

MONOKOTE® MK-6®, MK-6/HY® and MK-6s Tuotetiedot ja käyttöohjeet

Tuotekuvaus

Monokote® MK-6®/HY® ja MK-6s ovat yksikomponenttisiä, ruiskutettavia, palosuojalaasteja.

Monokote® MK-6®/HY® ja MK-6s ovat sertifioituja kantavien teräs- ja betonirakenteiden palosuojaukseen tarkoitettuja laasteja. Niiden palon kesto on vähintään neljä tuntia. Liittolaattojen palosuoja, Spatterkote® SK-3, takaa vähintään kolmen tunnin palosuojan.

Huom.: Samalla ruiskutuspaasuudella Monokote MK-6/HY:n ja MK-6s:n palosuojaominaisuudet ovat identtiset. Alihankkija voi valita tehokkaimman palosuojan, olosuhteiden mukaan, tarkentamalla kumman Monokote MK-6 -tuotteen haluaa.

Ominaisuudet ja hyödyt

Monokoten sementtipohjaiset palosuoja tuotteet tarjoavat arkkitehdille, omistajalle, työntekijälle ja rakennuksen käyttäjille merkittäviä etuja. Näitä ovat mm.:

- Todistettu toimivuus
- Edullisuus
- Nopea ja tehokas asennus
- UL palotestaus ja laadunvalvonta
- Rakentamisen sääntöjen mukainen (ICBO, SBCCI, BOCA, ICC)

Toimitus ja varastointi

a. Kaikki käytettävä materiaali on toimitettava alkuperäisissä, avaamattomissa, valmistajan nimeä kantavissa säkeissä, joissa on valmistajan tuotemerkki, UL-merkinnät ja palosuojaluokitus.

b. Tuote on pidettävä kosteudelta suojattuna käyttöön saakka. Säkit on säilytettävä irti maasta ja peitettyinä. Niitä ei saa säilyttää kosteiden rakenteiden ja pintojen läheisyydessä. Kaikki kosteudelle altistuneet säkit on hävitettävä. Varastot on käytettävä saapumisjärjestyksessä ja materiaali on käytettävä parasta-ennen-päivään mennessä.

Teräs- ja betonipinnat

a. Ennen Monokote MK-6:n ruiskutusta kaikki teräspinnat on tarkistettava. Pinnan on oltava rasvaton, puhdas ja ruosteeton. Yhteensopimattomat praimerit ja sidosaineet, jotka heikentävät tuotteen kiinnittyvyyttä on poistettava. Teräsrakenteiden asianmukainen puhdistus on rakennuttajan vastuulla.

b. Arkkitehdin on varmistettava, että palosuojattava maalattu/esikäsitelty teräsrakenne on testattu ASTM E119:n mukaisesti.

c. Monet palosuojamenetelmät sallivat maalattujen metallilattia- ja kattokatteiden käytön kalvanoitujen katteiden sijasta. Maalattujen katteiden on oltava palosuojaominaisuksiensa suhteen UL-luetteloituja ja niissä on oltava UL-luokitusmerkintä. Kysy asiasta lisää omalta Grace-tuotteiden jälleenmyyjältäsi.

Tuoteominaisuudet

Fyysiset ominaisuudet	Suositus	Tyypiarvo	Testimetodi
Kuiva-ominaispaino	240 kg/m ³	240 kg/m ³	ASTM E605
Sidoslujuus	9.6 kPa	16.2 kPa	ASTM E736
Puristus 10% kestävyys	51 kPa	71.0 kPa	ASTM E761
Eroosio – Ilma	0.00 g/m ²	0.00 g/m ²	ASTM E859
Eroosio - korkea ilmanpaine	Ei jatkuvaa eroosiota 4 tunnin jälkeen	Ei jatkuvaa eroosiota 4 tunnin jälkeen	ASTM E859
Korroosio	Ei edistä korroosiota	Ei edistä korroosiota	ASTM E937
Iskunkestävyys	Ei halkeilua, pirstaloitumista tai liuskotumista	Ei halkeilua, pirstaloitumista tai liuskotumista	ASTM E760
Taivuttaminen	Ei halkeilua, pirstaloitumista tai liuskotumista	Ei halkeilua, pirstaloitumista tai liuskotumista	ASTM E759
Home	Ei hometta 28 päivän jälkeen	Ei hometta 28 päivän jälkeen	ASTM G21
Pinnan palon kesto	Tulen leviäminen = 0 Savun muodostuminen = 0	Tulen leviäminen = 0 Savun muodostuminen = 0	ASTM E84
Palavuus	Vähemmän kuin 5 MJ/m ² kok. 20 kw/m ² huippu lämmön päästö	Vähemmän kuin 5 MJ/m ² kok. 20 kw/m ² huippu lämmön päästö	ASTM E1354
Lävistys iskusta	Maks. 6 cm ³ hankauma	3.9 cm ³	San Franciscon kaupunki
Hankauksen kestävyys	Maks. 15 cm ³ hankauma	8.3 cm ³	San Franciscon kaupunki

d. Ennen Monokote MK-6:n ruiskutusta kaikki betonipinnat on esikäsiteltävä palosuojatuotteen valmistajan hyväksymällä sidosaineella.

e. Kattojen alapinnan palosuojaus tehdään vasta, kun katon yläpinta on käsitelty ja kaikki liikenne siellä on lopunut.

f. Palosuojausta ei saa asentaa ennen kuin teräskatteiden betonityöt on tehty.

g. Muita läpivientejä, putkistoa, laitteistoa yms. ei saa asentaa ennen kuin palosuojaus on tehty ja tarkastettu.

h. Kiinnittimet, kannikkeet, holkit ja muut kiinnitysvälineet, jotka lävistävät palosuojauksen, on asennettava ennen palosuojausta.

Sekoitus

a. Monokote-palosuojamassa on sekoitettava joko tavallisella tasosekoittimella tai erityisesti sementtipohjaisille palosuojalaasteille tarkoitetulla jatkuvatoimisella sekoittimella. Sekoitin on pidettävä puhtaana. Uusi satsi sekoitetaan aina puhdistetulla sekoittimella. Tavallisen tasosekoittimen sekoitusnopeus on pidettävä niin pienenä kuin hyvään sekoitustulokseen pääseminen sallii. Massan tiheyden on oltava 640–720 kg/m³.

b. Asianmukaisia mittalaitteita ja tavallista tasosekoitinta käytettäessä, kaikki vesi on lisättävä ensin sekoittimen pyöriessä. Massaa sekoitetaan kunnes siinä ei ole enää paakkuja ja sen koostumus on kermamainen. Kaiken ruiskutettavan materiaalin on oltava riittävän märkää. Suositeltu 688 ± 16 kg/m³ massan tiheys on ihanteellisin. Monokoten liiallinen sekoitus alentaa pumppaustehoa.

Ruiskutus

a. Monokote-palosuojan ruiskutusohjeet:

1. Haluttu paksuus n. 13 mm tai vähemmän: kertaruiskutus.

2. Haluttu paksuus 16 mm tai enemmän: ruiskuta seuraavat kerrokset vasta kun ensimmäinen kerros on jähmetyttynyt.

b. Spatterkote SK-3 ruiskutetaan teräksisiin lattiarakenteisiin ja kattorakenteisiin tarpeen mukaan ennen Monokoten ruiskutusta. Spatterkote on ruiskutettava valmistajan ohjeiden mukaisesti.

c. Monokote-palosuojamateriaalia ei saa käyttää, jos se on osin jähmettynyt, jäätynyt tai paakkuuntunut.

d. Keskimääräisen massan tiheyden on oltava vähintään valmistajan suositusten, UL-palonkestoluetteloinnin, ICBO-arvion mukainen tai minimi 240 kg/m³, riippuen siitä, mikä näistä on suurin.

e. Monokote sekoitetaan veteen vasta työmaalla.

f. Monokote Acceleratoria (kiihdytin) on käytettävä Monokote-palosuojan kanssa*. Se parantaa jähmettymisen ominaisuuksia ja saantia. Monokote Accelerator lisätään Monokote-palosuojamassaan ruiskussa. Monokote Accelerator sekoitetaan ja käytetään valmistajan ohjeen mukaisesti.

g. Monokote ruiskutetaan suoraan teräksen pinnalle. Työtahti määräytyy kohteen mukaan. Työssä käytetään normaaleja laastin levitys työkaluja tai jatkuvatoimisia sekoittimia ja pumppuja. Paras tarttuvuus, ominaispaino ja ulkonäkö saavutetaan käyttämällä ruiskuttaessa oikean kokoista suutinta, ruiskutusnopeutta ja n. 38 kPa suuttimen ilmanpainetta. HUOM.: Jos ruiskutettu Monokote ei tartu kunnolla, syynä on yleensä liian vetinen sekoite, väärä paksuus tai huonosti puhdistettu pinta.

Lämpötila ja ilmanvaihto

a. Ilman ja pinnan lämpötilan on oltava vähintään +4.4°C, 24h ennen ruiskutusta, ruiskutuksen aikana ja 24h ruiskutuksen jälkeen.

b. Palosuojaruiskutuksen täydellinen kuivuminen on varmistettava riittävällä ilmanvaihdolla. Jos tilassa ei ole luonnollista ilmanvaihtoa, on raikasilmänvaihto järjestettävä tehokkuudella 4xtunti, kunnes palosuojaa on selkeästi kuiva.

Kenttäkokeet

a. Arkkitehti valitsee puolueettoman koelaboratorion (jonka omistaja maksaa), joka varmistaa, että palosuojauksen paksuus ja ominaispaino ovat standardien mukaiset. (ASTM E605, Standard Test Method for Thickness and Density of Sprayed Fire-Resistive Material Applied to Structural Members tai Uniform Building, Code Standard No. 7-6 Thickness and Density Determination for Spray Applied Fireproofing)

b. Arkkitehti valitsee puolueettoman koelaboratorion (omistaja maksaa), joka sattumanvaraisesti ottaa palosuojauksesta näytteitä ja varmistaa niiden ASTM E736 -standardin mukaisen tartuntalujuuden.

c. Yllämainittujen kokeiden tulokset toimitetaan kaikille osapuolille, kun ennalta sovittu työ on suoritettu.

Turvallisuus

a. Monokote on märkänä liukasta. Urakoitsijan ja ruiskuttajan tehtävänä on sijoittaa asianmukaiset liukastumisvaaraa osoittavat varoituskyltit työmaalle. Varoituskyltit on sijoitettava kaikille alueille, joissa märkää palosuojatuotetta ruiskutetaan. Liukastumista estävät matot on levitettävä kaikille työskentelyalueille.

b. Monokote MK-6/HY ja MK-6s -turvallisuustiedotteet löytyvät kotisivuiltamme: www.renotech.fi. Voit myös soittaa numeroomme: 010 830 1600

* Kiihdyttimen käyttö nopeuttaa jähmettymistä, mutta ei vaikuta saantiin.