



KÖSTER NB 4000

Instrukcja techniczna W 236 025

Data: 2023-02-17

- MPA Raport z badań (1202/543/20b) - z 22.04.2020 Badanie dla szlamów mineralnych oraz elastycznych powłok grubowarstwowych (PG-MDS/FPD)
- MPA Raport z badań (1202/543/20c) - z 22.04.2020 Mostkowanie rys w normalnych i niskich temperaturach wg DIN EN 14891:2012-07
- Raport z badań Nr. 2019121601d, Szczelność na radon przy gr. 3 mm

- Badanie wg WTA Merkblatt 4-6 Uszczelnienie od wnętrza, PB 51/21-501-1-r1 vom 4. Mai 2022, MFPA Leipzig, 28 dni przy 7,5 m słupa wody (Uszczelnienie od strony negatywnej)

Dwuskładnikowa, hybrydowa hydroizolacja o szybkiej odporności na działanie deszczu i wody, mostkująca rysy, szczelna na radon.

 0761	KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich 20 W 236 EN 14891 CM O1 Wodoszczelny materiał na bazie cementowej, mostkujący rysy do stosowania na zewnątrz i wewnątrz pod okładzinami z plyt (na kleju C2 wg EN 12004)
Przyczepność początkowa Przyczepność po kontakcie z wodą Przyczepność po sztucznym starzeniu Przyczepność po cyklach zamrażania i rozmrażania Przyczepność po kontakcie z wodą wapienną Nieprzepuszczalność dla wody Mostkowanie rys w warunkach standardowych Mostkowanie rys w niskich temperaturach do - 5 °C	≥ 0,5 N/mm² ≥ 0,5 N/mm² ≥ 0,5 N/mm² ≥ 0,5 N/mm² ≥ 0,5 N/mm² spełnia oraz ≤ 20 g przyrost masy ≥ 0,75 mm ≥ 0,75 mm

Właściwości

Testowany i certyfikowany wg instrukcji WTA 4.6 (Uszczelnienie od wnętrza) do 7,5 m słupa wody - uszczelnienie odporne na negatywne parcie wody.



KÖSTER NB 4000 jest szybkowiązującą, modyfikowaną polimerami powłoką hydroizolacyjną (FPD), na bazie mineralnej, przeznaczoną do wykonywania zewnętrznych i wewnętrznych hydroizolacji obiektów budowlanych. Materiał może być stosowany na powierzchniach pionowych i poziomych np. jako hydroizolacja pod posadzkami lub pod okładzinami ceramicznymi.

KÖSTER NB 4000 jest hydroizolacją hybrydową i łączy zalety grubowarstwowych powłok bitumicznych (PMBC) oraz elastycznych szlamów mineralnych (MDS). Materiał już po krótkim czasie od nałożenia posiada odporność na opady deszczu, po 24 godzinach od nałożenia może być narażony na działanie napierającej wody. Hydroizolacja jest wodoszczelna, elastyczna, odporna na UV i mostkuje rysy w podłożu. KÖSTER NB 4000 jest szczelna na radon oraz nadaje się do przyklejania płyt termoizolacyjnych po wykonaniu hydroizolacji podziemnych części budynków KÖSTER NB 4000 po wyschnięciu można malować lub tynkować (np. tynkiem szczelnym na cokole budynku).

KÖSTER NB 4000 szybko wiąże w niskich temperaturach (powyżej + 2 °C) - już po 4 godzinach można kleić płyty termoizolacyjne, a po 16 godzinach można zasypać wykop.

Po wymieszaniu z piaskiem kwarcowym produkt nadaje się do wykonywania wyobłędów np. na styku ściany z fundamentem.

KÖSTER NB 4000 jako hydroizolacja FPD może mostkować rysy do 1,0 mm jest zaliczany do klasy mostkowania rys RÜ3-E wg DIN 18533-1, lub klasy R3-B wg DIN 18535-1.

KÖSTER NB 4000 jako szlam uszczelniający (MDS) może mostkować rysy do 0,2 mm i jest zaliczany do klasy R1-E wg DIN 18533-1, lub do klasy R1-B wg DIN 18535-1.

Dodatek KÖSTER NB 4000 Spray Additive ułatwia nakładanie materiału natryskiem i pędzlem-lawkowcem.

Dane techniczne

Kolor	ciemnoszary
Zawartość części stałych	ok. 90% wagowo
Największe ziarno	ok. 0,4 mm
Gęstość (+20°C)	ok. 1,2 g / cm ³
Temperatura stosowania	od +2°C do +30°C
Czas na zużycie materiału po wymieszaniu	ok. 45 min
Odporność na opady deszczu	po ok. 2 godz. *)
Klejenie płyt termoizolacyjnych	po ok. 4 godz. *)
Zасыpywanie wykopu	po ok. 16 godz. *)
Szczelność na radon	już od gr. 3 mm po wyschnięciu
Współczynnik oporu dyfuzyjnego	μ = 3050
Wodoszczelność	po 24 godz. (do 10 m słupa wody)
Mostkowanie rys	
PG-FDP (24 Std., + 4 °C)	> 2 mm przy 4 mm TSD
PG-MDS (24 Std.)	> 0,4 mm przy 3,2 mm TSD
DIN EN 14891 (Normklima)	> 3,5 mm przy 2,0 mm TSD
DIN EN 14891 (- 5 °C)	> 1,7 mm przy 2,2 mm TSD
TSD = grubość po wyschnięciu	
*) przy temp. +20°C, wilg. powietrza ≤ 65%	

Zastosowanie

KÖSTER NB 4000 przeznaczony jest do wykonywania hydroizolacji zewnętrznych i wewnętrznych budynków. Produkt szczególnie przydatny jest podczas renowacji obiektów budowlanych (hydroizolacja podziemnych części budynków, balkonów, tarasów, strefy cokołowej itp.). Można go stosować już w temperaturze powyżej + 2 °C. Materiał nadaje się do stosowania na podłożach mineralnych oraz na starych, nośnych podłożach bitumicznych. W systemie hydroizolacji nadaje do klejenia płyt termoizolacyjnych. Po wymieszaniu z piaskiem kwarcowym KÖSTER Quarzsand nadaje się do wyrównywania podłoża (szpachlowanie drapane) oraz do wykonywania faset.

Zgodnie z wytycznymi do badań dla modyfikowanych polimerami grubowarstwowych hydroizolacji powłokowych (FPD) oraz dla

Powyższe wskazówki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy, doświadczenia i wyników badań. Nie niosą za sobą odpowiedzialności prawnej i nie zwalniają wykonawcy od odpowiedzialności za wykonaną pracę oraz konieczności dostosowania się do warunków występujących na budowie. Wszelkie podane parametry techniczne są wartościami średnimi, które zostały osiągnięte w czasie badań i testów laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów w miejscu wbudowania materiału mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami na które producent wyrobu nie ma wpływu. W czasie wykonywania prac należy przestrzegać odpowiednich norm i ogólnie przyjętych reguł sztuki budowlanej, a także uwzględniać warunki panujące na budowie. Gwarancja producenta dotyczy jedynie jakości produktów a nie uzyskanych w praktyce efektów, gdyż warunki wykonywania robót nie podlegają kontroli producenta. Wszystkie zamówienia są realizowane zgodnie z Ogólnymi Warunkami Sprzedaży KOESTER POLSKA, które dostępne są na stronie internetowej www.koester.pl. Z dniem ukazania się niniejszej instrukcji technicznej wszystkie wcześniejsze jej wydania są nieważne.

KOESTER POLSKA Sp. z o.o. • 31-670 Kraków • ul. Powstańców 127/14 • tel 12 411 49 94 • fax 12 413 09 63 • e-mail: info@koester.pl • www.koester.pl

dwuskładnikowych, mostkujących rysy mineralnych hydroizolacji (MDS) KÖSTER NB 4000 nadaje się do:

- hydroizolacji podziemnych części budynków (płyt fundamentowych i ścian zewnętrznych) przeciw wilgoci gruntowej oraz niespiętrzonej wodzie przesiąkającej zgodnie z klasą W1-E wg DIN 18533-1
- do uszczelniania cokołów budynków (jako MDS) oraz do hydroizolacji stropów zasypanych ziemią klasa W3-E (dla FPD).
- do hydroizolacji poziomej pod ścianami w budynkach przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie zgodnie z klasą W4-E wg DIN 18533-1
- do hydroizolacji części budynków stykających się z gruntem przeciw spiętrzonej wodzie przesiąkającej oraz przeciw wodzie gruntowej do 3 m słupa wody (dla MDS: do głębokości maks. 5 m) zgodnie z klasą W2.1-E wg DIN 18533-1
- do hydroizolacji zbiorników od wewnątrz (od strony wody) - np. do hydroizolacji besenów, zbiorników przeciwpożarowych itp.); do stosowania wewnątrz pomieszczeń i na zewnątrz do 10 m słupa wody zgodnie z klasą W2-B wg DIN 18533-1.

Podłoże

Podłoże musi być suche lub lekko wilgotne, czyste, wolne od kurzu, luźnych części, zaoyleń i zatłuszczeń.

Zasolone, silnie chłonne i słabe podłoża mineralne zagruntować preparatem KÖSTER Polysil TG 500 (zużycie 100 - 130 g / m², przy bardzo chłonnych podłożach do 250 g / m²).

Odpowiednim podłożem jest beton, mur ceglany, mur z bloczków betonowych, tynk cementowy itp.

KÖSTER NB 4000 może być stosowany na starych, nośnych, związanych z podłożem podłożach bitumicznych po wcześniejszym wykonaniu szpachlowania drapanego.

Na styku ściany i ławy fundamentowej wykonać fasety z zaprawy KÖSTER Sperrmortel WU, narożniki zeszlifować.

Ubytki w betonie lub tynku, a także pęknięcia i ubytki zaprawy w spoinach o głębokości powyżej 5 mm należy wypełnić zaprawą KÖSTER Sperrmortel WU przed nakładaniem izolacji.

Ubytki i nierówności do 5 mm w podłożu z betonu należy uzupełnić zaprawą KÖSTER Sperrmortel WU lub przez wykonanie szpachlowania drapanego masą KÖSTER NB 4000 mieszaną w proporcji wagowej 2:1 z piaskiem kwarcowym CT 483 (0,06-0,36 mm) - zapobiega to także tworzeniu się pęcherzy na hydroizolacji.

Należy wykluczyć możliwość podsiąkania wody pod izolację od podłoża oraz obciążenie izolacji wodą od strony negatywnej.

Stare podłoża bitumiczne należy wyrównać stosując szpachlowanie drapane z NB 4000 bez dodatku piasku kwarcowego.

Mieszanie

Dodawać składnik proszkowy do płynnego komponentu porcjami ciągle mieszając przy pomocy podwójnego mieszadła wolnoobrotowego. Mieszać do uzyskania jednorodnej masy o konsystencji pasty, bez grudek. Minimalny czas mieszania wynosi 3 minuty.

Sposób wykonania

KÖSTER NB 4000 należy nakładać w dwóch warstwach, za pomocą pacy metalowej. Druga warstwa nakładana materiału jest po związaniu pierwszej warstwy materiału, aby nie uległa ona uszkodzeniu.

Nalóżona powłoka powinna być wolna od widocznych uszkodzeń i defektów, powinna mieć odpowiednią grubość. Grubość warstwy po wyschnięciu nie powinna być w żadnym miejscu mniejsza od minimalnej specyfikowanej grubości warstwy, a także nie powinna przekraczać grubości warstwy o 100%.

Możliwy jest także natrysk materiału przy użyciu KÖSTER Peristaltikpumpe (maks. długość węża 10m) lub przy użyciu pompy ślimakowej np. BMP7.

W obszarach narażonych na powstawanie zarysowań, na starych podłożach bitumicznych, na trudnych podłożach oraz na wyobleniach należy zatopić tkaninę zbrojącą KÖSTER Armierungsgewebe w pierwszej warstwie KÖSTER NB 4000. W przypadku wykonywania izolacji ścian fundamentowych, zalecane jest wyprowadzenie izolacji co najmniej na 10 cm czoła ławy lub płyty fundamentowej. Izolacja pionowa powinna być połączona z izolacją poziomą budynku.

KÖSTER NB 4000 może być stosowany na starych, nośnych, związanych z podłożem podłożach bitumicznych po wcześniejszym wykonaniu szpachlowania drapanego. Druga warstwa nakładana jest po związaniu pierwszej warstwy materiału na tyle, aby nie uległa ona uszkodzeniu.

Świeżo nałożoną izolację należy chronić przed deszczem (do 2 godz.), mrozem, działaniem wody oraz silnego nasłonecznienia, aż do pełnego utwardzenia powłoki.

Przy wysokich temperaturach, nasłonecznieniu i wietrze materiał szybko zamyka się powierzchniowo. W takich warunkach materiał należy zagładzić od razu po nałożeniu go na ścianę. W razie konieczności można dodać nie więcej niż 250 ml wody na 12,5 kg materiału (500 ml na opakowanie 25 kg).

Dzięki zastosowaniu dodatku KÖSTER NB 4000 Spray Additive opóźnia się tworzenie naskórka i dzięki temu wydłuża się czas otwarty. Przed zasypianiem wykopu izolację KÖSTER NB 4000 należy chronić poprzez ułożenie płyt termoizolacyjnych lub trójwarstwowej folii ochronno-drenażowej KÖSTER SD 3-400.

Zużycie

ok. 2,4 - 4,8 kg/m²

Klasa obciążenia wodą	TSD [mm]	NSD [mm]	Zużycie [kg / m ²]
Wilgoć gruntowa / woda bez spiętrzeń (jako MSD, Klasa W1.E)	2,0	2,1	ok. 2,4
Woda spiętrzona / woda pod ciśnieniem do 3 m (jako MSD, Klasa W2.1-E)	2,5	2,7	ok. 3,1
Strefa cokołowa / woda rozbryzgowa (Klasa W4-E)	2,0	2,1	ok. 2,4
Woda bez spiętrzeń na powierzchniach stropów z balastem (jako MSD, Klasa W3-E)	2,5	2,7	ok. 3,1
Zbiorniki betonowe o głębokości do 10 m (Klasa W2-B)	4,0	4,2	ok. 4,8
Klejenie płyt termoizolacyjnych			ok. 2,5-3,0
Szpachlowanie drapane *)			ok. 0,8
Jako zaprawa do wyoblen*)			ok. 0,3 kg/mb
<u>Objaśnienia do tabeli zużycia:</u>			
W1-E: wilgoć gruntowa i woda bez spiętrzeń			
W2.1-E: umiarkowane działanie wody napierającej (≤ 3m)			

Powyższe wskazówki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy, doświadczenia i wyników badań. Nie niosą za sobą odpowiedzialności prawnej i nie zwalniają wykonawcy od odpowiedzialności za wykonaną pracę oraz konieczności dostosowania się do warunków występujących na budowie. Wszelkie podane parametry techniczne są wartościami średnimi, które zostały osiągnięte w czasie badań i testów laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów w miejscu wbudowania materiału mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami na które producent wyrobu nie ma wpływu. W czasie wykonywania prac należy przestrzegać odpowiednich norm i ogólnie przyjętych reguł sztuki budowlanej, a także uwzględniać warunki panujące na budowie. Gwarancja producenta dotyczy jedynie jakości produktów a nie uzyskanych w praktyce efektów, gdyż warunki wykonywania robót nie podlegają kontroli producenta. Wszystkie zamówienia są realizowane zgodnie z Ogólnymi Warunkami Sprzedaży KÖSTER POLSKA, które dostępne są na stronie internetowej www.koester.pl. Z dniem ukazania się niniejszej instrukcji technicznej wszystkie wcześniejsze jej wydania są nieważne.

W2-B: Uszczelnianie zbiorników (do $\leq 10\text{m}$ głębokości)
W3-E: woda nie napierająca na stropach zasypanych gruntem
W4-E: Woda odpryskowa na cokole a także woda kapilarna
TSD: Minimalna grubość suchej warstwy
NSD: Grubość warstwy na mokro
MSD - elastyczny szlam uszczelniający
(*) po wymieszaniu materiału z piaskiem kwarcowym (opis w podpunkcie: Podłoże)

Czyszczenie narzędzi

Narzędzia natychmiast po użyciu czyścić przy pomocy wody.

Opakowania

W 236 025 25 kg Opakowanie kombi; 2 x 7,2
kg proszek; 2 x 5,3 kg płyn

Przechowywanie

Materiał należy przechowywać w suchych pomieszczeniach, w oryginalnie zamkniętych opakowaniach. Chronić przed mrozem. Termin przechowywania min. 9 miesięcy.

Środki ostrożności

Przed użyciem produktu należy koniecznie zapoznać się z kartą charakterystyki produktu, instrukcją techniczną oraz należy stosować się do przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Związane instrukcje techniczne

KÖSTER Piasek kwarcowy do żywic uziarnienie 0.063 - 0.355 mm	Art. nr CT 483
KÖSTER Polysil TG 500	Art. nr M 111
KÖSTER Armierungsgewebe	Art. nr W 411
KÖSTER Sperrmörtel WU	Art. nr W 534 025
KÖSTER NB 4000 Spray Additive	Art. nr W 736 250
Folia drenażowa KÖSTER SD 3-400	Art. nr W 901 030
Pompa perystaltyczna KÖSTER	Art. nr W 978 001

Powyższe wskazówki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy, doświadczenia i wyników badań. Nie niosą za sobą odpowiedzialności prawnej i nie zwalniają wykonawcy od odpowiedzialności za wykonaną pracę oraz konieczności dostosowania się do warunków występujących na budowie. Wszelkie podane parametry techniczne są wartościami średnimi, które zostały osiągnięte w czasie badań i testów laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów w miejscu wbudowania materiału mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami na które producent wyrobu nie ma wpływu. W czasie wykonywania prac należy przestrzegać odpowiednich norm i ogólnie przyjętych reguł sztuki budowlanej, a także uwzględniać warunki panujące na budowie. Gwarancja producenta dotyczy jedynie jakości produktów a nie uzyskanych w praktyce efektów, gdyż warunki wykonywania robót nie podlegają kontroli producenta. Wszystkie zamówienia są realizowane zgodnie z Ogólnymi Warunkami Sprzedaży KÖSTER POLSKA, które dostępne są na stronie internetowej www.koester.pl. Z dniem ukazania się niniejszej instrukcji technicznej wszystkie wcześniejsze jej wydania są nieważne.

KÖSTER POLSKA Sp. z o.o. • 31-670 Kraków • ul. Powstańców 127/14 • tel 12 411 49 94 • fax 12 413 09 63 • e-mail: info@koester.pl • www.koester.pl