

KÖSTER NB 4000

Tehnički list / Artikl broj W 236 025

Izdano: 2023-11-29

- Opća konstrukcija. Potvrda o ispitivanju, PZ br. P-1202/730/20 MPA BS od 27. svibnja 2020.; Mineralna britvena kaša (MDS) za brtvljenje zgrada u skladu s upravnim propisima Tehničkog pravilnika o gradnji. Serijski broj C 3.26
- Opća konstrukcija. Potvrda o ispitivanju, PZ br. P-1202/908/20 MJU BS od 07.10.2020. fleksibilni polimerom modificirani debeli premaz (FPD) za brtvljenje zgrada. u skladu s upravnim propisima Tehničkim pravilima gradnje. Serijski broj C 3.26
- MPA test izvješće (1202/543/20c) - Pan od 22. travnja 2020., premošćivanje pukotina na normalnim i niskim temperaturama prema DIN EN 14891:2012-07
- Izvješće o ispitivanju Dr. Joachim Kemski, br. 2019121601d, Brtvljenje protiv radona s debljinom suhog sloja od 3 mm
- Izvješće o ispitivanju prema WTA letku 4-6 unutarnje brtvljenje, PB 51/21-501-1-r1 od 4. svibnja 2022., MFPA Leipzig, 28 dana pri pritisku vode od 7,5 m (negativno brtvljenje)
- Određivanje vrijednosti otpora difuziji vodene pare (u vrijednost) na slobodnom filmu, prema DIN ISO 7783:2018 (metoda suhe ljske), R&D KÖSTER BAUCHEMIE AG, Aurich 3. lipnja 2022.

Dvokomponentni, mineralni, fleksibilni, polimerom modificirani gusti premaz (FPD) s brzom otpornošću na kišu, može se ožbukati i premostiti pukotine. Dokaz za radon.

 0761	KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich 20 W 236 EN 14891 CM O1 Vodonepropusni cementni proizvod u tekućem obliku s poboljšanim sposobnostima premošćivanja pukotina na niskim temperaturama za upotrebu ispod pločica za unutarnju i vanjsku primjenu (vezan za materijal C2 prema EN 12004)
Početna vlačna čvrstoća ljeplila	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Vlačna čvrstoća ljeplila nakon kontakta s vodom	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Vlačna čvrstoća ljeplila nakon toplinskog starenja	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Vlačna čvrstoća ljeplila nakon izmjeničnog naprezanja smrzavanjem/otapanjem	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Vlačna čvrstoća ljeplila nakon kontakt-a s vapnenom vodom	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Vodonepropusnost	Vodootporen i ispod $\leq 20 \text{ g}$ povećanje mase
Premošćivanje pukotina u standardnim uvjetima	$\geq 0,75 \text{ mm}$
Premošćivanje pukotina pri niskim temperaturama -5°C	$\geq 0,75 \text{ mm}$

Opis proizvoda

Ispitano i certificirano prema WTA brošuri 4.6 (unutarnja hidroizolacija) do 7,5 m vodenog stupca - negativan tlak vode.



KÖSTER NB 4000 je brzi, višenamjenski, polimerom modificirani gusti premaz (FPD) kao mineralni premaz za brtvljenje zgrada u zatvorenom i vanjskom prostoru na vodoravnim i okomitim površinama, uključujući ispod estriha, pločica i uspravnih komponenti.

Kao hibridna brtva, KÖSTER NB 4000 kombinira prednosti polimer-modificiranog bitumenskog debelog premaza (PMBC) i fleksibilne, mineralne brtvene smjese (MDS).

Materijal je brzo otporan na kišu, može izdržati pritisak vode unutar 24

sata, visko-elastičan je, premošćuje pukotine, ne sadrži bitumen, UV otporan, otporan na radon i može se koristiti za lijepljenje izolacijskih ploča.

KÖSTER NB 4000 se brzo stvaraju i na temperaturama od $+2^\circ\text{C}$ i kompatibilan je sa starim premazima debljine bitumena. Izolacijske ploče mogu se lijepiti već nakon 4 sata, a punuti nakon 16 sati.

Može se koristiti i na blago vlažnim površinama te se može bojati i žbukati, npr. s osnovnom žbukom.

Punjeno kvarncim pijeskom također se može koristiti za pripremu podloge i kao mort za zalinjanje.

Kao FPD, KÖSTER NB 4000 može premostiti pukotine do maksimalne promjene širine pukotina od 1,0 mm i pripada klasi premošćavanja pukotina RÜ3-E prema DIN 18533-1, ili klasi pukotina R3-B prema DIN 18535-1.

Kao MDS, može premostiti pukotine do maksimalno 0,2 mm i pripada klasi pukotina R1-E prema DIN 18533-1, odnosno klasi pukotina R1-B prema DIN 18535-1.

S dodatkom KÖSTER NB 4000 aditiva za prskanje poboljšavaju se obradna svojstva za prskanje i nanošenje četkom.

Tehničke karakteristike

Boja	tamno siva
Krutine	cca. 90 težina .-%
Najveće zrno	cca. 0,4 mm
Temperatura obrade ($+20^\circ\text{C}$)	cca. 1,2 g/cm ³
Vrijeme procesiranja	$+2^\circ\text{C}$ do $+30^\circ\text{C}$
Otporan na kišu	cca. 45 minuta
regenfest	nakon cca. 2 sata
Ljepljenje izolacijskih ploča	nakon cca. 4 sata
Punivo	nakon cca. 16 sati
Otporan na radon	već od 3 mm TSD
Otporan na difuziju pare	$\mu = 3050$
Otporan na vodu pod pritiskom	24 sata (do 10 m vodenog stupca)
Premošćivanje pukotina	
PG-FDP (24 sata .., $+4^\circ\text{C}$)	$> 2 \text{ mm na } 4 \text{ mm TSD}$
PG-MDS (24 sata ..)	$> 0,4 \text{ mm na } 3,2 \text{ mm TSD}$
DIN EN 14891 (standardna klima)	$> 3,5 \text{ mm na } 2,0 \text{ mm TSD}$
DIN EN 14891 (-5 °C)	$> 1,7 \text{ mm na } 2,2 \text{ mm TSD}$

Područje primjene

Svestrani materijal za brtvljenje zgrada unutar i na otvorenom, posebno kod popravaka zgrada, npr. za brtvljenje zgrada (vanjski zidovi u dodiru s tlom, balkoni, terase) ili kao temeljno brtvljenje. Može se koristiti posebno na temperaturama od $+2^\circ\text{C}$ za brzo brtvljenje objekata.

Može se koristiti i na starim bitumenskim podlogama ili mineralnim

Podaci sadržani u ovom tehničkom listu bazirani su na rezultatima našeg istraživanja i naših praktičnih iskustava u primjeni. Svi dati podaci sa ispitivanja su prosječne vrijednosti do kojih se došlo u kontroliranim uvjetima. Pravilna i s time efektivna i uspješna primjena naših proizvoda ne podliježe našoj kontroli. Izvođač je odgovoran za ispravnu primjenu uzimajući u obzir specifične uvjete na gradilištu i završne rezultate procesa građenja. To može zahtijevati izmjene u danim preporukama za standardne slučajeve. Specifikacije napravljene od naših zaposlenika ili predstavnika koje izlaze izvan okvira zadanih tehničkim listom zahtijevaju pismenu potvrdu. Potrebno se pridržavati važećih standarda za testiranje i primjenu materijala, tehničkih vodilja i pravila struke. Garancija se s toga odnosi na kvalitetu naših proizvoda unutar naših općih uvjeta, ne i na ispravnu primjenu materijala. Ovaj tehnički list prošao je reviziju te su sve prethodne verzije nevažeće.

brtvilima. Pomiješan s KÖSTER Kvarncim pijeskom, također se može koristiti kao mort za izravnavanje površina i pokrivnu žbuku, ili se također može koristiti kao punilo za ogrebotine bez kvarcnog pijeska. Također prikladan za lijepljenje izolacijskih sustava u brtljenju zgrada. Kao brtva za betonske konstrukcije, npr. mostovi ili njihovi elementi u dodiru s tlom i u područjima blizu tla radi zaštite od ulaska vlage i bilo koje soli otopljene u njoj.

U skladu s načelima ispitivanja za dobivanje općih potvrda o građevinskoj inspekciji za fleksibilne polimerom modificirane guste premaze (FPD) i dvokomponentne mineralne brtvene smjese za premošćivanje pukotina (MDS) u skladu s administrativnim propisom Tehnički građevinski propisi, serijski broj C 3.26 , KÖSTER NB 4000 se može koristiti za:

- brtljenje podnih ploča i vanjskih zidova u dodiru s tlom protiv vlage iz tla (kapilarne vode, adhezivne vode) i nestajaće procjedne vode u skladu s razredom utjecaja na vodu W1-E prema DIN 18533-1, uz brtljenje temelja zgrada u području zapljuškivanja vode (samo za MDS) i za brtljenje površina prekrivenih zemljom Stropovi prema klasi utjecaja na vodu W3-E (samo FPD).
- horizontalno brtljenje unutar i ispod zidova protiv kapilarnog dizanja vlage u skladu s razredom utjecaja na vodu W4-E u skladu s DIN 18533-1
- brtljenje komponenti u dodiru s tlom protiv nakupljanja procjedne vode i tlačne vode do 3 m vodenog stupca (za MDS: do maksimalno 5 m dubine temelja) u skladu s razredom utjecaja na vodu W2.1-E u skladu s DIN 18533-1 i
- Brtljenje spremnika protiv pritiskanja vode iznutra (bazeni, spremnici za vodu, bazeni za skladištenje itd.) u zatvorenom i na otvorenom do maksimalne visine punjenja od 10 m u skladu s razredom utjecaja vode W2-B u skladu s DIN 18533-1

Podloga

Podloga mora biti suha ili blago vlažna, čista, bez masti i ulja, bez labavih dijelova. Meke (npr. gazirani beton), jako slane i upijajuće podloge treba pripremiti s KÖSTER Polysil TG 500 (potrošnja 100 - 130 g/m², do 250 g/m² moguće za visoko upijajuće podlove). Postojeći holkeri moraju se provjeriti radi funkcionalnosti i, ako je potrebno, ponovno izraditi. Rubovi moraju biti skošeni.

Holkeri se mogu napraviti od KÖSTER Reparaturnog morta WP. Alternativno, mogu se učiniti bubrivicama s KÖSTER Bubrećim mortom ili KÖSTER Reparaturnim mortom Plus, u kojem slučaju se u vodu dodaje do 20% KÖSTER SB Vezivne emulzije. KÖSTER NB 4000 se također može koristiti kao holker kada se pomiješa s kvarncim pijeskom.

Oštećene betonske i žbukane površine kao i pukotine i rupe dubine veće od 5 mm prethodno sanirajte KÖSTER Reparaturnim mortom WP ili KÖSTER NB 4000 ispunjenim kvarncim pijeskom.

Oštećenja do 5 mm izravnavaju se napunjennim ili neispunjennim premazom za grebanje, između ostalog, kako bi se izbjeglo stvaranje mjehurića. Stare bitumenske podlove prethodno se tretiraju neispunjennim punilom za ogrebotine. Punjene smjese se izrađuju od 2 dijela KÖSTER NB 4000 s 1 dijelom kvarcnog pijeska CT 483 (0,06 - 0,36 mm veličine zrna).

Ugradnja

Miješanje

Prah dodavati tekućoj komponenti u obrocima uz miješanje i intenzivno miješati sporohodnim mikserom s pričvršćenom KÖSTER lopaticom za miješanje dok se ne formira pastozna, homogena masa bez grudica - vrijeme miješanja najmanje 3 minute.

Ugradnja

KÖSTER NB 4000 se može nanositi u 2 koraka nazubljenom ili glatkom lopaticom ili prskati KÖSTER Peristaltičkom pumpom, maksimalna duljina crijeva 10 m. Sve viječane pumpe iz b&m-a također su prikladne, npr. BMP7; Crijevo 10 m, 3/4"; mlaznica 6,5 mm; snaga motora 1 brzina, brzina 10%.

Dodavanjem Aditiva u spreju KÖSTER NB 4000 mogu se značajno poboljšati procesna svojstva kod strojne obrade i čišćenje crijeva i pumpi.

Slojevi se moraju raditi u kratkim vremenskim razmacima. (Drugi sloj se nanosi kada prvi sloj više nije oštećen nanošenjem drugog sloja.) Brtljenje mora biti bez nedostataka, ravnomjerno i debelo u skladu sa zahtjevima. Propisana minimalna debljina sloja ne smije ni u jednom trenutku biti ispod i/ili premašiti za 100%. Površinska brtva u području zida mora sezati najmanje 10 cm do čeone strane podne ploče ili temelja. Vanjsko brtljenje mora se približiti postojećem horizontalnom brtljenju na svim mjestima. U područjima gdje postoji opasnost od pukotina, na starim bitumenskim bojama ili premazima, na prijelazu između udubljenja i kod brtljenja prema DIN 18533, KÖSTER Armaturna mrežica mora biti ugrađena u sredini.

KÖSTER NB 4000 se može nanijeti na stare bitumenske temeljne premaze ili staru bitumensku vanjsku hidroizolaciju nakon prvog nanošenja sloja za grebanje. Kod nanošenja dva pojedinačna sloja, drugi sloj se smije nanositi samo ako prvi sloj nije oštećen tijekom nanošenja. Izlaganje kiši do 2 sata nakon nanošenja, kao i izlaganje mrazu, vodi i sunčevoj svjetlosti moraju se izbjegći dok se premaz potpuno ne osuši. KÖSTER NB 4000 je posebno optimiziran za hladnije, vlažno vrijeme s brzom otpornošću na kišu, ranim stvrdnjavanjem i dobrim svojstvima premošćivanja pukotina.

U suhim, sunčanim, vjetrovitim i toplim klimatskim uvjetima dolazi do brzog otvrdnjavanja površine. U tim slučajevima, materijal treba zagladiti odmah nakon postavljanja i tek nakon toga ponovno obradivati dok se ne stvrdne. U posudu od 12,5 kg može se dodati najviše 250 ml vode.

Dodavanjem KÖSTER NB 4000 Spray Aditiva smanjuje se stvaranje pokožice na ljetnim temperaturama i tako se produljuje vrijeme obrade. Prije punjenja rupe, brtu je potrebno zaštititi od oštećenja, npr. s KÖSTER Zaštitnom i drenažnom membranom 3-400.

Potrošnja

cca 2,4 - 4,8 kg/m²

Objašnjenje pojmovba za tablice potrošnje:

W1-E: Vlažnost tla i voda koja nije pod pritiskom prema DIN 18533:2017-07

W2.1-E: Umjereno izlaganje vodi pod pritiskom (dubina uranjanja ≤ 3 m) prema DIN 18533:2017-07

W2-B: Brte kontejnera prema DIN 18535:2017-07 do ≤ 10 m visne punjenja

W3-E: voda bez pritiska na zemljanim stropovima prema DIN 18533:2017-07

W4-E: voda od prskanjai vlaga tla na dnu zida, kao i kapilarna voda u i ispod zidova prema DIN 18533:2017-07

TSD: Minimalna debljina suhog filma

NSD: Debljina vlažnog filma

Kada se koristi kao FPD (prema FPD-smjernicama):

Klasa utjecanja na	TSD [mm]	NSD [mm]	Potrošnja [kg/m ²]
W1-E	3,0	3,2	cca. 3,6
W2.1-E	4,0	4,2	cca. 4,8
W2-B	4,0	4,2	cca. 4,8
W3-E	3,0	3,2	cca. 3,6

Podaci sadržani u ovom tehničkom listu bazirani su na rezultatima našeg istraživanja i naših praktičnih iskustava u primjeni. Svi dati podaci sa ispitivanja su prosječne vrijednosti do kojih se došlo u kontroliranim uvjetima. Pravilna i s time efektivna i uspješna primjena naših proizvoda ne podliježe našoj kontroli. Izvoda je odgovoran za ispravnu primjenu uzimajući u obzir specifične uvjete na gradilištu i završne rezultate procesa građenja. To može zahtijevati izmjene u danim preporukama za standardne slučajevе. Specifikacije napravljene od naših zaposlenika ili predstavnika koje izlaze izvan okvira zadanih tehničkim listom zahtijevaju pismenu potvrdu. Potrebno se pridržavati važećih standarda za testiranje i primjenu materijala, tehničkih vodilja i pravila struke. Garancija se s toga odnosi na kvalitetu naših proizvoda unutar naših općih uvjeta, ne i na ispravnu primjenu materijala. Ovaj tehnički list prošao je reviziju te su sve prethodne verzije nevažeće.

W4-E 2,0 2,0 cca. 2,4
 Potrošnja prema FPD smjernicama. FPD još nije dio standarda.
 Primjenjuju se podaci u letku Deutsche Bauchemie e.V. V. "Smjernice za planiranje i izvođenje brtvenih komponenti u kontaktu s tlom s fleksibilnim polimerom modificiranim debelim premazima (FPD)".

Kada se koristi kao MDS (prema DIN 18533-3):

Klasa utjecaja na vodu	TSD [mm]	NSD [mm]	Potrošnja [kg/m ²]
W1-E	2,0	2,1	2,4
W2.1-E*	3,0	3,2	3,6
W3-E	-	-	-
W4-E	2,0	2,1	2,4

Potrošnja prema DIN 18533.

*: Klasa utjecaja na vodu za MDS nije uključena u DIN, ali je testirana od strane abP. Potreban poseban dogovor.

Ostale upotrebe:

- kao ljeplilo za ploče najmanje 3,0 kg/m²
 - kao punilo za ogrebotine* cca. 0,8 kg/m²
 - kao file/holker* cca. 0,3 kg/m
- *: uključujući kvarcni pijesak osušen na vatri (pogledajte poglavlje "Podloga")

Čišćenje

Odmah nakon korištenja alate očistiti vodom.

Pakiranje

W 236 025 25 kg komplet; 2 x 7,2 kg praškasta komponenta i 2 x 5,3 kg tekuća komponenta

Skladištenje

Skladišti na suhom i hladnjem mjestu. Zaštititi od smrzavanja. U originalnoj zatvorenoj ambalaži materijal se može skladištiti minimalno 9 mjeseci.

Povezani proizvodi

Kvarcni pijesak 0,06 - 0,36 mm	Artikl broj CT 483
KÖSTER Polysil TG 500	Artikl broj M 111
KÖSTER Armaturna mrežica	Artikl broj W 411
KÖSTER Reparturni mort WP	Artikl broj W 534 025
KÖSTER NB 4000 Tekući aditiv u spreju	Artikl broj W 736 250
KÖSTER Peristaltička Pumpa	Artikl broj W 978 001

Podaci sadržani u ovom tehničkom listu bazirani su na rezultatima našeg istraživanja i naših praktičnih iskustava u primjeni. Svi dati podaci sa ispitivanja su prosječne vrijednosti do kojih se došlo u kontroliranim uvjetima. Pravilna i s time efektivna i uspješna primjena naših proizvoda ne podliježe našoj kontroli. Izvođač je odgovoran za ispravnu primjenu uzimajući u obzir specifične uvjete na gradilištu i završne rezultate procesa građenja. To može zahtijevati izmjene u danim preporukama za standardne slučajeve. Specifikacije napravljene od naših zaposlenika ili predstavnika koje izlaze izvan okvira zadanih tehničkim listom zahtijevaju pismenu potvrdu. Potrebno se pridržavati važećih standarda za testiranje i primjenu materijala, tehničkih vodilja i pravila struke. Garancija se s toga odnosi na kvalitetu naših proizvoda unutar naših općih uvjeta, ne i na ispravnu primjenu materijala. Ovaj tehnički list prošao je reviziju te su sve prethodne verzije nevažeće.