipaloja. Sähkö voi toimia syttymislähteenä helposti syttyvissä tai räjähdysalttiissa ympäristöissä ja aiheuttaa valtavaa tuhoa.

Vaikka kaikki työntekijät tällaisissa ympäristöissä voivat aiheuttaa sähköön liittyvän loukkaantumisen riskin, ammatit, kuten insinööri, sähköasentaja tai korkealla sähkölinjoissa työskentelevät, ovat suuremmissa riskissä kuin useimmat. Jokapäiväiset tehtävät tuovat heitä lähemmäs vaaran mahdollisia lähteitä. Sähköasennus ja korjaus, laitteiston testaus ja tarkastus sekä ylläpito asettavat työntekijät usein alttiiksi sähköiskunriskille kontaktin tai valokaaren vuoksi.

# TAVALLISET VAARAT

**Muut kuin sähkön kanssa työskentelevät ovat myös alttiita loukkaantumisille tavallisten tavaroiden kontaktin kautta. Seuraavia alueita tulisi arvioida huolellisesti kaikkien työpaikkojen riskienarvioinnissa.**

## SÄHKÖLINJAT

Jännitteelliset sähkölinjat ovat suuri riski korkeiden jännitteiden vuoksi. Työskenneltäessä tulee olla huolellinen, jotta sähkölinjojen kanssa ei ole mitään kontaktia, jos työ korkealla vaatii saksinostolavojen tai vastaavien käyttöä.

## TYÖKALUT JA LAITTEET

Vahingoittuneet työkalut ja laitteet ovat suuri riski, mutta vain lisensoitu sähköasentaja saa tehdä korjaukset. Ongelmia voi syntyä murtumien, kaapelin vaurioitumisen ja paljastuneiden johtimien vuoksi.

## KYTKENTÄVIAT JA YLIKUORMITUKSET

Virheellinen kytkentä voi aiheuttaa ongelmia samoin kuin pistorasioiden ja pistokkeiden ylikuormittuminen. Tulipalon riskienarvioinnissa tulisi tunnistaa mahdolliset ongelmat näillä alueilla.

## PALJASTUNEET OSAT

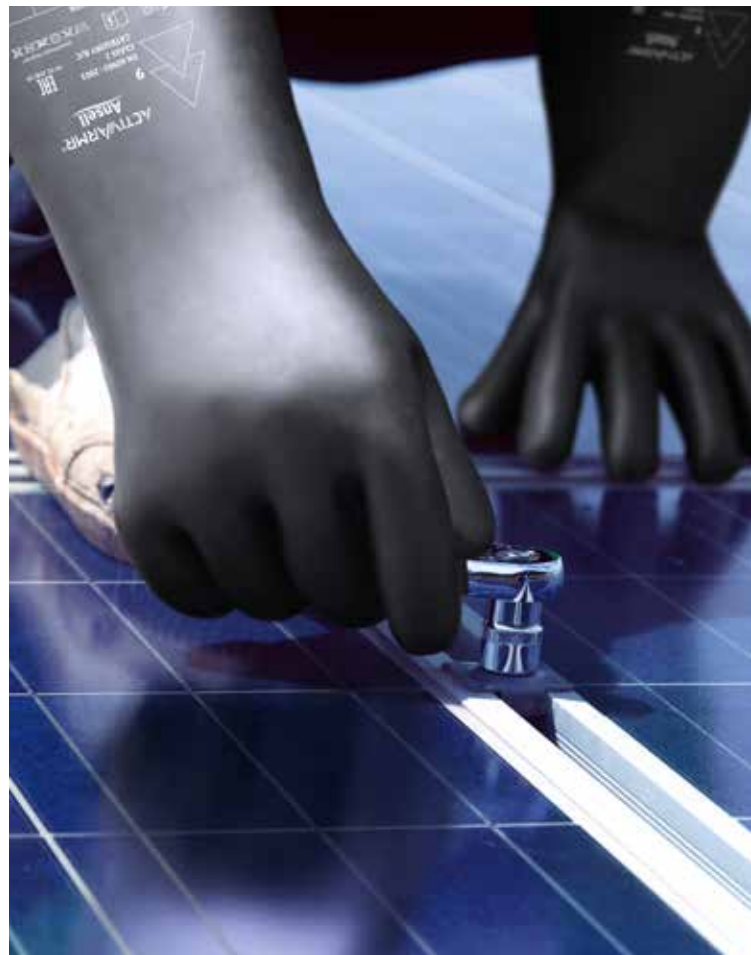
Sähköosien ei koskaan tulisi olla paljaina, koska ne aiheuttavat sähköiskun ja palovammojen riskin. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sähköjohtojen vaurioitunutta eristystä tai avointa tehonjakeluyksikköä.

## MAADOITTAMATTOMAT LAITTEET

Oikea maadoitus poistaa ei-toivotun jännitteen ja vähentää tappavan sähköiskun riskiä. Laitteiden tulisi olla asianmukaisesti maadoitettuja riskin poistamiseksi.

## VÄÄRÄ YMPÄRISTÖ

Sähkölaitteita ei koskaan tulisi käyttää märissä ympäristöissä, koska veden läsnäolo lisää sähkön aiheuttaman loukkaantumisen riskiä.



**Muut kuin  
sähkön kanssa  
työskentelevät  
ovat myös  
alttiita**

**loukkaantumisille  
tavallisten  
tavaroiden  
kontaktin kautta.**



# TURVALLISUUSTOIMET

**Asianmukaisimmat turvatoimet määräytyvän nimenomaisen työympäristön ja työntekijöiden suorittamien tehtävien mukaan. Työntekijöiden tulee vähintään ymmärtää sähkön perusluonne ja pystyä tunnistamaan ja poistamaan sähköön liittyvät työpaikan vaarat. Heidän tulisi myös olla tietoisia asianmukaisten henkilönsuojainten käytöstä.**

## Henkilönsuojainten käyttö

Sähkötyöhön tarkoitettujen henkilönsuojainten tulee olla tehtävään sopivia, perusteellisesti testattuja ja hyvässä käyttökunnossa. Niiden täytyy kestää energia työpisteessä työskennellessä jännitteellisten osien kanssa<sup>1</sup>. On myös suositeltavaa, että henkilöstö on koulutettu oikean tyyppisten varusteiden valinnassa ja soveltamisessa. Heidät tulee myös kouluttaa varusteiden käytössä ja huollossa, jotta varmistetaan niiden tehokas toiminta.

Suoritettavan työn luonteesta riippuen jotkin – tai kaikki – seuraavan tyyppiset henkilönsuojaimen saattavat olla sopivia:



- Kasvosuojaus – valokaareilta suojaavaa koko kasvojen suojaa tulee käyttää, jos työssä on suuren sähkövirran ja valokaaren riski.
- Silmien suojaus – metallisia silmälasien kehyksiä ei tulisi käyttää.
- Käsineet – käsineiden tulisi olla eristetty tehtävässä työssä odotetun korkeimman jännitteen mukaan.
- Vaatetus – vaatetuksessa tulisi käyttää sulamattomia, liekinkestäviä ja muita kuin synteettisiä kankaita.
- Jalkineet – jalkineiden tulisi olla sähköä johtamattomasta materiaalista.
- Lisävarusteet – turvahihnat ja -valjaat tulisi tarkistaa ja tutkia, mukaan lukien soljet, renkaat, koukut ja kiinnikkeet.
- Muut työkalut ja laitteet – kaikkien työkalujen tulisi olla eristettyjä, kuten myös lisävarusteiden, esimerkiksi mattojen tai tikkaiden.

**Ulkoisen ympäristö ja muut läsnä olevat riskit vaikuttavat käsiensuojauksen optimaaliseen valintaan. Esimerkiksi työskennellessä kylmissä lämpötiloissa käsineiden täytyy pystyä kestämään olosuhteita ja silti tarjota mukava istuvuus tulematta jäykiksi tai menettämättä joustavuutta. Käsiensuojaus on tehokasta vain, kun sitä käytetään ja sopimattomuus olemassa oleviin ympäristöolosuhteisiin voi johtaa käsineiden poistamiseen ja sitä seuraavaan alkuperäisen riskin aiheuttamaan vahinkoon. Ulkona työskentelevien suojaaminen tarkoittaa ratkaisua, joka tarjoaa suojausta laajalle lämpötila-alueelle, kuten pakkasenkestolle -40 °C:ssa.**

Sähköön liittyvien vaarojen lisäksi voi olla muun tyyppisiä vaaroja. Tämän vuoksi käsien suojauksen valinnassa tulee olla huolellinen, jotta käsineet tarjoavat asianmukaisen suojan muita tunnettuja riskejä vastaan ympäristöstä riippuen. Sähkötyöntekijät käyttävät esimerkiksi työkaluja, jotka voivat aiheuttaa pistoriskin. Valitun ratkaisun tulisi siksi antaa riittävä suojaus, tarjota korkeimmat turvallisuustasot ja samalla varmistaa, että käsien suojaus ei vaaranna ja että se vastaa alkuperäiseen tarkoitukseen.

“ Sähkötyöhön tarkoitettujen henkilönsuojainten tulee olla tehtävään sopivia, perusteellisesti testattuja ja hyvässä käyttökunnossa. ”

1. SafeWork Australia – Managing Electrical Risks in the Workplace – sivu 50

# SÄHKÖKÄSINEIDEN VALIKOIMA

Sähköturvallisuuskäsiineet on luokiteltu niiden tarjoaman jännitesuojaustason ja otsonikestävyyden mukaan. Työpaikan erityispiirteet määrittävät sopivimman valinnan. Eri jännitteiden ja otsonin kestävyys tunnistetaan seuraavalla tavalla:

## JÄNNITESUOJAUS

<b>Luokka 00</b>	Enimmäiskäyttöjännite 500 V AC / hyväksymistestattu 2 500 volttiin AC saakka ja 10 000 volttiin DC saakka
<b>Luokka 0</b>	Enimmäiskäyttöjännite 1 000 V AC / hyväksymistestattu 5 000 volttiin AC saakka ja 20 000 volttiin DC saakka
<b>Luokka 1</b>	Enimmäiskäyttöjännite 7 500 V AC / hyväksymistestattu 10 000 volttiin AC saakka ja 40 000 volttiin DC saakka
<b>Luokka 2</b>	Enimmäiskäyttöjännite 17 000 V AC / hyväksymistestattu 20 000 volttiin AC saakka ja 50 000 volttiin DC saakka
<b>Luokka 3</b>	Enimmäiskäyttöjännite 26 500 V AC / hyväksymistestattu 30 000 volttiin AC saakka ja 60 000 volttiin DC saakka
<b>Luokka 4</b>	Enimmäiskäyttöjännite 36 000 V AC / hyväksymistestattu 40 000 volttiin AC saakka ja 70 000 volttiin DC saakka

## OTSONIN KESTÄVÄ

<b>Tyyppi I</b>	Ei otsonin kestävä
<b>Tyyppi II</b>	Otsonin kestävä

### Muut harkittavat riskikategoriat:

- Hapojen kestävyys (kategoria A)
- Otsonin kestävyys (kategoria Z)
- Alhaisten lämpötilojen kestävyys (kategoria C)
- Öljyn kestävyys (kategoria H)

Katastrofaalisen loukkaantumisen mahdollisuutta työskenneltäessä sähkön kanssa ei tulisi koskaan aliarvioida. Asianmukaisen henkilönsuojaimen valinta on siksi keskeisen tärkeää turvallisuus- ja käyttöpäälliköille. Perusteellinen turvallisuusarviointi tulee suorittaa, vaaroja poistaa tai vähentää. Sopivia henkilönsuojaimia tulee järjestää työntekijöiden käyttöön ja koko henkilöstö tulee kouluttaa suojainten oikeassa valinnassa, käytössä ja huollossa.

**Sopivia henkilönsuojaimia tulee järjestää työntekijöiden käyttöön ja koko henkilöstö**

**tulee kouluttaa suojainten oikeassa valinnassa, käytössä ja huollossa.**

**“ Katastrofaalisen loukkaantumisen mahdollisuutta työskenneltäessä sähkön kanssa ei tulisi koskaan aliarvioida. ”**

Jos olet epävarma, ota yhteyttä myyjään saadaksesi lisätietoja ja apua tarpeisiisi sopivimpien vaihtoehtojen määrittämisessä.

Ansell Healthcare Products LLC  
111 Wood Avenue, Suite 210  
Iselin, NJ 08830 USA

Ansell Healthcare Europe NV  
Riverside Business Park  
Blvd International, 55,  
1070 Brussels, Belgium

Ansell Limited  
Level 3, 678 Victoria Street,  
Richmond, Vic, 3121  
Australia

Ansell Services (Asia) Sdn. Bhd.  
Prima 6, Prima Avenue,  
Block 3512, Jalan Teknokrat 6  
63000 Cyberjaya, Malaysia

Ansell, ® ja ™ ovat Ansell Limitedin tai sen tytäryhtiöiden omistamia tavaramerkkejä, ellei muuta ole ilmoitettu.

© 2021 Ansell Limited. Kaikki oikeudet pidätetään.

**Ansell**