



KÖSTER Bikuthan 2K

Instrukcja techniczna W 250 028

Data: 2023-02-17

Patent niemiecki K 51945.
Świadectwo dopuszczenia do stosowania P-DD 4103/01/2011 (Bautest, Dresden).

Dwuskładnikowa, modyfikowana tworzywami sztucznymi bitumiczna masa izolacyjna (PMBC) z wypełniaczem z polistyrenu – do hydroizolacji budowli zgodnie z normą DIN 18533

 1020	KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich 19 W 250 EN 15814:2011+A2:2014 KÖSTER Bikuthan 2K Masa bitumiczna modyfikowana polimerami (PMBC) do wykonywania izolacji wodochronnych podziemnych części budynków
Wodoszczelność Zdolność mostkowania rys Odporność na wodę Zginanie w niskich temperaturach Stabilność wymiarów w wysokich temperaturach Reakcja na ogień Odporność na ściskanie Trwałość wodoszczelności i odporności na ogień	Klasa W2A Klasa CB2 Brak zabarwienia wody / brak odspojenia tkaniny bez rys Brak spływania Klasa E Klasa C2A spełnia

Właściwości

KÖSTER Bikuthan 2K jest bezrozpuszczalnikową, dwuskładnikową, modyfikowaną tworzywami sztucznymi masą bitumiczną (PMBC) do wykonywania hydroizolacji budowli zgodnie z DIN 18533, klasy oddziaływania wody W1-E, W2.1-E, W3-E i W4-E. Produkt ma bardzo dobrą przyczepność do suchych i lekko wilgotnych podłoży. KÖSTER Bikuthan 2K jest wodoszczelny, elastyczny, pokrywa rysy w podłożu i jest odporny na wodę gruntową i wszystkie substancje agresywne normalnie występujące w gruncie. Dodatek polistyrenu zapewnia bardzo łatwą obróbkę i kontrolę grubości nakładanej warstwy. Już w krótkim czasie po nałożeniu na ścianę materiał jest odporny na opady deszczu.

Dane techniczne

Baza materiałowa	emulsja bitumiczna modyfikowana dodatkiem tworzyw sztucznych i polistyrenu / proszek reaktywny
Gęstość po zmieszaniu	0,72 g / cm ³
Mostkowanie rys	> 2 mm
Klasyfikacja ogniowa	E
Odporność na zginanie w niskich temperaturach	0 °C (R=15 mm, bez rys)
Odporność na wysokie temperatury	do +70 °C, brak spływania
Wodoszczelność, przerwy robocze w betonie wg DIN 52123	0,75 bar (przerwa robocza 1 mm, 72h)

Odporność na wodę
Czas utwardzania

spełnia (brak zabarwienia)
2 lub więcej dni (w zależności od grubości warstwy, rodzaju podłoża, temperatury i wilgotności powietrza)
Czas mieszania min. 3 minuty
Czas na wykorzystanie materiału ok. 90 minut
Temperatura stosowania min. + 5 °C
Temperatura podłoża od +5 °C do + 30 °C

Zastosowanie

KÖSTER Bikuthan 2K jest stosowany do wykonywania trwałych hydroizolacji zewnętrznych ścian piwnic, fundamentów, płyt fundamentowych itp. KÖSTER Bikuthan 2K można stosować również do wykonywania uszczelnień pod posadzkami na tarasach i balkonach, a także do przyklejania płyt izolacyjnych.

Klasy obciążenia wodą wg DIN 18533:2017-07

W1-E: Wilgoć gruntowa i woda nie napierająca

W2-E: Woda napierająca

W3-E: Woda nie napierająca na stropach zasypanych ziemią

W4-E: Woda odpryskowa i wilgoć gruntowa na cokołach budynków a także woda kapilarna

Ponieważ rodzaj i grubość hydroizolacji zależy od stopnia obciążenia wodą, dlatego przed rozpoczęciem prac projektant powinien jednoznacznie określić klasę obciążenia obiektu wodą.

Po określeniu klasy obciążenia wodą prace hydroizolacyjne należy wykonywać zgodnie z normą DIN 18533, cz. 1, rozdział 5.

Podłoże

KÖSTER Bikuthan 2K nadaje się do stosowania na wszystkich podłożach mineralnych (np. beton, mur z cegieł lub z bloczków betonowych wymurowany na pełne spoiny, tynk cementowy itp.).

Podłoże mineralne musi być nośne, suche lub lekko wilgotne, wolne od mrozu, tłuszczu, smoły, oleju, a także luźnych części. Resztki zaprawy należy usunąć, narożniki zaokrąglić, w załamaniach wykonać fasetę wyoblającą z zaprawy KÖSTER Sperrmortel.

Mineralne podłoża zagruntować preparatem KÖSTER Polysil TG 500 (zużycie ok. 0,10÷0,13 kg/m²) lub emulsją bitumiczną KÖSTER Bitumenemulsion (rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:4).

W przypadku konieczności wzmocnienia podłoża zalecane jest gruntowanie preparatem KÖSTER Polysil TG 500 (zużycie ok. 0,10÷0,13 kg/m²) poprzez natryskiwanie. W przypadku bardzo chłonnych podłoży może być konieczne dwukrotne gruntowanie preparatem Polysil TG 500 (zużycie do 0,25 kg/m²).

Stare powłoki izolacyjne zawierające smołę należy usunąć, nie nadają się one jako podłoże pod masę KÖSTER Bikuthan 2K. Stare powłoki bitumiczne z anionowej emulsji bitumicznej oraz mas KMB, wykazujące dobrą wytrzymałość, twardość i przyczepność do podłoża

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

mogą stanowić podłoże pod izolację z KÖSTER Bikuthan 2K (po sprawdzeniu przyczepności i wytrzymałości, dokładnym oczyszczeniu i zagruntowaniu preparatem KÖSTER Bitumenvoranstrich zgodnie z instrukcją techniczną tego produktu).

Nierówności, puste spoiny i ubytki większe niż 5 mm należy wyrównać przy użyciu zaprawy wodoszczelnej KÖSTER Sperrmortel WU.

Nierówności o głębokości do 5 mm wyrównać przez szpachlowanie drapane z zastosowaniem masy bitumicznej KÖSTER Bikuthan 2K. Przed nałożeniem warstwy uszczelniającej z KÖSTER Bikuthan 2K szpachlowanie drapane musi być wyschnięte, aby nie zostało uszkodzone przy nakładaniu kolejnej warstwy. Wyrównanie powierzchni przez wykonanie szpachlowania masą bitumiczną KÖSTER Bikuthan 2K nie jest liczone jako warstwa hydroizolacyjna.

Wykonanie wyoblenia (fasety)

Fasetę (promień 4÷6 cm) na podłożach mineralnych na styku ściany z płytą fundamentową oraz w załamaniach należy wykonać na 24 godz. przed rozpoczęciem prac uszczelniających z zaprawy KÖSTER Sperrmortel WU (zużycie ok. 2,0 kg/mb).

Fasetę można wykonać także za pomocą masy bitumicznej KÖSTER Bikuthan 2K (promień fasety – maksymalnie 2 cm). W obydwu przypadkach masa bitumiczna może być nakładana dopiero po całkowitym wyschnięciu fasety.

W czasie trwania budowy należy chronić hydroizolację bitumiczną przed oddziaływaniem wody i wilgoci od strony podłoża/budynku. W tym celu zalecane jest wykonanie dodatkowego uszczelnienia z dwóch warstw szlamu uszczelniającego KÖSTER NB1.

Sposób wykonania

Mieszanie składników

Składnik proszkowy dodawać stopniowo do składnika płynnego mieszając ciągle przy pomocy wolnoobrotowego mieszadła, aż do uzyskania wolnej od grudek, jednorodnej masy o konsystencji pasty. Czas mieszania ok. 3 minut.

KÖSTER Bikuthan 2K nakłada się przy pomocy stalowej szpachli w dwóch krokach roboczych. Drugą warstwę izolacji należy nakładać po wyschnięciu pierwszej warstwy, aby nie uległa uszkodzeniu przy nakładaniu drugiej (min. po 12 godz.).

Przy wykonywaniu izolacji przeciwwodnej w pierwszej warstwie masy bitumicznej KÖSTER Bikuthan 2K należy zatopić siatkę z włókna szklanego KÖSTER Armierungsgewebe na całej powierzchni.

Ewentualne szpachlowania drapane nie są liczone jako warstwy uszczelniające. Warstwa hydroizolacji musi być wykonana bez usterek, równomiernie i na odpowiednią grubość – w zależności od klasy obciążenia wodą. Zalecana minimalna grubość warstwy w żadnym miejscu nie może być mniejsza i nie może też zostać przekroczona o 100%. Uszczelnienie powierzchni ścian należy przedłużyć co najmniej o 10 cm na powierzchnię czołową ławy fundamentowej lub płyty dennej. Hydroizolacja zewnętrzna musi być wykonana z zakładem ok. 15 cm we wszystkich obszarach gdzie styka się z istniejącą izolacją poziomą.

Czas wykorzystania materiału po wymieszaniu wynosi ok. 90 min. (w temp. +20°C). Nie wykonywać izolacji w temperaturze podłoża i otoczenia poniżej +5°C.

Należy wykluczyć możliwość penetracji wody pod warstwę izolacji od strony podłoża. Wykonywanie warstw ochronnych (np. klejenie płyt styrodurowych) może nastąpić dopiero po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji (w zależności od warunków atmosferycznych, jednak nie wcześniej niż po 24 godz.).

Wykonanie hydroizolacji

W1-E:

Warstwy mogą być nakładane w technice "świeże na świeże". Nie jest konieczne stosowanie tkaniny zbrojącej.

W2.1-E:

W pierwszej warstwie należy zatopić tkaninę zbrojącą. Drugą warstwę można nakładać dopiero wtedy gdy pierwsza jest na tyle wyschnięta, że nie zostanie uszkodzona przy nakładaniu drugiej warstwy materiału.

W3-E:

W pierwszej warstwie należy zatopić tkaninę zbrojącą. Drugą warstwę można nakładać dopiero wtedy gdy pierwsza jest na tyle wyschnięta, że nie zostanie uszkodzona przy nakładaniu drugiej warstwy materiału. W połączeniu z hydroizolacją pionową z masy PMBC może zostać wykonana hydroizolacja powierzchni poziomych (np. uskoki, stropy o małej powierzchni itp.) zgodnie z W2.1-E.

W4-E:

Hydroizolację strefy cokołowej (np. za okładzinami) należy wykonać tak samo jak hydroizolację części budynków stykających się z gruntem.

Kontrola grubości warstwy izolacji

Należy prowadzić kontrolę grubości nakładanej warstwy hydroizolacji w stanie świeżym oraz prowadzić kontrolę zużycia materiału na jednostkową lub wydzieloną powierzchnię. Pomiar grubości świeżej warstwy hydroizolacyjnej należy wykonywać w 20 punktach na obiekcie ew. na każde 100 m² powierzchni. Wyniki kontroli grubości warstwy hydroizolacyjnej oraz poprawności wykonania hydroizolacji (przygotowanie podłoża, gruntowanie, nakładanie kolejnych warstw, warunki atmosferyczne w czasie pracy, czas i warunki wysychania) powinny być dokumentowane. Należy także kontrolować zużycie materiału.

Kontrolę wyschnięcia materiału należy wykonać na próbce referencyjnej np. przez nacięcie. Próbkę i warunki wysychania materiału muszą dokładnie odpowiadać warunkom, jakie występują na obiekcie. Należy prowadzić dokumentację kontroli grubości warstwy zgodnie z normą DIN 18533. Zalecamy stosowanie do tego celu protokołu KÖSTER PMBC.

Przy sprawdzaniu grubości suchej warstwy materiału na obiekcie obowiązują zalecenia normy DIN 18195, załącznik 2.

Uszczelnienie połączenia ściany z płytą fundamentową

Prace należy wykonać zgodnie z W4-E albo przy użyciu izolacji w rolkach albo przy użyciu elastycznego szlamu uszczelniającego (MDS) gdy uszczelnienie płyty fundamentowej wykonywane jest natychmiast.

a) połączenie hydroizolacji płyty fundamentowej z uszczelnieniem przekroju ściany

Przy wykonywaniu hydroizolacji z PMBC przy W1.1-E musi ona być wyprowadzona na ścianę i pod ścianą, aby całkowicie zamknąć drogę wilgoci/wody do budynku.

b) połączenie hydroizolacji ściany z uszczelnieniem przekroju ściany i płytą fundamentową

Hydroizolacja musi zachodzić min. 10 cm (15 cm w przypadku płyty betonowej z betonu wodoszczelnego (WU) na czoło płyty fundamentowej. Należy ją tak wykonać, aby nie było dostępu wody do budynku.

W przypadku wysuniętych płyt fundamentowych lub fundamentów hydroizolacje wykonane z materiałów rolowych należy obciąć przy ścianie, wykonać fasetę uszczelniającą a następnie hydroizolację z PMBC aby nie było dostępu wilgoci do budynku.

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.

W przypadku gdy uszczelnienie pod ścianą jest wykonane z mineralnego szlamu uszczelniającego (MDS) musi być wykonany zakład masy PMBC wynoszący min. 10 cm.

Strefa cokołowa (powierzchnia terenu)

W przypadku ścian zewnętrznych otynkowanych do poziomu terenu masa PMBC musi być wykonana od 20 cm poniżej poziomu terenu (GOK) do wysokości 5 cm powyżej poziomu terenu (GOK). Masa PMBC musi być wykonana na szlamie uszczelniającym mostkującym rysy (zakład 10 cm), który chroni cokół do wysokości min. 30 cm powyżej terenu.

Na części cokołu ściany stykającego się z gruntem należy wykonać dodatkową hydroizolację ze szlamu uszczelniającego (MDS) na wysokość min. 5 cm powyżej terenu.

W przypadku ścian ocieplonych metodą "lekką moką" lub ścian z okładziną masę PMBC nakłada się na ścianę, pod płytami termoizolacyjnymi do górnej krawędzi strefy cokołowej, na wysokość min. 30 cm powyżej terenu GOK.

Dolny pas tynku należy chronić przez należy chronić przez wykonanie dodatkowej hydroizolacji ze szlamu uszczelniającego (MDS) na wysokość min. 5 cm powyżej terenu.

Strefę cokołową budynku należy uszczelnąć za pomocą elastycznej zaprawy hydroizolacyjnej KÖSTER NB Elastik. Najpierw należy wykonać warstwę zaprawy hydroizolacyjnej KÖSTER NB Elastik do poziomu ok. 20 cm poniżej terenu, a jej po wyschnięciu wykonać hydroizolację KÖSTER Bikuthan 2K (zakład 20 cm). Hydroizolacja KÖSTER Bikuthan 2K powyżej poziomu terenu musi mieć warstwę dociskową chroniącą ją przed promieniowaniem UV.

Przejścia rur (w odniesieniu do DIN 18533-3, cz. 9.3.4)

Przy W1-E masa PMBC może być stosowana w połączeniu z kołnierzami uszczelniającymi, lub połączenie należy wyprofilować przy pomocy masy KÖSTER Bikuthan 2K (wykonać fasetę) i zatopić w masie siatkę zbrojącą KÖSTER Armierungsgewebe z włókna szklanego z wywinięciem na rury.

Przy W2.1-E należy stosować odpowiednio skonstruowane przejścia rurowe ze stałymi mankietami. Musi zostać zapewniona współpraca wbudowanych elementów z materiałem uszczelniającym. Nośność wbudowanych materiałów musi gwarantować szczelność izolacji na wodę pod ciśnieniem.

Dylatacje (w odniesieniu do DIN 18533-3, cz. 9.3.5.1)

Uszczelnienie dylatacji wykonuje się przez wklejenie taśmy dylatacyjnej KÖSTER Fugenband 20/30 na kleju epoksydowym KÖSTER POX Kleber lub wklejenie taśmy dylatacyjnej KÖSTER Fugenband 240/140. Należy wyeliminować możliwość penetracji wody od spodu hydroizolacji. Obciążenie hydroizolacji może nastąpić dopiero po całkowitym jej wyschnięciu, czas schnięcia zależy od warunków atmosferycznych i w żadnym przypadku nie może być krótszy niż 24 godz.

Ochrona hydroizolacji

Warstwy ochronne i drenażowe należy wykonywać dopiero po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji z masy bitumicznej KÖSTER Bikuthan 2K. Przed zasypaniem wyschniętą izolację z masy Bikuthan 2K należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym np. przy

pomocy folii ochronno-drenażowej KÖSTER SD3-400 lub płyt z polistyrenu ekstrudowanego. Płyty izolacyjne mogą być przyklejone punktowo w przypadku wilgoci gruntowej lub wodzie przesiąkającej bez spiętrzeń. Przy spiętrzonej wodzie opadowej i wodzie pod ciśnieniem konieczne jest przyklejenie płyt ochronnych na całej powierzchni. Do klejenia płyt należy stosować masę bitumiczną KÖSTER Bikuthan 2K. Zwykłe, jednowarstwowe folie kubelkowe nie są odpowiednim zabezpieczeniem wykonanej izolacji przed uszkodzeniem. Drenaż wykonywać zgodnie z normą DIN 4095 i regulami sztuki budowlanej.

Aby zapobiec pionowym przemieszczeniom warstwy ochronnej w czasie zasypywania wykopu, należy powierzchnię płyt zabezpieczyć warstwą poślizgową np. folią polietylenową. Należy zwrócić uwagę, aby przy zasypywaniu i zagęszczaniu materiałów zasypowych nie uszkodzić faset.

Wykonanie hydroizolacji na powierzchniach poziomych

Przy wykonywaniu hydroizolacji poziomych w masie bitumicznej KÖSTER Bikuthan 2K należy zatopić siatkę zbrojącą KÖSTER Armierungsgewebe. Warstwę ochronną należy wykonywać dopiero po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji. Przy izolacjach poziomych warstwę ochronną stanowią dwie warstwy folii PE (warstwa poślizgową) oraz beton ochronny o grubości 5 cm.

Czas wysychania materiału przy temperaturze +20°C i wilgotności powietrza 65% wynosi 2-3 dni. W czasie wysychania należy chronić chronić materiał przed zalaniem wodą, deszczem, mrozem i uszkodzeniem mechanicznym. Niskie temperatury i wysoka wilgotność powietrza wydłużają czas wysychania powłoki.

W trakcie wykonywania prac hydroizolacyjnych należy stosować się do zaleceń zawartych w normie DIN 18533 oraz do wytycznych zawartych w instrukcji Deutschen Bauchemie e. V. dotyczącej wykonywania hydroizolacji części budynków stykających się z gruntem.

Zużycie

ok. 4,0 - 5,0 l/m²

Międzynarodowa jest norma DIN 18533:2017-07. (Należy stosować zalecenia dotyczące zwiększenia grubości warstwy w obszarze "wykonawstwo").

Klasa obciążenia wodą wg DIN 18533, Tab. 1	TSD [mm]	NSD [mm]	Zużycie [l / m ²]
W1-E	3,0	4,0	min. 4,0
W2.1-E	4,0	5,0	min. 5,0
W2.2-E*	4,0	5,0	min. 5,0
W3-E	4,0	5,0	min. 5,0
W4-E	3,0	4,0	min. 4,0

*: Przy klasie W2.2-E masy PMBC nie są przewidziane., dane dotyczące zużycia w odniesieniu do normy; konieczne szczegółowe uzgodnienia!

Objaśnienia do tabeli zużycia:

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.

W1-E: wilgoć gruntowa i woda bez spiętrzeń
W2.1-E: umiarkowane działanie wody napierającej ($\leq 3\text{m}$)
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

Zużycie przy stosowaniu masy PMBC jako kleju do płyt izolacyjnych przy klejeniu pełnowierzchniowym: min. $3,0\text{--}4,0 \text{ l} / \text{m}^2$

Czyszczenie narzędzi

Bezpośrednio po użyciu czyścić za pomocą wody, po utwardzeniu masy za pomocą rozpuszczalnika KÖSTER Uniwersalreiniger.

Opakowania

W 250 028 hobok 28 l: składnik płynny 25 l,
 składnik proszkowy 3,75 kg

Przechowywanie

Materiał przechowywać w oryginalnie zamkniętych opakowaniach, chronić przed mrozem. Termin składowania min. 12 miesięcy.

Środki ostrożności

Składnik proszkowy zawiera cement. Unikać kontaktu ze skórą. Przy aplikacji natryskiem należy stosować ochronę dróg oddechowych (Filtr P2).

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 KB-Pox Kleber	Art. nr J 120 005
KÖSTER Fugenband 20	Art. nr J 820 020
KÖSTER Fugenband 30	Art. nr J 830 020
KÖSTER Polysil TG 500	Art. nr M 111
KÖSTER NB 1	Art. nr W 221 025
KÖSTER Bikuthan 1K	Art. nr W 251
KÖSTER Armierungsgewebe	Art. nr W 411
KÖSTER Sperrmortel	Art. nr W 530 025
KÖSTER SB Haftemulsion Konzentrat	Art. nr W 710
Folia drenażowa KÖSTER SD 3-400	Art. nr W 901 030
Pompa perystaltyczna KÖSTER	Art. nr W 978 001
KÖSTER Universal Reiniger	Art. nr X 910 010

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.