



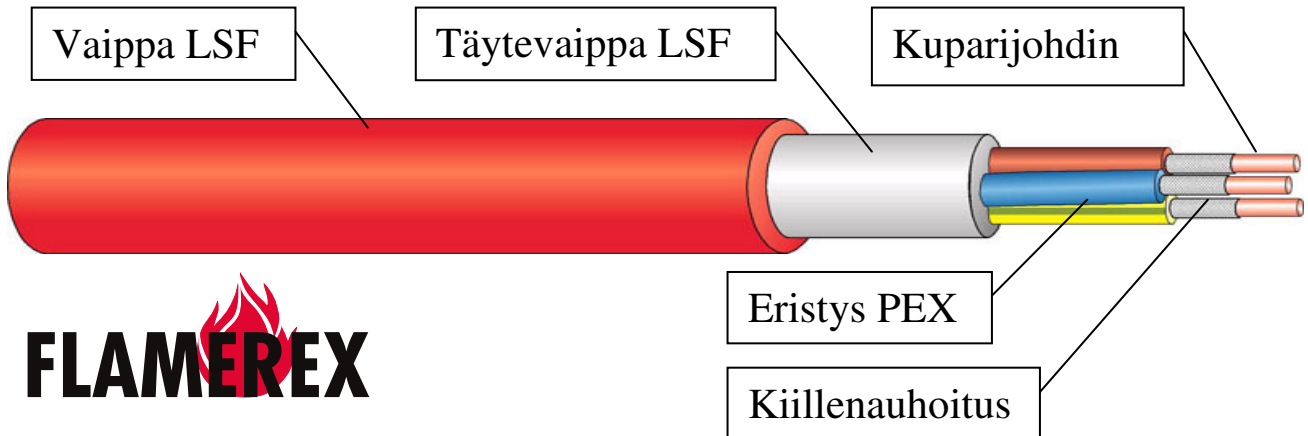
FLAMEREX

**Palon aikana toimivien
Flamerex-kaapeleiden asennusohje**

REKA
K A A P E L I

PALON AIKANA TOIMIVIEN FLAMEREX-KAAPELEIDEN ASENNUSOHJE

Flamerex FRHF-kaapelin rakenne



OHJEEN TARKOITUS

Reka Kaapeli Oy:n Flamerex-tuotemerkillä valmistamien, palon aikana toimivien, hälytys-, ohjaus-, asennus- ja voimakaapeleiden asennuksessa on noudatettava tätä asennusohjetta. Näin varmistetaan asennuksen palonkestävyys, halogeenittomuus sekä se, ettei palo leviä kaapelinipussa.

Lisäksi Flamerex-kaapeleiden asennuksessa on noudatettava voimassa olevia sähköasennusmääräyksiä ja ohjeita. Palonkestäviä sähköasennuksia saavat tehdä ainoastaan sähköalan koulutuksen saaneet ja riittävän ammattitaitoiset henkilöt.

FLAMEREX –KAAPELEIDEN ASENNUS JA KÄYTTÖ

Rekan valmistamat Flamerex-kaapelit toimivat tulipalossa kaapelityypistä riippuen testistandardien määrittelemän 1,5 tai 3 tunnin vähimmäisajan. Niiden materiaalit ovat halogeenittomia ja vähäsavuisia. Asennuksen palonkestävyyden, halogeenittomuuden ja nippuna paloa levittämättömyyden varmistamiseksi ei muuntotyypisten kaapeleiden tai PVC -muovia sisältävien asennustarvikkeiden käyttäminen ole sallittua.

Flamerex- kaapeleita käytetään kiinteissä pinta- ja uppoasennuksissa, myös kosteissa olosuhteissa, sekä sisällä että ulkona. Niiden käyttöä suositellaan asennettaessa tiloihin, joissa kaapelin pitää toimia myös palon aikana. Tällaisissa kohteissa oleskelee paljon ihmisiä, joten nopea evakuointi palon sattuessa on vaikeaa. Jos Flamerex-kaapeli on varustettu konsentrisella johtimella, se soveltuu myös maa-asennukseen.

Näiden kaapeleiden johtimien jatkuva käyttölämpötila ei saa normaalissa käytössä ylittää +90 °C, eikä oikosulun sattuessa yli +250 °C lämpötilaa. Edellä mainitut rajat on otettava huomioon kaapelin kuormitusvirran määrittämisessä. Normaalista korkeampi ympäristön lämpötila alentaa kaapelin kuormitettavuutta.

Flamex-kaapelia ei saa asentaa esimerkiksi

- savuhormin pintaan tai sen sisälle
- lämmityskattilan pintaan
- tilaan, jossa ympäristön lämpötila voi nousta yli 90 °C

Palonkestävän kaapelin mekaaninen kestävyys tulipalossa heikkenee, ja siitä johtuen asennusten mekaaniseen kiinnitykseen sekä vaaka- että pystysuunnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Palonkestävien Flamex -kaapeleiden käyttöä Ex-tiloissa ei ole erikseen rajoitettu. Silloin asennusten osalta on lisäksi noudatettava SFS-EN 60079-14 standardia.

VASTAANOTTOTARKASTUS

Kaapelikelojen käsittelyssä tulee noudattaa Reka Kaapelin **Kelan käsittelyopasta**. Kun kaapelit otetaan vastaan, on mahdolliset kuljetusvauriot selvitettävä välittömästi. Samalla pitää tarkastaa, että kaapelien tyypit ja poikkipinnat vastaavat tilattuja tyyppisiä. Kaapelit on varastoitava turvalliseen paikkaan odottamaan asennustyötä.

ASENNUKSEN VALMISTELU

Asentajan tulee varmistua kaapeleiden soveltumisesta asennukseen, sekä valita oikea asennustapa. Hänen tulee myös varmistaa, etteivät käyttöpaikan lämpötila tai mekaaniset ja kemialliset olosuhteet aiheuta ongelmia asennukselle.

TARVIKKEET

Kaikkien palonkestävässä asennuksessa käytettävien tarvikkeiden pitää olla palonkestäviä, halogeenittomia sekä nippuna paloa levittämättömiä vähintään jonkin kutakin osa-aluetta seuraavan testistandardin mukaisesti.

Palonkestävyys

EN 50200	IEC 60331-21	DIN 4102 osa 12
EN 50362	IEC 60331-31	
	IEC 60331-1	
	IEC 60331-2	
	IEC 60331-3	

Savutiheys

EN 61034-2	IEC 61034-2
------------	-------------

Halogeenittomuus

EN 50267-2-2	IEC 60754-2
--------------	-------------

Nippuna paloa levittämättömyys

EN 60332-3-23	IEC 60332-3-23
---------------	----------------

Edellä mainittujen vaatimusten vuoksi esimerkiksi puu, alumiini, messinki, lyijy tai tavallinen muovi eivät ole soveliaita materiaaleja palonkestäviin asennuksiin.

Palonkestäviä asennustarvikkeita ovat mm.

- sähkökaapelit
- sähkö- ja hälytyskeskukset
- jakorasiat ja liittimet
- kiinnitystarvikkeet
- kaapelikanavat
- kaapelihyllyt
- kaapelikiinnikkeet
- läpiviennit
- pystysuuntaisen asennuksen lisätuki (WUM = wirksamen unterstützungsmaßnahme)

ASENNUS

Palonkestävissä kaapeloinneissa tulee välttää kaikkia ylimääräisiä jatkoksia.

Asennuksessa käytettävien työvälineiden ja menetelmien on oltava tarkoitukseen sopivia ja hyvän asennustavan mukaisia. Palonkestävien asennustarvikkeiden asennuksessa on noudatettava lisäksi kunkin valmistajan omia asennusohjeita. Näiden tarvikkeiden kiinnityksessä pitää huomioida, että rakenteen, johon kiinnitys tehdään, on myös oltava palonkestävä (esim. teräs- tai betonirakenne).

Flamerex-kaapelin kiinnittäminen on tehtävä vaaka-asennuksessa vähintään 300 mm välein ja pystyasennuksessa 400 mm välein. Kiinnikkeessä saa olla enintään yksi kaapeli kiinnikettä kohti, ellei kiinnikevalmistaja ole toisin määritellyt. Kaapeliasennuksen pystysuoran osuuden ollessa pitempi kuin 3,5 m tulee kaapeleiden kiinnitys varmistaa palonkestävien kiinnikkeiden lisäksi erillisellä pystysuuntaisen asennuksen lisätuella (WUM) aina 3,5 m välein, jotta kaapeleiden oma paino ei muodostuisi palotilanteessa kiinnikkeiden kannalta liian suureksi.

Palonkestävän asennuksen reitti pitää suunnitella erilleen tavallisten kaapeleiden asennuksista, ja sille on varattava omat kaapelihyllyt tai -kanavat. Palonkestävän asennuksen hyllyille tai kanaviin ei saa asentaa tavalliseen käyttöön tarkoitettuja kaapeleita, ja niihin pitää jättää riittävästi laajennusvaraa sekä tilavuudessa että kantavuudessa. Kaapelia on varattava asennukseen riittävä pituus, jotta rakenteissa tulipalon aikana tapahtuva muodonmuutos ei vaurioittaisi palonkestävien kaapeleiden asennusta.

Flamerex-kaapeleiden asennustöissä tulee noudattaa Reka Kaapelin ilmoittamia, alinta sallittua asennuslämpötilaa koskevia, rajoja, minimitaivutussäteitä ja maksimivetovoimia. Sallitut raja-arvot löytyvät esimerkiksi Reka Kaapelin kotisivuilta www.reka.fi/tuotteet tai tuoteluettelon lopussa olevasta teknisestä osasta.

Esimerkiksi alin sallittu asennuslämpötila, -15 °C, tarkoittaa kaapelin todellista alinta sallittua lämpötilaa käsittelyn ja asennuksen aikana. Mikäli kaapelia on varastoitu kylmemmässä kuin -15 °C, lämpötilan riittävä tasaantuminen voi vaatia vähintään 24 tuntia, vaikka ympäristön lämpötila olisikin riittävä. Kaapeleiden kulkiessa palo-osastosta toiseen pitää läpivientien kohdalla huolehtia palo-osastojen tiiviynsä säilyttämisestä esimerkiksi palonkestävällä Flamerex-palokatkomassalla, jonka asennuksessa tulee noudattaa Flamerex- palokatkomassan EI 30 – EI 240 käyttö- ja asennusohjetta.

DOKUMENTOINTI

Asennuksesta on laadittava pöytäkirja, josta ilmenee

- asennuksen kohde

- asennettu kaapeli/valmistaja
- asennetut tarvikkeet sekä niiden valmistajat
- työn suorittaja yritys/henkilö
- päivämäärä

Pöytäkirja on tallennettava asennuspaikan lähelle, jotta se myöhemmin on helposti löydettävissä.

Lisätietoja yrityksestä ja tuotteista löytyy osoitteesta www.reka.fi



