



FORMTEX[®]
Muottikangas (CPF)

Väyläviraston hyväksymä (565/064/2010)

Kestävät betonipinnat

- Sillat ja tunnelit
- Vedenkäsittelylaitokset
- Juomavesisäiliöt
- Padot ja sulut
- Siltojen reunapalkit
- Satamarakenteet
- Betonielementit



UUSI
itseliimautuva
Formtex[®] PSA

 **MUOTTIKOLMIO**

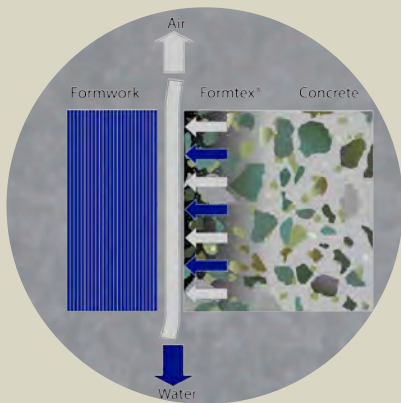
 **Fibertex**
NONWOVENS

Betonipinnan parannus

Formtex®:illa



Formtex® poistaa ylimääräisen veden ja ilman, ja betonipeitteestä tulee tiiviimpi eikä siinä ole rakkuloita. Tuloksena syntyy parempi vastustus kloridin, veden ja hiilidioksidin tunkeutumisen ja pakkasen/roudan heikentäville vaikutuksille.



Formtex® – miten se toimii...

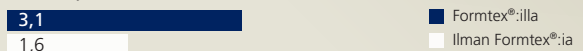
Formtex® on kaksikerroksinen muottikangas (CPF), joka koostuu veden ja ilman poistumisen mahdollistavasta valumakerroksesta ja suodatinkerroksesta, jonka huokoskoko on suunniteltu sementtihiukkasten pidättämiseen.

Formtex® CPF -muottikankaan päätoimintona on poistaa ylimääräinen vesi ja ilma tuoreen betonin pinnalta tiivistämisen aikana. Kun vesi poistetaan, vesisementtisuhte betonipeitteessä alenee, mikä mahdollistaa huomattavasti tiiviimmän, vahvemman ja kestävämmän betonin.

Betonin laatutestien vertailu

Betonipinnan vetolujuus

Maksimilujuuden rasitus, MPa BS 1881



Veden tunkeutuminen

Tunkeutumissyvyys, mm DIN 1048



Pakkasenkestävyys

Punnittu materiaali, kg/m² CD 1977

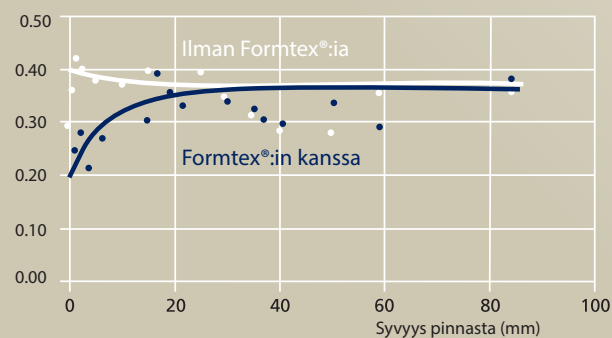


Kloridin diffuusiokerroin

Diffuusiokerroin, 10⁻¹³ m²/s 28 päivää, 16 % NaCl, 40°C



vesi-sementtisuhte



Formtex® – edut

Betonirakenteiden pitkä elinikä

Laboratorio- ja kenttäkokeet ovat osoittaneet, että Formtex® CPF -muottikankaan käyttäminen pidentää betonirakenteiden elinikää merkittävästi ja auttaa samalla alentamaan ylläpitokustannuksia. Teoriassa tärkein ruostumiseen kuluva aika kaksinkertaistuu.



Ei muottiöljyä

Formtex® on sertifioitu Ruhrin alueen hygieniainstituutissa ja sen on todettu vähentävän mikrobakteerista kasvustoa materiaaleissa, jotka joutuvat kosketukseen juomaveden kanssa (**DVGW:n tekninen standardi W 270**).



Graffitin "poistamista helpottava" pinta

Tiivis ja luja betonipinta vähentää graffitin sisään tunkeutumista ja helpottaa sen poistamista.



Formtex® -muottikangas

- kiristettyyn asennukseen, liimattava tai itseliimautuva

Formtex® on saatavana kahtena versiona

Formtex® PSA on itseliimautuva, mikä nopeuttaa ja helpottaa sen asentamista. Itseliimautuva kääntöpuoli on peitetty silikonoidulla muovikalvolla, joka mahdollistaa Formtex®-muottikankaan asentamisen muotin päälle ja kalvon poistamisen ilman, että muottikangas kiristyy tai siirtyy paikaltaan. Tämä auttaa välttämään ryppyjen tai huonojen saumakohtien muodostumista.

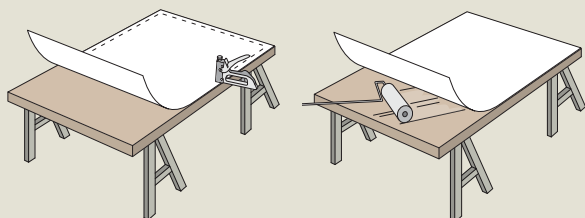
Tavallinen Formtex® asennetaan niittaamalla muotin kääntöpuolelle yhdestä päästä ja käyttämällä kiristyslaitetta toisessa päässä.

Vaihtoehtoisesti saatavana on erikoisliimaa, jolla muottikangas voidaan liimata manuaalisesti kiinni muottiin. Liimaaminen yleensä mahdollistaa helpomman asentamisen ilman ryppyjä ja huonoja saumakohtia.

Formtex®- ja Formtex® PSA -rullan mitat

Formtex®		Formtex® PSA	
Leveys	Pituus	Leveys	Pituus
1,25 m	50 m	0,70 m	50 m
2,75 m	50 m	1,30 m	50 m
3,20 m	50 m	2,00 m	50 m
4,00 m	50 m		

Kolme menetelmää – käyttövalmis



Nopea: Formtex® – kiristys tai liimaus

Muottipaneelin on oltava kuivia eikä niissä saa olla pölyä tai öljyä. "Fleece" puolen on osoitettava kohti muottia. Formtex® kiinnitetään muotin toiseen päähän ja kiristetään toisesta päästä, mikä varmistaa kunnollisten saumojen muodostumisen ja vältetään rypyt ja taitoskohdat. Jätä 5 cm ylimääräistä muotin joka puolelle **veden valutusta** varten.

Vaihtoehtoisesti voit levittää liiman ruiskulla tai telalla muotin päälle ja sen sivuille. Kun liiman väri on muuttunut, Formtex® voidaan asentaa. Liitokset muodostetaan limittämällä ja leikkaamalla.

Yleistä: Paikan päällä tehtävä mallitesti voi auttaa betonipeitteen korkean laadun varmistamisessa ja muottikankaan asentamisessa ja käsittelyssä. Muotti puhdistetaan saippualla ja vedellä tai saatavana olevalla erikoispuhdistusaineella.

Kustannustehokas ratkaisu

Formtex® CPF -muottikankaat tavallisesti kasvattavat alkuperäisiä rakennuskustannuksia. Mutta alkuperäiset kustannukset kompensoidaan seuraavasti:

- Muottiöljyjä tai jälkihoitoaineita ei tarvita.
- Merkittävästi vähäisempi betonin kosmeettisten korjausten tarve muotin poistamisen jälkeen.
- On osoitettu, että Formtex® CPF -muottikankaita voidaan käyttää uudelleen niiden tehon alentumatta.
- Suuremman vesi-sementtisuhteen käyttäminen on mahdollista, mikä parantaa betonin työstettävyyttä valun ja tiivistämisen aikana.
- Heikompileatuksia vanerimuotteja voidaan käyttää.
- Kokonaiskustannusten aleneminen pidemmän eliniän ja alentuneiden ylläpitokustannusten ansiosta.



UUSI
itseliimautuva
Formtex® PSA

Vieläkin nopeammin: Formtex® PSA – itseliimautuva

Formtex® PSA on käyttövalmis itseliimautuva muottikangas, joka voidaan asentaa nopeasti. Tämä ehkäisee asennusvirheitä sekä taitosten ja ryppyjen syntymistä muottipaneelin käsittelyn aikana.

Formtex®-muottikangas sopii erityisesti monimutkaisiin muotteihin ja kalteviin muotoihin.

Eriyinen silikonoitu muovikalvo suojaa itseliimautuvaa pintaa ja helpottaa siten turvallista asennusta. Limitys-, liitos- ja puhdistustoimenpiteet ovat samat kuin liimattaessa.

Betonipintojen korjaustarpeen vähentyminen

Formtex® vähentää huomattavasti rakkuloita ja muita betonipinnan virheitä, jotka on korjattava muotin poistamisen jälkeen. Luja ja tiivis betonipeite, jossa ei ole pölyä ja jossa ei tarvitse käyttää **muottiöljyjä**, sekä mahdollistaa ihanteellisen lähtökohdan seuraaville pintakäsittelytoimille – **sekä** muodostaa ihanteellisen pohjan pinnoitteille.



Helppokäyttöiset

Formtex® CPF -muottikankaat kiristetään tai liimataan pystysuoriin tai kalteviin pintoihin. Kun se on kiinnitetty, betonointi tehdään tavallisella tavalla. Muottikankaat voidaan irrottaa helposti betonista muottien poiston aikana. Uudelleenkäyttö on yleensä mahdollista.



Sertifioitu ja teknisesti testattu

Formtex® CPF -muottikankaita on käytetty yli 25 vuotta, mikä todistaa niiden toimivan odotetulla tavalla. Kattava dokumentaatio, sertifikaatit ja referenssit ovat saatavana pyynnöstä.



Formtex®-kohteita

ÄMMÄSSUON KAATOPAIKAN JV-TUNNELI, ESPOO



Ämmässuon kaatopaikan laajennuksen yhteydessä, uuden täyttöalueen alle rakennettiin jv-tunneli, jonka käyttöäiksi suunniteltiin 200 vuotta. Päälle tulevan 75 m korkean jätemassan ja aggressiivisten olosuhteiden vuoksi betonista piti saada erittäin tiivis ja kestävä. Tämän vuoksi betonivalut valettiin FORMTEX-muottikangasta vasten, jolla betonipinnan vesi-sementtisuhde saatiin riittävän alhaiseksi, vaadittujen ominaisuuksien saavuttamiseksi.

BLOMINMÄEN JV-PUHDISTAMO, ESPOO:



Aggressiivisen jäteveden vuoksi, betonipinnoilta vaadittiin ehdottomaa tiiveyttä ja kestävyyttä. FORMTEX-muottikankaan avulla nämä kriteerit saavutettiin.

SULKAVUOREN JV-PUHDISTAMO, TAMPERE:



Kuten Blominmäen jv-puhdistamossa, ovat tiiviit ja kestävät betonipinnat ehdottoman tärkeitä myös Sulkavuoren puhdistamossa. Laatuvaatimusten vuoksi muottikankaaksi valittiin FORMTEX.

VESISÄILIÖ, GROSSGLATTBACK, SAKSA:



Formtex® CPF -muottikangas mahdollistaa tiiviimmän ja tasaisemman betonipinnan ilman muottiöljyjä. Mikrobiologinen kasvu vähentyi todistetusti, ja säiliön puhdistaminen helpottui.*

* DVGW:n hyväksyntä juomavesirakenteisiin

SUOJAKAIDE, ZURICH, SVEITSI:



Monimutkaisiin, kaltevia pintoja sisältäviin rakenteisiin tulee usein rakkuloita ja pinnan virheitä, jotka vaativat mittavaa korjausta muotin poistamisen jälkeen. Formtex® CPF -muottikangasta käyttämällä syntyy lähes rakkulaton pinta, joka vastustaa paremmin kloridin tunkeutumista ja kestää paremmin pakkasen/roudan kuluttavaa vaikutusta.

KONTTITERMINAALI NRO. 9, HONG KONG



Julkaisu Scott Wilsonin luvalla

Korkeille kloridi-, hiilidioksidi- ja kosteustasoille ja kuumalle ympäristölle altistuva erittäin laaja ja raskaasti vahvistettu rakenne vaatii tiivistä, mutta silti työstettävää betonia. Formtex® CPF -muottikangas mahdollistaa nopeamman ja turvallisemman työprosessin. Lisäksi konttiterminaalien eliniän piteneminen ja alhaisemmat ylläpitokustannukset olivat ratkaisevia tekijöitä.

Ota yhteyttä Muottikolmioon saadaksesi lisätietoja:

Dokumentaatio

Tuotetiedot

Eritelmät ja työprosessin kuvaus

Lähin edustaja

Tekninen asiakaspalvelu

Koulutus (paikan päällä)

MUOTTIKOLMIO

Mestarintie 4, 01730 Vantaa

Tel. +358 9 863 4360

www.muottikolmio.fi

info@muottikolmio.fi

Fibertex
NONWOVENS

Fibertex Nonwovens A/S

Svendborgvej 16

DK-9220 Aalborg

Tanska

Puh. +45 96 35 35 35

fibertex@fibertex.com

www.formtex.dk