

ALSECCO ERISTERAPPAUSJÄRJESTELMÄ PREWIS 1**Uudiskohde**

Elementit tulevat työmaalle eristettyinä ja eristeen (esim. kivivillalamelli Linio 80) pinta on suojattu pohjalaastilla, Armatop Mp. Elementtien käsittelyssä tulee noudattaa huolellisuutta, jotta eristeitä ei tarpeettomasti rikota. Vastaanotettaessa tarkastetaan tuotannosta ja kuljetuksesta aiheutuneet kolhut.

Asennettaessa huomioidaan, että ulkopinnat asennetaan mahdollisimman hyvin tasan. Asennettaessa käytettävä asennusvillakaista ei saa olla ns. pussitettua lasivillaa, vaan lamellieristeen kaltainen esim. Paroc UNM 37. Asennusvillakaistan tulee olla vähintään eristepaksuuden levyinen, saa tulla vaikka yli julkisivusta ja rappaustöiden alkaessa saumat tarkastetaan ja täytetään eristemateriaalilla.

Eristepinnan käsittely työmaalla :

Ensimmäiseksi paikataan mahdolliset kuljetuksessa ja asennuksessa aiheutuneet kolhut joko eristemateriaalilla tai pohjalaastilla.

Uretaanivaahdolla voidaan paikata vain hyvin pienet, matalat, paikalliset kolhut.

Työmaakatselmuksessa tarkastetaan korjausten laajuus ja korjaustapa.

Mikäli eristepinta on vioittunut laajalti tai huonosti kiinni alusbetonissa, on eriste poistettava kokonaan pohjaa myöten ja uusi eristepala liimataan verkotus/liimalaastilla Armatop MP tai liimavaahdolla Tremco Illbruck PU010 paikoilleen.

Elementtien saumakohtat tilkitään tai leikataan ylimääräiset asennusvillat pois.

Saumot tilkitään eristemateriaalilla, kuten edellä todettu esim. Paroc UNM 37.

Vaakasaumat tilkitään aina villalla. Pystysaumoissa, joiden leveys on max 15 -20 mm, voidaan käyttää myös uretaanivaahtoa; ei kuitenkaan läpi eristepaksuuden, vaan max n. 30 mm syvyyteen. Leveämmät saumat tilkitään eristemateriaalilla.

Järjestelmään hyväksytyjä uretaanivaahtoja ovat esim. Hilti ja Wurth.

Käytettävän uretaanivaahdon tulee olla ns. paisumatonta pistoolivaahtoa.

Elementtien hammastukset ja muut alustan epätasaisuudet oikaistaan verkotuslaastilla Armatop A, L, AKS tai MP tai veistämällä / hiomalla eristettä.

Mikäli eristeen pinnassa näkyy ruskehtavia laikkuja eli raakaa sideainetta, on eristettä poistettava näiltä osin kunnes saavutetaan normaali eristepinta..

Ikkunaliittymät :

Ikkunan/ oven karmin ja smyygin liittymät tehdään apulistalla.

Apulista leikataan sopivan pituiseksi ja teipin suojapaperi irroitetaan. Apulista painetaan tiiviisti ja suoraan karmin ulkoreunaan. Apulista toimii smyygin laastityötä tehdessä ohjurina. Listaa liimatessa karmin tulee olla puhdas ja kuiva ja lämpötilan väh. + 3 C.

Apulista antaa rappaukselle elämisvaran ja liittymästä saadaan siisti ilman kittauksia. Ikkunan suojamuovi painetaan kiinni apulistan ulospäin olevaan teippipintaan.

Kun rappaustyö on valmis, suojamuovit poistetaan ja ns. ylimääräinen osa apulistaa "nipsautetaan" pois. Apulistaa löytyy paitsi valkoisena myös tummanharmaana.

Lisäksi apulistaa on verkollisena ja eri laastipaksuuksille.

Kiinteäläisten ikkunoiden liittymissä apulistaa ei voi käyttää, vaan smyygit tehdään kulmaverkolla ja viimeistellään pienellä peltikulmalla tai kitillä.

Mikäli elementteihin asennetaan ikkunat jo tehtaalla, voidaan smyygien pohjarappaus tehdä jo tehtaalla.

Aukkojen reunoissa eriste tuodaan jo tehtaalla muotissa n. 10 mm yli aukon karmin ulkopuoliselta osalta, jolloin ikkuna-asennuksen jälkeen ei tarvita ylimääräisiä työmaalla tehtäviä smyygikasvatuksia.

Mikäli kasvatuksia aukkojen reunoilla joudutaan kuitenkin tekemään, voidaan se tehdä kahdella eri tavalla eli joko laastilla tai eristesuikaleella.

Laastikasvatuksissa käytetään esim. Armatop A tai AKS pohjalaastia, joissa raekoko on 3 mm ja saadaan helpommin tehtyä paksumpi kasvatus kuin Armatop MP:llä.

Eristesuikaletta käytettäessä 10 / 20/ 30 mm EPS -eristesuikale liimataan elementin eristeeseen niin, että lisäeriste tavoittaa karmin.

Mikäli ikkunakiinnityksiä varten on elementissä apukarmit, on myös huolehdittava jo tehtaalla siitä, että eristettä oltava min. 50 mm puun päällä, mieluummin 100 mm.

On myös varmistettava, että eriste on jäykkä eikä anna myöten sitä painettaessa. Kiinnitys varmistetaan tarvittaessa ruuvi kiinnikkeillä.

Kulmien ja aukkojen vahvistukset :

Kaikkien aukkojen kulmiin asennetaan ns. diagonaalit eli kulmien jänniteverkot 45 asteen kulmaan. Jänniteverkot leikataan lasikuituverkko 32:sta tai käytetään valmiita aseccon kulmapaloja. Verkot asennetaan verkotuslaastin avulla. Vahvikkeen koko n. 250 x 300 mm.

Ulkokulmat ja smyygit vahvistetaan esim. muovisella kulmalistalla, jossa on valmiina verkkokaista, joka liittyy julkisivuverkon kanssa. Sisäkulmissa käytetään panssari-kulmaa.

Smyygeissä kulmaverkon verkkokaistale ulotetaan apulistan pohjaan saakka.

Kulmaverkot asennetaan esim. Armatop MP -laastilla. Myös smyygien sisäkulmiin liimataan laastilla pienet verkkopalat yläsmyygiltä sivusmyygille.

Alimman elementin eristeen alareuna vahvistetaan myös kulmaverkolla. Vaihtoehtona myös kulmaverkko, jossa on pieni tippanokka. Näin saadaan alareunasta siisti ja sokkelin ja elementin välinen tiivistys on helppo tehdä. Tai rappauksen alareunaan voidaan asentaa laastilla rajalista. (tätä käytetään etenkin, jos julkisivun ulkopinta on samassa tasossa sokkelin ulkopinnan kanssa.)

Julkisivun eristepinnan mahdollisten syvennyksien reunat vahvistetaan myös kulmalistoilla.

Liittymät muihin rakennusosiin :

Viimeistään aloituskatselmuksessa käydään läpi kohteessa olevat detaljit: liittymät muihin rakennusosiin, parvekkeisiin, porrashuoneisiin ja mm. räystääslittymät.

Rappaus tehdään mahdollisuuksien mukaan myös eristepinnan yläpintaan eli kierretään yläpohjan puolelta ennen räystäistöitä pohjalaastilla ja kulmaverkolla. Tehtaalla voidaan myös asentaa ylimmän elementin ylimmäksi eristeeksi EPS-eriste EPS 60 S, n. 200 mm korkeana kaistana.

Myrskypelti asennetaan suunnitelmien mukaan ja huomioidaan rappauksen liittyminen myrskypeltiin mahdollisimman tiiviisti.

Asennetaan myrskypelti sitten ennen tai jälkeen rappauksen, on liitoskohtaan kiinnitettävä erityistä huomiota. Rappauksen ja myrskypellin väli tulee tiivistää, jotta estetään veden pääsy rappauksen / myrskypellin liittymästä eristeeseen.

Rappauksen yläpää voidaan päättää ns. rajalistaan, tällöinkin kuitenkin tiivistetään vielä rajalistan ja myrskypellin liittymä.

Vesipenkit rapataan aivan ikkunan alakarmiin asti. Vesipenkkiä rapattaessa tarkastetaan, että kaltevuus on riittävä ja että vesipenkki on suora. Vesipellit asennetaan joko pohjarappauksen tai pintarappauksen jälkeen ruuveilla alakarmiin ja asennusliimalla vesipenkkiin. Käytettävä liima on ns. alkoholivapaata asennusliimaa, esim. Sika. Vesipeltien ylösnostot smyygeille kitataan myös huolellisesti.

Myös pellityksen sisäkulmien tulee olla tiiviit.

Mikäli vesipellit on asennettu vesipenkin pohjarappauksen jälkeen, voidaan smyygin pohjarappaustyön aikana asentaa päätelista smyygiin vesipellin noston kohdalle, jolloin ns. rappauskokki muodostuu tästä listasta rappauksen puolelle. Peltinoston ja rajalistan väli tulee silti tiivistää. Kovin kapeisiin smyygeihin ei tätä päätelistaa saa asennettua; smyygin leveyden tulee olla väh. 8 cm.

Vesipenkin kohdalla on hyvä käyttää eristeenä EPS 60 S eristettä, joka on leikattu oikeaan kallistukseen.

Syöksytorvet asennetaan pinnoituksen jälkeen poraamalla kiinnikkeet läpi rappauksen ja eristeen runkoon. Kiinnikkeet tulee kallistaa ulospäin ja liitoskohdat rappaukseen tiivistää.

Talotikkaiden kiinnityskohtiin leikataan eristeeseen työaukot, asennetaan kiinnikkeet ja tilkitään raot eristemateriaalilla. Kiinnikkeet asennetaan ennen pohjalaastityötä.

Pinnoituksen jälkeen kiinnikkeiden läpimenot samoin kuin syöksyjen kiinnikekohdat, tiivistetään / kitataan huolellisesti. Tällöin myös varmistetaan, että liikkumavaraa on jätetty riittävästi ja tarvittaessa leikataan rappausta.

Mikäli pintalaastina on silikoni- tai keinohartsinpinnoite, ei kitti saa olla PU-pohjainen vaan tulee käyttää silikonipohjaista kittiä esim. Tremsil 500.

Kittauksen alle tulee laittaa pohjanauha tai tiivistenauha.

Samoin tulee menetellä kaikkien muidenkin rappauksen läpi tulevien kiinnikkeiden / rakennusosien kanssa. On äärimmäisen tärkeää, että kaikki läpimenot on tiivistetty ja estetään kosteuden pääsy rakenteeseen. Pienestäkin raosta pääsee ajan mittaa kosteutta rakenteeseen niin, että ajan mittaan se vaurioittaa rappausta.

Esim. rautarakenteisiin tulee varata riittävä elämisvara ja leikata rappaus tarpeeksi irti rakenteesta.

On myös huomioitava, että kittaukset tulee tarkastaa ja huoltaa säännöllisesti.

Peltinostot rappausselälle : Elementtitehtaalla laitetaan peltinostokohdalle valmiiksi esim. asennuspalat, joihin peltinoston pohjarakenteet voidaan kiinnittää. Tai ainakin jätetään ko. kohtaan varaus, jolloin työmaalla tehdään alusrakenteet. Rappaus tehdään aivan normaalisti. Rappauksen alareuna peltinoston kohdalla tehdään suoraksi esim. kulmaverkkoa tai tippanokallista kulmaverkkoa käyttäen.

Pinnoituksen jälkeen asennetaan pelti ja yläreuna kitataan. Peltinoston tulisi aina olla rappauspintaa syvemmällä.

Mikäli peltinostojen kohdat koolataan työmaalla, jätetään näiltä alueilta tehtaalla eriste pois. Työmaalla alueet koolataan, eristetään ja kiinnitetään koolaukseen esim. vaneri, johon pelti asennetaan. Pellin yläreuna taivutetaan hieman seinään päin. Liitoskohta kitataan.

Liikuntasaumat : selvitetään tarve mahdollisimman ajoissa ja käytetään mahdollisuuksien mukaan valmiita liikuntasaumaprofiileja. Liikuntasaumaprofiileja on sekä sisänurkkiin että suoralle seinälle sopivia. Rakenteelliset liikuntasaumat tulee tuoda läpi rappauksen. Muuten tällä rappausjärjestelmällä ei juurikaan tarvita liikuntasaumoja; rappaus vaatii liikuntasaumat vain n. 50 m välein. Eri materiaalien esim. rappaus / betonipieli, rajakohtiin tarvitaan liikuntasauma. Rappauksella voidaan ko. eri materiaalien välinen sauma suoristaa ja tehdä tasalevyiseksi ennen kittautusta.

Verkotus :

Verkotuslaasti Armatop MP (Armatop A , L, AKS , Quattro, Carbon) sekoitetaan ohjeen mukaan.

Verkotuslaasti A:lla ja AKS:llä saadaan kerralla tehtyä paksumpia täyttöjä kuin Armatop MP:llä. Armatop L on kevyt, kermanvaalea verkotuslaasti, jolla myös saadaan paksumpia täyttöjä. Armatop Quattro on käyttövalmis keinohartsipohjainen ns. elastinen, iskunkestävä pohjalaasti, Armatop Carbon on hiilikuitua sisältävä elastinen, iskunkestävä ja erittäin tummien pintalaastien pohjalaasti.

Rappauskerroksen paksuus määräytyy käytettävän pohjalaastin mukaan.

Armatop A:n kerrospaksuus on 4-5 mm, Armatop MP:n 3mm. Hartsipohjaisilla tuotteilla Armatop Quattro ja Armatop Carbon minimikerrospaksuus on 2 mm.

Mikäli alusta on epätasainen, tehdään tarvittavat oikaisut eri kierroksena; tarvittaessa käytetään lasikuituverkkoa sitomaan paksumpia laastikerroksia ja estämään laastin halkeilu.

Alustan ja ilman lämpötilan tulee olla vähintään + 3 astetta. (Carbon ja Quattro +5C).

Syksyn kosteisiin, kylmiin olosuhteisiin on kehitetty sementtipohjainen verkotuslaasti Armatop Xpress, jonka käyttölämpötila on 0 - +15 C. Armatop Xpress kestää 6 tunnin kuivumisen jälkeen -3 C:een pakkasen.

Verkotuslaasti levitetään ruiskulla tai liipillä tasaiseksi kerrokseksi (tuotteen mukaan n. 3-5 mm) .

Lasikuituverkko 32 painetaan märkään laastiin niin, että verkko peittyy kauttaaltaan, pinta tasoitetaan.

Verkon tulee kuitenkin sijaita laastikerroksen ylimmässä kolmanneksessa.

Paksummissa täytöissä (> 5 mm verkon tulee sijaita n. laastikerroksen puolessavälissä).

Verkko voidaan laittaa vaaka- tai pystysuoraan.

Verkkojen limityksen sivu- ja pystysuunnassa on oltava väh. 100 mm .

Verkotuksen jälkeen on tasaisen pinnoitusalueen aikaansaamiseksi syytä limuttaa verkotettu pinta ohuella Armatop MP:llä. (Huom. tämä tuote käy vain sementtipohjaisille pohjalaasteille, jos verkotuslaasti on Quattro tai Carbon, myös limutus on tehtävä samalla materiaalilla. Limutuslaasti ruiskutetaan alustalle ja liipataan pitkällä liipillä suoraksi.

Sokkelin ja julkisivun liittymässä käytetään rappauksen alareunassa vahvikkeena esim. kulmaverkkoa, tippanokallista kulmaverkkoa tai rajalistaa verkolla.

Käytettävä vahvikelista valitaan kohteen mukaan.

Lista vahvistaa alareunan, alareuna saadaan helpommin suoraksi ja kittaus on helpompi tehdä. Mikäli sokkelipinta on ulompana kuin julkisivu, liittymään tulee pelti, joka on hyvä asentaa ennen rappauksia.

Alueilla, jotka ovat alttiina suurelle mekaaniselle rasitukselle, voidaan käyttää vahvistuksena panssariverkkoa tai iskunkestävää verkotuslaastia Armatop Quattro (iskulujuus 20 j) tai Armatop Carbon -laastia (iskulujuus 40 j – 60 j laastikerroksen paksuudesta ja verkkokerroksista riippuen).

Panssariverkon käyttö :

Verkotuslaasti (Armatop MP) levitetään alustalle, kammataan auki ja laastiin

painetaan panssariverkko. Panssariverkko asennetaan saumat puskuun.

Kuivuneen verkotuksen päälle tehdään sitten vielä normaali verkotus Armatop MP:llä ja perusverkolla saumat limittäen.

Armatop Quattro :

Armatop Quattron kanssa käytetään järjestelmän perusverkkoa tai Quattro-verkkoa.

Armatop Quattro on käyttövalmista muoviastiassa. Armatop Quattroa käytettäessä tulee huomioida, että sitä ei saa pinnoittaa mineraalisella tuotteella vaan silikoni- tai keinohartsipohjaisella pinnoitteella. Myöskään limutusta ei voi Quattron päälle tehdä sementtipohjaisella laastilla.

Armatop Carbon:

Armatop Carbon on kuten Quattrokin käyttövalmista muoviastiassa. Armatop Carbon levitetään alustalle ja verkotetaan normaalisti, minikerropaksuus 2 mm. Iskulujuus paranee kerrospaksuuden kasvaessa ollen 5 mm kerroksella n. 40 J. Myöskään Armatop Carbon laastia ei saa pinnoittaa mineraalisilla tuotteilla.

Hartsipohjaisia tuotteita ei voi levittää ilman tuplaverkotusta kovin paksult, sillä paksummat laastikerrokset kutistuvat voimakkaasti .

Kuivalla ja kuumalla ilmalla verkotuslaastipinta tulee kostuttaa kuivumisaikana kutistumishalkeamien välttämiseksi. Kylmällä ja/tai kostealla säällä tulee huomioida laastin hitaampi kuivuminen.

Pohjustus :

Verkotuslaastin kuivuttua voidaan tehdä pohjustus ; kuivumisessa on huomioitava ilman kosteus ja lämpötila, 12- 24 h kuivumisaika riittää vain ns. hyvissä olosuhteissa kesäaikaan. Kylmällä ja kostealla säällä verkotuslaastin kuivuminen voi kestää jopa yli 7 päivää.

Armatop Quattron ja Carbonin kuivuminen on hitaampaa kuin mineraalisten laastien ja tämä on huomioitava pinnoituksessa.

Verkotuslaastikerros käydään läpi ja mahdolliset ´karvit´ hiotaan.

Pohjusteena käytetään pinnoituslaastin mukaista primeria. (Mineraalisille, silikaatti- ja keinohartsilaaasteille Haftgrund P ja silikonihartsilaaasteille Haftgrund Sc)

Primeri sävytetään pintalaastin sävyyn. Primeri levitetään kertaalleen telalla, siveltimellä tai ruiskulla . Primerin käyttö tasaa pohjan kosteusolosuhteita, parantaa pintalaastin tarttuvuutta ja helpottaa etenkin käsin hiertäen tehtävää pinnoitusta.

Pinnoitus :

Primerin kuivuttua (n. 2- 12 h), tehdään pinnoitus.

Pintalaastiksi voidaan valita esim. mineraalinen, silikaatti-, keinohartsipohjainen tai silikonihartsipohjainen tuote. Raekoot ja erilaiset hiertotavat / ruiskutus antavat laajan mahdollisuuden erilaisille pintastruktuureille.

Pintalaasti voidaan levittää käsin hiertäen tai ruiskulla .

Soveltuva ruisku on esim. Cura 10, 1200, 2500.

Valittaessa mineraalinen pintalaasti, esim. Alsilite tai Traufelputz MP suosittelomme tasoittavaa ylimaalausta Alsicolor Finish –maalilla.

Tehtaalla valmiiksi sekoitettuja pinnoitteita ovat silikaatti-, keinohartsi- ja silikonihartsinpinnoitteet (Traufelputz, Traufelputz Si, Alsiplan, Siliconhartzputz , Alsilite Sc Carbon) kestävät mineraalisia laasteja paremmin mekaanista rasitusta ja niistä saadaan vahvempia sävyjä. Näillä pinnoitteilla on helppo saada lopputuloksesta erittäin tasalaatuinen. Myös näiden laastien työstäminen on helpompaa ja nopeampaa.

Mikäli pinnoite ruiskutetaan, voidaan keinohartsi- ja silikonihartsilaaastiin lisätä pieni määrä vettä (max. 2 %), työstämisen helpottamiseksi.

Ennen pinnoitusta laastit sekoitetaan vispiläporakoneella.

Eristerappauksissa on myös huomioitava pinnoitteen värin vahvuus / tummuus. Pintalaastin valoisuusasteen tulee olla vähintään 20, kun pohjalaastina sementti-pohjainen tuote, Armatop Quattroa käytettäessä valoisuusarvon tulee olla vähintään 15 ja Armatop Carbon laastilla 12.

Erittäin tummat sävyt, valonheijastusarvo < 10 , tulee vielä maalata auringonvaloa poispäin heijastavalla Solar-Reflect -maalilla. Tämä estää pinnan lämpenemisen $> 70\text{ C}$, jolloin vältetään halkeiluvaara. Huoltomaalauksiin suositellaan silikoniemulsiomaaleja Alsicolor Sc ja Alsicolor Sc Carbon.

Pintalaastikerroksen paksuus pinnoitteen raekoon mukaan; raekoot 1 – 4 mm. Rappausjärjestelmän kokonaispaksuus valittujen tuotteiden mukaan 4- 8 mm.

Työsaumojen välttämiseksi tulee yhtenäiset alueet työstää märkää märälle -periaatteella.

Pinnoitustyöhön tulee varata riittävä määrä työntekijöitä, jotta yhtenäiset pinnat voidaan tehdä ilman taukoja. Pinnan ruiskutus on paras tehdä esim. liikkuvasta nostimesta käsin. Ruiskuttaessa tulee säätää ilman ja massan syöttö niin, että saadaan haluttu lopputulos; hienempi tai karkeampi pinta.

Vallitsevat sääolosuhteet on otettava huomioon. Korkeissa lämpötiloissa ja kovalla tuulella ei pinnoitusta voi tehdä. Vastaavasti tulee huomioida ilman kosteus ja lämpötila etenkin syksyllä ja huomioida se, että alle 8 asteen lämpötiloissa ja/tai ilman kosteuden ollessa suuri pinnoitteen sitoutuminen hidastuu huomattavasti ja saattaa kestää useita päiviä. Ohjeellisista kuivumisajoista on saatavana erillinen taulukko.

Silikonihartsipinnoitetta ja pohjustetta on saatavana myös ns. ice-tuotteena, joka 6 tunnin sitoutumisen jälkeen kestää -5 C yöpakkasen.

Tarvittaessa julkisivu tulee suojata pinnoitteen kuivumisen ajaksi.

Myös vesipellit ja syöksyt tulee asentaa mahdollisimman pian pinnoituksen valmistumisen jälkeen, jotta pinnoitukseen ei tulisi valumajälkiä.

Lisäksi kaikki liittymät tulee tiivistää pian pinnoituksen jälkeen, jotta rakenteeseen ei pääse kosteutta.

Narmapinnoitus Oy

Paattistentie 947
21330 Paattinen
040- 7646648 / 040-7646649
fax 02- 47824444
www.alseccofinland.fi

