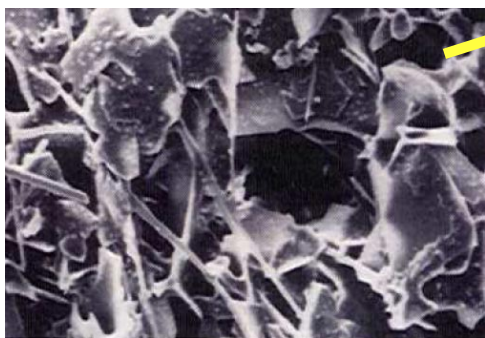


MIKROHUOKOISET PINNOITUKSET

**Estämään rakenteisiin kondensoituvaa vettä,
kertyvää homeetta, heijastuvaa melua tai
irtoavia asbestikuituja**

Pinnoitteiden mikrohuokosissa tapahtuvat fysikaaliset prosessit aikaansaavat halutut ominaisuudet, kuten veden imeytymisen sekä nopean haihtumisen, homeen eston, lämpötilaerojen tasauksen, melun vaimennuksen ja asbestikuitujen kapselointin.



Elektronimikroskooppikuva mikrohuokosrakenteesta 500-kertaisena suurennoksena.



Pinnoite ruiskutetaan tai telataan kohteeseen



DRYTECH-pinnoite-
perhe eri tarpeisiin:

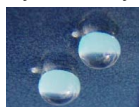
- GrafoTherm
- BioRid
- Acoustics
- AsbestGuard

Kuvassa terminaalin sisäkaton antikondenssipinnoitus (yli 3000 m²). Lopputuloksena vettä tippumaton ja esteettisesti kaunis tila.

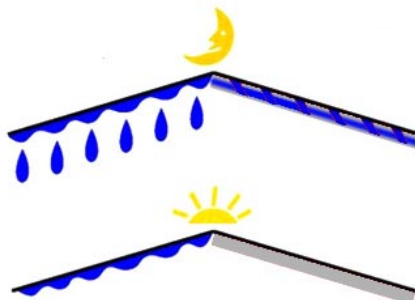
Mikrohuokospinnoitteen toiminta antikondenssipinnoite esimerkkinä

ENNEN PINNOITUSTA

Kylmänä yönä vesi kondensoituu peltiseen sisäkattoon aikaansaaden veden tippumista ja valumista rakenteita pitkin.



Päivällä auringon lämmittäessä kattoa sisäkaton kosteus haihtuu hitaasti, koska pisaroituneella vedellä on pieni ulkopinta-ala.



PINNOITUKSEN JÄLKEEN

Kylmänä yönä vesi kondensoituu sisäkaton pinnoitteeseen, mutta imeytyy sen mikrohuokosiin kerrospaksuudesta riippuen jopa yli litra/m². Pisaroitumista ei tapahdu.

Päivällä auringon lämmittäessä ulkokattoa sisäkaton pinnoitteen kosteus haihtuu nopeasti, koska vesi on levinneenä koko sisäkaton pinta-alaan.

**Kohteita rakentamisesta teollisuuteen:
varastot, ulkohallit, tekniset tilat, tuotantotilat,
pysäköintitilat, kellarit, urheilutilat ja saneeraukset**

TEKEN käyttämät mikrohuukoiset pinnoitteet ratkaisevat erilaisissa tiloissa ja rakenteissa esiintyviä ongelmia. Veden tiivistyminen seinämiin on hyvin yleinen ongelma.

Kondenssivesi on ongelma erityisesti lämmittämättömissä ja eristämättömissä tiloissa ja rakenteissa. Kondensoituminen metalliseen sisäkaton pintaan alkaa useimmiten öiseen aikaan kun pinnan lämpötila laskee riittävästi alle sisäilman lämpötilan.

Päivällä pinnan lämpötila nousee ja pisaroiden haihtuminen pinnasta alkaa, mutta pisarat säilyvät kauan, koska pisararalla on pieni ulkopinta-ala suhteessa sen vesimäärään.

ANTIKONDENSSSIPINNOITUS



- 1) Helsingin Olympiaterminaalin sisäkaton antikondenssipinnoitusta.
- 2) Pysäköintihallin pinnoitus lopettaa kalkkivalumat katosta.
- 3) Pinnoitettuja kattolevyjä.



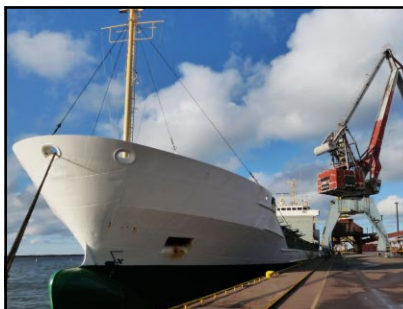
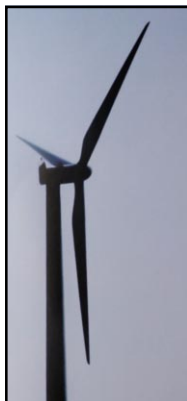
GrafoTherm kondenssinestopinnoite imee kosteuden ja estää pisaroitumista. Kun olosuhteet muuttuvat kuivemmiksi, pinnoitteen imemä kosteus haihtuu nopeasti.

Koska mikrohuukos rakenne rikkoo veden pinta-jännityksen ja levittää kosteuden laajalle pinta-alalle, haihtuminen on nopeampaa kuin metallipinnasta tai tavallisia pinnoitteita käytettäessä.

Pinnoite muodostaa suhteellisen paksun kerroksen jolloin se myös hidastaa pintalämpötilassa tapahtuvia äkillisiä muutoksia. Silloin esimerkiksi profiloidun teräskatteen pintalämpötila laskee hitaammin kastepisteen alapuolelle öiseen aikaan. Kuumina kesäpäivinä pinnoite pitää pinnat viileämpinä.

Yksikomponenttinen ja vesiohenteinen pinnoite soveltuu teräksisille kattopelleille, teräsrakenteille ja muille metalli- ja kiviainespinnoille, joilla kondenssi- ja tippuvesiongelmiä esiintyy. GrafoTherm levitys onnistuu parhaiten ruiskuttamalla, mutta myös telalla tai siveltimellä.

GrafoTherm pinnoitteen tyypillisiä käyttökohteita ovat varastot ja pysäköintitalot, ilmastointikanavat, vesilaitokset, tuotantolaitokset, urheiluareenat, tuulivoimalatornien sisäpinnat, merikontit, henkilö- ja tavarajunien vaunut, karjasuojat, jne.



4) Vesitornin alapohjan antikondenssipinnoitus muun huollon yhteydessä.

5) Tuulivoimalatornien ja -koteloiden sekä

6) merikonttien sisäpuolien pinnoitus estää veden valumista ja korroosiota.

Mikrohuokosista muodostuvien pinnoitteiden rakennetta muuttamalla on luotu versioita eri tarkoituksiin. Kaikki nämä pinnoitteet eristävät myös lämpöä, sekä vaimentavat heijastuvaa ja rakenteen läpi tulevaa ääntä sekä tärinää.



HOMEENESTOPINNOITUS

Kosteus- ja homehaittojen torjumiseen tarkoitettu pinnoite on **BioRid**. Konseptiin kuuluu **BioWash** puhdistusaine homeen ja levän poistoon betoni-, laasti-, tiili- ja metallipinnoilta. **ProSeal** pohjuste on tarkoitettu huokoisille ja imeville pinnoille ennen pinnoitusta.

BioRid pinnoitus sopii maalatuille pinnoille, kun maalikalvoa pitää suojata homekasvustolta, esimerkiksi elintarviketeollisuudessa, varastoissa, pysäköintihalleissa, kellareissa ja karjasuojissa.

Homeenestopinnoitettu tila panimossa ja sienikasvattamossa



MELUNVAIMENNUSPINNOITUS



Kovien pintojen meluheijastus on ongelma monissa tiloissa. Ääniaallot leviävät **Acoustics** pinnoitteen mikrohuokosiin, jolloin tilan meluaso vaimenee merkittävästi.

Joustava ja huokoinen **Acoustics**-pinnoitekerros vaimentaa myös tärinää. Kun pinnoite levitetään paksuna kerroksena, se eristää myös kuumuudelta.

Pinnoite sopii erinomaisesti teräskatteille, ajoneuvojen ja rata-ajoneuvojen metallipinnoille, ilmanvaihtokanaviin ja muille metallipinnoille esim. tuotantotiloissa ja urheiluhalleissa, joissa esiintyy tärinä- ja meluongelmia.

Urheilukatsomon melunvaimennuspinnoitus.



Monen teollisuustilan kova yleismelu johtuu rakenteiden aikaansaamasta äänenheijastelusta. Kattojen ja seinien **Acoustics**-pinnoitus voi oleellisesti vähentää työpaikan yleismelua.

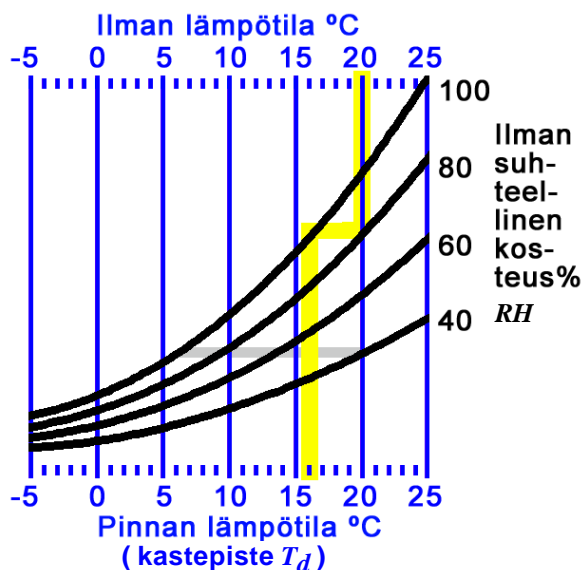
ASBESTIN SITOVA PINNOITUS

Sisätilojen rakenteiden asbestin kapselointiin ja eristämiseen tarkoitettu pinnoite on **AsbestGuard**. Sitä käytetään silloin kun asbestia ei pystytä muuten poistamaan. Sillä voidaan käsitellä asbestisementtipinnat, asbestilla ruiskutetut betonipinnat, akustiikka-paneelit ja ilmastointikanavien eristepinnat. Mikrohuokoinen pinnoite vaimentaa myös melua.

Pinnoitettuja asbestia sisältäviä putkia



Ota kohteeseesi DRYTECH - tuoteperhe



KONDENSSEIVI TIIVISTYY RAKENTEIDEN PINNOILLE KORKEISSAKIN LÄMPÖILOISSA. Keltainen viiva osoittaa kuinka 20 °C ilma, jonka suhteellinen kosteus (*RH*) on 80% tiivistyy jo 16 °C pinnalle. Jos ilma olisi kuivaa, *RH* 40% (harmaa vaakaviiva), tiivistyminen alkaisi vasta pinnoille joiden lämpötila on alle kuusi astetta.

Käyrästä nähdään halutun ilman lämpötilan kastepiste (T_d) kulkemalla asteikolla alas halutulle *RH*% -käyrälle (40-100). Siirtymällä pisteestä vasemmalle *RH*100% -käyrälle nähdään kastepistelämpötila.

Käyrästä toimii joka suuntaan. Jos esim. tiedetään pinnan lämpötila, kuvasta nähdään missä ilman lämpötilassa/ kosteudessa tiivistyminen alkaa.

MIKROHUOKOSPINNOITTEEN OMINAISUUKSIA



ESTEETTISESTI KAUNIS MATTAPINTA. Sopii julkisiin tiloihinkin. Perusvärit valkoinen ja harmaa. Tilauksesta saatavana kaikissa RAL-väreissä. Suurpaineruiskulla, siveltimellä tai telalla levitetty pinnoite on joustava ja kevyt, pysyen hyvin kohteessaan tärinästä ja pinnan lämpölaajenemisesta riippumatta.

ERITTÄIN PALOTURVALLINEN. Palaminen erittäin rajoitettua, pienin savuntuotto, ei palavia pisaroita (EN13501-1 A2-s1d0). Laivojen sisätilakäyttöhyväksyntä Täyttää liekinleviämisen ja palokaasujen myrkyllisyyden tiukat rajat (Marine Equipment Directive, MED-B-8648).

MINIMI MÄÄRÄ HAIHTUVIA YHDISTEITÄ. Yksikomponenttinen, vesiohenteinen tuote alittaa reilusti EU:n VOC-asetuksen (Volatile Organic Compound) raja-arvot.

Tämä dokumentti, lisätietoja ja videoita löytyy webistä:
www.teke.fi/antikondenssi

TYTYTYVÄISIÄ ASIAKKAITA



VALMISTAJA



JAKELIJA



SOVELTAJA

TEKE on korroosiosuojauksiin, metalli- ja betonipinnoituksiin, voimalaitoskattiloiden lämpöpintojen ja turbiiniosien puhalluspuhdistuksiin erikoistunut palveluyritys.

www.TEKE.fi
ENGINEERING

TEKE
Kivistönkuja 5
45370 Valkeala
fax: (05) 379 4286
Sähköposti:
etunimi.sukunimi@teke.fi

Kysy lisää!
Esa Moilanen
gsm 040 730 2868
esa.moilanen@teke.fi