

Fonte – vähemmän liuotepäästöjä

Tikkurila Coatings Oy:n vesiohenteinen Fonte-tuotesarja on kehitetty vaativaan teollisuuden tuotemaalaukseen, kuten koneiden, laitteiden ja teräsrakenteiden suojaamiseen.

Tuotteet on kehitetty tiiviissä yhteistyössä raaka-ainevalmistajien ja maaleja käyttävän teollisuuden kanssa. Niillä saavutetaan teollisen pintakäsittelyn edellyttämä kestävyys ja laatuaso huomattavasti aiempaa vähäisemmin liuotepäästöin.



Vesiohenteiset tuotteet ovat ympäristö- ja käyttäjystävällisiä. Teknisiltä ominaisuuksiltaan ja kestävyydeltään ne ovat liuotehenteisiä maaleja vastaavia. Ne täyttävät teollisuuden tiukat laatuvaatimukset ja nykyiset ympäristösäädösten määräykset.

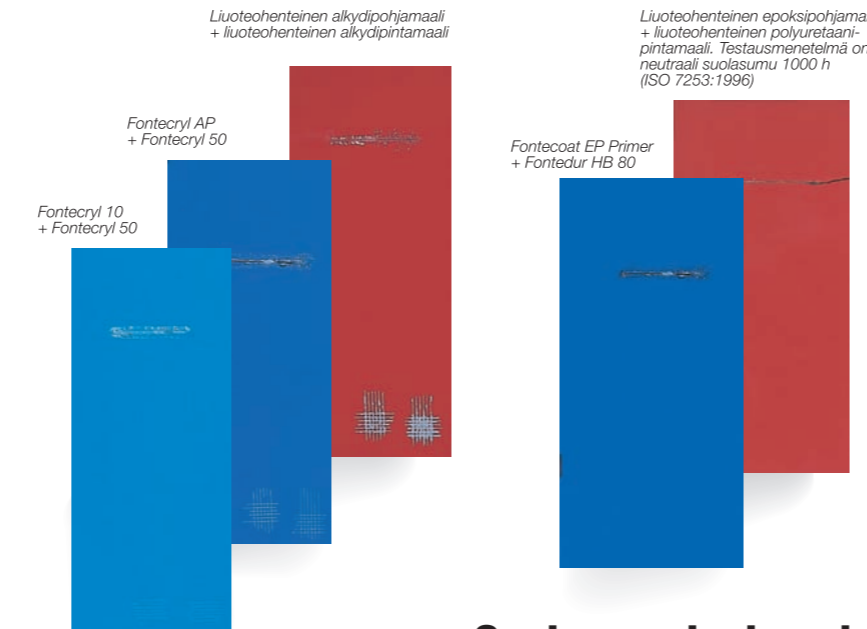
Ympäristöhyödyt

Vesiohenteisten tuotteiden sisältämien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrä on vähäinen verrattuna liuotehenteisiin tuotteisiin. Maalaustyö kuormittaa ympäristöä vähemmän ja hajuhaitat vähenevät. Myös maalausjätteiden hävittäminen on helpompaa ja halvempaa, koska niitä ei yleensä luokitella ongelmajätteiksi.

Työ- ja paloturvallisuushyödyt

Vesiohenteisiä tuotteita käytettäessä työympäristön liuotepitoisuudet vähenevät maalauksen ja kuivumisen aikana huomattavasti. Tuotteet ovat yleensä käyttäjien kannalta entistä riskittömämpiä, vähemmän ärsyttäviä ja terveydelle haitattomampia. Myös liuotehenteisten tuotteiden maalaukseen liittyvät palo- ja räjähdysvaaralliset työvaiheet vähenevät olennaisesti vesiohenteiseen tuotteeseen siirryttäessä. Maalaukseen sähkölaitteiden ei tarvitse olla palo- ja räjähdysvaarallisiin tiloihin hyväksytyjä (EEx-merkittyjä). Myös tulitöiden tekeminen, esim. hitsaus ja polttoleikkaus, helpottuu maalauksissa.

Kaksikomponenttinen vesiohenteinen epoksipohjamaali omaa erittäin hyvät korroosionesto-ominaisuudet ja kestää hyvin mekaanista ja kemiallista rasitusta. Vitakone Oy:n valmistama Wille lisälaitteinen. Jauhemaalatu Willen ja ruohonleikkurin pohjamaali on Fontecoat EP Primer.



Liuotehenteinen alkylipohjamaali + liuotehenteinen alkylipintamaali

Fontecryl AP + Fontecryl 50

Fontecryl 10 + Fontecryl 50

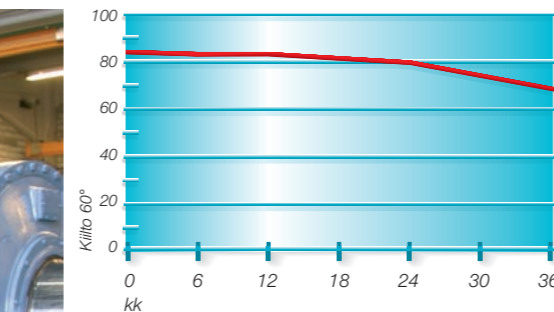
Liuotehenteinen epoksipohjamaali + liuotehenteinen polyuretaani-pintamaali. Testausmenetelmä on neutraali suotusmuu 1000 h (ISO 7253:1996)

Fontecoat EP Primer + Fontedur HB 80

Kuvan kiihdytetty korroosiotesti osoittaa, että vesiohenteisilla maalyhdistelmillä voidaan saavuttaa yhtä hyvä suojaus kuin vastaavilla liuotehenteisillä maalyhdistelmillä. Testausmenetelmä on syklinen suolasumu (proheesio) 1000 h (ASTM G85-94A5).

Suojausominaisuudet

Oikein valituilla vesiohenteisillä maalyhdistelmillä saavutetaan erinomainen kestävyys vaativissakin kohteissa. Metallipinnoille käytettävien maalien kestävyttä ja korroosionestokykyä testataan käytännön olosuhteiden lisäksi kiihdytetyillä testeillä.



Maalien säänkestoa testataan ulko-olosuhteissa. Oheinen kuvaaja esittää vesiohenteisen Fontedur 90 polyuretaanimaalin kiillon muutosta 3 vuoden seurantaajaksolla. Maalipinnan säänkestävyys on erinomainen.

Vesiohenteinen Fontecoat EP 80 -epoksimaali suojaa Moventas Wind Oy:n valmistamia tuuliturbiinivaihteita.

Luonnollinen valinta

Kemikaalien kesto

Vesiohenteiset maalit kestävät sideaineen verkkouduttua samoja kemiallisia rasituksia kuin vastaavat liuotepohjaiset alkydi-, akryyli-, polyuretaani- ja epoksimaalit.

Käyttöalueet

Vesiohenteisillä Fonte-maaleilla voidaan joustavasti korvata liuotehenteiset maalit lähes kaikissa teollisissa kohteissa. Useimmat vesiohenteiset maalit voidaan levittää suoraan vanhan liuotemaalain päälle esim. huoltomaalauksessa. Uputusrasitukseen joutuviin kohteisiin ei nykyisiä vesiohenteisiä maaleja suositella.

Säänkesto ja maalipinnan ulkonäkö

Ulkokäyttöön soveltuvat pintamaalit säilyttävät pitkään kiiltonsa ja värisävynsä. Ne kestävät ilmastorasituksia, lämpötilojen vaihtelua sekä auringon UV-valoa yhtä hyvin kuin perinteiset liuotehenteiset tuotteet.

Maalausmenetelmät

Vesiohenteisiä Fonte-maaleja voidaan levittää samoin menetelmin kuin liuotehenteisiä maaleja. Maalattavan pinnan esikäsittelyssä tulee huomioida huolellinen rasvan- ja öljynpoisto. Useimmat nykyaikaiset maalaukselinjat ja ruiskut voidaan pienin kustannuksin muuttaa vesiohenteisille maaleille sopiviksi. Ilmastoinnin ja tuuletuksen tulee olla riittävän tehokas, jotta maalikalvo kuivuu nopeasti. Maalauspaikan lämpötilan on oltava vähintään +15 °C ja suhteellisen kosteuden alle 80%.

Kuivuminen

Veden haihtuminen on jonkin verran hitaampaa kuin orgaanisten liuotteiden haihtuminen liuotehenteisistä maaleista. Veden haihtumista voidaan nopeuttaa käyttämällä uunikuivatusta, lämmitettyä maalaukskammiota tai lämmittämällä maaleja.



Useimmat nykyaikaiset ruiskut soveltuvat sellaisenaan tai voidaan pienin kustannuksin muuttaa vesiohenteisille maaleille sopiviksi. Willen ohjaamon pohjamaalaus. Vitakone Oy



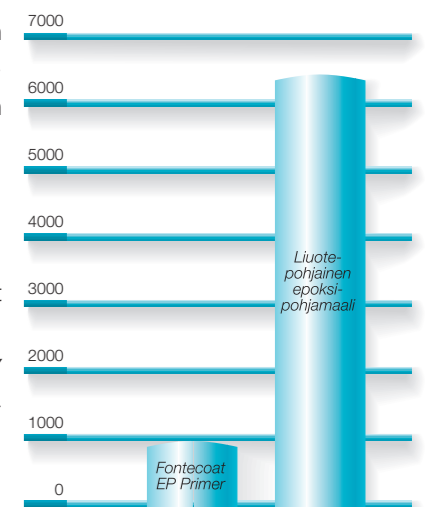
Finnblast Oy:n raepuhalluslaitteisto on maalattu vesiohenteisellä Fontecoat EP 50 -epoksimaalilla.

VOC-päästöt ja niiden vähentäminen

Haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC = Volatile Organic Compounds) vapautuu ilmaan mm. liuotepitoisten tuotteiden käytöstä, energiatuotannosta ja liikenteen pakokaasusta. Maalituotteiden osuus ihmisen toiminnasta aiheutuvista VOC-päästöistä on EU-alueella noin 10%. Merkittävin VOC-yhdisteistä aiheutuva ympäristöhaitta on, että ilmaan haihtuneet hiilivedyt osallistuvat yhdessä typen oksidien ja auringonvalon kanssa luonnolle haitallisen otsonin muodostukseen alailmakehässä.

Uusien teollisuusmaalien kehitystä ohjaavat lisääntyvä tietoisuus puhtaan ympäristön arvosta ja entistä tiukemmat ympäristösäännökset. EU-maissa voimaan astunut VOC-direktiivi 1999/13/EY velvoittaa liuotteita ja liuotepohjaisia maaleja käyttävää teollisuutta vähentämään päästöjään merkittävästi vuoteen 2007 mennessä. Lisäksi VOC-direktiivi 2004/42/EY (niin sanottu tuote VOC) rajoittaa rakennuksissa ja niiden kiinteissä osissa käytettävien maalien enimmäisliuotepitoisuuksia.

Kestävin ja pitkällä tähtäyksellä edullisin ratkaisu liuotepäästöjen vähentämiseksi on siirtyä mahdollisimman kattavasti Tikkurilan vesiohenteisten maalien käyttöön kaikissa niissä kohteissa, missä se nykyisillä tuotteilla on mahdollista.



VOC-päästöt/kg
Maalin vuosikulutus 15 000 l

Fontecoat EP Primer epoksimaalia käytettäessä vähentyvät VOC-päästöt alle kuudesosaan verrattuna liuotehenteiseen epoksipohjamaaliin. Korroosionesto-ominaisuudet säilyvät erinomaisina.

puhdas ratkaisu

Yksikomponenttiset Fonte-maalit

Yksikomponenttiset vesiohenteiset maalit soveltuvat yleensä samoihin rasisolosuhteisiin kuin sideaineeltaan vastaavat liuoteohenteiset yksikomponenttimaalit. Ne ovat helppokäyttöisiä ja maalattavissa useilla vaihtoehdoilla maalausmenetelmillä.

	Maalityyppi	Käyttökohteita	Ominaisuudet
Fontecryl AP	Akrylipohjamaali	Koneet, laitteet ja valut	Nopeasti kuivuva, ruisku- ja kastomaalaukseen, hyvät korroosionesto-ominaisuudet
Fontecryl PP	Akrylipohjamaali	Koneet, laitteet ja komponentit	Nopeasti kuivuva kastomaali, joka soveltuu erityisesti jauhemaalien pohjamaaliksi
Fontecryl 10	Akrylipohjamaali	Teräsrakenteet, koneet ja laitteet	Nopeasti kuivuva, hyvät korroosionesto-ominaisuudet
Fontecryl 10 Dipp	Akrylipohjamaali	Valut ja komponentit	Kastomaalaukseen, hyvät korroosionesto-ominaisuudet, päällemaalattavissa useilla eri maalityypeillä, myös liuotinohteisilla
Fontecryl 25	Puolihimmeä akryylimaaali	Teräsrakenteet, koneet ja laitteet	Sävytettävä ns. yksikerrosmaali, hyvät korroosionesto-ominaisuudet
Fontecryl 50	Puolikiiltävä akrylipintamaali	Teräsrakenteet, koneet ja laitteet	Sävytettävä, nopeasti kuivuva, hyvä säänkesto
Fontelac QD 80	Kiiltävä alkydipintamaali	Teräsrakenteet, koneet ja laitteet	Sävytettävä, nopeasti kuivuva, hyvä säänkesto
Fontelac 90	Täysikiiltävä polyuretaani -dispersiopintamaali	Komponentit, koneet ja laitteet	Sävytettävä, hyvä säänkesto
Fontetherm PE 10/90	Himmeä/täysikiiltävä polyesteripolttomaali	Komponentit, ohutlevyt	Ruisku- ja kastomaalaukseen, hyvä mekaaninen kestävyys, erittäin hyvä säänkesto
Fontepaq	Polyesteripolttomaali	Tynnyrit	Hyvä mekaaninen kestävyys, erittäin hyvä säänkesto
Fonteplas AC 50	Puolikiiltävä akryylimaaali	Muovipinnat	Nopeasti kuivuva, hyvä tartunta useimmille muovipinnoille

Kaksikomponenttiset Fonte-maalit

Kaksikomponenttiset vesiohenteiset maalit kestävät yleensä paremmin mekaanista ja kemiallista rasitusta kuin yksikomponenttiset. Niitä käytetään vaativissa kohteissa, kun halutaan kestävää pintaa. Ilmastorasituksessa maalien korroosionesto-ominaisuudet ja säänkestävyys ovat täysin verrattavissa sideaineeltaan vastaaviin liuoteohenteisiin kaksikomponenttimaaleihin.

	Maalityyppi	Käyttökohteita	Ominaisuudet
Fontezinc 80	Sinkkiepoksipohjamaali	Teräsrakenteet, prosessi-teollisuuden koneet ja laitteet	Erinomaiset korroosionesto-ominaisuudet
Fontecoat EP Primer	Epoksipohjamaali	Teräsrakenteet, koneet ja laitteet	Erittäin hyvät korroosionesto-ominaisuudet, erittäin hyvä mekaaninen ja kemiallinen kestävyys
Fontecoat EP 50	Puolikiiltävä epoksimaali	Teräsrakenteet, koneet ja laitteet	Sävytettävä ns. yksikerrosmaali, erittäin hyvät korroosionesto-ominaisuudet, erittäin hyvä mekaaninen ja kemiallinen kestävyys
Fontecoat EP 80	Kiiltävä epoksipintamaali	Teräsrakenteet, prosessi-, teollisuuden koneet ja laitteet	Erittäin hyvä mekaaninen ja kemiallinen kestävyys
Fontedur 90	Täysikiiltävä polyuretaanimaali	Teräsrakenteet, koneet ja laitteet	Erinomainen säänkesto, hyvä mekaaninen ja kemiallinen kestävyys
Fontedur HB 80	Kiiltävä polyuretaanimaali	Teräsrakenteet, koneet ja laitteet	Erinomainen säänkesto, hyvä mekaaninen ja kemiallinen kestävyys ruiskumaalaukseen

Vesiohenteinen Fonte – Tikkurilan ratkaisu liuote-päästöjen vähentämiseksi

Tikkurila Coatings Oy on kehittänyt teollisuuden tarpeisiin vesiohenteisen Fonte-tuotesarjan. Se sisältää nykyaikaiset, helppokäyttöiset ja tutkitusti kestävät maalit ja pinnoitteet metalliteollisuuden tuotteiden maalaukseen.

Fonte-tuotteet soveltuvat erinomaisesti eri teollisuusalojen koneiden, laitteiden, komponenttien, säiliöiden ja teräsrakenteiden uudis- ja huoltomaalaukseen. Fonte-sarjan tuotteet ovat ympäristöystävällisiä, helppokäyttöisiä ja turvallisia. Ne täyttävät sekä uusien ympäristösäädösten määräykset että maaleja käyttävän teollisuuden tiukat laatuvaatimukset.

Fonte tuotesarjan maalit sävytetään vesiohenteisilla TEMASPEED FONTE sävytyspastoilla, jotka kestävät ulkorasitusta ja UV-valon vaikutusta yhtä hyvin kuin liuoteohenteiset pastat.

RAL EFFECT on RAL Instituutin uusi värikartta teollisuusasiakkaille, ja siitä löytyy yhteensä 490 sävyä, joista 70 on metallinhoitosävyjä. Värikartta on tuotettu hyödyntämällä vesiohenteista maalitekniologiaa. Värisävyihin käytetyt pigmentit ovat samoja, joita käytetään yleisesti maaliteollisuudessa. Tämän ansiosta vältetään metameriaongelma, joka ilmenee värisävyn poikkeamana erilaisissa valaistusolosuhteissa, siksi suosittelomme valitsemaan sävyn Tikkurilan vesiohenteisiin teollisuusmaaleihin RAL EFFECT värikartasta.

Tikkurila Coatings Oy:n teknisen palvelun asiantuntijat auttavat VOC-päästöjen laskemisessa ja parhaan ratkaisun löytämisessä liuotepäästöjen vähentämiseksi. Asiantuntijoiltaamme saat myös ohjeet ja neuvot oikeiden vesiohenteisten maali-yhdistelmien valitsemiseksi ja tarvitsemaasi apua niille sopivien maalauslinjojen suunnitteluun.



Temaspeed on ainutlaatuista palvelua teollisuusmaaleja käyttäville ammattilaisille. Euroopan laajuisen jälleenmyyntiverkoston kautta tarjoamme teille Tikkurila Coatingsin laajan, korkealaatuisen tuotevalikoiman, ammattitaitoista palvelua sekä nopeita toimituksia. www.temaspeed.com



TIKKURILA
Coatings

Tikkurila Coatings Oy
PL 53, 01301 Vantaa
Puhelin (09) 857 741, faksi (09) 8577 6911
www.tikkurilacoatings.fi
info.coatings@tikkurila.com



CZECH REPUBLIC
Tikkurila S.R.O
Tel +420 315 704 573
email: jiri.fiala@tikkurila.com
www.finncolor.cz



DENMARK
Tikkurila Coatings
Tel +45 79 233 137
email: info@tikkurila.dk
www.tikkurila.dk



ESTONIA
AS Tikkurila-Vivacolor
Tel +372 6 598 950
email: kontakt.coatings@tikkurila.com
www.tikkurila.ee



FINLAND
Tikkurila Coatings Oy
Tel +358 9 857 741
email: info.coatings@tikkurila.com
www.tikkurila.com



HUNGARY
Tikkurila Kft
Tel +36 1 348 3050
email: sales@tikkurila.hu
www.tikkurila.hu



LATVIA
SIA Tikkurila-Vivacolor
Tel +371 7 602 470
email: info@tikkurila.lv
www.tikkurila.com



THE NETHERLANDS
Tikkurila Coatings B.V.
Tel +31 181 28 22 22
email: sales@tikkurila.nl



NORWAY
Tikkurila Coatings
Tel +47 22 803 290
e-mail: post@tikkurila.no
www.tikkurila.no



POLAND
Tikkurila Coatings Sp. z o.o
Tel +48 14 676 9805
email: firma@tikkurila.pl
www.tikkurila.pl



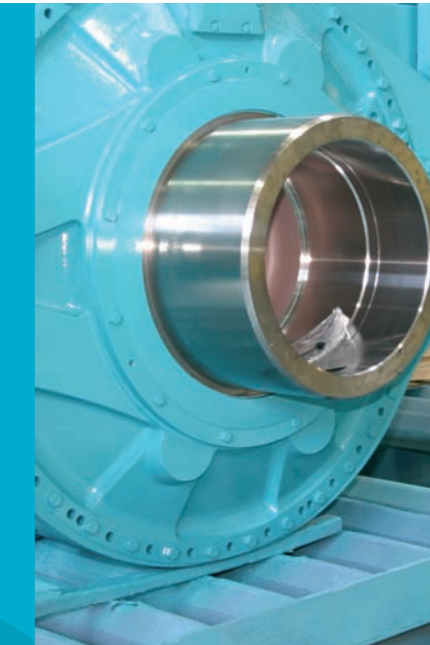
RUSSIA
ZAO Tikkurila Coatings
Tel +7 812 334 44 43
email: tikkurila-coatings@zao.spb.ru
www.tikkurila-coatings.ru



SWEDEN
Tikkurila Coatings AB
Tel +46 8 598 916 00
email: coatings@tikkurila.se
www.tikkurila.se



UKRAINE
LLC Tikkurila
Tel +380 44 502 87 86
email: info@tikkurila.ua



Vesiohenteiset Fonte- teollisuusmaalit

TIKKURILA

TECHNOLOGY TO RELY ON