

KÖSTER

Vedeneristysjärjestelmät

KÖSTER NB 4000

Hybridi vedeneristys



Monikäyttöinen, nopea,
joustava pinnoite

UV:n, sulfaatin ja pakkasen
kestävä, bitumiton

Viskoplastinen, halkeamat
sillastava ja radon tiivis





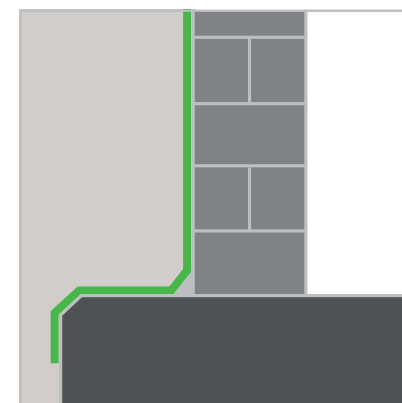
KÖSTER NB 4000 yhdistää polymeerimodifioidun bitumisen paksukalvotiivisteeseen (PMBC) ja joustavan mineraalisen veden-eristys pinnoitteen ominaisuudet, polymeerimodifioituksi paksukalvo pinnoitteeksi (FPD)



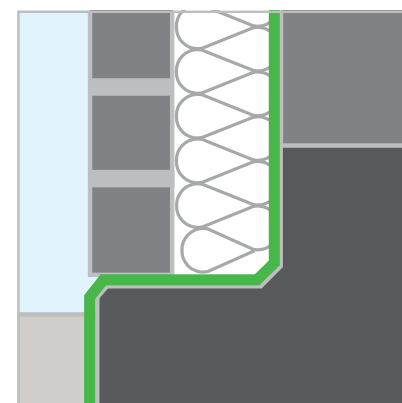
Kermainen ja homogeeninen työstettävyys-
rakennusten vedeneristykseen, laattojen ja
tasoitteiden alle, rakenneosien sisällä ja alla,
hyvän tartunnan omaavana vedeneristeenä,
perustusten ja sokkelien vedeneristykseen jne.

Käyttöalueet

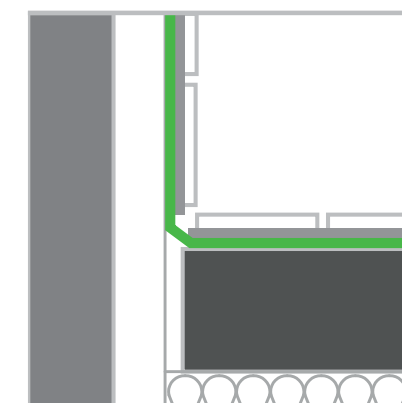
Ulkoinen vedeneristys kosketuksessa
maaperään DIN 18533 vesiluokkien W1-E
ja W2.1-E mukaisesti



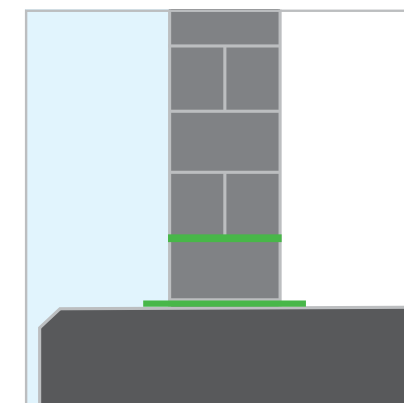
Ulkokuoren pohjan vedeneristys
kaksoiskuori muurauksessa



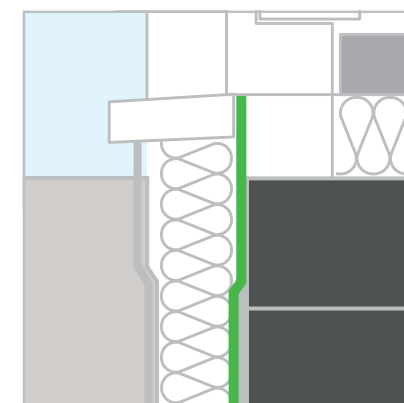
Laattojen ja betonilaatan vedeneris-
tys yhdessä standardin DIN EN 14891
mukaisesti



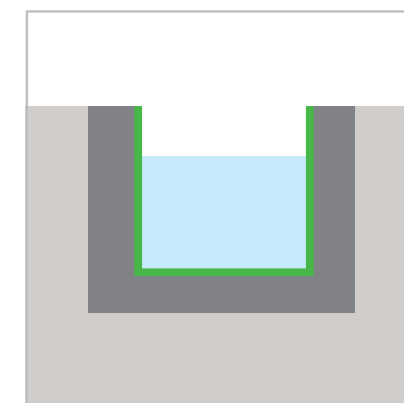
Vedeneristys seinien sisällä ja alla standardin
DIN 18 533 (poikkileikkausvedeneristys) vesial-
tistusluokan W4-E mukaisesti



Lattiasta kattoon ulottuvien
ikkunaelementtien yksityiskoh-
tainen vedeneristys



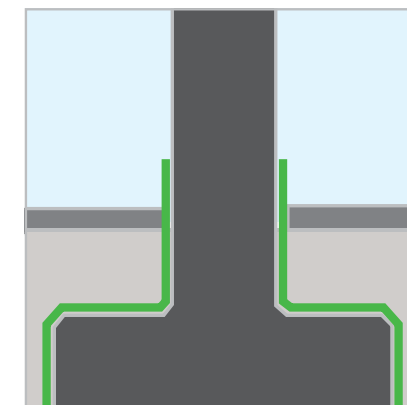
Säiliöiden vedeneristys sisäpuolelta paineel-
listä vettä vastaan vesialtistusluokan W2-B
mukaan standardin DIN 18 535-1 mukaisesti
10 m maksimitäyttökorkeuteen asti.



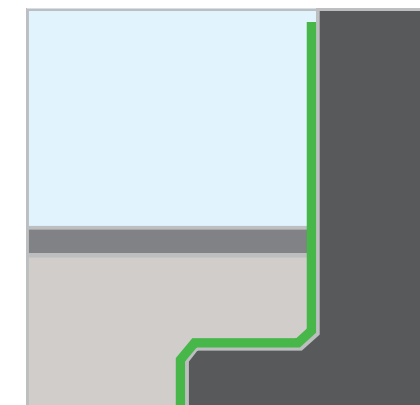


Kestää vedenpainetta (10 m vesipatsas 24 tunnin kuluttua), sillastaa halkeamat, voidaan maalata ja rapata yli

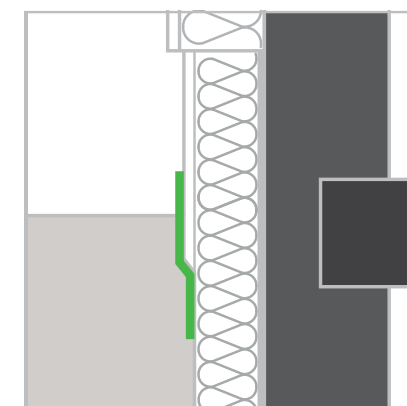
Perustusten ja tukien suojaus ja vedeneristys muurauksessa sekä betonissa



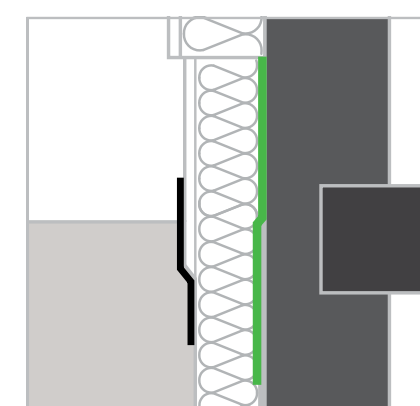
Betonin ja muurauksen suojaus, esim. maanalaisilla pysäköintialueilla tiesuolan vaikutuksia vastaan



Rappausten reunojen vesieristys pohja-alueilla (vähintään 5 cm korkeimman lattiapinnan yläpuolella)



Perustusten / sokkelin vedeneristämiseen



Voidaan myös ruiskuttaa KÖSTER NB 4000 ruiskutuslisäaineella



Radonin läpäisemätön vähintään
3 mm:n kuivakerros paksuudella

Testitodistukset

Tiivistys radonia vastaan

Rn
Radon
86
222



Radonille altistuminen on terveydelle vaarallista, ja sitä käsitellään 12.5.2017 tehdyllä säteilysuojelulain muutoksella rakennusten radonilta suojaamiseksi. Määritetty viitearvo ei saa ylittää 100 becquereliä kuutiometriä kohden huoneilmaa, muuten on ryhdyttävä sopiviin suojatoimenpiteisiin.

Näytteitä tutkittaessa määritetään „radondiffuusiopituus“. Jotta saavutettaisiin tehokas suojaa radonia vastaan, KÖSTER NB 4000:n kerrospaksuuden tulee olla vähintään kolme kertaa paksumpi kuin määritetty radonin diffuusiopituus. KÖSTER NB 4000 täyttää nämä vaatimukset ja on radontiivis kuivakerrospaksuudella 3 mm.

Tuotetestaus WTA-standardin mukaan

WTA tarkoittaa „tieteellis-teknistä työryhmää“. WTA julkaisee esitteitä rakennusten kunnossapidon ja korjausrakentamisen osa-alueita vedeneristysmateriaalien yleisten laatuvaatimusten yhtenäistämiseksi.

KÖSTER NB 4000 läpäisi WTA-testin 4-6 „jälkikäteen tehtävä vedeneristys joilla on kosketus maaperään“ korkeimmalla kuormitustasolla. Testin läpäisemiseksi ei saa havaita veden tunkeutumista eikä rakkuloiden muodostumista tai halkeilua vastaavan testijakson jälkeen. Täten, KÖSTER NB 4000 on sertifioitu sisätilojen vedeneristeeksi (negatiivinen vedeneristys) WTA 4-6:2018 mukaan 3 mm kuivakerroksen paksuudella.



Korkea suunnitteluturvan taso, kiitos
nopeat asettumis- ja kuivumisajat:

- Käsittely lämpötiloissa alkaen + 2 °C
- Sateenkestävä n. 2 tunnin jälkeen
- Uudelleen maatäytettävä n. 16 tunnin jälkeen



// Täyttöpinta

Yleinen rakennusviranomaisen testaustodistus
Joustavalle Polymeeripinnoitteelle

Joustaville polymeerimodifioituille paksukalvopinnoitteille (FPD) rakennusten vesi-
eristykseen hallinnollisten määräysten mukaisesti rakennusmääräys nro C 3.26

KÖSTER NB 4000:lla valmistettujen rakennusten vedeneristys soveltuu testaustodistuksen
kohdassa 1.2 määriteltyihin käyttökohteisiin

- Stabiili levitettäessä pinnoille, jotka ovat kaltevia jopa 90°, vetolujuus ja elastisuus
- Vahva tarttuvuus mineraalialustalle, vesitiivis ja pakkasenkestävä
- Halkeamien sillastus alustassa 1,0 mm halkeamiin: täytetty
- Vettä läpäisemätön kovettuessaan 10 m vesipatsaaseen asti, täytetty
- Asennettaessa luokan E vaatimukset standardin DIN EN 13501-1 mukaan.

Todiste käytettävyydestä toimitettiin testausperiaatteiden mukaisesti testiraportilla nro.
1202/543/20b MPA Braunschweigilta.



Yleinen rakennusviranomaisen testaustodistus
Mineraalinen vedeneristyspinnoite (MDS)

Rakennusten vedeneristykseen tarkoitetut mineraaliset vedeneristyspinnoitteet
hallinnollisten määräysten mukaisten teknisten rakennusmääräysten mukaan
sarjanro. C 3,26

KÖSTER NB 4000:lla valmistettujen rakennusten vedeneristys on identtinen testitodistuk-
sessa määriteltyjen arvojen kanssa testitodistuksen kohdassa 1.2 määriteltyille käyttöalu-
eille. Standardissa vaadittu halkeamien silloituskyky vähintään 0,2 mm täyttyy.

Todiste käytettävyydestä toimitettiin testausperiaatteiden mukaisesti testiraportilla
nro. 1202/543/20a MPA Braunschweig.



Halkeamien sillastus testitodistusten mukaan

Halkeamien sillastusvaatimukset (PG = testausperiaatteet)	Halkeaman sillastus
PG-FPD, 24 h, + 4 °C	jopa 2 mm halkeaman leveys 4 mm:n kohdalla DLT*
PG-MDS, 24 h	jopa 0,4 mm halkeaman leveys 3 mm:n kohdalla DLT*
DIN EN 14891, 28 d, normaali ilmasto	keskimäärin > 3,5 mm, 2,0 mm:n kohdalla DLT*
DIN EN 14891, 28 d, - 5 °C	keskimäärin 1,75 mm, 2,2 mm:n kohdalla DLT*

PG-FPD ja PG-MDS ovat vähimmäisarvoja, jotka on saavutettava testin aikana. Standardin
DIN EN 14 891 mukaiset arvot edustavat testin aikana saavutettuja arvoja.
*DLT = Kuivakerros paksuus



Voidaan käyttää ilman pohjustetta kosteille alustoille ja vanhoille paksuille bitumieristeille

Testaus DIN EN 14 891:2012-07 mukaan

„Vedenpitävät tuotteet, jotka käsitellään nestemäisessä muodossa yhdessä keraamisten laattojen ja päällysteiden kanssa - vaatimukset, testausmenetelmät, vaatimustenmukaisuuden arviointi, luokitus ja merkintä“

Testitulokset

Testaus DIN EN 14891 mukaan	Koeolosuhteet	Vaatimukset	Testitulokset
Tartuntalujuus kalkkivesi kontaktin jälkeen (A.6.9)	Tartuntalujuustesti 28 päivän jälkeen varastoituna normaaleissa olosuhteissa ja 7 päivän jälkeen	Kalkkivesi + 40 °C ≥ 0.5 MPa	Yksittäiset arvot (MPa) 0.86/0.87/0.86/0.84/0.83 0.82/0.83/0.83/0.83/0.79 Keskiarvo: 0.84 MPa ¹⁾
Vedeneristys (A.7)	Testauspaine: 1.5 bar Testin kesto: 7 päivää vettä läpäisemätön	Massan lisääntyminen ≤ 20g vesitiivis	Massan lisäys (g) 0.3/1.2/2.3
Halkeamien sillastus normaaleissa olosuhteissa (A.8.2)	Halkeaman sillastus 28 päivän jälkeen. Varastointi normaaleissa olosuhteissa Testinopeus: 0.15mm/min	≥ 0.75 mm	3.42mm 3.61mm 3.72mm Keskiarvo 3.58mm
Halkeamien sillastus alhaisissa lämpötiloissa -5 °C (A.8.3)	Halkeaman sillastus 28 päivän jälkeen. Varastointi normaaleissa olosuhteissa Testinopeus: 0.15mm/min	≥ 0.75 mm	1.74mm 1.73mm 1.77mm Keskiarvo: 1.75mm

¹⁾ Vian tyyppi: Vedeneristysmateriaalin koheesiovaurio



FPD-käytäntö

Ohjeet vesieristyksen suunnitteluun ja toteuttamiseen joustavalla polymeerimodifioidulla paksukalvopinnoitteella (FPD) – 1. painos, helmikuu 2020

Tämä ohje sisältää kaiken oleellisen tiedon KÖSTER NB 4000:n luotettavasta käytöstä. Monet alueet perustuvat DIN 18533:n spesifikaatioihin, mutta ne on erityisesti räätälöity FPD:n huolenaiheisiin ja ominaisuuksiin. Standardin DIN 18533 mukaisesti vedelle altistumisluokat ja niihin liittyvät menekki- ja kuivakalvopaksuuksia koskevat perusteet löytyvät sieltä.

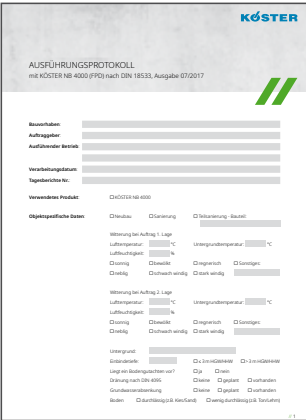
FPD-ohjeet voidaan ladata Deutsche Bauchemie e.V. verkkosivuilta (www.deutsche-bauchemie.de) „Julkaisut“-osiossa.



Dokumentaatio – suoritusloki

Työmaan työn dokumentoimiseksi olemme luoneet prosessointiprotokollan, joka on helppo ladata kotisivuiltamme digitaalisesti tietokoneellesi.

Se voidaan täyttää sähköisesti tai täyttää käsin tulosteen muodossa. Rakennusprojektia, työn suoritettavaa yritystä ja ilmasto-oloja koskevien yleistietojen lisäksi voidaan dokumentoida kaikki olennaiset työvaiheet alustan valmistelusta kerrospaksuuden hallintaan.



Tärkeää:

KÖSTER NB 4000:ssa on nestekomponentti, joka varmistaa tasaisen ja täydellisen kovettumisen koko kerroksen paksuudella. Kovettumisen jälkeen materiaali on kauttaaltaan joustavaa ja pystyy sillastamaan yli 3 mm halkeamia (kuiva-kerros paksuudella 2 mm, standardin DIN EN 14981 mukaan, vakioilmasto).

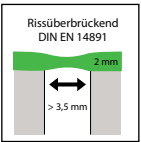
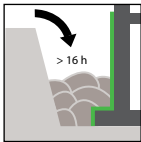


Kaikille pinnoille (kantaville ja rakenteellisille vakiopinnoille) sisällä ja ulkona vaaka- ja pystypinnoille

Märkä- ja kuivakerrospaksuudet / Materiaalimenekki

Vesivaikutusluokka	Vesivaikutusluokan lyhenne	Kuiva kalvo paksuus	Märkä kalvo paksuus	Materiaalimenekki
Maaperän kosteus ja paineeton vesi standardin DIN 18533:2017-07 mukaan	W1-E	3.0 mm	3.2 mm	Noin. 3.6 kg
Paineellisen veden kohtalainen vaikutus (upotussyvyys ≤ 3 m) standardin DIN 18533:2017-07 mukaan	W2.1-E	4.0 mm	4.2 mm	Noin. 4.8 kg
Korkea altistuminen paineiselle vedelle standardin DIN 18533:2017-07 mukaan *	W2.2-E	4.0 mm	4.2 mm	Noin. 4.8 kg
Paineeton vesi maapäälystetyissä katoissa standardin DIN 18533:2017-07 mukaan	W3-E	3.0 mm	3.2 mm	Noin. 4.8 kg
Roiskevesi ja maaperän kosteus seinän pohjaan sekä kapillaarinen vesi seinissä ja seinien alla standardin DIN 18533:2017-07 mukaan	W4-E	2.0 mm	2.1 mm	Noin. 2.4 kg

*W2.2-E ei ole tarkoitettu FPD:lle; Kulutusarvot standardin mukaan, vaaditaan erillinen hyväksyntä



Tekniset tiedot KÖSTER NB 4000

Väri:	Tuoreena: harmaan vihreä, kovettuneena: tumman harmaa
Tiheys:	n. 1.2 g/m ³
Kuiva-aineet:	n. 90 %
Käyttölämpötila:	+2 °C - +30 °C
Käyttöaika:	n. 45 minuuttia
Käyttö:	Tasainen tai hammaslasta, ruiskutus
Pakkaus:	25 kg yhdistelmäpakkaus; 2 x 7.2 kg jauhekomponentti 2 x 5.3 kg nestekomponentti
Materiaalimenekki:	2.4 – 4.8 kg/m ²



Olemme sinua varten – maailmanlaajuisesti.

Julkaisu: 9/2023

// Ota meihin yhteyttä

ALIMEX OY
Alhotie 4
FI-04430 Järvenpää
Puh.: +358 9 2922 350
E-Mail: myynti@alimex.fi
www.alimex.fi

KÖSTER BAUCHEMIE AG
Dieselstraße 1-10
D-26607 Aurich
Tel.: +49 4941 9709 0
E-Mail: info@koster.eu

www.koster.fi

Seuraa meitä sosiaalisessa mediassa:



KÖSTER
Waterproofing Systems
ALIMEX
RAKENNUSKEMIKAALIT



DEUTSCHE
BAUCHEMIE

