

KÖSTER
Hydroizolacje



Program Produkcji

Zielone strony hydroizolacji

Edycja 2023/2024



MADE IN
GERMANY

Od Wydawcy



Czterdzieści lat po założeniu KÖSTER BAUCHEMIE jest jeszcze bardziej oczywiste i znaczące, że we wszystkich naszych decyzjach i działaniach musimy uwzględniać ich oddziaływanie i skutki dla naszego środowiska. Ówczesne motto „Systemy uszczelniające KÖSTER chronią budynki, budowle oraz środowisko” nic nie

straciło na swojej aktualności. Ono kształtowało naszą firmę od samego początku.

Misją naszego przedsiębiorstwa jest projektowanie i produkcja systemów uszczelniających najwyższej jakości, co wynika z zasady „built to last – budować na lata”. Ta zasada jest obecna w każdym z naszych wyrobów.

KÖSTER BAUCHEMIE oferuje systemy najwyższej jakości, zaś naszym celem jest wydłużanie cykli żywotności obiektów budowlanych. Przez oszczędną gospodarkę surowcami i źródłami energii ma to być nasz wkład w ochronę i zachowanie naszego wspólnego środowiska.

Przez ciągle prowadzone działania badawczo-rozwojowe podnosimy poziom naszej wiedzy, aby móc oferować najlepsze i pełne rozwiązania dla hydroizolacji i uszczelnień budowli.

W nowym wydaniu „Zielonych stron hydroizolacji” przedstawiamy systemy naszych produktów w nowy i przeorganizowany sposób, z nowymi elementami graficznymi i z nowymi opisami. Chcemy przez to ułatwić i przyspieszyć odnalezienie właściwego i odpowiedniego systemu i przynależnych do niego produktów. Jednocześnie zaktualizowaliśmy naszą stronę internetową www.koester.pl, tam poza aktualnościami także można znaleźć informacje zawarte w tym katalogu.

Pozdrowienia z Aurich

Hugo Torres

Najszybsza droga do właściwej hydroizolacji to droga dystrybucji KÖSTER

Doradztwo i obsługa dostaw z jednej ręki

Dlatego nasza koncepcja dystrybucji bazuje na doświadczonych konsultantach technicznych. Są oni dla Państwa pierwszym kontaktem zarówno w przypadku pytań natury technicznej, jak też organizacji szybkich i bezproblemowych dostaw materiałów – na życzenie także bezpośrednio na plac budowy.

Jak można się z nami kontaktować

Jeśli Państwo już są Klientami KÖSTER zapewne znają Państwo swojego doradcę, czy konsultanta i już wiedzą, jak najszybciej można zorganizować dostawę potrzebnych materiałów.

Jeśli natomiast nie są jeszcze Państwo naszym Klientem prosimy albo o bezpośredni kontakt telefoniczny – tą drogą można najszybciej rozwiązać swój problem albo też przez stronę internetową www.koester.pl, gdzie można znaleźć odpowiedni poszukiwany kontakt.

✉ info@koester.pl

🌐 www.koester.pl

OGÓLNE WARUNKI SPRZEDAŻY KOESTER Polska Sp. z o.o.

1. Uwagi ogólne

Ogólne warunki sprzedaży, stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych przez firmę KOESTER Polska Sp. z o.o. Zawarcie umowy sprzedaży następuje na podstawie zamówienia Kupującego. Ogólne warunki sprzedaży podane są do wiadomości Kupującego najpóźniej przy składaniu przez niego zamówienia. Jeżeli Kupujący pozostaje w stosunkach handlowych z KOESTER Polska Sp. z o.o. przyjęcie przez niego ogólnych warunków sprzedaży przy pierwszym zamówieniu uważane jest za ich akceptację dla wszystkich pozostałych zamówień i umów sprzedaży.

2. Warunki dostawy i odbioru towaru

Dostawa towaru zakupionego przez Kupującego jest realizowana na podstawie zamówienia, potwierdzonego przez KOESTER Polska Sp. z o.o.

Zamówienie powinno być złożone w formie pisemnej i określać dokładną nazwę i adres Kupującego, ilość i rodzaj zamawianego towaru, termin i miejsce dostawy oraz powinno być opatrzone pieczętką firmową i podpisane przez osobę uprawnioną do składania zamówień w imieniu Kupującego. Czas realizacji zamówienia na towary standardowe wynosi 4 dni robocze od daty potwierdzenia zamówienia. Na towary niestandardowe czas realizacji zamówienia każdorazowo zostanie określony indywidualnie.

Jeżeli zamówienie nie może zostać zrealizowane przez KOESTER Polska Sp. z o.o. na skutek działania siły wyższej, Kupującemu nie przysługują żadne roszczenia z tego tytułu. Do zdarzeń określanych mianem siły wyższej zalicza się m. in. niezawinione przez KOESTER Polska Sp. z o.o. przerwy w funkcjonowaniu zakładu, ograniczenia na skutek zarządzeń jednostronnych władz, strajków, klęsk żywiołowych lub też opóźnienia leżące po stronie firmy spedycyjnej dostarczającej zamówienie itp. O fakcie tym KOESTER POLSKA Sp. z o.o. zobowiązana jest powiadomić Kupującego. Wydanie zamówionych towarów, w zależności od ustaleń stron, może nastąpić przez odbiór towaru przez Kupującego lub dostawę towaru Kupującemu.

3. Wysyłka towaru

Z chwilą dowozu towaru do miejsca rozładunku wskazanego przez klienta i wydania towaru Kupującemu, wszelkie korzyści i ciężary związane z towarem oraz niebezpieczeństwo przypadkowej utraty towaru lub jego uszkodzenia przechodzą na Kupującego. Zasada ta jest zachowana, gdy przewóz towarów jest zorganizowany i opłacony przez KOESTER Polska Sp. z o.o.

Przy odbiorze własnym towaru wszelkie korzyści i ciężary związane z towarem, oraz niebezpieczeństwo przypadkowej utraty towaru lub jego uszkodzenia przechodzą na Kupującego z chwilą załadunku towaru na środek transportowy Kupującego. Obowiązkiem Kupującego jest należyte przygotowanie i organizacja rozładunku. Odbiór towaru potwierdzony zostaje czytelnym podpisem osoby upoważnionej przez Kupującego oraz datą w dokumencie dostawy.

4. Ceny towarów

Ceny określone w cenniku detalicznym KOESTER Polska są wiążące do czasu pisemnego powiadomienia przez KOESTER Polska Sp. z o.o. o ich zmianie. Informacja o zmianie cen zostanie wysłana do Klienta co najmniej na 21 dni przed jej wprowadzeniem w życie. Ceny określone w cennikach nie obejmują podatku VAT. Ceny podane są loco magazyn KOESTER Polska w Krakowie.

5. Warunki płatności

Zapłata za otrzymany towar powinna nastąpić niezwłocznie po wystawieniu faktury lub zgodnie z pisemnie uzgodnionym terminem płatności. Kupujący staje się właścicielem towaru po dokonaniu całkowitej zapłaty za ten towar, w ustalonych terminach. Jeżeli Kupujący nie dokona zapłaty w ustalonym terminie, wówczas KOESTER Polska Sp. z o.o. ma prawo odebrać swój towar od Kupującego. KOESTER Polska Sp. z o.o. może również żądać odszkodowania, jeżeli towar został zużyty lub uszkodzony. Datą zapłaty za towar przez Kupującego jest data wpływu należności na konto KOESTER Polska Sp. z o.o. W przypadku opóźnienia zapłaty KOESTER Polska Sp. z o.o. jest uprawniona, bez dodatkowych wezwań, do żądania ustawowych odsetek za każdy dzień opóźnienia ponad termin płatności określony na fakturze. Odsetki za opóźnienie liczone są od następnego dnia, po upływie terminu płatności. Zgłoszenie reklamacji nie uprawnia Kupującego do wstrzymania zapłaty za towar bądź za jego część.

6. Reklamacje

Wszelkie reklamacje należy zgłaszać do KOESTER Polska Sp. z o.o. niezwłocznie i na piśmie. W przypadku reklamacji ilościowych konieczne jest umieszczenie przez Kupującego adnotacji na liście przewozowym o rodzaju szkody w zakupionym towarze. Adnotacja na liście przewozowym musi zostać podpisana przez kierowcę, który zrealizował dostawę. Kopię listu przewozowego należy przesłać do KOESTER Polska w dniu następnym po

rozładunku towaru. Pismo z reklamacją jakościową należy przesłać do Biura Sprzedaży w terminie do 14 dni od daty stwierdzenia wady jakościowej załączając próbkę reklamowanego towaru. Przy rozpatrywaniu reklamacji ich zasadność ocenia się z uwzględnieniem obowiązujących norm technicznych. Wady ukryte powinny być zgłaszane przez Kupującego niezwłocznie po ich wykryciu.

W przypadku uznania reklamacji za uzasadnioną KOESTER Polska Sp. z o.o. według swego uznania albo wymieni towar na nowy, wolny od wad lub uzgodni stosowne odszkodowanie. Załatwienie reklamacji w wyżej opisany sposób wyklucza możliwość domagania się dalszych odszkodowań.

Do czasu rozpatrzenia reklamacji Kupujący obowiązany jest przechowywać reklamowany towar w sposób należyty i uniemożliwiający jego uszkodzenie.

Brak zgłoszenia reklamacji w przewidzianych wyżej terminach powoduje utratę przez Kupującego prawa do reklamacji.

KOESTER Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane w czasie rozładunku towaru.

W przypadku odbioru własnym środkiem transportu reklamacje dotyczące ilości i uszkodzeń produktów i opakowań nie będą rozpatrywane po odbiorze towaru. KOESTER Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub przechowywaniem towaru przez Kupującego oraz za błędy wykonawcze i projektowe osób trzecich. W szczególności reklamacja nie przysługuje Kupującemu w sytuacjach gdy:

- Kupujący lub osoba trzecia użyli towaru niezgodnie z jego parametrami technicznymi, o których Kupujący został poinformowany przez KOESTER Polska Sp. z o.o.,
- Kupujący lub osoba trzecia na własną rękę dokonali zmian w towarze.

7. Postanowienia końcowe

W sprawach nie uregulowanych w niniejszych ogólnych warunkach sprzedaży mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego. KOESTER Polska Sp. z o.o. i Kupujący będą dążyć do ugodowego załatwienia wszelkich sporów wynikłych w związku z wykonywaniem umów objętych niniejszymi warunkami. W przypadku niemożności polubownego załatwienia sprawy właściwym do rozstrzygnięcia sporu będzie sąd właściwy dla miejsca siedziby KOESTER Polska Sp. z o.o. Sprawy nie uregulowane oraz wszelkie zmiany w niniejszych warunkach wymagają formy pisemnej.

Spis treści



// 40 lat historii KÖSTER	2
// Obszary zastosowań materiałów KÖSTER	
W Systemy uszczelnień	7
M Renowacje murów	27
IN Systemy iniekcji	37
C Naprawa i ochrona betonu	55
SL Masy samopoziomujące	69
CT Posadzki i powłoki ochronne	75
J Uszczelnienia dylatacji i szczelin	91
B Pomieszczenia mokre i wilgotne	101
P Ochrona elewacji i farby	105
R Membrany i powłoki dachowe	109
X Akcesoria i dodatki	127



40 lat historii firmy

Johann J. Köster rozpoczął swoją drogę zawodową w roku 1967 w jednym z przedsiębiorstw związanych z chemią budowlaną specjalizującym się w uszczelnieniach. W roku 1982 założył on własną firmę KÖSTER BAUCHEMIE. W kolejnych latach rozwinęła się ona w grupę firm o zasięgu międzynarodowym. Dzisiaj Johann J. Köster jest honorowym przewodniczącym związku branżowego producentów chemii budowlanej Deutsche Bauchemie, wcześniej był jego wieloletnim prezesem zarządu.



1982

Założenie przez Johanna J. Köstera firm: KÖSTER BAUCHEMIE GmbH, ABV Bedachung und Bautenschutz GmbH oraz Bedachung, Fassaden- und Hallenbau w Aurich w Niemczech.



1987

Założenie HeBeKo Plastic GmbH & Co. KG, późniejszego producenta termoplastycznych membran dachowych i uszczelniających dla grupy KÖSTER.



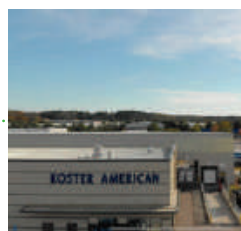
1988

Zmiana siedziby KÖSTER na obecną przy Dieselstraße w Aurich (Niemcy).



1992

Budowa zakładu produkcji suchych wyrobów proszkowych w Aurich (Niemcy).



1992

Założenie KÖSTER American Corp. USA z siedzibą w Virginia Beach dla obsługi rynków USA i Kanady.



2004

Założenie KÖSTER Bulgaria Ltd.



2006

Założenie Beijing KÖSTER International Chemical Industry Co., Ltd., w Pekinie (Chiny).



2006

Założenie KÖSTER Japan Corp. w Jokohamie (Japonia).



2007

Dr Dieter Köster przejmuje zarządzanie grupą firm i obejmuje funkcję Dyrektora Zarządzającego KÖSTER BAUCHEMIE AG.



2009

Założenie KÖSTER IMP Lda dla obsługi rynków Portugalii, Angoli i Mozambiku.



W roku 1982 Johann J. Köster zakłada firmę, której motto działania: „Systemy uszczelniające KÖSTER chronią budynki, budowle oraz środowisko” pokazuje, że od samego początku wizją założyciela było wnoszenie znaczącego wkładu do zrównoważonego rozwoju.



1992

Założenie KÖSTER Afdichtingssystemen B.V. dla obsługi rynków holenderskiego i pozostałych krajów Beneluxu.



1993

Założenie KÖSTER YAPI KIMYASALLARI w Stambule (Turcja).



1995

Rozbudowa zakładu produkcji wyrobów płynnych w Aurich (Niemcy).



2000

Założenie KÖSTER Aquatecnic dla obsługi rynków Wielkiej Brytanii i Irlandii.



2004

Założenie KOESTER Polska Sp. z o.o. dla obsługi rynków polskiego i ukraińskiego.



2014

Rozbudowa istniejącego i budowa nowego zakładu produkcyjnego KÖSTER w USA.



2016

Założyciel i właściciel KÖSTER BAUCHEMIE AG Johann J. Köster przechodzi do rady nadzorczej i obejmuje jej przewodnictwo, a jego brat dr Dieter Köster zostaje powołany na stanowisko Prezesa Zarządu.



2017

Budowa nowego zakładu wyrobów suchych KÖSTER w USA.



2018

Inauguracja działalności nowego centrum logistycznego w Aurich w Niemczech.



2022

Dr Hugo Torres zostaje powołany na Członka Zarządu KÖSTER BAUCHEMIE AG.

Dzisiaj KÖSTER BAUCHEMIE jest uznanym producentem ekologicznych materiałów hydroizolacyjnych i po 40 latach działalności eksportuje swoje wyroby do ponad 70 krajów na całym świecie.

W skład grupy firm KÖSTER wchodzi obecnie 16 przedsiębiorstw z siedzibami w Niemczech, Turcji, Chinach, USA, Japonii, Polsce, Holandii, Portugalii, Wielkiej Brytanii i Bułgarii.



40 lat doświadczeń w hydroizolacjach

KÖSTER BAUCHEMIE AG z siedzibą w Aurich przez dziesięciolecia działalności wyspecjalizowało się w materiałach uszczelniających. Chronią i zabezpieczają one wartościową substancję budowlaną na całym świecie. Czy chodzi o renowację historycznych obiektów zabytkowych, czy o nowe budowle, czy o likwidację wnikającej wilgoci, czy remont zawilgoconych podziemi albo izolację dachów lub elewacji – z naszym obszernym programem produktów jesteśmy w stanie zaproponować Państwu optymalne rozwiązanie każdego problemu związanego z uszczelnieniami.

Skuteczne zabiegi uszczelniające dookoła globu

Systemy hydroizolacji KÖSTER są stosowane na całym świecie. Organizacje zajmujące się dystrybucją są zaopatrywane z głównego zakładu produkcyjnego w Aurich w północnych Niemczech, jak też z zakładów spółek-córek w Bułgarii, Chinach, Wielkiej Brytanii, Japonii, Holandii, Polsce, Portugalii, Turcji i USA.

Duża sieć naszych przedstawicielstw i magazynów wysyłkowych w Niemczech i całej Europie oraz w krajach zamorskich gwarantuje, że zamawiane potrzebne produkty są dostarczane na wskazane miejsce szybko i pewnie.



Ekologiczne wyroby najwyższej jakości

KÖSTER BAUCHEMIE AG inwestuje wiele czasu i nakładów w rozwój i badania nad nowymi materiałami. Jako odpowiedzialny producent KÖSTER BAUCHEMIE AG kładzie olbrzymi nacisk na produkty ekologiczne i procesy produkcyjne oszczędzające energię i surowce. Posiadane certyfikaty i raporty z badań i czynności kontrolno-nadzorczych licznych instytutów i urzędów potwierdzają najwyższą jakość systemów hydroizolacji KÖSTER.

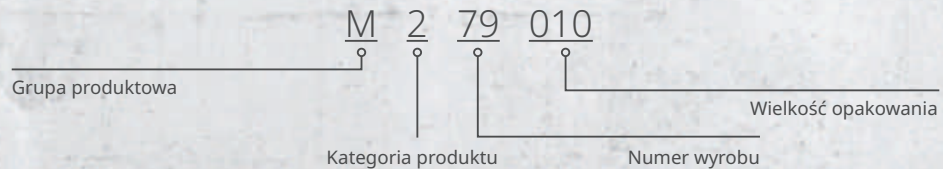
Odpowiedzialny partner na budowie

Od profesjonalistów dla profesjonalistów. Materiały KÖSTER BAUCHEMIE AG są tak projektowane i produkowane, że każdorazowo udowadniają swoją wartość w profesjonalnych zastosowaniach – są formułowane odpowiednio dla potrzeb budowy, łatwe w zastosowaniach i umożliwiają szybką obróbkę oszczędzającą nakłady robocizny i skracające konieczne długości przerw technologicznych.

Dystrybucja naszych wyrobów przez doradców technicznych zapewnia, że Państwo jako użytkownicy i wykonawcy otrzymają niezbędne, konieczne wsparcie, aby materiał wbudować prawidłowo i by działał skutecznie. Hydroizolacje KÖSTER – na nich można polegać!

Objaśnienia do sposobu prawidłowego odczytywania oznaczeń wyrobów

KÖSTER Crisin 76



Numery produktów są pogrupowane według obszarów ich zastosowania. Na przykład w grupie produktowej „IN” (iniekcje) znajdują się nie tylko wszystkie żywice iniekcyjne, lecz także przynależne im pakery, pompy do iniekcji z częściami zapasowymi i niezbędnymi narzędziami. Rozdziały „Zielonych stron hydroizolacji” są podzielone właśnie według obszarów zastosowania.

Rozdział „W” – Waterproofing (systemy hydroizolacji) zawiera przykładowo nie tylko kompletną listę materiałów uszczelniających, lecz także graficzny przegląd ich obszarów zastosowań (np. uszczelnienie piwnic od zewnątrz, czy uszczelnienie piwnic od strony wewnętrznej).

Podobnie są zbudowane następane rozdziały. Numery wyrobów mają następującą formę:

M 279 010 (KÖSTER Crisin 76)

Indeks M oznacza „Masonry” (mur) i oznacza grupę produktową do napraw murów i systemy przeciwgrzybiczne.

M 279 010 (KÖSTER Crisin 76)

Pierwsza cyfra (np. 2) informuje o kategorii produktu:

1. Przygotowanie podłoża, podkłady i materiały do gruntowania.
2. Produkt główny: powłoka / warstwa / środek do iniekcji.
3. Warstwa zamykająca podłoże.
4. Posypka lub wkładka.
5. Zaprawa / masa szpachlowa.
6. Tynk / elementy do ociepleń wewnętrznych.
7. Dodatki.
8. Membrany uszczelniające.
9. Narzędzia / akcesoria.

M 279 010 (KÖSTER Crisin 76)

Następne dwie cyfry (np. 79) to numer wyrobu w danej kategorii.

M 279 010 (KÖSTER Crisin 76)

Ostatnie trzy cyfry informują o wielkości opakowania. Tak więc „010” oznacza 10 kilogramów lub 10 litrów.

Przy membranach uszczelniających numer wyrobu powstaje z ich oznaczenia:

Membrana dachowa KÖSTER TPO 1,8 – 2,10 m posiada oznaczenie wyrobu RT 818 210 (RT = Roofing TPO) / „8” = membrana uszczelniająca / „18” = grubość 1,8 mm / „210” = szerokość rolki 2,10 m.

Standardowym kolorem membran dachowych jest kolor jasnoszary. Inne kolory są dodatkowo oznaczane: RT 818 210 W oznacza kolor biały (W – white, weiss).



W

Systemy uszczelnień

Uszczelnienia podziemi, zbiorników,
uszczelnienia powierzchniowe



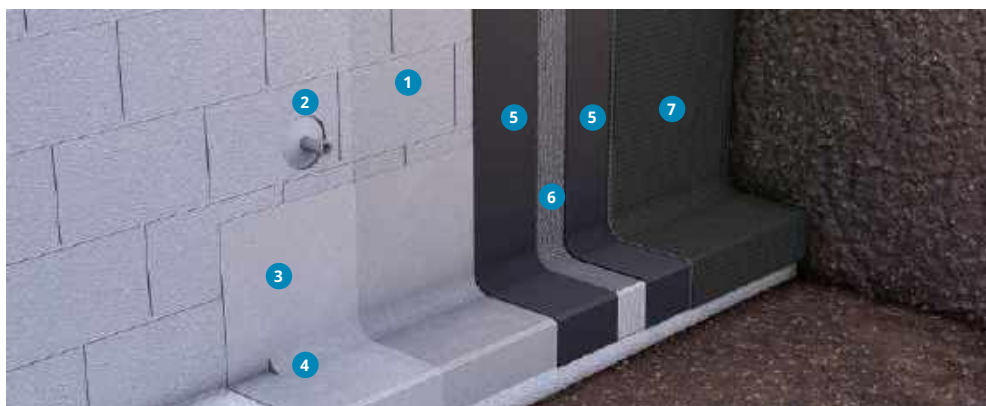
Uszczelnienia podziemi wykonywane od strony zewnętrznej



Wilgotne bądź mokre piwnice są wyłączone z użytkowania i są zagrożeniem dla całej, pozostałej substancji budowlanej. Aby piwnice przywrócić do ponownego użytkowania proponujemy wykonanie hydroizolacji kilkoma różnymi sposobami: uszczelnienie od strony zewnętrznej albo modyfikowanymi, bitumicznymi masami grubowarstwowymi albo mineralnymi szlamami uszczelniającymi lub wykorzystując samoprzylepne membrany uszczelniające – zawsze wtedy zewnętrzna powierzchnia ściany podziemia zostaje zabezpieczona przed wnikaniem wody. Alternatywnym rozwiązaniem jest wykonanie iniekcji kurtynowej, wtedy będzie to uszczelnienie na powierzchni zewnętrznej, ale jest wykonywane od strony wewnętrznej.

Uszczelnienia podziemi od zewnątrz bitumicznymi systemami uszczelnień

- 1 **Gruntowanie**
KÖSTER Polysil TG 500
- 2 **Uszczelnienie przejść rurowych**
KÖSTER KB-Flex 200
- 3 **Uszczelnienie styku ściana/posadzka**
KÖSTER NB 1 szary
- 4 **Faseta/wyoblenie**
KÖSTER Sperrmörtel-Fix
- 5 **Uszczelnienie powierzchni**
KÖSTER Bikuthan 2K
KÖSTER Deuxan 2K
- 6 **Warstwa zbrojąca**
KÖSTER Armierungsgewebe
- 7 **Warstwa ochronna**
KÖSTER Folia
dwuwarstwowa lub
trójwarstwowa



Wykonanie hydroizolacji zewnętrznej piwnic masami bitumicznymi modyfikowanymi dodatkiem tworzyw sztucznych należy do standardowych rozwiązań przy wykonywaniu hydroizolacji piwnic. Materiały bitumiczne posiadają konsystencję półpłynną, są nakładane przez szpachlowanie i umożliwiają wykonanie ciągłej hydroizolacji pozbawionej połączeń i spoin. Są przy tym łatwe w stosowaniu, wodoszczelne i pokrywają rysy.

Podłoże powinno być czyste i nośne. Mineralne podłoża (nie mogą zawierać gipsu) standardowo gruntowane są preparatem KÖSTER Polysil TG 500, który dodatkowo wzmacnia podłoże i wiąże sole występujące w podłożu. Jeżeli mamy do czynienia ze starym, zwartym i mocnym podłożem bitumicznym należy wykonać gruntowanie preparatem KÖSTER Bitumenvoranstrich.

Przejścia rur instalacyjnych przez ściany piwnic należy uszczelnić pastą uszczelniającą KÖSTER KB-Flex 200, a powłokę zewnętrzną uzupełnić masą bitumiczną i zastosować specjalne mankiety uszczelniające.

Na połączeniu ściany piwnicy z fundamentem dla zabezpieczenia przed wodą penetrującą od podłoża należy nałożyć warstwę szlamu uszczelniającego KÖSTER NB 1 z dodatkiem emulsji KÖSTER SB-Haftemulsion. Dla zredukowania naprężeń w

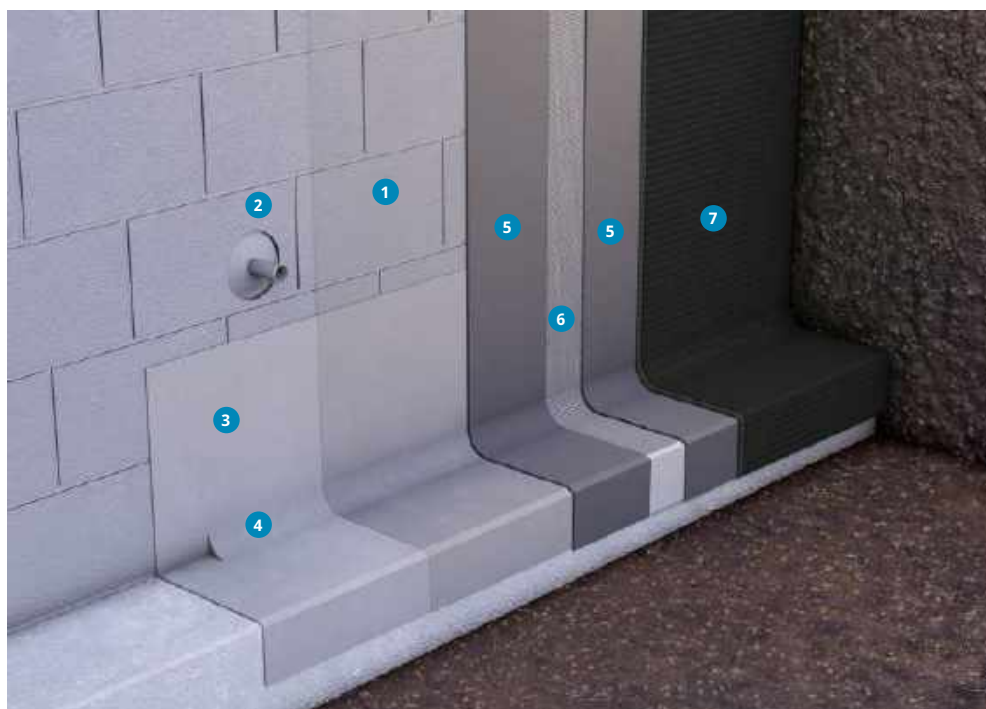
hydroizolacji na styku ściany z fundamentem wykonywana jest faseta (wyoblenie) z szybkowiążącą, wodoszczelną zaprawą KÖSTER Sperrmörtel-Fix.

Właściwą warstwę hydroizolacyjną ścian piwnicy, którą stanowi modyfikowana masa bitumiczna KÖSTER Deuxan 2K nakładamy w dwóch krokach roboczych w technice szpachlowania lub natryskiem. Do nakładania ręcznego znakomicie nadają się też pozostałe hydroizolacyjne masy bitumiczne KÖSTER Bikuthan 1K oraz KÖSTER Bikuthan 2K również stosowane do wykonywania hydroizolacji piwnic. Jeżeli wykonywana jest ciężka izolacja piwnic (woda spiętrzona lub wysoki poziom wody gruntowej) w masie bitumicznej należy zatopić siatkę z włókna szklanego KÖSTER Armierungsgewebe. Ułatwia to kontrolę grubości nakładanej warstwy oraz redukuje naprężenia od przemieszczeń podłoża.

Po wyschnięciu izolacji ścian piwnic należy jeszcze wykonać na niej warstwę ochronną. Mogą ją stanowić płyty styrodurewowe klejone do podłoża za pomocą masy bitumicznej, np. KÖSTER Deuxan 2K albo dwu- lub trójwarstwowa folia ochronno-drenażowa KÖSTER SD.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia podziemi od zewnątrz mineralnymi systemami uszczelnień



- 1 Gruntowanie
KÖSTER Polysil TG 500
- 2 Uszczelnienie przejść rurowych
KÖSTER KB-Flex 200
- 3 Uszczelnienie styku ściana/posadzka
KÖSTER NB 1 szary
- 4 Faseta/wyoblenie
KÖSTER Sperrmörtel-Fix
- 5 Uszczelnienie powierzchni
KÖSTER NB 4000
- 6 Warstwa zbrojąca
KÖSTER Armierungsgewebe
- 7 Warstwa ochronna
KÖSTER Folia dwuwarstwowa lub trójwarstwowa

Mineralne szlamy uszczelniające są systemami szczególnie odpornymi o ekstremalnie wysokiej przyczepności do podłoża mineralnych. Są niewrażliwe na wilgoć w podłożu i stają się integralnym elementem budowli. Mineralne szlamy uszczelniające mają konsystencję pasty i tworzą bezszwowe powłoki. Są łatwe i proste w obróbce i nakładaniu i mogą być stosowane zarówno jako powłoki sztywne lub jako powłoki elastyczne i mostkujące rysy.

Czyste i nośne podłoże jest najpierw gruntowane preparatem KÖSTER Polysil TG 500. KÖSTER Polysil TG 500 wzmacnia podłoże i wiąże zawarte w nim szkodliwe sole budowlane.

Przejścia rur instalacyjnych przez ściany piwnic należy uszczelnić pastą uszczelniającą KÖSTER KB-Flex 200, a powłokę zewnętrzną uzupełnić stosowanym szlame mineralnym wykorzystując specjalne mankiety uszczelniające.

Zasadnicze uszczelnienie powierzchni jest wykonywane standardowo z masy KÖSTER NB 4000 w dwóch warstwach. Obszary zagrożone powstawaniem rys, stare, istniejące warstwy bitumiczne, rejony faset/wyobleń i w innych obszarach wskazanych w normie

DIN 18 533 pomiędzy warstwami nakładanego szlamu należy zatopić siatkę zbrojącą KÖSTER Armierungsgewebe.

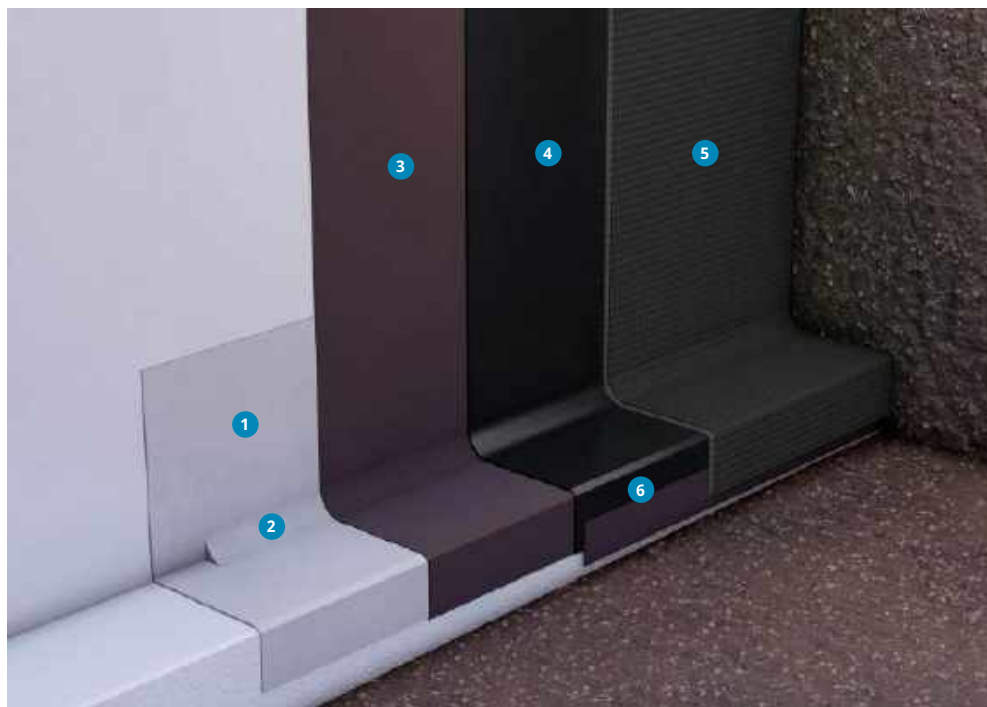
Obszary zagrożone wystąpieniem negatywnego parcia wilgoci, jak np. styk posadzka/ściana wymagają zabezpieczenia mikrokryształicznym szlame uszczelniającym KÖSTER NB 1 szary z domieszką emulsji KÖSTER SB Haftemulsion. Dla zredukowania naprężeń w hydroizolacji na styku ściany z fundamentem wykonywana jest faseta (wyoblenie) z szybkowiążącej, wodoszczelnej zaprawy KÖSTER Sperrmörtel-fix.

Po wyschnięciu izolacji ścian piwnic należy jeszcze wykonać warstwę ochronną. Mogą ją stanowić płyty styrodurkowe klejone do podłoża za pomocą np. KÖSTER NB 4000 albo dwu- lub trójwarstwowa folia ochronno-drenażowa KÖSTER SD.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia podziemi od zewnątrz membranami samoprzylepnymi

- 1 Przygotowanie styku posadzka / ściana
KÖSTER NB 1 szary
- 2 Faseta / wyoblenie
KÖSTER Sperrmörtel-Fix
- 3 Podkład gruntujący
KÖSTER KBE-Flüssigfolie
- 4 Uszczelnienie powierzchni
KÖSTER KSK SY 15
- 5 Warstwa ochronna
KÖSTER Folia
dwuwarstwowa lub trójwarstwowa
- 6 Uszczelnienie styków
KÖSTER KBE-Flüssigfolie



Uszczelnienie szybkie, proste i czyste to uszczelnienie od strony zewnętrznej wykonane samoprzylepną na zimno membraną uszczelniającą KÖSTER KSK SY 15. Uszczelnienie to natychmiast po wykonaniu jest skuteczne i wodoszczelne i pozwala na łatwą kontrolę ilości zużywanych materiałów.

Na podłoże uprzednio oczyszczone, suche i nośne najpierw nakłada się podkład gruntujący z kauczukowej folii w płynie KÖSTER KBE-Flüssigfolie. Przy obniżonych temperaturach należy skorzystać z podkładu gruntującego KÖSTER Bitumen-Voranstrich.

Przejścia instalacyjne i inne podobne detale uszczelnia się tą samą membraną KÖSTER KSK SY 15 docinaną w odpowiedni sposób.

Obszary zagrożone wystąpieniem parcia od strony negatywnej, jak np. styki posadzek i ścian należy najpierw zabezpieczyć warstwą mikrokystalicznego szlamu uszczelniającego KÖSTER NB 1 z dodatkiem emulsji KÖSTER SB-Haftemulsion. Dla likwidacji niebezpiecznych naprężeń w powłoce uszczelniającej wykonuje się fasety / wyoblenia w stykach posadzek i ścian z szybkosprawnej zaprawy KÖSTER Sperrmörtel-fix.

Właściwą powłokę uszczelniającą wykonuje się z membrany KÖSTER KSK SY 15. Klei się ją do podłoża zważając, aby nie powstawały fałdy na jej powierzchni. Poszczególne pasma membrany klei się z zakładem 10 cm. Narożniki i zakończenia należy obrabiać zgodnie z zaleceniami zawartymi w karcie technicznej wyrobu i na etykietach oraz zaspachlować masą kauczukową KÖSTER KBE-Flüssigfolie. Na powierzchniach pionowych górne i dolne krawędzie poszczególnych pasm membrany mocuje się mechanicznie, a następnie szpachluje masą kauczukową KÖSTER KBE-Flüssigfolie. W przypadku styku górnych krawędzi z powierzchniami tynkowanymi należy te miejsca zabezpieczyć i wykończyć taśmą z flizeliną KÖSTER Fixband-Vlies, którą potem można pokryć warstwą tynku.

Przed zasypaniem wykopu tak wykonaną hydroizolację należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem dwu- lub trójwarstwową folią ochronno-drenażową KÖSTER.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia podziemi po stronie zewnętrznej metodą iniekcji kurtynowej



1 Pompa iniekcyjna
KÖSTER Acrylat-Gelpumpe

2 Pakery do iniekcji
KÖSTER Packer
13 mm x 130 mm z okrągłą kalamitką
KÖSTER Superpacker
10 mm x 115 mm z okrągłą kalamitką
KÖSTER Superpacker
10 mm x 85 mm z okrągłą kalamitką

3 Uszczelnienie powierzchni
KÖSTER Injektionsgel G4

Uszczelnienie zewnętrznej powierzchni piwnic wykonane od środka? Często pojawiają się przypadki konieczności wykonania wtórnego uszczelnienia na zewnętrznej powierzchni ścian piwnic, jednak nie ma możliwości uzyskania bezpośredniego dostępu do nich, np. w warunkach zwartej zabudowy, czy też z innych przyczyn. Wtedy najpierw rozważa się wykonanie uszczelnienia powierzchni wewnętrznej ścian (tzw. uszczelnienie od strony negatywnej). Jednak w określonych sytuacjach, np. w budynkach zabytkowych, czy przy innych wymaganiach natury architektonicznej nie wchodzi to w rachubę.

Wtedy z pomocą przychodzi efektywna metoda iniekcji kurtynowej do wykonania wtórnej hydroizolacji podziemnych elementów budowli. Zastosowanie iniekcyjnego żelu akrylowego KÖSTER Injektionsgel G4 umożliwia wykonanie od wewnątrz obiektu wtórnych hydroizolacji zewnętrznych powierzchni ścian metodą iniekcji żelowo-kurtynowej.

Woda obecna po zewnętrznej stronie kondygnacji podziemnych nie stanowi dla żelu iniekcyjnego KÖSTER żadnego wyzwania ponieważ żel z nią nie reaguje, a jedynie wiąże ją w swojej strukturze tworząc wodoszczelną,

elastyczną warstwę uszczelniającą.

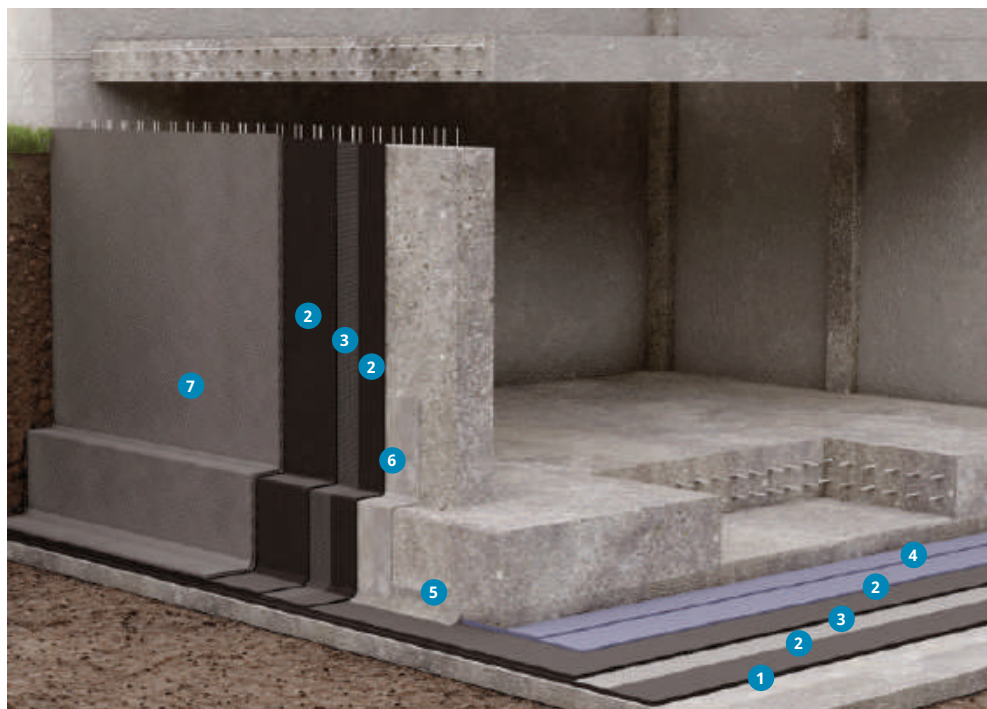
Iniekcję wykonuje się pompą iniekcyjną KÖSTER Acrylat-Gelpumpe wykorzystując odpowiednie pakery np. KÖSTER Superpacker. Iniektowany żel rozplywa się po zewnętrznej powierzchni uszczelnianej przegrody i po krótkim czasie żeluje tworząc wodoszczelną warstwę.

Przez ekstremalnie niską lepkość początkową żelu jest także możliwa iniekcja w grunty problematyczne, jak np. drobne piaski, osady mułowe, czy niektóre rodzaje glin.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia pod płytą fundamentową

- 1 Gruntowanie
KÖSTER Polysil TG 500
- 2 Uszczelnienie powierzchni
KÖSTER NB 4000
- 3 Wkładka zbrojąca
KÖSTER Armierungsgewebe
- 4 Warstwa poślizgowa
Folia PE
- 5 Faseta / wyoblenie
KÖSTER Sperrmörtel WU
- 6 Uszczelnienie powierzchni
KÖSTER NB 1 szary
- 7 Warstwa ochronna
KÖSTER Folia
dwuwarstwowa/
trójwarstwowa



Pełny system hydroizolacji budynku nowo wznoszonego musi zawierać w sobie uszczelnienie płyty fundamentowej.

W przeciwieństwie do uszczelnień wykonywanych na płycie ten element fundamentów uszczelniony od spodu pozostaje zawsze suchy.

Pierwszym krokiem jest zagruntowanie wcześniej oczyszczonego i nośnego podłoża preparatem KÖSTER Polysil TG 500. Jest to krok standardowy.

Właściwą warstwę hydroizolacyjną wykonuje się z nakładanego w dwóch warstwach materiału hybrydowego KÖSTER NB 4000.

Alternatywnie można także wykorzystywać materiały bitumiczne, jak np. KÖSTER Deuxan 2K, czy KÖSTER Bikuthan 2K albo samoprzylepną membranę bitumiczną KÖSTER KSK SY 15. Kwestię zastosowania wkładki zbrojącej z siatki KÖSTER Armierungsgewebe należy rozstrzygnąć zależnie od stosowanego materiału i klasy obciążenia wodą. Wkładka zbrojąca pozwala lepiej kontrolować grubość nakładanych warstw i podnosi odporność na powstawanie rys.

Przed betonowaniem płyty należy jeszcze ułożyć warstwę poślizgową z dwóch warstw folii

PE. Wykonaną hydroizolację bezwzględnie należy chronić przed uszkodzeniem podczas następnych prac choćby warstwą betonu ochronnego.

Uszczelnienie czołowych, pionowych powierzchni płyty należy powiązać z hydroizolacją podpłytkową, w miejscu połączenia wykonać fasetę z zaprawy KÖSTER Sperrmörtel WU.

Przed zasypaniem wykopu tak wykonaną hydroizolację należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem dwu- lub trójwarstwową folią ochronno-drenażową KÖSTER.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia podziemi wykonywane od strony wewnętrznej



Trwałe i skuteczne hydroizolacje podziemi, które są wykonywane od strony wewnętrznej nie wymagają odsłaniania ich zewnętrznych powierzchni, czyli bez konieczności wykonywania jakichkolwiek robót ziemnych. Można je wykonywać nawet przy ciągle napierających wodach podziemnych. Przez wykonanie określonego układu powłokowego bezproblemowo można uzyskać pełną wodoszczelność.

Uszczelnienia podziemi systemami mineralnymi na płycie fundamentowej wykonywane od wewnątrz



- 1 Uszczelnienie pasmowe poziome
KÖSTER NB 4000
- 2 Faseta / wyoblenie
KÖSTER Sperrmörtel-Fix
- 3 Gruntowanie
KÖSTER Polysil TG 500
- 4 Uszczelnienie powierzchni
KÖSTER NB 4000

Wykonywanie hydroizolacji na płytach fundamentowych za pomocą systemów mineralnych ma tę zaletę, że przez bardzo wysoką przyczepność tych powłok można uzyskać dobre połączenia poszczególnych elementów budowli. W idealnych przypadkach trwałość tych systemów jest porównywalna z okresem żywotności obiektu.

Płytę fundamentową najpierw należy zagruntować preparatem KÖSTER Polysil TG 500. Przez to podłoże zostaje wzmocnione. Styki pomiędzy płytą a ścianami należy wyoblić wykonując półokrągłą fasetę z szybkozawężającej zaprawy KÖSTER Sperrmörtel-fix uzyskując w ten sposób redukcję naprężeń w tych stykach.

Pod ścianami wznoszonymi na płycie należy wykonać poziomą hydroizolację pasmową z hybrydowej masy KÖSTER NB 4000 lub z mikrokrystalicznego szlamu KÖSTER NB 1 z dodatkiem emulsji KÖSTER SB-Haftemulsion. Odcina się w ten sposób możliwość penetracji wilgoci wstępującej drogą kapilarną.

Uszczelnienie powierzchniowe wykonuje się

standardowo masą hybrydową KÖSTER NB 4000. Alternatywnie można wykonać powłokę mostkującą rysy także z elastycznego, dwuskładnikowego szlamu KÖSTER NB Elastik. Ewentualnie istniejące uszczelnienia mineralne sztywne (np. z KÖSTER NB 1) należy pokryć elastyczną warstwą mostkującą rysy z masy hybrydowej KÖSTER NB 4000 lub mineralnej KÖSTER NB Elastik.

Jeśli zaś woda przenika pod ciśnieniem przez strukturę płyty fundamentowej należy posłużyć się zestawem uszczelniającym pod nazwą KÖSTER Kellerdicht-Verfahren.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia podziemi samoprzylepnymi membranami bitumicznymi na płycie fundamentowej wykonywane od wewnątrz

- 1 Uszczelnienie pasmowe poziome
KÖSTER Fixband 15 SY
- 2 Gruntowanie
KÖSTER KSK Voranstrich BL
- 3 Uszczelnienie powierzchni
KÖSTER KSK SY 15
- 4 Warstwa poślizgowa
Folia PE



Szybko, łatwo i bez dłuższych przerw technologicznych: hydroizolacja płyty fundamentowej membraną KÖSTER KSK SY 15.

Pod ścianami wznoszonymi na płycie należy wykonać poziomą hydroizolację pasmową z samoprzylepnej taśmy KÖSTER Fixband 15 SY. Odcina się w ten sposób możliwość penetracji wilgoci wstępującej drogą kapilarną.

Gruntowanie wykonuje się zazwyczaj bezrozpuszczalnikowym preparatem KÖSTER KSK Voranstrich BL.

Uszczelnienie powierzchniowe należy wykonać z samoprzylepnej na zimno membrany bitumiczno-kauczukowej KÖSTER KSK SY 15. Przykleja się ją na uprzednio zagruntowanym podłożu z zakładem między pasmami wynoszącym 10 cm.

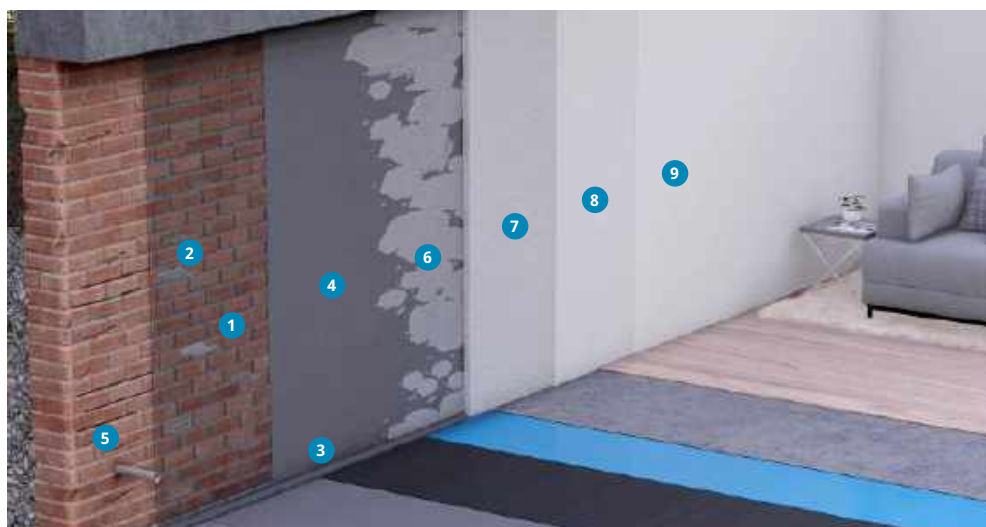
Hydroizolację pasmową pod ścianami należy połączyć z zasadniczym uszczelnieniem całej powierzchni. Membranę na płycie należy wywinąć na ściany a krawędź zabezpieczyć taśmą KÖSTER Fixband-Vlies.

Uszczelnienie powierzchni płyty należy pieczołowicie i dokładnie wyprowadzić i połączyć z hydroizolacją powierzchni ścian.

Całe wykonane uszczelnienie należy chronić przed mechanicznym uszkodzeniem podczas następnych robót.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia podziemi przeciw wilgoci gruntowej oraz przeciwwodne wykonywane od wewnątrz



Przy uszczelnieniach wtórnych wykonywanych po stronie wewnętrznej ścian podziemi wykorzystuje się mineralne systemy uszczelnień, które idealnie łączą się z istniejącymi podłogami i nie odspajają się także od podłoży zawilgoconych.

Istniejące, stare tynki należy skuć do nośnego muru i zaraz usunąć, spoiny wydrapać, usunąć wszelkie luźne i odspojone części. Gruntowanie wykonuje się preparatem krzemianowym KÖSTER Polysil TG 500 celem wzmocnienia podłoża i związania ewentualnie obecnych szkodliwych soli. Konieczne naprawy muru należy wykonać zaprawą KÖSTER Sperrmörtel WU. W stykach posadzek i ścian wykonać półokrągłą fasetę z zaprawy KÖSTER Sperrmörtel WU.

Uszczelnienie nanosi się na podłoże czyste i nośne.

Zasadnicze uszczelnienie wykonuje się ze szlamu KÖSTER NB 1 szary na całej powierzchni ścian schodząc przez fasetę na płytę fundamentową.

Przejścia rurowe należy wypełnić pastą uszczelniającą KÖSTER KB-Flex 200 i zamknąć szybkością zaprawą KÖSTER KB-Fix 5.

Jeśli ściany wykazują uszkodzenia pochodzące od trwałych zawilgoceń należy je poddać renowacji przez wymianę tynków na tynk renowacyjny KÖSTER Sanierputz szary. Tynki

renowacyjne KÖSTER są odporne na szkodliwe oddziaływanie wilgoci (w przeciwieństwie do tynków wapiennych czy zawierających gips). Posiadają one odpowiednią objętość porów i mają odpowiednią wytrzymałość, aby przejąć z muru szkodliwe sole budowlane bez powstawania uszkodzeń w swojej strukturze. Kondensacja wilgoci w tynku renowacyjnym jest praktycznie niemożliwa przez wysoką porowatość tynku oraz jego właściwości hydrofobowe. Takie tynki znacząco poprawiają klimat w pomieszczeniach.

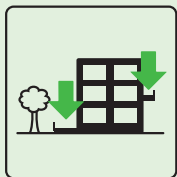
Przez nałożeniem zasadniczej wyprawy z tynku renowacyjnego najpierw należy wykonać obrzutkę szczepną poprawiającą przyczepność z tej samej zaprawy dodając jedynie do niej w objętości wody zarobowej część emulsji KÖSTER SB Haftemulsion.

Tynki renowacyjne KÖSTER występują w różnych wersjach i wariantach (szary, biały, szybkością, lekki). W starszych obiektach chętnie wykorzystywany jest tynk KÖSTER Sanierputz biały już bez wierzchniego malowania. Drobnoziarnisty tynk KÖSTER Feinputz daje gładką powierzchnię, jeśli taka jest pożądana ze względów estetycznych. Malowanie końcowe należy wykonywać wyłącznie farbami o wysokiej paroprzepuszczalności (np. farbą silikonową KÖSTER Silikonfarbe).

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

- 1 **Gruntowanie**
KÖSTER Polysil TG 500
- 2 **Spoinowanie muru i wyrównanie powierzchni**
KÖSTER Sperrmörtel WU
- 3 **Faseta / wyoblenie**
KÖSTER Sperrmörtel WU
- 4 **Uszczelnienie powierzchni**
KÖSTER NB 1 szary
- 5 **Uszczelnienie przejść rurowych**
KÖSTER KB-Flex 200
KÖSTER KB-Fix 5
- 6 **Obrzutka szczepna**
KÖSTER Sanierputz szary
KÖSTER SB-Haftemulsion
- 7 **Tynk renowacyjny**
KÖSTER Sanierputz szary
- 8 **Wykończenie powierzchni**
KÖSTER Feinputz
- 9 **Powłoka malarska**
KÖSTER Silikonfarbe

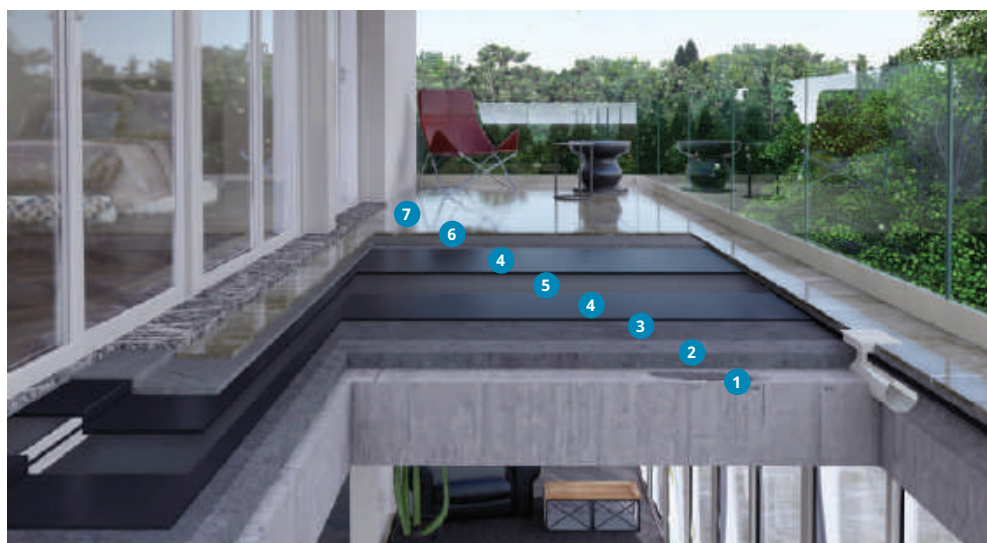
Uszczelnienia balkonów i tarasów



Przed uszczelnieniami balkonów i tarasów stawiane są najwyższe wymagania. Muszą być odporne na oddziaływania zmiennych warunków atmosferycznych, być wodoszczelne i móc przenosić znaczne obciążenia. Jeśli zaś do tego dochodzą ewentualne przemieszczenia muszą być stosowane systemy mostkujące rysy.

Uszczelnienia balkonów i tarasów systemami bitumicznymi lub mineralnymi

- 1 Naprawa betonu**
KÖSTER Betomor Multi A
KÖSTER Reparaturmörtel R4
- 2 Wyrównanie powierzchni**
KÖSTER Sperrmörtel
- 3 Gruntowanie**
KÖSTER Polysil TG 500
(KBE-Flüssigfolie przy KSK SY 15)
- 4 Uszczelnienie powierzchni**
KÖSTER Deuxan 2K
KÖSTER KSK SY 15
KÖSTER NB 4000
- 5 Warstwa zbrojąca**
KÖSTER Armierungsgewebe
(nie występuje przy KSK SY 15)
- 6 Warstwa jastrychu**
- 7 Klej do płytek elastyczny i mrozoodporny**



Powierzchnie balkonów i tarasów są ekspozowane na ciągłe opady, wodę rozbryzgową i podlegają w cyklach rocznym jak i dobowym ekstremalnym wahaniom temperatury. Dlatego uszczelnienie winno być elastyczne i mostkujące rysy.

Przy uszczelnieniach masami bitumicznymi i mineralnymi gruntowanie czystych i przygotowanych podłoży wykonuje się preparatem KÖSTER Polysil TG 500. Gruntowanie pod samoprzylepną membranę KÖSTER KSK SY 15 należy wykonać z masy kauczukowej KÖSTER KBE-Flüssigfolie.

Styk powierzchni poziomych i ścian należy wyobliczyć w formie fasety z zaprawy KÖSTER Sperrmörtel aby zapobiec powstawaniu ewentualnych uszkodzeń i zarysowań w tych miejscach.

Uszczelnienia powierzchni balkonów i tarasów z mas bitumicznych (KÖSTER Deuxan 2K) i mineralnych (KÖSTER NB 4000) wyko-

nuje się przez nałożenie ich w dwóch warstwach z zatopieniem pomiędzy nimi siatki zbrojącej KÖSTER Armierungsgewebe.

Alternatywnie można wykorzystać samo-przylepną na zimno membranę bitumiczną KÖSTER KSK SY 15 układając i przyklejając ją z zakładem pasm wynoszącym 10 cm.

Tak wykonaną hydroizolację należy zabezpieczyć przed możliwymi uszkodzeniami mechanicznymi warstwą jastrychu ochronnego. Jastrych należy układać na warstwie poślizgowej z folii PE.

W niektórych krajach należy stosować się do lokalnie obowiązujących, szczególnych przepisów.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia zbiorników wody jednoskładnikowymi, mineralnymi materiałami krystalizującymi



- 1 **Naprawa betonu**
KÖSTER Reparaturmörtel R4 / System KB-Cret
- 2 **Faseta / wyoblenie**
KÖSTER Sperrmörtel-fix
- 3 **Gruntowanie podłoża**
KÖSTER Polysil TG 500
- 4 **Uszczelnienie powierzchni**
KÖSTER NB 1 szary

Uszczelnianie zbiorników materiałami mineralnymi ma w naszej firmie historię długą i pełną sukcesów. Należy tutaj uwzględniać całe spektrum okoliczności i warunków konstrukcyjnych jak: wodoszczelność, trwałość, odporność na oddziaływanie mechaniczne i chemiczne, czy

konieczna certyfikacja dotycząca bezpośredniego kontaktu z wodą pitną. System KÖSTER spełnia wszystkie powyższe wymagania.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia zbiorników wody dwuskładnikowymi, mineralnymi powłokami elastycznymi



- 1 **Naprawa betonu**
KÖSTER Reparaturmörtel R4 / System KB-Cret
- 2 **Faseta / wyoblenie**
KÖSTER Sperrmörtel-Fix
- 3 **Gruntowanie podłoża**
KÖSTER Polysil TG 500
- 4 **Uszczelnienie powierzchni**
KÖSTER NB Elastik
KÖSTER NB 4000

Przy uszczelnianiu zbiorników wody pojawiają się czasem wymagania specjalne dla powłok, jak np. elastyczność i zdolność do mostkowania rys. Inne czynniki konieczne do uwzględnienia to obecność w wodzie rozmaitych substancji szkodliwych jak roz-

puszczone sole, itp. Do takich zastosowań właściwymi są powłoki z KÖSTER NB Elastik lub KÖSTER NB 4000.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia studni i przewodów w systemach kanalizacyjnych

- 1 Uszczelnienie aktywnych wypływów wody
KÖSTER Wasserstop
KÖSTER Blitzpulver
- 2 Uszczelnienie i naprawa kanału murowanego
KÖSTER NB 1 szary
KÖSTER Reparaturmörtel NC
KÖSTER Reparaturmörtel R4
- 3 Uszczelnienie muru ceglanego
KÖSTER NB 1 szary
- 4 Ochrona przed oddziaływaniem kwasów
KÖSTER PSM
KÖSTER PSM 2S+
- 5 Uszczelnienie studni
KÖSTER Schachtmörtel
- 6 Uszczelnienie połączeń kielichowych
KÖSTER Injektionsgel G4
- 7 Iniekcja uszczelniająca rys i pęknięć
KÖSTER 2 IN 1
- 8 Ochrona powierzchni
KÖSTER Schachtmörtel



Uszczelnianie komór i przewodów w systemach kanalizacyjnych zawsze jest znaczącym wyzwaniem wobec wielu możliwych rodzajów podłoży, różnych materiałów budujących te systemy, czy różnym wymaganiom dla poszczególnych ich elementów. Aktywne przecieki i nieszczelności można w ciągu kilkunastu sekund łatwo likwidować i tamować reaktywną zaprawą KÖSTER Blitzpulver. Alternatywnie do dyspozycji jest także szybko sprawna zaprawa tamująca KÖSTER Wasserstop.

Podczas oczyszczania i przygotowywania podłoży należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia i substancje mogące utrudniać przyczepność. Do napraw, uzupełnień i reprofilacji podłoży stosować należy zaprawy naprawcze KÖSTER Reparaturmörtel NC lub KÖSTER Reparaturmörtel R4.

Większe powierzchnie należy zabezpieczać powłokami z odpornego na siarczany, mikrokrystalicznego szlamu KÖSTER NB 1.

Powierzchnie posadzek i ścian eksponowane na oddziaływanie kondensujących tam silnie agresywnych kwasów i gazów można zabezpieczać trójskładnikową, mineralną zaprawą na bazie krzemianowo-polimerowej KÖSTER PSM o wysokiej odporności chemicznej.

Wierzchnia powłoka zamykająca z KÖSTER PSM 2S+ daje dodatkową ochronę przed oddziaływaniami termicznymi i chemicznymi.

Szybka naprawa i renowacja elementów żelbetowych można wykonywać wodoszczelną, szybko sprawną zaprawą naprawczą KÖSTER Schachtmörtel specjalnie przeznaczoną do zastosowań w systemach kanalizacyjnych. Zaprawa posiada mikrowłókna, osiąga wysokie wytrzymałości, może być nakładana także pod płynącą wodą, a ponadto jest dopuszczona do bezpośredniego kontaktu z wodą pitną.

Iniekcyjny żel akrylowy KÖSTER Injektionsgel G4 o bardzo niskiej lepkości początkowej daje możliwość skutecznego uszczelniania trudno dostępnych pustek oraz nawet najdrobniejszych porów. Uszczelnianie rys i pęknięć najlepiej wykonać iniekcijną żywicą poliuretanową KÖSTER 2 IN 1.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

KÖSTER Bitumen-Emulsion

hobok 30 kg
(W 190 030)

wiadro 10 kg
(W 190 010)

Bezrozpuszczalnikowa, dobrze rozpuszczalna emulsja bitumiczna tworząca przyczepność dla następnych warstw. Wielostronne możliwości zastosowania jako warstwa gruntująca, podkładowa lub samodzielna lekka hydroizolacja.

Zużycie: Ok. 200 – 300 g / m²



KÖSTER Bitumen-Voranstrich

wiadro 10 l
(W 110 010)

Bitumiczna warstwa podkładowa do nakładania ręcznego lub natryskiem, zawierająca rozpuszczalniki, tworzy przyczepność dla warstw wierzchnich. Odpowiednia pod samoprzylepne membrany bitumiczne oraz inne powłoki bitumiczne, np. modyfikowane polimerami masy bitumiczne typu PMBC. Szczególnie polecana na stare, istniejące warstwy bitumiczne.

Zużycie: Ok. 150 – 200 ml / m²



KÖSTER KSK Voranstrich BL

wiadro 15 kg
(W 120 015)

Nie zawierająca rozpuszczalników warstwa podkładowa na bazie emulgowanych bitumów i polimerów pod membrany KÖSTER KSK SY 15, do stosowania w temperaturach powyżej +5°C. Tworzy silnie klejące warstwy podkładowe.

Zużycie: Ok. 150 – 300 g / m²



szczelna dla radonu



KÖSTER Deuxan 2K



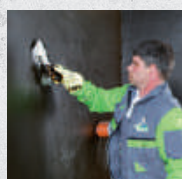
Dwuskładnikowa, elastyczna, mostkująca rysy, modyfikowana polimerami, zawierająca mikrowłókna masa bitumiczna typu PMBC zgodna z wymogami normy DIN 18533. Do wykonywania niezawodnych hydroizolacji budowli. Tworzy powłoki odporne na ściskanie, odporne także na wodę pod ciśnieniem, szczelne na przenikanie promieniotwórczego radonu. Wielostronnie badana i certyfikowana.



Hydroizolacja podziemi po stronie zewnętrznej



Hydroizolacja płyt fundamentowych



Uszczelnienia przeciwko przenikaniu radonu



Także do aplikacji natryskiem

Art. nr:
W 252 032

Zużycie:
Ok. 4 - 6 kg / m²

Opakowania:
hobok kombi 32 kg;
komponent płynny 24 kg;
komponent suchy 8 kg.

KÖSTER
Bikuthan 1K
hobok 30 l
(W 251 030)

Jednoskładnikowa, mostkująca rysy, bezrozpuszczalnikowa, o zwartej konsystencji, do aplikacji także natryskiem, modyfikowana polimerami, z wypełniaczem z granulatu polistyrenowego, grubowarstwowa masa bitumiczna typu PMBC, zgodna z wymogami normy DIN 18533. Odporna także na wodę pod ciśnieniem. Do wykonywania hydroizolacji podziemnych części budowli, np. piwnic.

Zużycie: Ok. 4,5 – 6,8 l / m²



KÖSTER
Bikuthan 2K
hobok combi 28 l
komponent płynny 25 l
komponent suchy 3,75 kg
(W 250 028)

Nie zawierająca rozpuszczalników, mostkująca rysy, o zwartej konsystencji, dwuskładnikowa, modyfikowana polimerami masa bitumiczna typu PMBC z wypełniaczem z granulatu polistyrenowego. Zgodna z wymogami normy DIN 18533. Odporna także na wodę pod ciśnieniem. Do wykonywania hydroizolacji podziemnych części budowli, np. piwnic. Wielostronnie badana i certyfikowana.

Zużycie: Ok. 4,5 – 5,7 l / m²



KÖSTER
KBE-Flüssigfolie
wiadro 6 kg
(W 245 006)
wiadro 24 kg
(W 245 024)

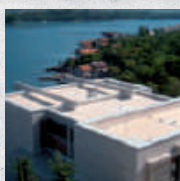
Hydroizolacja na bazie kauczukowo-bitumicznej, o bardzo wysokiej elastyczności, bezrozpuszczalnikowa. Do wykonywania najwyższej jakości, mostkujących rysy, elastycznych hydroizolacji podziemnych części budowli. Idealna także jako hydroizolacja pod warstwami jastrychów w wielu obszarach zastosowań, także jako warstwa podkładowa pod membrany samoprzylepne lub do szpachlowania/uszczelniania zakończeń i krawędzi membran. Wydłużenie przy zerwaniu – 900%.

Zużycie: jako hydroizolacja ok. 1,0 kg/m² na jedną warstwę, jako warstwa podkładowa ok. 200 g/m² w rozcieńczeniu wodą 1:1, do szpachlowania ok. 1,0 kg/m²/mm grubości warstwy.

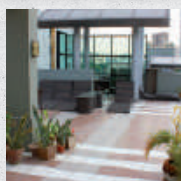


KÖSTER
21

Wielofunkcyjny wyrób uszczelniający do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz obiektów o znakomitej przyczepności do podłoża suchych i lekko zawilgoconych. Biały kolor powłok powoduje skuteczne odbijanie światła słonecznego i ciepła. Tworzy powłoki szybko schnące o charakterze grubej folii, możliwe obciążenia lekkim ruchem pieszym, bardzo elastyczne i odporne na starzenie, hydrolizę, promieniowanie UV, ujemne temperatury i sól odladzającą.



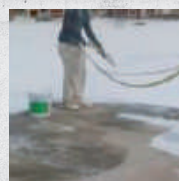
Powłoka dachowa płynna



Uszczelnienie balkonów i tarasów



Uszczelnianie istniejących warstw bitumicznych



Uszczelnienia fundamentów

Art. nr:
W 210 020

Zużycie:
Ok. 2,5 - 3,0 kg / m²

Opakowania:
Opakowanie kombi 20 kg
komponent suchy 1 x 8 kg
komponent płynny 2 x 6 kg

KÖSTER Kellerdicht 1 Schlämme

wiadro 7,5 kg

(W 211 007)

wiadro 15 kg

(W 211 015)

Szybkowiązący, mineralny szlam uszczelniający, o wysokiej odporności na oddziaływanie agresywnych wód gruntowych pod wysokim ciśnieniem. W kombinacji z materiałami KÖSTER Kellerdicht 2 i KÖSTER Kellerdicht 3 tworzy pakiet do wykonywania uszczelnień od strony negatywnej także przeciwko wodzie pod ciśnieniem. Do uszczelniania podłoży mineralnych od strony wewnętrznej, np. w zawilgoczonych piwnicach.

Zużycie: ok. 1,5 – 2,5 kg/m²



KÖSTER Kellerdicht-Verfahren

7,5 kg KÖSTER Kellerdicht 1;

7,5 kg KÖSTER Kellerdicht 2;

3 kg KÖSTER Kellerdicht 3;

(W 219 018)

Systemowy pakiet materiałów do wykonywania uszczelnień podłoży mineralnych po stronie negatywnej przeciw penetracji wody działającej pod ciśnieniem, np. uszczelnianie piwnic od strony wewnętrznej. Pakiet KÖSTER Kellerdicht-Verfahren tamuje przenikającą wodę i tworzy skuteczne i trwałe uszczelnienie na powierzchniach murów lub betonu. Wszystkie trzy składniki pakietu KÖSTER Kellerdicht-Verfahren stanowią integralną całość..

Zużycie: KÖSTER Kellerdicht 1: ok. 1,5 - 2,5 kg / m²;

KÖSTER Kellerdicht 2: ok. 1,0 - 2,0 kg / m²;

KÖSTER Kellerdicht 3: ok. 0,5 kg / m²



KÖSTER MS-Flexfolie

worki z tworzywa 2 x 4 kg

(W 200 008)

wiadro 25 kg

(W 200 025)

KÖSTER MS-Flexfolie jest jednoskładnikowym uszczelnieniem nie zawierającym rozpuszczalników, o wysokiej elastyczności i mostkującym rysy. Materiał ten nie zawiera izocyjanatów, szybko osiąga odporność na opady atmosferyczne, jest odporny na starzenie, hydrolizę i ujemne temperatury.

Zużycie: ok. 1,5 – 2,5 kg / m²



KÖSTER NB 2 biały

worek 25 kg

(W 222 025)

Biały, mineralny, szczelny także dla wody pod ciśnieniem szlam uszczelniający do uszczelniania mineralnych podłoży. Może być stosowany jako uszczelnienie tak po stronie pozytywnej, jak i negatywnej. Warstwy uszczelniające ze szlamu KÖSTER NB 2 biały charakteryzują się wysoką wytrzymałością na ściskanie oraz na ścieranie.

Zużycie: ok. 3 - 5 kg / m²



KÖSTER Kellerdicht 3 Härte-Flüssig

kanister 6 kg

(W 313 006)

Krzemianowy, krystalizujący środek do gruntowania i wzmacniania podłoży mineralnych. Substancje aktywne penetrują głęboko w podłoża i tworzą krystaliczne struktury nierozpuszczalne w wodzie. W ten sposób pory najpierw ulegają zamknięciu, a przez następującą po nim mineralizację podłoża zostają trwale uszczelnione. W połączeniu z KÖSTER Kellerdicht 1 i KÖSTER Kellerdicht 2 tworzy system do uszczelniania podłoży mineralnych od strony negatywnej.

Zużycie: ok. 0,5 kg / m²



KÖSTER
Flexgeweberolka 50 m
(W 450 100)

Bardzo elastyczna siatka zbrojąca, odporna na rozrywanie, do wykonywania wkładek wzmacniających uszczelnienia cienkowarstwowe. Do stosowania także jako wzmocnienia miejsc podatnych na powstawanie zarysowań i pęknięć, przejść instalacyjnych, styków posadzek i ścian, narożników, załamań, itp. Siatka z tworzywa sztucznego o drobnym splocie.

Idealnie przydatna do stosowania z materiałami: KÖSTER Dachflex, KÖSTER NB Elastik szary, KÖSTER NB Elastik biały, KÖSTER 21, KÖSTER BD 50. Rolka szer. 1 m x 50 mb = 50 m².

**KÖSTER**
Armierungsgewebe33 cmx100 m, rolka 100 mb
(W 411 033)100 cmx100 m, rolka 100 m²
(W 411 100)

Siatka z włókna szklanego o bardzo wysokiej odporności na rozdieranie, do wykonywania warstw zbrojących powłoki uszczelniające zwłaszcza przy wodzie oddziaływującej pod ciśnieniem, w strefach zagrożonych powstawaniem zarysowań oraz w narożnikach, załamaniach, przejściach, fasetach, itp. Odporna na odkształcenia, na alkalia, nie zawiera zmiękczaczy.

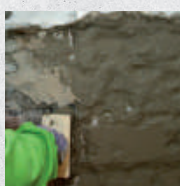
Idealnie przydatna do stosowania z materiałami: KÖSTER KBE-Flüssigfolie, KÖSTER Bikuthan 1K, KÖSTER Bikuthan 2K, KÖSTER Deuxan 2K, KÖSTER NB Elastik, KÖSTER 21 i podobnymi.

**KÖSTER**
Superfleecerolka szer. 10 cm x 50 mb
(W 412 010)rolka szer. 30 cm x 50 mb
(W 412 030)

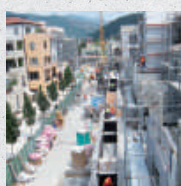
Bardzo wytrzymała flizelina poliestrowa do stosowania jako wkładka wzmacniająca do materiałów uszczelniających o płynnej konsystencji, jak np. KÖSTER MS-Flexfolie, KÖSTER KBE-Flüssigfolie, KÖSTER BD 50. Także do wzmacniania uszczelnień w narożach i podobnych miejscach zagrożonych powstawaniem zarysowań i pęknięć, oraz przy rurach spustowych, wpustach, kratkach itp. Szerokości 10 cm lub 30 cm, długość rolek 50 mb.

**KÖSTER**
NB1 szary

Wodoszczelny, także dla wody pod ciśnieniem, mineralny szlam uszczelniający z substancjami uaktywniającymi się już po nałożeniu materiału. Może być stosowany jako uszczelnienie zarówno od strony pozytywnej, jak i negatywnej. Powłok uszczelniające ze szlamu KÖSTER NB 1 szary charakteryzują się wysoką wytrzymałością na ściskanie, jak i na ścieranie. Wyrób posiada liczne badania i certyfikaty m.in. dopuszczenie do bezpośredniego kontaktu w wodę przeznaczoną do picia.



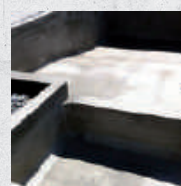
uszczelnianie podziemi od wewnątrz



uszczelnienia obiektów inżynierskich



uszczelnienia infrastruktury



uszczelnienia zbiorników wody

Art. nr:
W 221 025Zużycie:
Ok. 2 - 4 kg / m²Opakowania:
worek 25 kg

KÖSTER
Sperrmörtelworek 25 kg
(W 530 025)

Hydrofobowa, wodoszczelna zaprawa naprawcza, przeznaczona także do wykonywania faset, warstw odcinających, zawiera specjalne dodatki zwiększające przyczepność. Z dodatkiem emulsji KÖSTER SB-Haftemulsion do stosowania jako zaprawa typu PCC.

Zużycie: ok. 1,8 kg/dm³ świeżej zaprawy**KÖSTER**
Sperrmörtel-Fix
quellfähigworek 25 kg
(W 532 025)

Lekko pęczniejąca, hydrofobowa, szybko sprawna, wodoszczelna zaprawa naprawcza. Z dodatkiem KÖSTER SB-Haftemulsion lub KÖSTER M Plus+ do stosowania jako zaprawa typu PCC.

Zużycie: ok. 1,8 kg/dm³ świeżej zaprawy, ok. 2,5 kg/mb fasety**KÖSTER**
Wasserstopwiadro 15 kg
(W 540 015)

Szybkowiążąca, pęczniejąca zaprawa naprawcza do szybkiego tamowania aktywnych wypływów wody.

Zużycie: ok. 2,0 kg/dm³ świeżej zaprawy**KÖSTER**
Sperrmörtel WUworek 25 kg
(W 534 025)

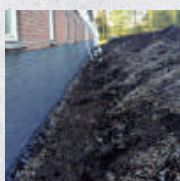
Mineralna zaprawa do wykonywania napraw i warstw wyrównawczych oraz szpachlowania, do wodoszczelnych warstw reprofilacyjnych grubości min. 4 mm, szybko sprawna. Wyróżnia się wysoką wytrzymałością na ściskanie i na ścieranie, jak też wysoką odpornością chemiczną i na sole krystalizujące na powierzchni murów.

Zużycie: ok. 1,8 kg/dm³ świeżej zaprawy, ok. 1,8 kg/m²/mm grubości warstwy, ok. 2,5 kg/mb fasety.

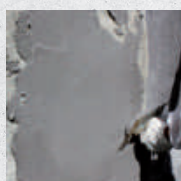
szczelna dla radonu

**KÖSTER**
NB 4000

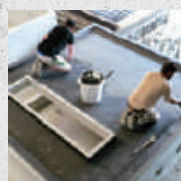
Nie zawierająca bitumów, dwuskładnikowa, mineralna, elastyczna, modyfikowana polimerami, grubowarstwowa powłoka uszczelniająca typu FPD, do uszczelniania elementów budowli wewnątrz i na zewnątrz. Szybko odporna na opady, po 24 godz. powłoka jest wodoszczelna, elastyczno-ciągła i mostkująca rysy.



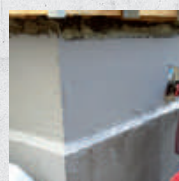
uszczelnianie podziemi od zewnątrz



także na wilgotne podłoża



przydatna w prefabrykacji



do uszczelniania stref cokołowych

Art. nr:
W 236 025**Zużycie:**
ok. 2,4 - 4,8 kg / m²**Opakowania:**
pojemnik kombi 25 kg;
komponent suchy 2 x 7,2 kg
komponent płynny 2 x 5,3 kg

KÖSTER NB 4000 Spray Additive

butelka 250 g
(W 736 250)

Płynny dodatek do hybrydowej masy KÖSTER NB 4000. Przeznaczony do polepszenia właściwości roboczych KÖSTER NB 4000 przy aplikacji natryskiem. Wydłuża czas otwarty i przeciwdziała zbyt szybkiemu skórkowaniu przy wysokich temperaturach.

Zużycie: maks. 1 butelka 250 g na 1 pojemnik kombi 25 kg KÖSTER NB 4000



KÖSTER SB-Haftemulsion

kanister 5 kg
(W 710 005)
kanister 10 kg
(W 710 010)

Uniwersalny, płynny polimer do stosowania jako dodatek do wszelkich zapraw cementowych, tynków i szlamów, nie zawiera żadnych rozpuszczalników, zmiękczaczy ani wypełniaczy. Tworzywo to poprawia elastyczność, uplastycznia i redukuje wodożądność zapraw w systemach mineralnych. Po związaniu i wyschnięciu powłoka z tej emulsji jest odporna na wodę.

Zużycie: zastępuje od 5% do 33% wody zarobowej



KÖSTER Fixband-Vlies

rolka 10 m
(W 815 015 F)

Samoprzylepna na zimno, możliwa do tynkowania taśmą uszczelniającą do uszczelniania krawędzi membran KÖSTER KSK.

KÖSTER Fixband-Vlies ma 1,5 mm grubości, posiada spodnią folię rozdzielającą. Bardzo wytrzymała na rozdzieranie, po przyklejeniu natychmiast wodoszczelna. Górna warstwa flizeliny umożliwia nakładanie na tę taśmę tynku. Gruntowanie podłoża przed przyklejeniem tej taśmy nie jest wymagane.

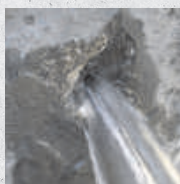
Grubość 1,5 mm x szerokość 150 mm.



KÖSTER Kellerdicht 2 Blitzpulver



Wysokoreaktywny proszek o ekstremalnie krótkim czasie wiązania. Tamuje aktywne wypływy wody w ciągu kilku sekund. W pakiecie z materiałami KÖSTER Kellerdicht 1 i KÖSTER Kellerdicht 3 tworzy system do uszczelnień przeciw wodzie penetrującej pod ciśnieniem wykonywany od strony negatywnej. Do uszczelniania podłoży mineralnych, np. w piwnicach i podziemiach.



Aktywne wypływy wody ...



... uszczelnione ...



... w ciągu kilku sekund!

Art. nr:
W 512 007
W 512 015

Zużycie:
ok. 1 - 2 kg / m²

Opakowania:
7,5 kg wiadro
15 kg wiadro

**KÖSTER
KSK ALU 15**

1,5 mm x 0,96 m x 20 m,
rolka 19,2 m²
(W 815 096 AL)

Samoprzylepna na zimno, kauczukowo-bitumiczna membrana uszczelniająca do uszczelniania niewielkich powierzchni ekspozowanych na czynniki atmosferyczne, jak garaże, balkony, itp. Do klejenia w temperaturach od +12°C do +35°C.

KÖSTER KSK ALU 15 jest laminowana od góry wzmocnioną folią aluminiową. Jest układana bez pomocy gorącego powietrza czy użycia palników gazowych, hamuje dyfuzję pary wodnej, jest nieprzepuszczalna dla wody i odporna na starzenie i oddziaływanie promieniowania UV.

**KÖSTER
KSK SY 15**

1,5 mm x 1,05 m x 20 m,
rolka 21 m²
(W 815 105)

Samoprzylepna na zimno, kauczukowo-bitumiczna membrana uszczelniająca do uszczelnień zgodnych z wymogami normy DIN 18 533. Do klejenia w temperaturach od +5°C do +30°C. Obszary zastosowań: piwnice i podziemia, płyty fundamentowe, balkony, tarasy, także na elementach z polistyrenu.

KÖSTER KSK SY 15 jest układana bez pomocy gorącego powietrza czy użycia palników gazowych. Jest bardzo elastyczna, po przyklejeniu natychmiast wodoszczelna i odporna na silne opady, mostkująca rysy i spękania, może być układana także przy niższych temperaturach. Szczelna na przenikanie promieniotwórczego radonu. Górna powierzchnia jest zbudowana z dwukrotnie laminowanej folii polietylenowej o wysokiej odporności na rozdieranie.

**KÖSTER
TPO Aqua 1.5**

1,5 mm x 1,50 m x 20 m,
rolka 30 m²
(W 815 150 U W A)

Membrana uszczelniająca z termoplastycznych poliolefinów na bazie polietylenowej (FPO/TPO) zgrzewana gorącym powietrzem do uszczelniania elementów mających bezpośredni kontakt z wodą pitną. Posiada wszelkie w tym zakresie niezbędne dopuszczenia i spełnia wymagania higieniczne. Membrana występuje w kolorze białym, jest bardzo odporna na rozrywanie i wyróżnia się wysoką elastycznością, jest w stanie mostkować rysy także o dużej rozwarłości.

**Dobrze wiedzieć:****Uszczelnienia przeciw radonowi**

Zasady ochrony przed szkodliwym promieniowaniem mówią, że np. w miejscach wykonywania pracy wartość referencyjna promieniowania radioaktywnego w powietrzu wywołanego m.in. przez gaz szlachetny – radon nie może przekraczać 300 Bq/m³ powietrza. Podwyższona radioaktywność może wywoływać niepożądane skutki zdrowotne. Dlatego właśnie uszczelnienie budynków na wnikanie promieniotwórczego radonu jest ważnym elementem, aby zapewnić odpowiedni poziom ochrony. Nasze produkty KÖSTER NB 4000, KÖSTER Deuxan 2K oraz KÖSTER KSK SY 15 są w stanie utworzyć powłoki chroniące przed wnikaniem tego szlachetnego i radioaktywnego gazu z gruntu do wnętrza budynków i obciążania nim powietrza w pomieszczeniach. Przedsięwzięcia modernizacyjno-remontowe wykonywane tymi materiałami pomagają w spełnieniu prawnie obowiązujących wymagań ochronnych i niwelację zagrożeń dla zdrowia przebywających tam osób.

KÖSTER TPO Aqua 2.5 Geo

rolka 20 m
(RT 825 210 F)

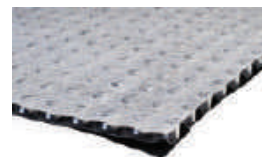
Specjalna homogeniczna geomembrana do stosowania w obiektach inżynierii wodnej jak zapory, kanały czy sztuczne zbiorniki. Ta membrana uszczelniająca o grubości 2,5 mm na bazie FPO/TPO-PE wyróżnia się wysoką odpornością na oddziaływanie promieniowania UV, jest bardzo wytrzymała na rozciąganie i rozrywanie i bardzo elastyczna. Wzmocnienie spodniej warstwy włókniną poliestrową 500 g/m² jeszcze dodatkowo podnosi stabilność wymiarową i odporność na uderzenia.



KÖSTER Schutz- und Drainagebahn 3-250

rolka szer. 2 m x dł. 15 m =
30 m²
(W 903 030)

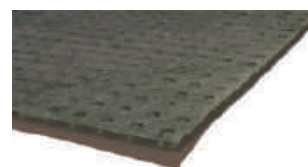
Trójwarstwowa folia kubełkowa z PE-HD spełniająca trzy funkcje: (1) ochrona mechaniczna warstwy hydroizolacyjnej (np. podczas zasypywania) zgodna z DIN 18 533, (2) jako warstwa poślizgowa dla osiadającego gruntu, (3) jako warstwa drenażowa ułatwiająca wprowadzanie wsiąkających lub zalegających wód do drenażu. Wymiary 2 m x 15 m, 30 m². Wytrzymałość na ściskanie 250 N / mm²



KÖSTER Schutz-und Drainagebahn 3-400

rolka szer. 2 m x dł. 15 m =
30 m²
(W 901 030)

Trójwarstwowa folia kubełkowa z PE-HD spełniająca trzy funkcje: (1) ochrona mechaniczna warstwy hydroizolacyjnej (np. podczas zasypywania) zgodna z DIN 18 533, (2) jako warstwa poślizgowa dla osiadającego gruntu, (3) jako warstwa drenażowa ułatwiająca wprowadzanie wsiąkających lub zalegających wód do drenażu. Wymiary 2 m x 15 m, 30 m². Wytrzymałość na ściskanie 400 N / mm²



Dobrze wiedzieć:

Ochrona warstw hydroizolacji



Zasypywanie wykopów i zagęszczanie mas ziemnych są częstymi przyczynami uszkodzeń wcześniej wykonanych warstw hydroizolacyjnych. Materiał używany do zasypywania często zawiera większe kamienie albo gruz. Elementy te mogą podczas zasypywania wykopów zostać wciśnięte w uszczelnienie i go uszkodzić. Dlatego nie można pomijać właściwej ochrony i zabezpieczenia powłok. Prawidłowa ochrona oznacza osiągnięcie przez nią trzech właściwości: funkcja mechanicznej ochrony uszczelnienia warstwą folii PE-HD, funkcja drenażowa i funkcja poślizgowa. Warstwa poślizgowa zabezpiecza uszczelnienie przed siłami ścinającymi od osiadających mas gruntu. Uwaga: strona z kubełkami przypada zawsze od strony zewnętrznej, nigdy od strony uszczelnienia.

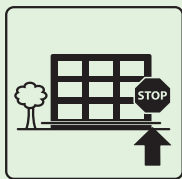


Renowacje murów

Naprawa i renowacja murów, przepony poziome, systemy ochrony przeciwwgrzybiczej



Przepony poziome i renowacja konstrukcji murowych



Wilgoć wstępująca w konstrukcjach murowych prowadzi na dłuższą metę do powstawania coraz większych szkód. Ich widoczną oznaką są wykwity solne na powierzchni murów, odspojenia tynków, butwiejące tapety i wreszcie najbardziej szkodliwe dla zdrowia porastanie grzybami. Za pomocą odpowiednich technik, np. iniekcyjnych, podczas stosowania których w mur aplikowane są bardzo trwałe i wysoko elastyczne żywice tworzyw sztucznych tworzy się wtórne hydroizolacje poziome w formie przepon, które trwale eliminują możliwości kapilarnego podciągania wilgoci.

Przepony poziome wykonywane metodą grawitacyjną preparatem KÖSTER Crisin 76.

- 1 Wałki dozujące
KÖSTER Kapillarstäbchen
- 2 Uchwyty do wałków i kartuszy
KÖSTER Saugwinkel
- 3 Przepona pozioma
KÖSTER Crisin 76
- 4 Gruntowanie
KÖSTER Polysil TG 500
- 5 Uzupelnienie ubytków
KÖSTER Sperrmörtel WU
- 6 Obrzutka szczepna
KÖSTER Sanierputz szary
KÖSTER SB-Haftemulsion
- 7 Tynk renowacyjny
KÖSTER Sanierputz szary
- 8 Wykończenie powierzchni, gładź
KÖSTER Feinputz
- 9 Powłoka malarska
KÖSTER Silikonfarbe



Wilgoć wstępująca w murach drogą kapilarną jest przyczyną ich zawilgacania, powstawania na ich powierzchni wykwitów solnych, łuszczenia się farb, czy odpajania się i odpadania tynków. Przez wbudowywanie przepon poziomych można trwale zapobiegać powstawaniu podobnych uszkodzeń. Najprostszym i najbardziej skutecznym systemem KÖSTER do wtórnego wykonywania przepon poziomych w murach podczas ich napraw i renowacji jest system wałków dozujących KÖSTER Saugwinkelverfahren z preparatem KÖSTER Crisin 76. KÖSTER Crisin 76 jest roztworem żywicznym o bardzo niskiej lepkości mogącym wnikać nawet w najdrobniejsze kapilary. Nadaje podłożom właściwość nieprzepuszczalności dla wody i dodatkowo zamyka w nich kapilary.

Wierci się więc otwory w regularnych rozstawach zależnych od grubości ściany. Preparat KÖSTER Crisin 76 jest wprowadzany grawitacyjnie i bezciśnieniowo wgłąb ściany przez uchwyty KÖSTER Saugwinkel i wałki dozujące KÖSTER Kapillarstäbchen. Technika bezciśnieniowa wykorzystuje te same siły kapilarne, którymi przemieszcza się zwalczająca wilgoć powodując, że płyn uszczelniający wypełnia nawet najdrobniejsze kapilary. Zaś wałki dozujące KÖSTER Kapillarstäbchen mają

tę zaletę, że płyn iniekcyjny niepotrzebnie nie zalewa rys, pustek i wolnych przestrzeni. Płyn iniekcyjny jest dozowany jedynie tam, gdzie wałki mają bezpośredni kontakt ze strukturą muru.

W niektórych przypadkach można się posługiwać także korzystniejszą cenowo iniekcją ciśnieniową z wykorzystaniem płynów KÖSTER Mautrol 2K lub KÖSTER Mautrol 2K-Flex. Należy tutaj jednak ją poprzedzić wykonaniem szczegółowych pomiarów i analiz zawilgocenia i zasolenia. Tynki renowacyjne KÖSTER są do dyspozycji w wielu rodzajach i wariantach (szare, białe, szybkosprawne, lekkie, itp.). Tynk renowacyjny KÖSTER Sanierputz weiß w kolorze białym jest stosowany często bez wierzchniej powłoki malarskiej. Gładź renowacyjna KÖSTER Feinputz daje filcowaną, gładką strukturę, jeśli takowa jest pożądana ze względów estetycznych. Natomiast malowanie powierzchni tynków renowacyjnych można wykonywać wyłącznie farbami o bardzo wysokiej dyfuzyjności dla pary wodnej (np. KÖSTER Silikonfarbe).

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

W przypadku szkód spowodowanych przez wilgoć wstępującą kapilarnie uszkodzone tynki muszą zostać usunięte. Konieczne jest wtedy zastosowanie tynków renowacyjnych. Tynki renowacyjne pozwalają na wysychanie murów bez powstawania szkód i zniszczeń. Są wysoko dyfuzyjne i mają właściwości hydrofobowe. Sole migrujące z głębszych warstw murów mogą się gromadzić i swobodnie krystalizować w strukturach tynku renowacyjnego nie powodując jego uszkodzeń ani uszkodzeń wierzchnich powłok malarskich.

Przepony poziome wykonywane bezciśnieniowo kremem iniekcyjnym KÖSTER Crisin Creme



- 0 Otwory pod iniekcję
- 1 Przepona pozioma
KÖSTER Crisin Creme
- 2 Zamknięcie otworów
po iniekcji
KÖSTER KB-Fix 5
- 3 Gruntowanie
KÖSTER Polysil TG 500
- 4 Uzupełnienie ubytków
i wyrównanie podłoża
KÖSTER Sperrmörtel
- 5 Obrzutka szczepna
KÖSTER Sanierputz szary
KÖSTER SB-Haftemulsion
- 6 Tynk renowacyjny
KÖSTER Sanierputz szary
- 7 Wykończenie powierzchni,
gładź
KÖSTER Feinputz
- 8 Powłoka malarska
KÖSTER Silikonfarbe

Wilgoć wstępująca w murach drogą kapilarną jest przyczyną ich zawilgacania, powstawania na ich powierzchni wykwitów solnych, łuszczenia się farb, czy odpajania się i odpadania tynków. Przez wbudowywanie przepon poziomych można trwale zapobiegać powstawaniu podobnych uszkodzeń.

Krem iniekcyjny KÖSTER Crisin Creme jest bezrozpuszczalnikowym preparatem żywiczno-silanowym, który może penetrować także w najdrobniejsze kapilary. Nadaje podłożom właściwość nieprzepuszczalności dla wody i dodatkowo zamyka kapilary. Krem KÖSTER Crisin Creme jest przeznaczony do wykonywania przepon poziomych w mokrych i zawilgoconych murach przeciw wilgoci wstępującej kapilarnie we wszystkich materiałach mineralnych z wyjątkiem betonu komórkowego.

W przypadku szkód spowodowanych przez wilgoć wstępującą kapilarnie uszkodzone tynki muszą zostać usunięte. Konieczne jest zastosowanie tynków renowacyjnych. Tynki renowacyjne pozwalają na wysychanie

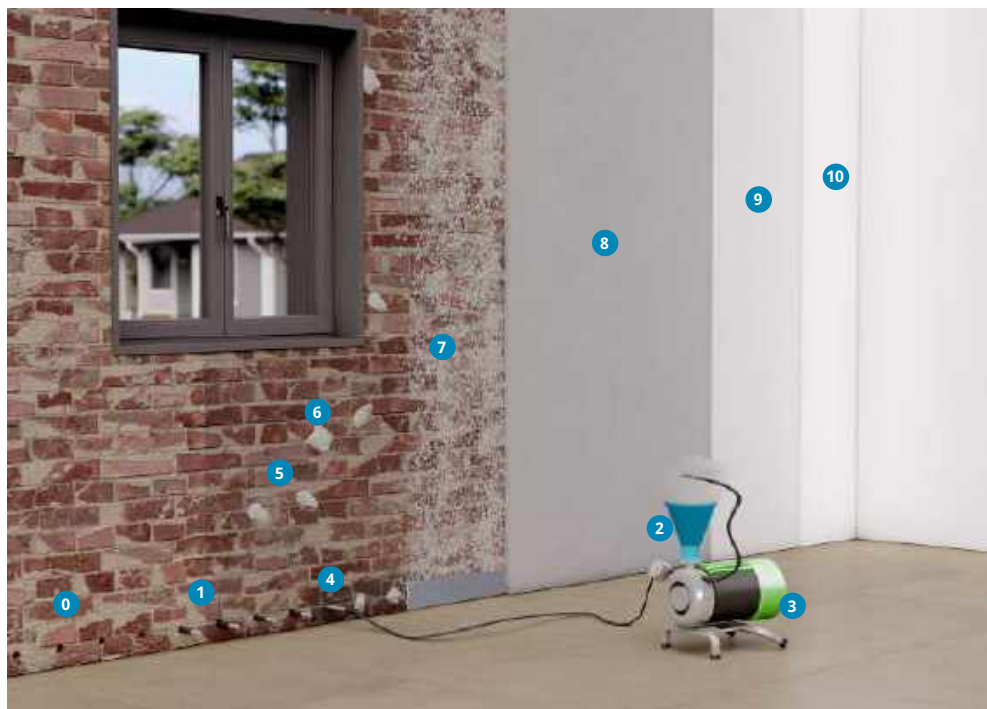
murów bez powstawania szkód i zniszczeń. Są wysoko dyfuzyjne i mają właściwości hydrofobowe. Sole migrujące z głębszych warstw murów mogą się gromadzić i swobodnie krystalizować w strukturach tynku renowacyjnego nie powodując jego uszkodzeń ani uszkodzeń wierzchnich powłok malarskich.

Tynki renowacyjne KÖSTER są do dyspozycji w wielu rodzajach i wariantach (szare, białe, szybkosprawne, lekkie, itp.). Tynk renowacyjny KÖSTER Sanierputz weiß w kolorze białym jest stosowany często bez wierzchniej powłoki malarskiej. Gładź renowacyjna KÖSTER Feinputz daje filcowaną, gładką strukturę, jeśli takowa jest pożądana ze względów estetycznych. Natomiast malowanie powierzchni tynków renowacyjnych można wykonywać wyłącznie farbami o bardzo wysokiej dyfuzyjności dla pary wodnej (np. KÖSTER Silikonfarbe).

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Przepony poziome wykonywanie metodą ciśnieniową w murach pozbawionych pustych przestrzeni

- 0 Otwory pod iniekcję
- 1 Pakery do iniekcji
KÖSTER Superpacker 13 mm x 85 mm KKN
- 2 Przepona pozioma
KÖSTER Mautrol 2K
KÖSTER Mautrol Flex 2K
- 3 Pompa do iniekcji
KÖSTER
1K-Injektionspumpe
- 4 Zamknięcie otworów po iniekcji
KÖSTER KB-Fix 5
- 5 Gruntowanie
KÖSTER Polysil TG 500
- 6 Uzupelnienie ubytków i wyrównanie podłoża
KÖSTER Sperrmörtel
- 7 Obrzutka szczepna
KÖSTER Sanierputz szary
KÖSTER SB-Haftemulsion
- 8 Tynk renowacyjny
KÖSTER Sanierputz szary
- 9 Wykończenie powierzchni, gładź
KÖSTER Feinputz
- 10 Powłoka malarska
KÖSTER Silikonfarbe



Szybko i efektywnie: przepona pozioma wykonana metodą iniekcji ciśnieniowej. Jeśli mamy do czynienia z murem pozbawionym spękań i pustych przestrzeni można w nim wykonać przeponę poziomą metodą iniekcji ciśnieniowej. Jeśli takie spękania bądź pustki występują należy je wcześniej wypełnić przez ciśnieniową iniekcję suspensją cementową KÖSTER Injektionsleim 1K. Wymaga to jednak ponownego wywiercenia nowych otworów iniekcyjnych.

Jako płyny iniekcyjne należy zastosować preparaty KÖSTER Mautrol 2K lub KÖSTER Mautrol Flex 2K. Obydwa preparaty są materiałami dwuskładnikowymi, wiążą bardzo szybko i powodują szczególnie skuteczne zamknięcie kapilar.

W przypadku szkód spowodowanych przez wilgoć wstępującą kapilarnie uszkodzone tynki muszą zostać usunięte. Konieczne jest zastosowanie tynków renowacyjnych. Tynki renowacyjne pozwalają na wysychanie murów bez powstawania szkód i zniszczeń. Są wysoko dyfuzyjne i mają właściwości

hydrofobowe. Sole migrujące z głębszych warstw murów mogą się gromadzić i swobodnie krystalizować w strukturach tynku renowacyjnego nie powodując jego uszkodzeń ani uszkodzeń wierzchnich powłok malarskich.

Tynki renowacyjne KÖSTER są do dyspozycji w wielu rodzajach i wariantach (szare, białe, szybko sprawne, lekkie, itp.). Tynk renowacyjny KÖSTER Sanierputz weiß w kolorze białym jest stosowany często bez wierzchniej powłoki malarskiej. Gładź renowacyjna KÖSTER Feinputz daje filcowaną, gładką strukturę, jeśli takowa jest pożądana ze względów estetycznych. Natomiast malowanie powierzchni tynków renowacyjnych można wykonywać wyłącznie farbami o bardzo wysokiej dyfuzyjności dla pary wodnej (np. KÖSTER Silikonfarbe).

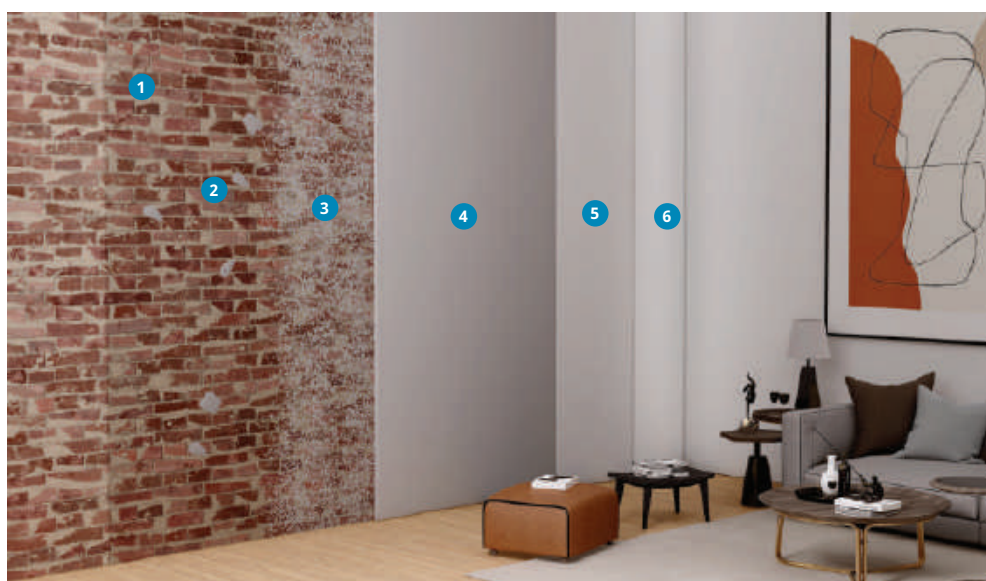
Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

System przeciwko możliwemu powstawaniu porostów grzybiczych



Narośla grzybiczne powstające w pomieszczeniach mieszkalnych wskutek penetracji wilgoci i mostków termicznych powodują zagrożenie dla zdrowia przebywających w nich ludzi przez wdychanie wolnych zarodników grzybów unoszących się w powietrzu. Specjalny system – działający wyłącznie fizykalnie i nie zawierający żadnych substancji grzybobójczych – daje długotrwałą ochronę, ponieważ na jego powierzchni niemożliwy jest rozwój i wzrost żadnych grzybów.

Naprawa murów tynkami renowacyjnymi



- 1 **Gruntowanie**
KÖSTER Polysil TG 500
- 2 **Uzupełnienie ubytków i wyrównanie powierzchni**
KÖSTER Sperrmörtel
- 3 **Obrzutka szczepna**
KÖSTER Sanierputz szary
KÖSTER SB-Haftemulsion
- 4 **Tynk renowacyjny**
KÖSTER Sanierputz szary
- 5 **Wykończenie powierzchni, gładź**
KÖSTER Feinputz
- 6 **Powłoka malarska**
KÖSTER Silikonfarbe

W przypadku murów słabo zawilgoconych często wystarczy wykonanie ich naprawy z wykorzystaniem tynków renowacyjnych. Wcześniej należy usunąć słabe i zniszczone warstwy istniejących tynków, spoiny wydrapać z luźnych warstw tak, aby powstało nośne podłoże z otwartą strukturą porów. Powierzchnie porażone nalotami grzybów należy oczyścić i przygotować zgodnie z zasadami sztuki. Gruntowanie preparatem krzemianowym KÖSTER Polysil TG 500 ma na celu optymalne przygotowanie podłoża pod tynk renowacyjny. KÖSTER Polysil TG 500 wzmacnia i utwardza podłoże i wiąże obecne w nim sole. Ubytki uzupełnia się zaprawą KÖSTER Sperrmörtel.

Przed właściwą wyprawą renowacyjną należy najpierw wykonać szcpepną warstwę obrzutki, aby uzyskać możliwie największą powierzchnię kontaktową i najlepszą przyczepność. Tynki renowacyjne KÖSTER pozwalają na wysychanie murów bez powstawania szkód i zniszczeń. Są wysoko dyfuzyjne i mają właściwości hydrofobowe. Sole migrujące z głębszych

warstw murów mogą się gromadzić i swobodnie krystalizować w strukturach tynku renowacyjnego nie powodując jego uszkodzeń ani uszkodzeń wierzchnich powłok malarskich. Tynki renowacyjne KÖSTER są do dyspozycji w wielu rodzajach i wariantach (szare, białe, szybkosprawne, lekkie, itp.). Tynk renowacyjny KÖSTER Sanierputz weiß w kolorze białym jest stosowany często bez wierzchniej powłoki malarskiej. Gładź renowacyjna KÖSTER Feinputz daje filcowaną, gładką strukturę, jeśli takowa jest pożądana ze względów estetycznych. Natomiast malowanie powierzchni tynków renowacyjnych można wykonywać wyłącznie farbami o bardzo wysokiej dyfuzyjności dla pary wodnej (np. KÖSTER Silikonfarbe). Ponadto należy zachowywać wszelkie zasady postępowania obowiązujące w przypadkach stwierdzenia występowania porażań nalotami grzybiczymi.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

KÖSTER Hydrosilikatkleber SK

worek 20 kg

(M 170 020)

Masa klejowa KÖSTER Hydrosilikatkleber SK jest systemową zaprawą do klejenia płyt silikatowych KÖSTER Hydrosilikatplatten. Masę tę stosuje się także do sklejenia styków tych płyt oraz do szpachlowania ich powierzchni.

Zużycie: ok. 3,0 kg/m² do klejenia (zależnie od podłoża), do szpachlowania ok. 1,7 kg/m²/na 1 mm grubości warstwy.



KÖSTER Sanierputz Spritzbewurf

worek 25 kg

(M 154 025)

Szybkosprawną, gruboziarnistą obrzutką wstępną z dodatkami polimerów do przygotowywania podłoża pod wyprawy z tynków renowacyjnych KÖSTER. Bardzo dobra przyczepność na podłożach silnie zasolonych i zawilgoconych.

Zużycie: ok. 4 – 6 kg/m²



KÖSTER Crisin Creme

kartusz miękki 600 ml

(M 278 600)

wiadro 10 l

(M 278 010)

Krem iniekcyjny na bazie żywiczno-silanowej do wykonywania przepon poziomych przeciw wilgoci wstępującej kapilarnie. KÖSTER Crisin Creme można stosować niezależnie od stopnia zawilgocenia i zasolenia. Certyfikowany wg wymagań WTA.

Zużycie: zależnie od grubości muru
mur grubości 12 cm: ok. 140 ml/mb przepony (600 ml na ok. 4,2 mb)
mur grubości 24 cm: ok. 330 ml/mb przepony (600 ml na ok. 1,7 mb)
mur grubości 36 cm: ok. 510 ml/mb przepony (600 ml na ok. 1,1 mb)



KÖSTER Polysil TG 500

Preparat gruntujący do przygotowywania mineralnych podłoży pod warstwy uszczelniające ze szlamów cementowych, czy mas bitumiczno-polimerowych typu PMBC oraz przy naprawie murów do wzmacniania podłoży i wiązania migrujących soli pod następną wyprawę z tynków renowacyjnych.

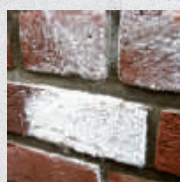
KÖSTER Polysil TG 500 jest kombinowanym produktem na bazie krzemianowo-polimerowej o bardzo niskiej lepkości i właściwościach hydrofobowych, przeznaczonym do wzmacniania i ochrony podłoży mineralnych. Na podłożach zawilgoconych i zasolonych powoduje redukcję objętości wolnych porów i zmniejsza możliwość powstawania nowych wykwitów solnych.



Gruntowanie murów



Gruntowanie betonu



Przeciwdziałanie powstawaniu wykwitów solnych



Wzmacnianie podłoży

Art. nr:
M 111 001

Zużycie:
ok. 0,10 – 0,25 kg/m² zależnie od podłoża i zastosowania

Opakowania:
butelka 1 kg (M 110 001)
kanister 10 kg (M 110 010)

KÖSTER Mautrol 2K

Opakowanie kombi 39 kg:
składnik A – kanister 36 kg
składnik B – kanister 3,5 kg
(M 261 039)

Opakowanie kombi 262 kg:
składnik A – beczka 240 kg
składnik B – kanister 22 kg
(M 261 262)

Preparat krzemianowo-estrowy do wykonywania przepon poziomych przeciw wilgoci wstępującej kapilarnie w silnie zawilgoconych elementach budowli bez konieczności osuszania wstępnego. Do stosowania w iniekcjach ciśnieniowych. W kombinacji z tynkami renowacyjnymi KÖSTER do kompleksowej renowacji konstrukcji murowych. Materiał dwuskładnikowy, nie zawiera rozpuszczalników, o niskiej lepkości, dodatkowo działa także wzmacniająco na konstrukcje. Certyfikowany wg wymagań WTA.

Zużycie: ok. 0,12 kg/mb przepony/1 cm grubości muru



KÖSTER Mautrol Flex 2K

Opakowanie kombi 20 kg:
składnik A – kanister 10 kg
składnik B – kanister 10 kg
(M 262 020)

Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy płyn do iniekcji na bazie akrylowej do wykonywania przepon przeciw wilgoci wstępującej kapilarnie bez konieczności wykonywania osuszania wstępnego. Do stosowania w iniekcjach ciśnieniowych. W kombinacji z tynkami renowacyjnymi KÖSTER do kompleksowej renowacji konstrukcji murowych.

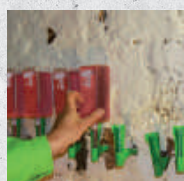
Zużycie: ok. 0,20 kg/mb przepony/1 cm grubości muru



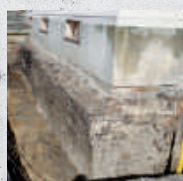
KÖSTER Crisin 76



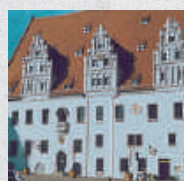
Roztwór żywic tworzyw sztucznych o bardzo niskiej lepkości do wykonywania przepon poziomych przeciw wilgoci wstępującej kapilarnie. Szczególnie polecany do murów bardzo zasolonych i bardzo zawilgoconych. Ze względu na bardzo niską gęstość i w porównaniu z wodą bardzo niskim napięciem powierzchniowym KÖSTER Crisin 76 może wypierać wodę z kapilar. Po związaniu preparat zachowuje właściwość elastyczności i pozostaje niezniszczalny. Gęstość ok. 0,91 g/cm³, lepkość ok. 10-15 mPa·s. KÖSTER Crisin 76 jest odporny na wszelkie zazwyczaj występujące w murach agresywne substancje, jak: kwasy, zasady, czy sole, tak podczas aplikacji, jak i po związaniu. Certyfikowany wg wymagań WTA.



bardzo proste wykonawstwo



skuteczny także przy większych grubościach murów



stosowany z powodzeniem od przeszło 40 lat



wypiera wolną wodę z kapilar

Art. nr:
M 279 005

Zużycie:
szacunkowo ok. 0,04 l/mb
przepony/1 cm grubości muru

Opakowania:
kanister 5 l (M 279 005)
kanister 10 l (M 279 010)
kanister 30 l (M 279 030)
kartusz 200 ml (M 279 200)

KÖSTER
Feinputzworek 25 kg
(M 655 025)

Cienkowarstwowy tynk do filcowania i do wykonywania gładkich, dekoracyjnych powierzchni na wyprawach z tynków renowacyjnych i innych podłożach mineralnych, o grubościach warstw od 2 mm do 5 mm. KÖSTER Feinputz ma właściwości hydrofobowe, jest odporny na oddziaływanie wody, wpływów atmosferycznych i ujemnych temperatur. Tworzy gładkie, zamknięte powierzchnie pod malowanie lub tapetowanie.

Zużycie: ok. 1,4 kg/m²/1 mm grubości warstwy**KÖSTER**
Sanierputz
biały/lekkiworek 20 kg
(M 664 020)

Biały tynk renowacyjny o wysokiej paroprzepuszczalności i niskim ciężarze właściwym i bardzo dobrych właściwościach do nakładania maszynowego. O wysokiej zawartości porów i właściwościach hydrofobowych. Hamuje możliwość kondensacji wilgoci i przejmuje krystalizujące sole w swą strukturę.

Zużycie: ok. 8 kg/m²/1 cm grubości warstwy**KÖSTER**
Hydrosilikatplatte15 szt. (3,30 m²)
w pakiecie foliowym
(580 x 380 x 25 mm)
(M 670 025)12 szt. (2,64 m²)
w pakiecie foliowym
(580 x 380 x 50 mm)
(M 670 050)

Mineralne, hydrofobowe, nie zawierające włókien, wysokodyfuzyjne płyty do renowacji i ocieplania zaatakowanych przez grzyby pomieszczeń od strony wewnętrznej. Są bardzo odporne na starzenie, stanowią dobrą izolację termiczną i są niepalne. Płyty KÖSTER Hydrosilikatplatten nie zawierają żadnych składników z tworzyw sztucznych. Regulują i stabilizują wilgotność w pomieszczeniach, redukują możliwość kondensacji wilgoci i przyczyniają się do utrzymania komfortowego klimatu w pomieszczeniach.

Zużycie: 4,54 elementu / m²**KÖSTER**
Renovierspachtelworek 25 kg
(M 656 025)

Drobnoziarnista zaprawa do wykonywania gładkich powierzchni, szpachlowania i wykonywania warstw zbrojących. Szczególnie polecana do wykonywania gładkich wypraw na podłożach mineralnych, tynkach renowacyjnych KÖSTER i tynkach podkładowych wewnątrz pomieszczeń.

Zużycie: ok. 1,4 kg/m²/1 mm grubości warstwy**KÖSTER**
Sanierputz szaryworek 25 kg
(M 661 025)

Odporny na oddziaływanie szkodliwych soli, wysokodyfuzyjny tynk renowacyjny o wysokiej wytrzymałości na ściskanie. O wysokiej zawartości porów i właściwościach hydrofobowych. Hamuje możliwość kondensacji wilgoci i przejmuje w swą strukturę krystalizujące sole. Do nakładania ręcznego lub maszynowego. Nie zawiera lekkich wypełniaczy. Oznakowany znakiem CE i zgodny z wymogami normy EN 998-1.

Zużycie: ok. 12 kg/m²/1 cm grubości warstwy

KÖSTER Sanierputz szary/lekki

worek 20 kg
(M 666 020)

Odporny na oddziaływanie szkodliwych soli, lekki tynk renowacyjny w kolorze szarym do renowacji silnie zawilgoconych i silnie zasolonych powierzchni, o bardzo dobrych właściwościach także do obróbki maszynowej. Ze względu na wysoką porowatość i właściwości hydrofobowe KÖSTER Sanierputz szary lekki umożliwia wyschnięcie i odsolenie struktury murów także przy wysokich stopniach zasolenia i zawilgoconia.

Zużycie: ok. 8 kg/m²/1 cm grubości warstwy



KÖSTER Sanierputz szybkosprawny biały

worek 25 kg
(M 663 025)

Specjalny, biały, szybko wiążący tynk renowacyjny o wysokiej wytrzymałości na ściskanie. Zacieranie powierzchni jest możliwe już po 30-60 minutach. O wysokiej dyfuzyjności, hydrofobowy i o wysokiej porowatości. Hamuje możliwość kondensacji wilgoci i przejmuje krystalizujące sole w swą strukturę. Nie zawiera lekkich wypełniaczy. Oznakowany znakiem CE i zgodny z wymogami normy EN 998-1.

Zużycie: ok. 12 kg/m²/1 cm grubości warstwy



KÖSTER Kapillarstäbchen

długość: 45 cm
(M 963 045)

długość: 90 cm
(M 963 090)

Wałki dozujące do wykonywania bezciśnieniowych przepon poziomych przeciw wilgoci wstępującej kapilarnie w systemie KÖSTER Saugwinkelverfahren. Chronione patentem wałki dozujące KÖSTER Kapillarstäbchen podają płyn iniekcyjny w strukturę muru w sposób równomierny i celowany nie pozwalając na straty płynu na zbędne wypełnianie rys i spękań. Pozwalają także na unikanie strat na zalewanie pustych przestrzeni.

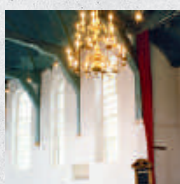


KÖSTER Sanierputz biały

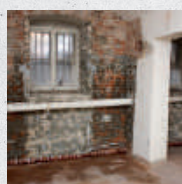


Odporny na oddziaływanie szkodliwych soli, wysokodyfuzyjny, biały tynk renowacyjny o wysokiej wytrzymałości na ściskanie. O wysokiej zawartości porów i właściwościach hydrofobowych. Hamuje możliwość kondensacji wilgoci i przejmuje krystalizujące sole w swą strukturę.

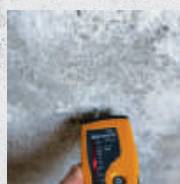
Do nakładania ręcznego lub maszynowego. Nie zawiera lekkich wypełniaczy. Certyfikowany wg wymagań WTA. Oznakowany znakiem CE i zgodny z wymogami normy EN 998-1.



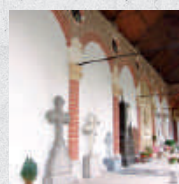
polecany do renowacji obiektów zabytkowych



do murów zawilgoconych



do murów zasolonych



także do zastosowań na zewnątrz

Art. nr:
M 662 025

Zużycie:
ok. 12 kg/m² /1 cm
grubości warstwy

Opakowania:
worek 25 kg

KÖSTER
Saugwinkel

szt.
(M 930 001)

Uchwyty kątowe z tworzywa sztucznego do wielokrotnego użytku pomocne przy wykonywaniu bezciśnieniowych przepon poziomych przeciw wilgoci wstępującej kapilarnie w systemie wałków dozujących KÖSTER Saugwinkelverfahren.





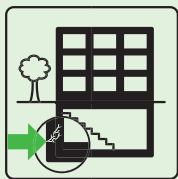
IN

Systemy iniekcji

Iniekcja rys, naprawa rys i spękań



Iniekcja rys, naprawa rys i spękań



Rysy i spękania są słabymi punktami w elementach budynków i budowli. Przyczyniają się do skrócenia żywotności elementów budowli, ponieważ wnika i penetrująca w nich woda powoduje powstawanie wielu zniszczeń. Wtedy konieczne jest wyeliminowanie i trwałe zamknięcie rys w sposób elastyczny lub siłowy. W tym celu przez odpowiednie pakery wykonuje się iniekcje ciśnieniowe rys żywicami poliuretanowymi lub epoksydowymi.

Elastyczne lub siłowe zamknięcie rys suchych lub wilgotnych metodą iniekcji ciśnieniowej

1 Pakery do iniekcji

KÖSTER Packer
13 mm x 130 mm KKN
KÖSTER Superpacker
10 mm x 115 mm KKN
KÖSTER Superpacker
10 mm x 85 mm KKN
KÖSTER Superpacker
13 mm x 130 mm KKN

2 Iniekcja rys

KÖSTER 2 IN 1
KÖSTER KB-Pox IN

3 Pompa do iniekcji

KÖSTER
1K-Injektionspumpe



Żywice iniekcyjne KÖSTER służą do iniekcji i trwałego zamykania rys suchych lub wilgotnych. Żywica KÖSTER 2 IN 1 jest standardowym materiałem do wodoszczelnych iniekcji uszczelniających. Jest to materiał poliuretanowy tworzący w kontakcie z wodą elastyczną pianę tamującą jej aktywne wypływy i wypierającą wodę z rys. Jeśli zaś ciekła woda w rysach nie występuje, tworzy się wtedy masywna żywica elastyczna, która je zamyka i uszczelnia w sposób skuteczny i trwały.

Żywica KÖSTER KB-Pox IN jest używana do siłowych iniekcji sklejających rys. KÖSTER KB-Pox IN można stosować bez konieczności wykonywania iniekcji wstępnych do wypełniania i siłowego sklejanie rys suchych i lekko wilgotnych, a nawet rys mokrych i spękań.

KÖSTER IN 5 jest poliuretanową żywicą iniekcyjną o bardzo niskiej lepkości (bardzo rzadką) o bardzo długim czasie otwartym, co jest szczególnie pożądane przy iniekcji rys drobnych lub przy wtórnych iniekcjach uszczelniających wykonywanych w węże

iniekcyjne.

KÖSTER Injektionsleim 1K jest suspensją cementową – materiałem mineralnym idealnym do iniekcji i wypełniania rys o średniej rozwartości oraz pustych przestrzeni. Iniekcyjne materiały uszczelniające można podawać w rysy albo pompkami ręcznymi (np. KÖSTER Loka Hand-Pumpe dla suspensji KÖSTER Injektionsleim 1K) albo pompami jednokomponentowymi (KÖSTER 1K-Injektionspumpe dla żywic poliuretanowych lub epoksydowych) przez odpowiednio dobrane pakery iniekcyjne. Stosuje się różne rodzaje pakarów: pakery KÖSTER Superpacker do wszelkich zastosowań w iniekcjach nisko- i wysokociśnieniowych, czy pakery jednodniowe KÖSTER Eintages-Superpacker, które są wyposażone w dodatkową kalamitkę. Część wymienną można usunąć zaraz po wykonanej iniekcji, zaś otwór iniekcyjny pozostanie pod ciśnieniem zamknięty i szczelny. Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Iniekcja uszczelniająca metodą ciśnieniową rys prowadzących wodę



- 1 Pakery do iniekcji**
KÖSTER Superpacker
13 mm x 115 mm KKN
- 2 Iniekcja rys**
KÖSTER 2 IN 1
lub:
KÖSTER IN 8
KÖSTER IN 2
- 3 Pompa do iniekcji**
KÖSTER
1K-Injektionspumpe

IN

KÖSTER 2 IN 1 jest uniwersalną, dwuskładnikową, bezrozpuszczalnikową żywicą poliuretanową do iniekcji rys suchych albo też prowadzących wodę. Szczególną jej właściwością jest to, że w kontakcie z wodą tworzy elastyczną pianę, która tamuje aktywne wypływy wody i wypiera ją z rys. Jeśli zaś ciekła woda w rysach nie występuje, tworzy się wtedy masywna żywica elastyczna, która je zamyka i uszczelnia w sposób skuteczny i trwały.

Żywica KÖSTER IN 8 reaguje inaczej – tylko w kontakcie z wodą zwiększa swą objętość nawet 30-krotnie, natychmiast tworząc zwartą, ciągliwie elastyczną, wodoszczelną pianę poliuretanową. KÖSTER IN 8 po przereagowaniu pozostaje ciągliwie elastyczna i przez tę właściwość jest w stanie trwale uszczelniać rysy w sposób elastyczny.

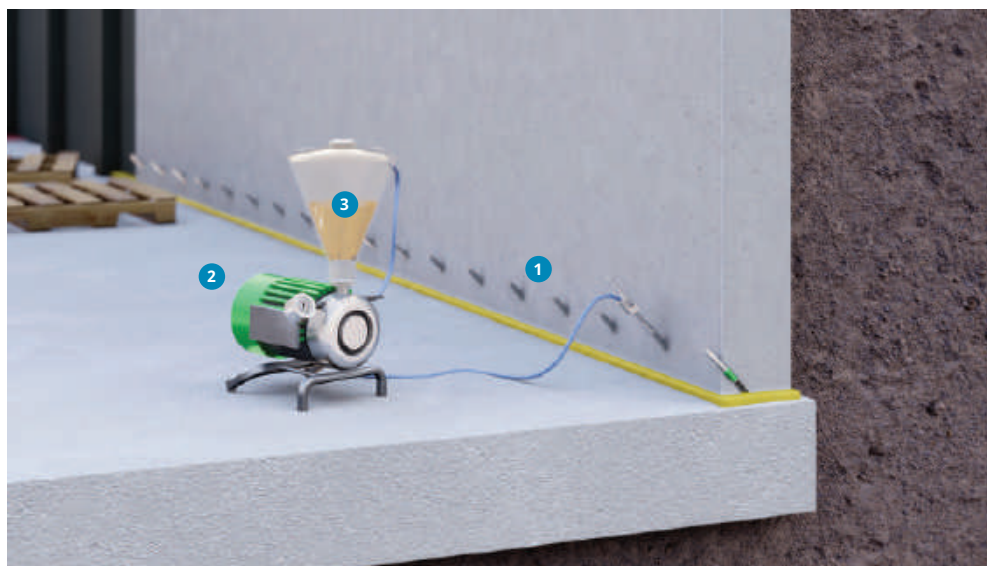
Drugi stopień iniekcji nie jest wtedy konieczny.

Wszystkie żywice iniekcyjne KÖSTER podaje się w rysy przez pakery pompą KÖSTER 1-K Injektionspumpe. Stosuje się różne rodzaje pakarów: uniwersalne pakery KÖSTER Superpacker do wszelkich zastosowań w iniekcjach nisko- i wysokociśnieniowych, czy pakery jednodniowe KÖSTER Eintages-Superpacker, które są wyposażone w dodatkową kalamitkę. Część wymienną można usunąć zaraz po wykonanej iniekcji, zaś otwór iniekcyjny pozostanie pod ciśnieniem zamknięty i szczelny.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienie przerwy roboczej w styku posadzka / ściana

- 1 Pakery do iniekcji
KÖSTER Packer
13 mm x 130 mm KKN
KÖSTER Superpacker
13 mm x 130 mm KKN
- 2 Pompa do iniekcji
KÖSTER
1K-Injektionspumpe
- 3 Uszczelnienie styku
KÖSTER 2 IN 1
KÖSTER IN 2



Do wtórnych uszczelnień styków posadzka/ściana otwory iniekcyjne należy wiercić pod kątem w stosunku do płaszczyzny styku. Otwory powinny przecinać styk w rejonie jego środka.

Przy wypływającej wodzie lub w sytuacji, gdy nie wiadomo, czy rysa jest sucha, czy mokra, należy użyć żywicy KÖSTER 2 IN 1. KÖSTER 2 IN 1 jest wyjątkowym produktem, certyfikowanym i oznaczonym znakiem CE, który w rysach suchych tworzy elastyczną żywicę masywną, a w rysach mokrych bardzo elastyczną pianę. Daje to oszczędność czasu i ułatwia logistykę na budowie. Można ją iniektować także wielokrotnie w pewnych odstępach czasu, aby otrzymać skuteczne, trwałe i elastyczne uszczelnienie styku.

Alternatywnie można stosować żywicę KÖSTER IN 2 – bezrozpuszczalnikową, trwale elastyczną, dwuskładnikową, masywną żywicą poliuretanową, która także skutecznie

i trwale uszczelnia szczeliny z aktywnymi przemieszczeniami.

Wszystkie żywice iniekcyjne KÖSTER podaje się w rury przez pakery pompą KÖSTER 1-K Injektionspumpe. Stosuje się różne rodzaje pakarów: uniwersalne pakery KÖSTER Superpacker do wszelkich zastosowań w iniekcjach nisko- i wysokociśnieniowych, czy pakery jednodniowe KÖSTER Eintages-Superpacker, które są wyposażone w dodatkową kalamitkę. Część wymienną można usunąć zaraz po wykonanej iniekcji, zaś otwór iniekcyjny pozostanie pod ciśnieniem zamknięty i szczelny.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Iniekcja uszczelniająca w węże pomiędzy elementami budowli



- 1 Wąż iniekcyjny
- 2 Uszczelnienie przerwy roboczej
KÖSTER IN 5
- 3 Pompa do iniekcji
KÖSTER
1K-Injektionspumpe

IN

Przerwy robocze ściana/ściana czy ściana/płyta fundamentowa wymagają szczególnej uwagi, zwłaszcza pod względem szczelności, szczególnie zaś, jeśli znajdują się poniżej poziomu terenu.

W tych rejonach szczególnie często można spotkać miejsca z występującymi usterkami. W przypadku zaplanowanej na później możliwości wykonania iniekcji doszczelniającej przed betonowaniem kolejnej fazy w przerwie roboczej umieszcza się węże iniekcyjne. Najwcześniej po zakończeniu procesu wiązania betonu wykonuje się ciśnieniową iniekcję żywicą elastyczną. Wynikiem jest całkowite, elastyczne wypełnienie i uszczelnienie przerwy roboczej.

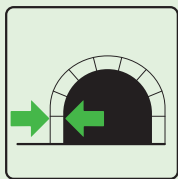
Do iniekcji uszczelniających w węże stosuje się certyfikowaną zgodnie z wymogami

normy EN 1504-3 i oznaczoną znakiem CE poliuretanową, elastyczną żywicę KÖSTER IN 5, która wyróżnia się niską lepkością i długim czasem otwartym. Obydwie te właściwości są niezmiernie ważne dla dokładnej i pełnej penetracji przez iniekt także najmniejszych wolnych przestrzeni w rejonie przerwy roboczej oraz, aby podczas iniekcji żywica nie zaczynała już wiązać.

Żywice iniekcyjne KÖSTER podaje się pompą iniekcyjną KÖSTER 1-K Injektionspumpe albo przez pakery, albo przez specjalne akcesoria i złączki do węży iniekcyjnych.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Iniekcje żelami akrylowymi



Żele akrylowe wyróżniają się przede wszystkim ekstremalnie niskimi lepkościami (zbliżonymi do wody), które pozwalają w porównaniu z innymi materiałami do iniekcji uzyskiwać największe głębokości penetracji w porowatą strukturę uszczelnianych podłoży. Typowym ich przeznaczeniem jest uszczelnianie budowli przez iniekcje kurtynowe, strukturalne lub iniekcje pustych przestrzeni. Uszczelnianie tuneli wymaga zastosowania specjalnych materiałów, które mogą się różnić zależnie od rodzajów stosowanych do budowy elementów lub sposobu wykonywania. Szczególne parametry, jak niezwykle wysokie ciśnienia napierającej wody lub aspekty związane z towarzyszącą infrastrukturą muszą być uwzględniane przy projektowaniu uszczelnienia. Żele akrylowe stosowane w uszczelnieniach budowli w stanie związanym wyróżniają się zdolnością wiązania wolnej wody w swoich sieciach polimerowych. Wiązania takie są wystarczające do tego, aby związana woda nie została ponownie wyparta przez panujące wysokie ciśnienie.

Tunel w technologii tubingu

- 1 Lance iniekcyjne
- 2 Iniekcja kurtynowa
KÖSTER Injektionsgel G4
- 3 Pompa do iniekcji żelowych
KÖSTER Acrylatgel-Pumpe



Tunele drążone tarczami i montowane z elementów tubingowych to jedno z najbardziej nowoczesnych metod ich budowy. W wyniku oddziaływania wysokich ciśnień na elementy tubingowe pomimo dużej ilości zbrojenia czasem dochodzi do powstawania rys na powierzchni betonu. Aby uniknąć powstawania dalszych szkód powodowanych wodą wnikałą pod ciśnieniem i korozji zbrojenia rysy te wymagają uszczelnienia w standardowy sposób. Można tu stosować żywice iniekcyjne zarówno elastyczne, jak i sztywne do zespołów siłowych. Innym klasycznym przypadkiem usterek jest miejscowe rozszczelnianie się uszczelki między elementami tubingowymi i przecieki na ich stykach. Często stosowaną metodą usuwania takich usterek jest iniekcja kurtynowa wykonywana w przestrzeń za nieuszczelnionym

stykiem. Aby zaś nie naruszać integralności elementów stosuje się specjalne lance iniekcyjne wprowadzane przez szczelinę między elementami przez które podaje się iniekcyjny żel akrylowy KÖSTER Injektionsgel G4. Żel wprowadzany w grunt w strefę przylegającą bezpośrednio za naprawianym elementem doszczelnia go, wzmacnia jego strukturę i tworzy wodoszczelną warstwę na zewnętrznej powierzchni tego elementu. Wtedy następuje także wypełnienie wszelkich pustych przestrzeni w strefie przyległej do styku i odcięcie możliwości penetracji wody tą drogą. W ten oto sposób powstaje wtórne uszczelnienie na zewnętrznej powierzchni elementów obudowy tunelu. Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Tunele jako konstrukcje murowane



- 1 Iniekcja strukturalna**
KÖSTER Injektionsgel G4
KÖSTER M Plus+
KÖSTER Verdämmmörtel
- 2 Pakery do iniekcji**
KÖSTER Superpacker
10 mm x 85 mm KKN
- 3 Pompa do iniekcji**
KÖSTER Acrylatgel-Pumpe
- 4 Wypełnienie pustek**
KÖSTER Injektionsgel G4
KÖSTER Injektionsgel S4

IN

Podobnie jak inne, powszechne konstrukcje murowane także murowane tunele z kamienia naturalnego bądź cegły mogą być iniektowane. Otwory iniekcyjne wykonuje się wtedy od wewnętrznej strony muru. Wierci się je w siatce co drugą spoinę poziomą i co drugą spoinę pionową, a następnie w oczyszczonych otworach osadza się pakery do iniekcji KÖSTER Superpacker. Najczęściej bywa niezbędne również wykonanie powierzchniowego uszczelnienia z zaprawy KÖSTER Verdämmmörtel, aby uniknąć niepożądanych strat iniektu, który może wypływać na powierzchnię podczas iniekcji.

Iniekcję wykonuje się żelem akrylowym KÖSTER Injektionsgel G4 jako iniekcję wielostopniową, aż do pełnego wysycenia uszczelnianego podłoża. Po zakończonej iniekcji pakery należy usunąć, a otwory zamknąć zaprawą KÖSTER KB-Fix 5. Celem iniekcji jest uszczelnienie wszelkich obszarów mogących być drogą migracji wody oraz wypełnienie wszelkich pustych

i wolnych przestrzeni. Jako funkcjonalne i dekoracyjne wykończenie wewnętrznych powierzchni tunelu można wykorzystać jeden z tynków renowacyjnych KÖSTER Sanierputz.

Puste przestrzenie pozostające z tylnej strony muru tunelu wymagają szczególnej uwagi. Znajdują się tam zarówno niewypełnione spoiny, jak i większe puste przestrzenie, które mogą być wypełnione materiałami nasączonymi wodą (np. ziemia, piaski, żwiry, gruz) albo tylko wodą. KÖSTER Injektionsgel G4 jako elastyczna masa uszczelniająca znakomicie nadaje się także do wypełniania pustek i wolnych przestrzeni. Gdy zachodzi ryzyko większych strat iniektu przez dziury lub większe pustki po tylnej stronie muru można najpierw użyć żelu akrylowego o przyspieszonym czasie żelowania KÖSTER Injektionsgel S4.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienie podziemi po stronie zewnętrznej metodą iniekcji kurtynowej

- 1 **Pompa do iniekcji**
KÖSTER Acrylatgel-Pumpe
- 2 **Pakery do iniekcji**
KÖSTER Lamellenpacker
KÖSTER Packer
13 mm x 130 mm KKN
KÖSTER Superpacker
10 mm x 115 mm KKN
KÖSTER Superpacker
10 mm x 85 mm KKN
KÖSTER Superpacker
13 mm x 130 mm KKN
- 3 **Uszczelnienie**
KÖSTER Injektionsgel G4
KÖSTER Injektionsgel S4



Uszczelnienie piwnic po stronie zewnętrznej, ale wykonane od wewnątrz? W pewnych przypadkach nie zawsze jest możliwe odkopanie ścian podziemi, np. w przypadkach zwartej zabudowy, czy istniejącej infrastruktury. W pierwszej kolejności rozważa się wtedy uszczelnienie po stronie wewnętrznej, czyli negatywnej. Z kolei jednak w pewnych sytuacjach nie wchodzi ono w rachubę, np. w budynkach zabytkowych, czy w sytuacji specjalnych wymagań architektonicznych.

Wtedy odpowiednią metodą i rozwiązaniem dla wykonania hydroizolacji wtórnej elementów stykających się z gruntem jest iniekcja kurtynowa. Wykorzystując żel akrylowy KÖSTER Injektionsgel G4 możliwe jest wykonanie uszczelnienia na zewnętrznej powierzchni części podziemnych przez iniekcję prowadzoną od wewnątrz (żelowa iniekcja kurtynowa).

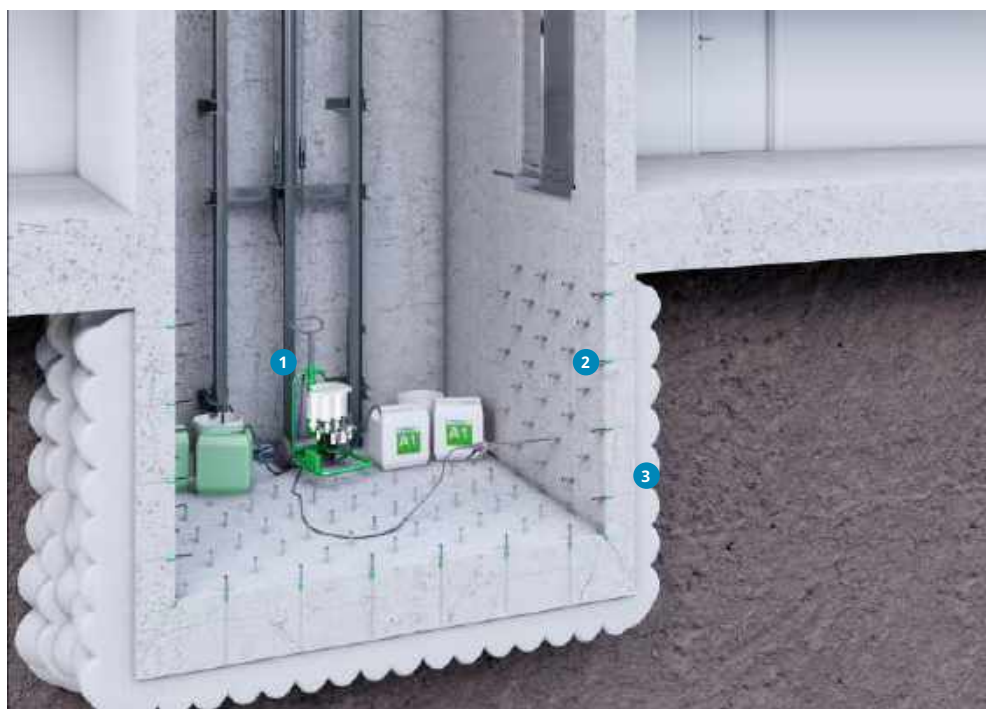
Woda znajdująca się po zewnętrznej stronie podziemi nie stanowi dla żeli iniekcyjnych KÖSTER żadnego problemu, ponieważ żele z nią nie reagują, a jedynie wiążą ją w swojej strukturze molekularnej, w wyniku czego powstaje wodoszczelne, elastyczne ciało.

Przez ekstremalnie niską lepkość początkową żeli możliwa jest iniekcja także w trudnych i skomplikowanych warunkach gruntowych, jak w drobnych piaskach, namulach, czy w pewnych rodzajach glin.

Iniekcję wykonuje się wykorzystując specjalne pompy do żeli KÖSTER Acrylat-Gelpumpe oraz pakery do iniekcji KÖSTER Injektionspacker.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Poziome i pionowe iniekcje kurtynowe



- 1 Pompa do iniekcji
KÖSTER Acrylatgel-Pumpe
- 2 Pakery do iniekcji
KÖSTER Superpacker
13 mm x 130 mm FKN
- 3 Uszczelnienie
KÖSTER Injektionsgel G4
KÖSTER Injektionsgel S4

IN

Wtórne uszczelnienia podziemnych elementów budowli, do których nie ma możliwości uzyskania bezpośredniego dostępu od strony zewnętrznej na skutek istnienia zwartej zabudowy, czy też z innych przyczyn (tunele, garaże podziemne, podjazdy w szybach windowych, płyty fundamentowe, itp.) można dzisiaj uszczelniać po ich zewnętrznej stronie wykonując iniekcje kurtynowe. Na powyższej ilustracji przedstawiono dolny podjazd w szybie windowym, którego poszczególne elementy poziome (pod płytą), jak i pionowe (ściany) uszczelniono przed wnikającą w nie wodą gruntową wykonując iniekcję kurtynową.

W tym celu wykonano otwory iniekcyjne w siatce kwadratowej przez całą grubość uszczelnianych elementów, a po ich oczyszczeniu zamontowano w nich pakery. Iniekcję wykonano przez przewiercone kanały jako wielostopniową i po stronie pozytywnej (na zewnętrznej powierzchni) konstrukcji powstały przenikające się

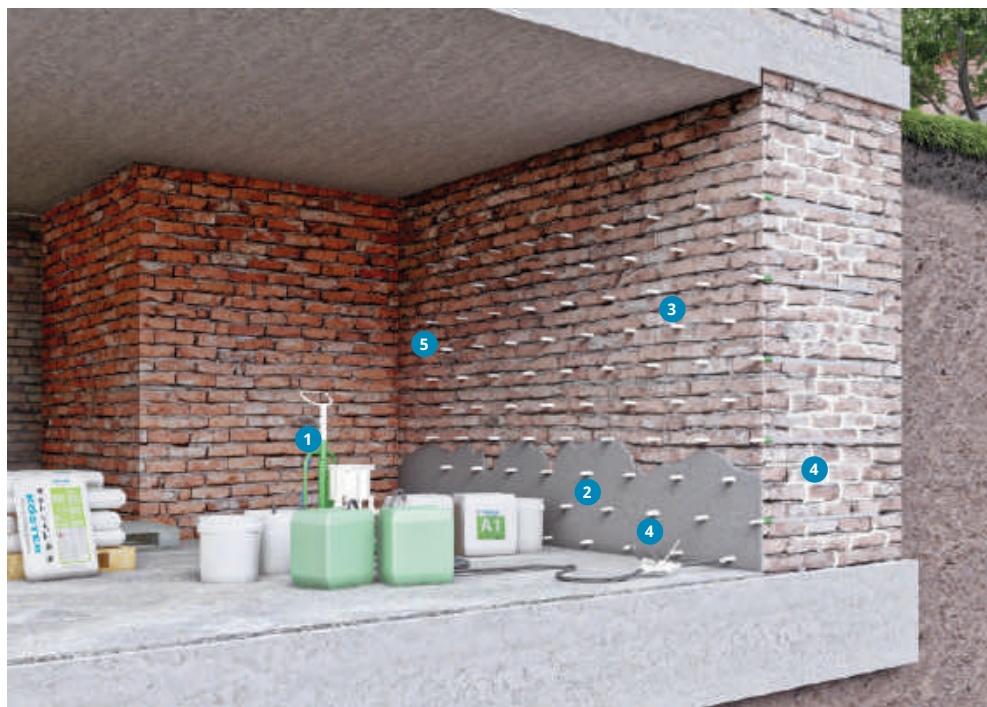
strefy wzmocnionego gruntu o kulistych kształtach tworzące ciągłą warstwę odcinającą konstrukcję od napierających wód gruntowych. Iniekcję wykonano żel akrylowym KÖSTER Injektionsgel G4, który posiada odpowiednie dopuszczenia do tego typu iniekcji wydane przez niemiecki Instytut Techniki Budowlanej. Większym stratom materiału za przegrodami można zapobiegać stosując najpierw żel akrylowy o przyspieszonym czasie żelowania KÖSTER Injektionsgel S4.

Iniekcje kurtynowe za przegrodami zbudowanymi z materiałów typu pustak należy wykonywać wykorzystując specjalne lance do iniekcji pozwalające na podawanie iniektu wyłącznie w grunt za przegrodę bez wypełniania istniejących w nich pustek. Tego typu iniekcje należy wcześniej odpowiednio szczegółowo zaprojektować.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Iniekcja strukturalna murów

- 1 Pompa do iniekcji
KÖSTER Acrylatgel-Pumpe
- 2 Uszczelnienie powierzchniowe
KÖSTER Verdämmmörtel
- 3 Pakery do iniekcji
KÖSTER Superpacker
13 mm x 130 mm KKN
- 4 Iniekcja muru
KÖSTER Injektionsgel G4
- 5 Zamknięcie otworów
KÖSTER KB-Fix 5



Iniekcja pionowych powierzchni murów zwana iniekcją strukturalną jest standardową metodą wykonywania wtórnych hydroizolacji konstrukcji murowanych, a także innych elementów monolitycznych, których odkopanie i odsłonięcie jest niemożliwe. Od wewnętrznej strony muru wykonuje się w nim otwory wiercone poziomo. W miejscach styku ścian z posadzką i w narożnikach ścian otwory wierce się pod kątem. Głębokości otworów wynikają z grubości murów i powinny wynosić ok. 2/3 ich grubości. Otwory wykonuje się w siatce kwadratowej w przesunięciu między rzędami o połowę ich rozstawu. Rozstaw otworów dobierany jest zależnie od materiału, z którego mur jest zbudowany. Ich średnica jest określona średnicą pakery przewidzianych do zastosowania.

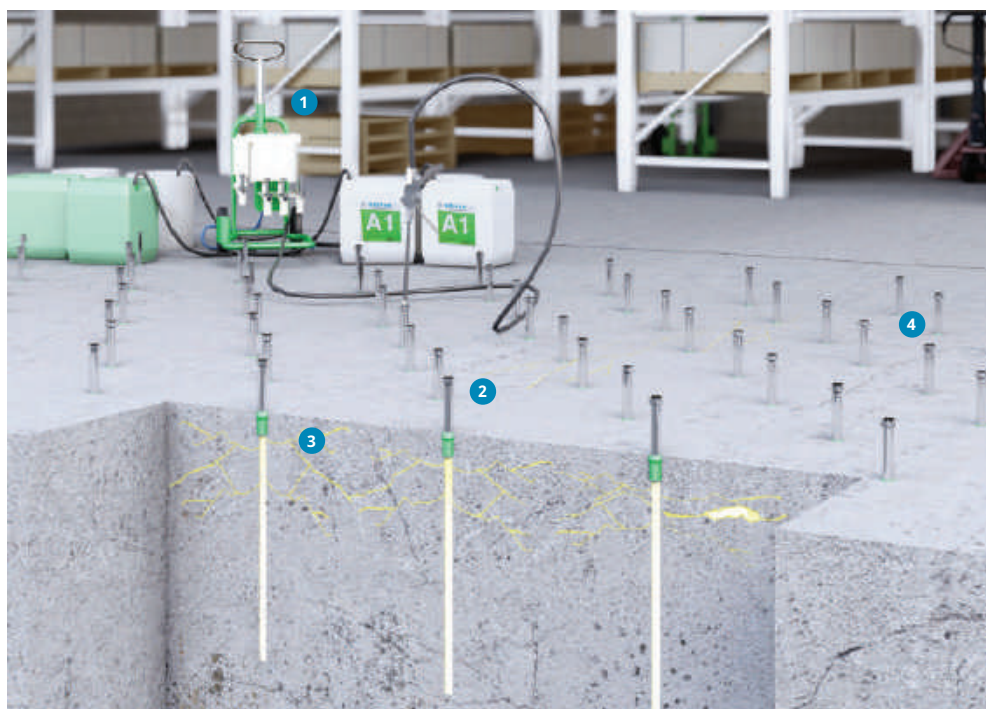
W wywierconych otworach należy osadzić pakery do iniekcji KÖSTER Superpacker. Prawie zawsze bywa niezbędne wykonanie powierzchniowego uszczelnienia z zaprawy

KÖSTER Verdämmmörtel, aby uniknąć niepożądanych strat iniektu, który może wypływać na powierzchnię podczas iniekcji. Przy murach licowych zamiast wykonania uszczelnienia całej powierzchni można wykonać jedynie uszczelnienie samych spoin zaprawą KÖSTER Reparaturmörtel NC nie powodując wtedy znaczących zmian wyglądu muru.

Samą iniekcję wykonuje się jako wielostopniową do pełnego wysycenia struktury muru żelcem. Po zakończonej iniekcji pakery należy usunąć, a otwory zamknąć szybkosprawną zaprawą KÖSTER KB-Fix 5. Jako funkcjonalne i dekoracyjne wykończenie wewnętrznych powierzchni tunelu można wykorzystać jeden z tynków renowacyjnych KÖSTER Sanierputz.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Iniekcja betonu i żelbetu



- 1 Pompa do iniekcji**
KÖSTER Acrylatgel-Pumpe
- 2 Pakery do iniekcji**
KÖSTER Superpacker
13 mm x 130 mm KKN
- 3 Uszczelnienie**
KÖSTER Injektionsgel G4
- 4 Zamknięcie otworów**
KÖSTER KB-Fix 5

IN

Struktury betonowe poddawane ekstremalnym oddziaływaniom, jak bardzo wysokie temperatury zostają znacząco uszkodzone w swojej mikrostrukturze, co objawia się później bardzo wysoką porowatością. Starsze konstrukcje także mogą stopniowo tracić swoją integralność wskutek długich oddziaływań zewnętrznych albo długotrwałej filtracji wody. Błędy popełniane podczas samego betonowania lub długotrwałe wibracje również mogą być przyczyną powstawania gniazdowatych ubytków lub zarysowań struktury bądź powierzchni. Wszystkie powyższe sytuacje wymagają zastosowania odpowiednio dostosowanego systemu, który pozwoli skutecznie i trwale wypełnić wszystkie powstałe rysy, ubytki i uszkodzenia i powstrzymać filtrację wody w strukturze.

Chociaż iniekcje betonu nie są iniekcjami najczęściej wykonywanymi, to należą do obszarów przeznaczonych żelom akrylowym. Tutaj niska lepkość początkowa oraz pewne wiązanie i żelowanie materiału

bez szkodliwych oddziaływań na stal zbrojeniową czynią konstrukcje żelbetowe specjalnym obszarem dla zastosowań żeli akrylowych.

KÖSTER Injektionsgel G4 jest żelem akrylowym o ekstremalnie niskiej lepkości, który „inteligentnie” podąża za ścieżkami migracji wody i po związaniu skutecznie zamyka i odcina obszary potencjalnej filtracji od jej źródeł. Zależnie od wymiarów i gabarytów uszczelnianych elementów dobiera się rozmiary i głębokości siatki wierconych otworów i osadza w nich pakery KÖSTER Superpacker. Żel akrylowy KÖSTER Injektionsgel G4 podaje się najczęściej wielokrotnie w te same pakery aż do pełnego wysycenia uszczelnianej struktury. Po zakończonej iniekcji pakery należy usunąć, a otwory zamknąć szybkosprawną zaprawą KÖSTER KB-Fix 5.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Stabilizacja podłoża gruntowego

- 1 Pompa do iniekcji
KÖSTER Acrylatgel-Pumpe
- 2 Lance do iniekcji
- 3 Iniekcja i stabilizacja
KÖSTER Injektionsgel G4



Skutkiem częstych zmian poziomów zwierciadła wód gruntowych lub istnieniem przepływów ich strumieni bywa wypłukiwanie z podłoża gruntowego drobnych lub najdrobniejszych frakcji. Skutkiem tego są powstające w tych miejscach pustki. Te pustki osłabiają integralność gruntów i mogą prowadzić do powstawania w nich przemieszczeń. Ich widocznym objawem najczęściej jest osiadanie budowli.

Aby zredukować ilość wypłukiwanych drobnych i najdrobniejszych frakcji należy przeprowadzić stabilizację podłoża gruntowego. Taką stabilizację można wykonać przez iniekcję żelem akrylowym KÖSTER Injektionsgel G4 podawanym przez specjalnie dobierane lance iniekcyjne. Niska lepkość początkowa żelu pozwala na uzyskanie głębokiej penetracji i dobre rozprzestrzenienie się iniektu w strukturze gruntu i wiązanie gruntu i wody w elastyczną strukturę żelowo-gruntową.

Rezultatem jest stabilna i szczelna struktura, z której nie ma możliwości wypłukiwania żadnych jej elementów.

Takie stabilizację podłoża żelami akrylowymi można wykonywać pod fundamentami budynków, czy budowli, aby wyeliminować niebezpieczeństwo ich osiadania na skutek wypłukiwania drobnych frakcji z podłoża gruntowego albo też przez ściany w przyległy do nich grunt celem jego stabilizacji chociażby w rejonie nieszczelnych przejść rurowych lub też w korpusie grobli czy obwałowań celem ich wzmocnienia czy doszczelnienia. Wszystkie zastosowania wymagają specjalnego i dokładnego projektowania i planowania gdyż każde z nich będzie miało swój niepowtarzalny, indywidualny charakter.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

KÖSTER IN 2

opakowanie kombi 1 kg
(IN 220 001)

opakowanie kombi 8 kg
(IN 220 008)

opakowanie kombi 40 kg
(IN 220 040)

Elastyczna, dwuskładnikowa, iniekcyjna żywica poliuretanowa. Przeznaczona do trwałych uszczelnień rys i szczelin także w przypadku rys dynamicznych. Odpowiednia także do rys lekko wilgotnych. Lepkość ok. 200 mPa·s, proporcje mieszania składników 2:1 objętościowo.

Przeznaczenie: w kombinacji z żywicą KÖSTER IN 8 w iniekcji dwustopniowej do trwałych uszczelnień rys i szczelin prowadzących wodę. Bez iniekcji wstępnej do uszczelnień rys i szczelin suchych lub lekko wilgotnych. KÖSTER IN 2 należy także stosować gdy nie można wykluczyć wtórnych przemieszczeń elementów budowlanych.

Zużycie: ok. 1,1 kg / dm³ pustej przestrzeni



KÖSTER IN 4

opakowanie kombi 10 kg
(IN 240 010)

Elastyczna, o bardzo niskiej lepkości, specjalna żywica poliuretanowa do elastycznych zamknięć, uszczelnień i wypełnień bardzo drobnych rys i szczelin. KÖSTER IN 4 pozostaje trwale elastyczna także w niskich temperaturach.

Przeznaczenie: do wykonywania uszczelnień iniekcjami ciśnieniowymi bardzo drobnych rys i szczelin roboczych, jak też do iniekcji uszczelniających w węże. Do wzmacniania i uszczelniania podłoża o strukturze grubych porów.

Zużycie: ok. 1,1 kg / dm³ pustej przestrzeni



KÖSTER IN 5

opakowanie kombi 10 kg
(IN 250 010)

Elastyczna, poliuretanowa żywica specjalnie dedykowana do iniekcji uszczelniających wykonywanych w węże iniekcyjne. Do wykonywania trwałych, elastycznych uszczelnień rys suchych, wilgotnych lub w kombinacji z KÖSTER IN 8 także prowadzących wodę. Dwuskładnikowa, o bardzo niskiej lepkości (przy +25°C ok. 70 mPa·s), proporcje mieszania składników 1:1 obj. Zgodna z wymaganiami EN 1504-5, oznakowana CE.

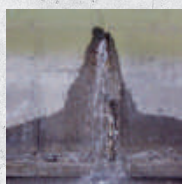
Przeznaczenie: do iniekcji uszczelniających rys o drobnej rozwarłości, do iniekcji uszczelniających w węże iniekcyjne.

Zużycie: ok. 1,1 kg / dm³ pustej przestrzeni



KÖSTER 2 IN 1

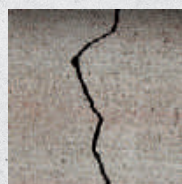
Uniwersalna w zastosowaniach, dwuskładnikowa, bezrozsypczątkowa żywica poliuretanowa do iniekcji uszczelniających rys suchych lub prowadzących wodę. Szczególną jej właściwością jest, że w kontakcie z wodą tworzy elastyczną pianę tamującą wypływ wody i wypychającą ją z rys. Jeśli w rysie nie ma wody, tworzy wtedy elastyczną żywicę masywną. Zgodna z wymaganiami EN 1504-5, oznakowana CE. **Przeznaczenie:** do uszczelniania rys prowadzących wodę oraz trwałych uszczelnień rys suchych w betonie lub w murach.



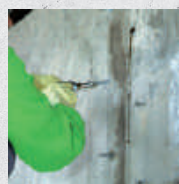
do rys prowadzących wodę



w rysach mokrych tworzy pianę



do rys suchych



w rysach suchych tworzy żywicę masywną

Art. nr:
IN 201 001

Zużycie:

ok. 0,1 kg/dm³ pustej przestrzeni (piana),
ok. 1,1 kg/dm³ pustej przestrzeni (żywica masywna)

Opakowania:

opakowanie kombi 1 kg (IN 201 001)
opakowanie kombi 5 kg (IN 201 005)
opakowanie kombi 25 kg (IN 201 025)

**KÖSTER
IN 8**kanister 5 kg
(IN 271 005)

Elastyczna, jednoskładnikowa, iniekcyjna żywica poliuretanowa, aktywna w kontakcie z wodą. Natychmiast reaguje po kontakcie z wodą tworząc zwartą, elastyczną i wodoszczelną pianę poliuretanową, która jest także w stanie współpracować w rysach z przemieszczeniami. Zwiększa swą objętość 30-krotnie. Nie zawiera rozpuszczalników ani żadnych wypełniaczy, jest odporna na hydrolizę i środowiska kwaśne.

Przeznaczenie: do jedno- lub wielostopniowych iniekcji uszczelniających rys prowadzących wodę w betonie lub w murach bez konieczności doszczelniania żywicami masywnymi.

Zużycie: ok. 0,1 kg/dm³ pustej przestrzeni

**KÖSTER
IN 8 Accelerator**butelka 500 g
(IN 272 500)

Przyspieszacz czasu spieniania żywicy KÖSTER IN 8.

Zużycie: 10% w stosunku do ilości żywicy KÖSTER IN 8.

**KÖSTER
Injektionsgel S4**

Zestaw czteroskładnikowy 39,4 kg:
składnik A1 20 kg (IN 294 020 A1)
składnik A2 1 kg (IN 294 001 A2)
składnik B 0,4 kg (IN 294 400 B)
składnik B+ 18 kg (IN 294 018 B+)

Czteroskładnikowy żel akrylowy o regulowanym czasie żelowania do natychmiastowego tamowania wypływów wody i uszczelniania dylatacji, a także do iniekcji kurtynowych i wypełniających, o bardzo dobrej przyczepności do podłoża mineralnych. Na bazie wodnej, o niskiej lepkości początkowej, tworzy bardzo elastyczne wypełnienia. Podczas żelowania ma zdolność absorbowania wody. Składnik B+ pozwala na wykonywanie trwałych uszczelnień dylatacji.

Zużycie: zależnie od przeznaczenia

**KÖSTER
KB-Pox IN**

Bezrozsuszczeniowa, dwuskładnikowa żywica epoksydowa o niskiej lepkości do iniekcji rys. Przez swą zdolność do głębokiej penetracji porowatych podłoży oraz znakomitej przyczepności do betonu, kamienia, cegły, czy metali KÖSTER KB-Pox IN jest w stanie siłowo sklejać i wypełniać rysy i pęknięcia. Żywica nie zawiera żadnych wypełniaczy ani zmiękczaczy, więc niemożliwe jest wytrącanie się jakichkolwiek jej składników.



wnika nawet w najdrobniejsze rysy



odpowiednia do rys wilgotnych



odpowiednia do rys mokrych



także do zszywania pęknięć

Art. nr:
IN 231 001

Zużycie:
ok. 1,0 kg/dm³ pustej przestrzeni

Opakowania:
opakowanie kombi 1 kg (IN 231 001)
opakowanie kombi 6 kg (IN 231 006)

KÖSTER Injektionsleim 1K

worek 24 kg
(IN 295 024)

Suspensja cementowa do wykonywania iniekcji rys i pustek murach i w betonie. KÖSTER Injektionsleim 1K ma bardzo wysoką wytrzymałość na ściskanie, jest bezskurczowa i w czasie otwartym nie osiadają żadne z jej składników. Przeznaczona do iniekcji uszczelniających rys także w pozycji sufitowej, do wypełniania pęknięć i pustek oraz do zalewania kotew w murach.

Zużycie: ok. 1,6 kg/dm³ pustej przestrzeni



IN

KÖSTER PUR Gel

kanister 2.5 kg
(IN 285 002)

kanister 25 kg
(IN 285 025)

beczka 210 kg
(IN 285 210)

Żel poliuretanowy KÖSTER PUR Gel reaguje z wodą i może związać 10-krotną objętość wody w stosunku do własnej objętości. Sznur konopny nasączony żelem KÖSTER PUR Gel może być odpowiednim materiałem do uszczelniania trudnych przejść rurowych, które prowadzą większe ilości wody. Często bywa stosowany tam, gdzie zachodzi potrzeba związania większych ilości wody w pustych przestrzeniach.

Zużycie: zależnie od zastosowania



KÖSTER Verdämmmörtel

worek 25 kg
(IN 501 025)

Zaprawa do wykonywania szybkosprawnych uszczelnień powierzchniowych przed zasadniczymi robotami iniekcyjnymi wykonywanymi np. żelami akrylowymi KÖSTER Injektionsgel G4 lub S4. Zaprawę należy zarobić płynem zarobowym KÖSTER M Plus+.

Zużycie: ok. 1,8 kg/m²/1 mm grubości warstwy uszczelniającej



KÖSTER Injektionsgel G4



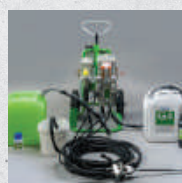
Żel akrylowy o niskiej lepkości do wykonywania iniekcji kurtynowych i strukturalnych. Jest żelem na bazie wodnej o bardzo niskiej lepkości początkowej, żeluje do postaci elastycznej. Podczas procesu żelowania ma zdolność wiązania dodatkowych ilości wody. Po związaniu ma zdolność wtórnego i wielokrotnego pęcznienia nawet do 40% swojej objętości. Skutkiem niskiej lepkości początkowej znakomicie nadaje się do wykonywania iniekcji wielostopniowych podłożu o drobnej strukturze porowatej.



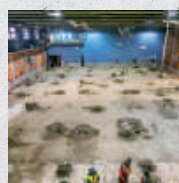
iniekcja strukturalna



iniekcja kurtynowa



obróbka maszynowa



zastosowania indywidualne

Art. nr:
IN 290 021

Zużycie:
zależnie od zastosowania

Opakowania: Zestaw 21,4 kg:
składnik A1: 20 kg
składnik A2: 1 kg
składnik B: 0,4 kg

KÖSTER Acrylatgel-Pumpe

szt.
(IN 930 001)

Pneumatyczna pompa ze stali szlachetnej do wykonywania iniekcji żelami akrylowymi KÖSTER Injektionsgel G4 / S4.

Proporcje mieszania składników 1:1.
Wydajność: do 11 l/min.
Zakres ciśnień roboczych 15-220 bar.



KÖSTER Pompa ręczna

szt.
(IN 953 001)

Pompa ręczna do iniekcji żywicami poliuretanowymi i epoksydowymi. Pompa doskonale nadaje się do mniejszych robót lub iniekcji miejsc trudno dostępnych. Ciśnienie robocze do 100 bar, wydajność jednego przesuwu 2-3 cm³.



KÖSTER Paker PL 18 Plus 18 mm x 110 mm

szt.
(IN 903 001)

Paker plastikowy wbijany z zaworem zwrotnym o charakterystycznym płytkowym kształcie stosowany do iniekcji preparatów na bazie cementu, żeli, oraz preparatów do odtworzenia przepony poziomej jak KÖSTER Mautrol 2K czy KÖSTER Mautrol-Flex 2K.



KÖSTER PUR Reiniger

butelka 1 l
(IN 900 001)

kanister 10 l
(IN 900 010)

Płyn na bazie specjalnych rozpuszczalników do czyszczenia narzędzi, urządzeń i zmywania pozostałości po materiałach poliuretanowych. Szczególnie przydatny do czyszczenia i konserwacji pomp iniekcyjnych.

Zużycie: wg zapotrzebowania



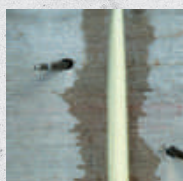
KÖSTER Pompa iniecyjna 1K



Elektryczna pompa do iniekcji materiałów jednokomponentowych, do iniekcji wysokociśnieniowych rys, pęknięć i pustych przestrzeni. Odpowiednia dla wszystkich żywic iniekcyjnych KÖSTER (żywice spienialne i masywne), jak też do materiałów do wykonywania przepon poziomych jak KÖSTER Mautrol 2K czy KÖSTER Mautrol-Flex 2K. Zakres ciśnień roboczych 0-200 bar. Wydajność maks. ok. 2,2 l/min.



płynna regulacja
ciśnień 0-200 bar



odpowiednia do
żywic spienialnych



odpowiednia do
żywic masywnych



zasobnik 6 l

Art. nr.
IN 929 001

Opakowania:
szt.

KÖSTER

Pakery jednodniowe

13 mm x 120 mm KKN

(IN 919 001)

13 mm x 120 mm FKN

(IN 922 001)

13 mm x 90 mm KKN

(IN 918 001)

13 mm x 90 mm FKN

(IN 921 001)

szt.

Pakery jednodniowe KÖSTER dają możliwość wykonania iniekcji w ciągu jednego dnia.

Pakery sześciokątne do iniekcji ciśnieniowych posiadają kalamitkę albo okrągłą (KKN) albo płaską (FKN) oraz zaworek zwrotny. Wtedy zaraz po zakończeniu iniekcji należy wykręcić część pakera wystającą ze ściany. Pozostała część nadal tkwi w ścianie i blokuje możliwość wypływania iniektu uszczelniając otwór. Potem otwory zamyka się zaprawą szybkostrawną.

**KÖSTER**

Superpacker

10 mm x 115 mm KKN

(IN 913 001)

10 mm x 85 mm KKN

(IN 912 001)

13 mm x 130 mm KKN

(IN 915 001)

szt.

Pakery KÖSTER Superpacker są idealnie przydatne do iniekcji ciśnieniowych. Ich kształt pozwala uzyskać bardzo wysoką siłę kotwienia w otworach iniekcyjnych. Kształt uszczelki z czterema płetwami i dwoma żeberkami blokuje paker w otworze uniemożliwiając jego przekręcanie się i zwiększając jego szczelność. To znakomicie upraszcza montaż pakarów w otworach. Są wyposażone w kalamitkę albo okrągłą (KKN) albo płaską (FKN) i są ocynkowane.

**KÖSTER**Paker jednodniowy
PL

13 mm x 115 mm J

10 mm x 110 mm J

szt.

Paker do iniekcji ciśnieniowej z dwoma zaworami zwrotnymi oraz specjalną stożkową końcówką i gumową uszczelką. Umożliwia przeprowadzenie iniekcji żywicami o długim czasie żelowania i zamknięcie otworów w ciągu jednego dnia.

KÖSTER

Paker stalowy PL

13 mm x 110 mm

10 mm x 110 mm

szt.

Stalowy paker do iniekcji ciśnieniowych wykonywanych materiałami na bazie żywic poliuretanowych i epoksydowych.





Tunele, czy piwnice lub podziemia, publiczne, czy prywatne, KÖSTER oferuje kompletne portfolio systemów iniekcji do uszczelnień i ochrony przed szkodami spowodowanymi wodą lub wilgocią.



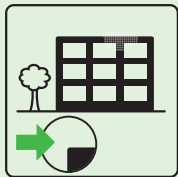
C

Naprawa i ochrona betonu

Zaprawy specjalne, dodatki do betonu
i zapraw



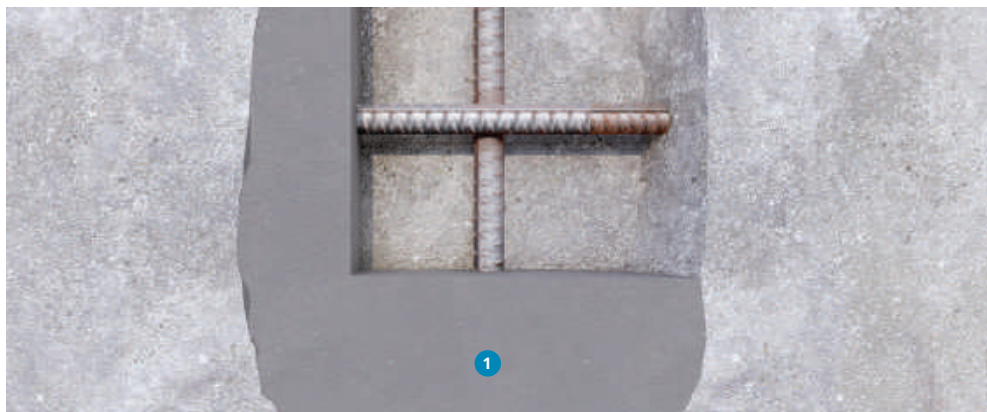
Systemy naprawy betonu



Budowle żelbetowe są poddawane wielu wpływom oraz obciążeniom mechanicznym i chemicznym. Warunki atmosferyczne, ruch pojazdów, przemieszczenia, cykle zamrażania i rozmrażania, sole, ciecze i gazy działające korozyjnie mają ciągły, niszczący wpływ na strukturę żelbetu. Jeśli zaś wystąpi uszkodzenie, to powinno ono zostać niezwłocznie naprawione, aby nadal zapewniać długotrwałą żywotność obiektu. KÖSTER produkuje środki do hydrofobizacji, zaprawy naprawcze i zastępcze oraz powłoki ochronne dla każdego potrzebujących pojawić się w robotach naprawczych i renowacyjnych.

Naprawy o niewielkim zakresie

- 1 **Naprawa betonu**
KÖSTER Betomor Multi A



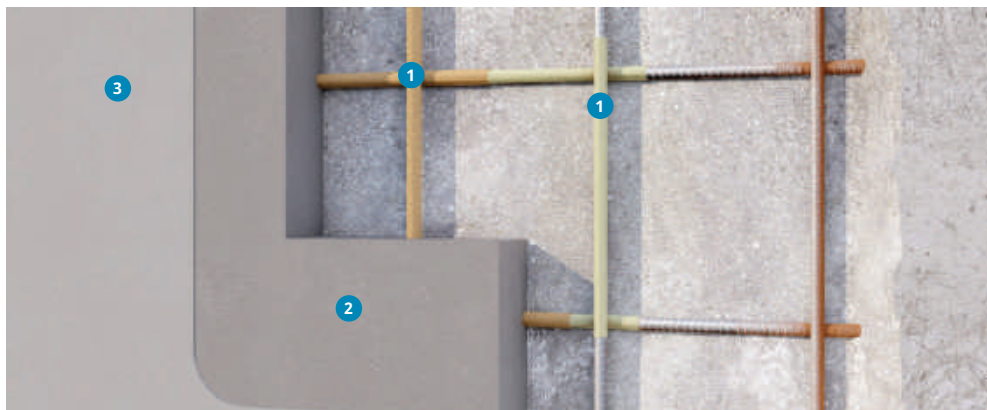
Beton zastępczy i naprawy betonu są bardzo szerokim pojęciem i obejmują wielki zakres robót. KÖSTER proponuje dla nich materiały „zielone” i inteligentne. Podczas gdy większość wykonawców stosuje do robót naprawczych trzy lub więcej różnych materiałów (preparaty do zabezpieczeń antykorozyjnych, mostki szcęgne, gruboziarniste zaprawy naprawcze i drobnoziarniste szpa-

chlówki wykończeniowe), KÖSTER Betomor Multi A łączy w sobie wszystkie właściwości wymienionych grup produktowych będąc wyrobem inteligentnym i jednocześnie prostym w zastosowaniu.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Naprawy o większym zakresie

- 1 **Ochrona antykorozyjna zbrojenia**
KB-Cret AC
- 2 **Naprawa i reprofilacja betonu**
KB-Cret 20 HS
KÖSTER Reparaturmörtel R4
- 3 **Wykończenie powierzchni**
KÖSTER Betonspachtel

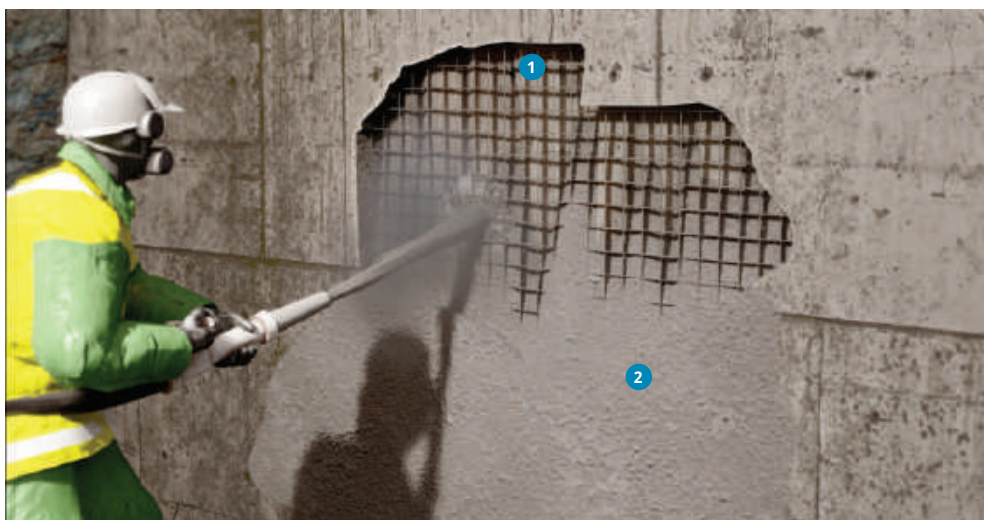


Naprawy i reprofilacje betonu realizowane na większych powierzchniach stawiają znaczne wymagania natury wykonawczej, ponieważ wymagają zastosowania specjalnych materiałów odpornych na działanie wody oraz preparatów do antykorozyjnego zabezpieczania stali zbrojeniowej i do naprawy i reprofilacji betonu. Materiały te muszą

spełniać stosowne wymagania i być certyfikowane zgodnie z wymaganiami odpowiedniej normy EN 1504. KÖSTER oferuje kilka różnych systemów, które spełniają wymienione wymagania.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Naprawy na dużych powierzchniach (aplikacja natryskiem)



1 Antykorozyjna ochrona zbrojenia

KB-Cret AC

2 Naprawa i reprofilacja betonu

KB-Cret 20 HS

KÖSTER Reparaturmörtel NC

Poza wymaganiami dotyczącymi trwałości, odporności mechanicznej i chemicznej, wodoszczelności, możliwości odtwarzania uszkodzonych warstw, ochrony antykorozyjnej zbrojenia oraz obowiązkowej certyfikacji, także łatwa i prosta obróbka ma wielki wpływ na końcowy wybór stosowanych materiałów. Wtedy możliwość aplikacji, również natryskiem, może być decydującym kryterium

dla dokonywanego wyboru. KB-Cret 20 HS i KÖSTER Reparaturmörtel NC są zaprawami naprawczymi typu PCC, wzmocnionymi mikrowłóknami i przeznaczonymi do stosowania przy większych zakresach robót naprawczych, także przy aplikacji natryskiem.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Renowacja nierównych i szorstkich powierzchni



1 Szorstka powierzchnia betonu

2 Wykończenie i wygładzenie powierzchni

KÖSTER Betonspachtel

Podczas renowacji i napraw często dochodzą jeszcze do uwzględnienia liczne, dodatkowe czynniki lub wymagania. Końcowa estetyka ma także istotne znaczenie dla efektu wykonywanych prac. Bardzo często wymaga się, aby miejsca naprawiane nie były widoczne i nie odróżniały się od całości powierzchni.

Szpachlówka KÖSTER Betonspachtel jest drobnoziarnistą zaprawą typu PCC, ponadto wodoszczelną i bezskurczową, dzięki której można uzyskać wysokiej jakości optykę powierzchni betonu.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Systemy zapraw o wczesnej wytrzymałości (1 godz.)

- 1 Naprawa i reprofilacja betonu
KÖSTER Turbo Fein
KÖSTER Turbo Mittel



Różne przeznaczenie i funkcja eksploatowanych obiektów i wynikające z tego wymagania czasem określają dopuszczalne czasy przestoju dla wykonania robót naprawczych. Często też pojawia się oczekiwanie jak najszybszego przywrócenia możliwości ruchu kołowego. Warunkiem to umożliwiającym jest osiągnięcie minimalnej wytrzymałości na ściskanie na poziomie 20 N/mm². Zaprawy KÖSTER Turbo osiągają tę wytrzymałość w niespełną godzinę. Pomimo tak wysokich wytrzymałości wczesnych zaprawy te wykazują wyjątkowo mały skurcz i wysoką odporność na wpływy wynikające ze zmiennych cykli zamrażania i rozmrażania. Ponadto konsystencja zapraw musi umożliwiać pracę na powierzchniach poziomych jak i pionowych.

Zaprawy KÖSTER Turbo można stosować

do napraw w warunkach na zewnątrz, jak i wewnątrz obiektów. Zaprawa KÖSTER Turbo Fein jest betonem zastępczym do napraw i reprofilacji o wyjątkowym przyroście wytrzymałości do uzupełnień o grubości do 20 mm. Zaprawa KÖSTER Turbo Mittel jest betonem zastępczym wzmocnionym mikro-włóknami, do napraw i reprofilacji o wysokiej odporności mechanicznej i chemicznej do uzupełnień o grubościach od 3 mm do 50 mm.

Różne dodatki pozwalają na ustawienie konsystencji materiału na samorozpływną i samopoziomującą lub na wydłużenie czasu otwartego zaprawy.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

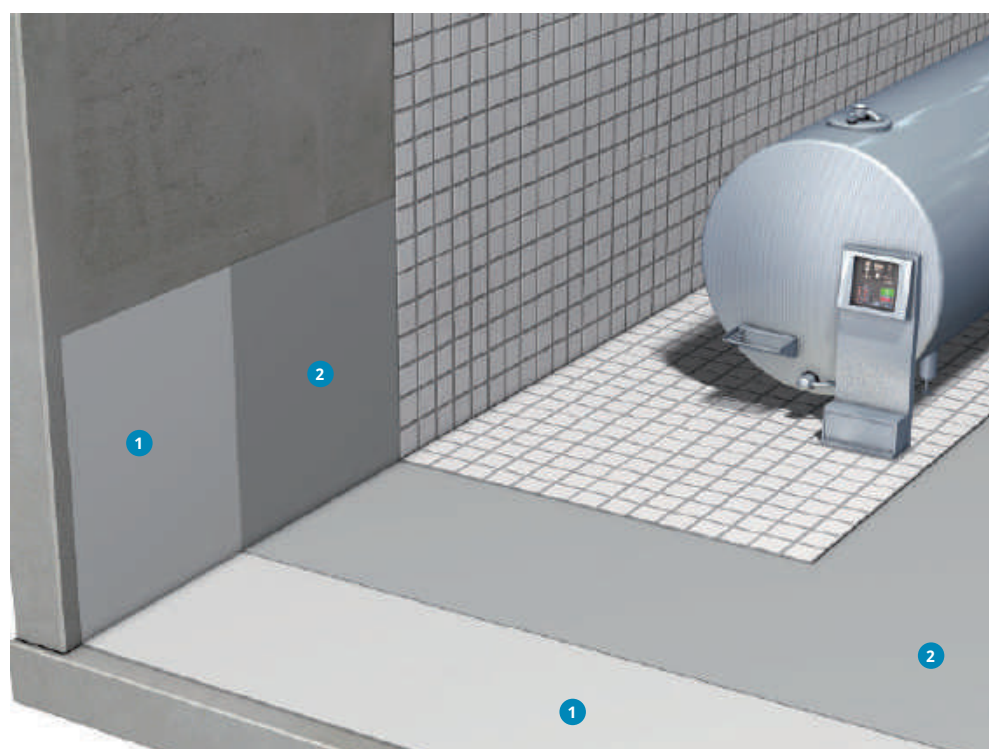
Systemy ochrony betonu



Budowle żelbetowe są wystawione na wiele szkodliwych dla nich oddziaływań, tak mechanicznych jak chemicznych. Chemikalia potrafią uszkadzać matrycę betonu lub rozpuszczać się w wodzie i przenikać razem z nią w jego struktury powodując powstawanie uszkodzeń. Aby móc zachowywać obiekty w stanie bezpiecznym KÖSTER produkuje rozmaite materiały do uszczelniania i ochrony betonu. Czy to środki do hydrofobizacji, czy powłoki ochronne na beton lub stal – KÖSTER proponuje odpowiednie rozwiązania dla każdego problemu.

C

Ciężka antykorozyja powierzchni betonu



- 1 Uszczelnienie powierzchni
KÖSTER NB 1
- 2 Ochrona powierzchniowa
KÖSTER PSM
KÖSTER PSM 2S+

Do ochrony powierzchni betonu przed wnikaniem kwasów najpierw należy zabezpieczyć konstrukcję mikrokrystalicznym szlamem uszczelniającym KÖSTER NB 1 szary przed wnikaniem wody od strony negatywnej. Uszczelnienia wykonane szlamem KÖSTER NB 1 szary wyróżniają się wysoką wytrzymałością i odpornością na ścieranie, dobrą odpornością chemiczną i są odporne na oddziaływanie siarczanów. Taka powłoka chroni mineralne podłoże przed degradacją wywołaną szkodliwymi substancjami.

Właściwa ochrona przed wnikaniem kwasów powstaje z trójskładnikowej, mineralnej zaprawy specjalnej na bazie krzemianowo-polimerowej KÖSTER PSM o bardzo wysokiej chemoodporności. KÖSTER PSM jest powłoką przeznaczoną do ochrony wszel-

kich mineralnych powierzchni poziomych i pionowych o bardzo wysokiej odporności na działanie kwasów w obszarze wartości odczynu pH od 0 do 8.

Powierzchnie pokryte warstwą zaprawy KÖSTER PSM można dodatkowo pokryć warstwą zamykającą z materiału KÖSTER PSM 2S+. KÖSTER PSM 2S+ jest transparentną, jednoskładnikową, bezrozpuszczalnikową warstwą zamykającą do stosowania na wszystkich podłożach mineralnych, która wyróżnia się szczególnie wysoką odpornością na wpływy temperaturowe i oddziaływanie chemikaliów.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Ciężka ochrona antykorozyjna w instalacjach spalin

- 1 **Reprofilacja**
KÖSTER Reparaturmörtel NC
KÖSTER Reparaturmörtel R4
- 2 **Powierzchniowa ochrona betonu**
KÖSTER PSM
- 3 **Powierzchniowa ochrona betonu**
KÖSTER PSM 2S+
- 4 **Wykończenie powierzchni**
KÖSTER Betonspachtel
- 5 **Powłoka malarska**
KÖSTER Silikonfarbe



Przykładem na ciężką ochronę antykorozyjną przeciw zakwaszonym oparom i skroplinom jest wykonanie wewnętrznych warstw ochronnych w kominach przemysłowych murowanych lub betonowych.

Podczas procesu renowacji uszkodzone powierzchnie należy najpierw oczyścić, aż do odsłonięcia nośnych i nieuszkodzonych podłoży. Dla ich wzmocnienia i związania zawartych w nich szkodliwych soli należy je najpierw zagruntować preparatem KÖSTER Polysil TG 500. Uzupełnienia ubytków i reprofilację powierzchni wykonuje się zaprawami albo KÖSTER Reparaturmörtel NC albo KÖSTER Reparaturmörtel R4.

Następnie podłoże należy uszorstnić, aby uzyskać możliwie największą powierzchnię kontaktową pod specjalną, trójskładnikową, mineralną, krzemianowo-polimerową zaprawę o wysokiej chemoodporności KÖSTER PSM. KÖSTER PSM można stosować jako ochronę powierzchniową o bardzo wysokiej odporności na oddziały-

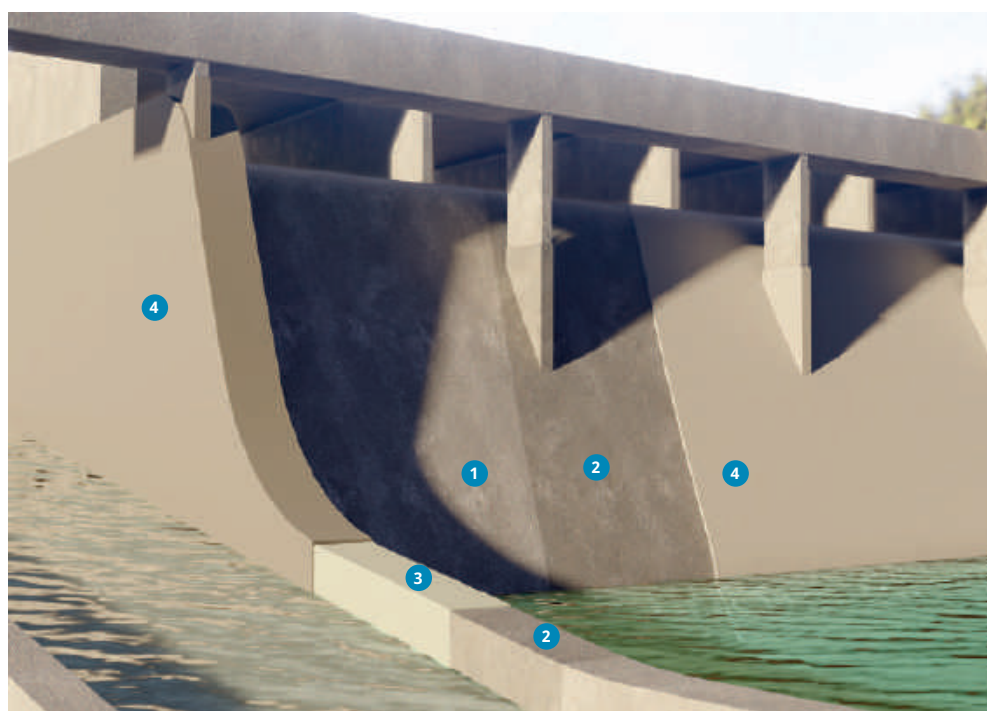
wanie kwasów na poziomych i pionowych powierzchniach i wszelkich podłożach mineralnych w obszarze wartości odczynu pH od 0 do 8.

Powierzchnie pokryte zaprawą KÖSTER PSM można bez jakiegokolwiek dalszej mechanicznej obróbki pokryć bezpośrednio warstwą zamykającą KÖSTER PSM 2S+. KÖSTER PSM 2S+ jest transparentną, jednoskładnikową, bezrozpuszczalnikową powłoką zamykającą na podłoża mineralne, wyróżniającą się bardzo wysoką odpornością na oddziaływanie wysokich temperatur i chemikaliów.

Powierzchnie zewnętrzne można naprawiać i reprofilować zaprawą naprawczą KÖSTER Reparaturmörtel NC i wykańczać gładką szpachlówką typu PCC KÖSTER Betonspachtel. Malowanie można wykonać silikonową farbą KÖSTER Silikonfarbe.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Ochrona betonu w budowlach piętrzących



- 1 Podłoże betonowe
- 2 Gruntowanie
KÖSTER Polysil TG 500
- 3 Uszczelnienie powierzchniowe
KÖSTER NB 1 szary
- 4 Ochrona powierzchniowa
KÖSTER Reparaturmörtel R4

C

Masywne budowle wodne, jak zapory, czy jazy są poddawane ciągłym, znacznym obciążeniom od strumienia przepływających wód, które powodują powstawanie znacznych szkód w ich elementach. Dlatego wszystkie powierzchnie muszą być odpowiednio zabezpieczone, aby zredukować utratę otuliny, hamować wnikanie wody w strukturę konstrukcji, które może wywoływać korozję zbrojenia, czy dalszą karbonatyzację betonu.

Przed nałożeniem warstw ochronnych podłoże wymaga gruntownego i dokładnego przygotowania i oczyszczenia. Ewentualne rysy należy uszczelnić żywicami iniekcyjnymi KÖSTER. Następnie całe powierzchnie należy zagruntować krzemianowym preparatem KÖSTER Polysil TG 500.

Powierzchnie w kanałach, czy zbiorniki wody można uszczelniać wodoszczelnym, mineralnym, mikrokrystalicznym szlaczem uszczelniającym KÖSTER NB 1 szary.

Uszczelnienia te wyróżniają się wysoką wytrzymałością i odpornością na ścieranie. Materiał ten był wielostronnie zbadany, posiada wiele różnych certyfikatów i dopuszczeń, m.in. także do bezpośredniego kontaktu z wodą pitną.

Prace naprawcze i reprofilacyjne można wykonywać zaprawą naprawczą typu PCC klasy R4 KÖSTER Reparaturmörtel R4. Jest ona zgodna z wymaganiami normy EN 1504-3 i oznakowana znakiem CE, wyróżnia się wysoką wytrzymałością mechaniczną i odpornością chemiczną. Zaprawę KÖSTER Reparaturmörtel R4 można także stosować do napraw konstrukcyjnych, nakładać warstwami grubości do 50 mm, przez co osiąga się na powierzchni betonu warstwę ochronną o doskonałych właściwościach.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnianie studni i kanałów

- 1 Gruntowanie
KÖSTER Polysil TG 500
- 2 Uzupelnienie ubytków i wyrównanie powierzchni
KÖSTER Schachtmörtel
- 3 Ochrona powierzchni przeciw ścieraniu i agresji chemicznej
KÖSTER Schachtmörtel



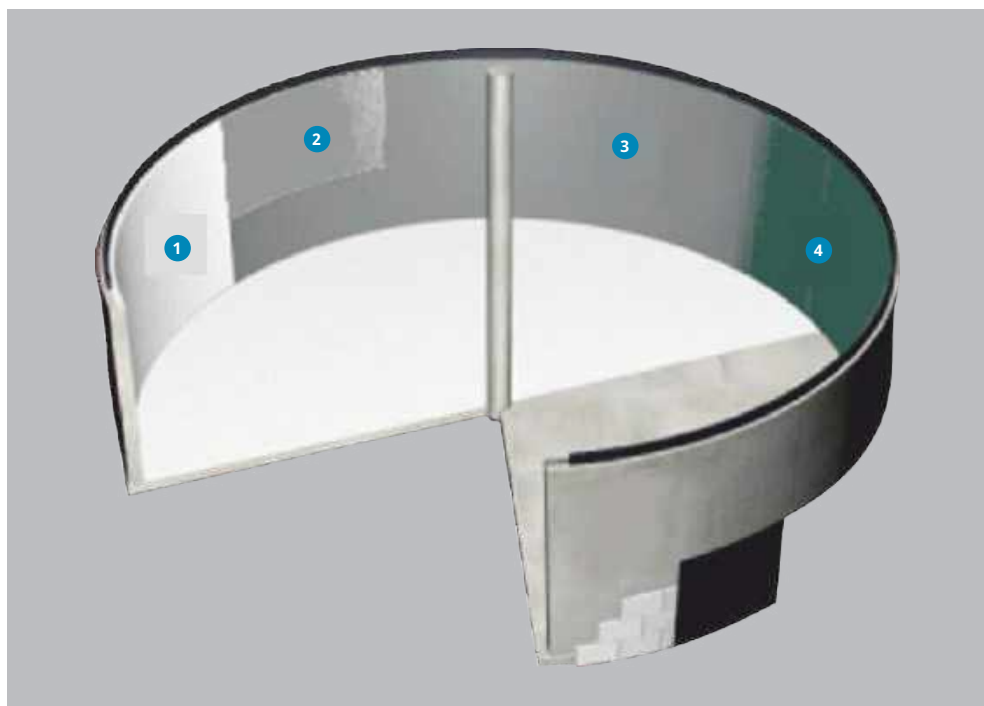
W kanałach ściekowych chodzi przede wszystkim o utrzymanie stabilności natury mechanicznej i chemicznej. Wartości odczynu pH osiągają wielkości raz niskie, raz wysokie, ponadto oddziaływania powodujące zwiększoną abrazję powierzchni stawiają wysokie wymagania systemom ochrony powierzchniowej, które powinny gwarantować długą żywotność sieci i instalacji.

Do takich celów została specjalnie opracowana zaprawa naprawcza KÖSTER Schachtmörtel. Po odpowiednio dokładnym przygotowaniu podłożu (np. przez oczyszczenie pod wysokim ciśnieniem) odsłonięty zdrowy i nośny beton najpierw należy zagruntować

preparatem KÖSTER Polysil TG 500. Następnie nakłada się zaprawę naprawczą KÖSTER Schachtmörtel warstwami grubości od 4 mm do 30 mm. KÖSTER Schachtmörtel jest wodoszczelną, szybkowiązącą zaprawą naprawczą osiągającą wysokie parametry wytrzymałościowe, zawiera dodatek mikrowłókien i jest bardzo łatwa w obróbce. Jej charakterystyczna konsystencja i proces wiązania umożliwia także pracę pod płynącą wodą i poniżej jej zwierciadła.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Mineralny System Ochrony Betonu KÖSTER NB 1 Plus do ochrony betonowych zbiorników na wodę i ścieki, Krajowa Ocena Techniczna ITB



- 1 Gruntowanie
KÖSTER Polysil TG 500
- 2 Ochrona betonu - pierwsza warstwa powłoki ochronnej
KÖSTER NB 1
KÖSTER SB Haftemulsion Koncentrat
- 3 Ochrona betonu - druga warstwa powłoki ochronnej
KÖSTER NB 1
KÖSTER SB Haftemulsion Koncentrat
- 4 Utwardzenie powłoki ochronnej
KÖSTER Polysil TG 500

Oczyszczalnie ścieków są obiektami, gdzie beton poddany jest silnemu oddziaływaniu agresywnych substancji chemicznych zawartych w ściekach. Beton zbiorników w oczyszczalniach ścieków powinien posiadać powłoki zabezpieczające go przed agresywnym środowiskiem.

Skutecznym sposobem ochrony betonu w zbiornikach w oczyszczalniach ścieków przed szkodliwymi oddziaływaniami substancji chemicznych jest zastosowanie Mineralnego Systemu Ochrony Betonu KÖSTER NB 1 Plus.

System ochrony betonu KÖSTER NB 1 Plus zasadniczo składa się ze składników mineralnych, dlatego pomimo swojej wodoszczelności jest paroprzepuszczalny, co jest bardzo ważne przy dużych różnicach temperatur w zabezpieczanych konstrukcjach (brak ciśnienia pary wodnej odrywającego powłokę od podłoża). KÖSTER NB 1 Plus nie ogranicza swojego działania tylko do powierzchni betonu, ale posiada zdolność penetracji i krystalizacji w betonowym podłożu. Dzięki temu wglębnemu działaniu ochrona betonu zbiorników pozostaje za-

chowana również w przypadku niewielkich powierzchniowych uszkodzeń.

Powłoka chemoodporna wykonana w systemie KÖSTER NB 1 Plus posiada bardzo wysoką przyczepność do podłoża mineralnych, może być nakładana na mokre podłoża i zapewnia odporność chemiczną w szerokim zakresie pH od 4 do 14.

Podłoże powinno być nośne, wolne od substancji obniżających przyczepność, powinno mieć otwarte pory (zalecane jest hydropiaskowanie lub hydromonitoring). Gruntowanie podłoża wykonywane jest preparatem KÖSTER Polysil TG 500, następnie nakładane są dwie warstwy szlamu uszczelniającego KÖSTER NB 1 z dodatkiem emulsji KÖSTER SB Haftemulsion do wody zarobowej. Na koniec ponownie natryskiwany jest KÖSTER Polysil TG 500 dla zamknięcia porów i zwiększenia odporności całego systemu na oddziaływania chemiczne i na ścieranie.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

KÖSTER KB-Cret AC

worek 25 kg

KB-Cret AC jest jednoskładnikową zaprawą na bazie cementu do antykorozyjnego zabezpieczenia stali zbrojeniowej oraz do wykonywania warstwy szepnej podczas napraw ubytków betonu i reprofilacji powierzchni elementów żelbetowych. KB-Cret AC jest modyfikowaną polimerami zaprawą typu PCC, ma bardzo dobrą przyczepność do betonu i stali zbrojeniowej. Produkt jest składnikiem systemu do napraw betonu KB-Cret. Produkt jest zgodny z EN 1504-3 i oznakowany znakiem CE.

Zużycie: ok. 2,2 – 3,7 kg/m² powierzchni zabezpieczanego pręta zbrojeniowego na dwie warstwy, ok. 0,7 – 2,2 kg/m² jako warstwa szepna

KÖSTER PSM

opakowanie kombi 30,75 kg:

worek 24 kg składnik proszkowy

kanister 5,5 kg składnik krzemianowy

puszka 1,25 kg składnik polimerowy

(C 280 030)

Trójskładnikowa, o wysokiej odporności chemicznej, mineralna zaprawa specjalna na bazie krzemianowo-poli-
merowej. Do wykonywania uszczelnień na powierzchniach poziomych i pionowych o bardzo wysokiej odporności na działanie kwasów w środowiskach o zakresie wartości odczynu pH od 0 do 8. Przeznaczona wyłącznie do podłoża suchych, bardzo łatwa w nakładaniu i w obróbce.

Zużycie: ok. 1,9 kg/m²/1 mm grubości warstwy



KÖSTER PSM 2S+

10 kg Kanister

(C 380 010)

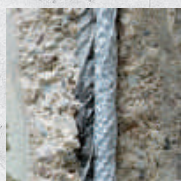
Jednoskładnikowa powłoka zamykająca, bardzo odporna na oddziaływania chemiczne i wysokich temperatur przeznaczona do nakładania na podłoża mineralne, np. w instalacjach odprowadzania spalin w energetyce.

Zużycie: ok. 50 g/m² na jedną warstwę



KÖSTER Betomor Multi A

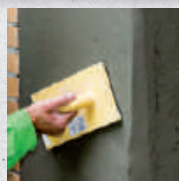
Uniwersalna zaprawa do napraw i reprofilacji betonu. Bezskurczowa i szybkowiążąca. Szczególnie przydatna w przypadkach z odsłoniętym zbrojeniem, w jednym produkcie łączy: preparat do antykorozyjnego zabezpieczenia zbrojenia, mostek szepny oraz naprawcze zaprawy grubo- i drobnoziarnistą. Do nakładania warstwami grubości od 0 do 60 mm.



Antykorozyjna
ochrona zbrojenia



Zaprawa
gruboziarnista



Szpaczlówka



Renowacja balkonów

Art. nr:
C 500 025

Zużycie:
ok. 1,3 kg / dm³ świeżej zaprawy
ok. 1,3 kg / dm³/1 mm grubości
warstwy

Opakowania:
worek 25 kg (C 500 025)

KÖSTER Betonspachtel

worek 25 kg
(C 510 025)

Drobnoziarnista szpachlówka cementowa do powierzchniowych napraw betonu. Wodoszczelna, wiąże bezskurczowo, typu PCC – zawiera dodatek polimerów, przeznaczona do wygładzania i filcowania powierzchni betonów. Do nakładania warstwami grubości od 0 do 5 mm.

Zużycie: ok. 1,7 kg/m²/1 mm grubości warstwy



KÖSTER KB-Fix 5

wiadro 7.5 kg
(C 515 007)
wiadro 15 kg
(C 515 015)

Wodoszczelna, odporna na oddziaływanie wpływów atmosferycznych, szybkowiążąca zaprawa o bardzo wysokiej wytrzymałości (związanie po ok. 5 minutach) do wykonywania szybkich napraw o niewielkim zakresie w murach i betonie, jak też do szybkich prac montażowych. Nie zawiera sody ani chlorków.

Zużycie: ok. 1,8 kg/dm³ świeżej zaprawy



KÖSTER Reparaturmörtel NC

worek 25 kg
(C 535 025)

Zaprawa do napraw i reprofiliacji betonu oraz jako beton zastępczy o bardzo wysokiej przyczepności do starych, jak i nowych podłoży mineralnych. Zaprawa KÖSTER Reparaturmörtel NC jest wzmocniona mikrowłóknami i wyróżnia się bardzo wysoką obciążalnością, tak mechaniczną, jak i chemiczną. Także do stosowania przy naprawie i przygotowywaniu podłoży pod powłoki zabezpieczające jak np. KÖSTER PSM w ciężkiej ochronie antykorozyjnej.

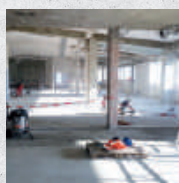
Zużycie: ok. 1,9 kg/m²/1 mm grubości warstwy,
ok. 19 kg/m²/1 cm grubości jako tynk odcinający



KÖSTER Reparaturmörtel R4



KÖSTER Reparaturmörtel R4 jest zaprawą do napraw i reprofiliacji betonu oraz jako beton zastępczy o bardzo wysokiej przyczepności do starych, jak i nowych podłoży mineralnych. Zaprawa KÖSTER Reparaturmörtel R4 jest wzmocniona mikrowłóknami i wyróżnia się bardzo wysoką obciążalnością, tak mechaniczną, jak i chemiczną. Także do stosowania jako naprawa i przygotowanie podłoży pod powłoki zabezpieczające jak np. KÖSTER PSM w ciężkiej ochronie antykorozyjnej. Produkt jest zgodny z EN 1504-3 i oznakowany znakiem CE.



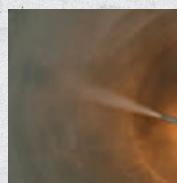
Naprawa i reprofiliacja słupów



Naprawy konstrukcji mostowych



Wielkopowierzchniowe naprawy i renowacje



Aplikacja także natryskiem

Art. nr:
C 536 025

Zużycie:
ok. 1,9 kg/dm³ świeżej zaprawy

Opakowania:
worek 25 kg (C 536 025)

KÖSTER KB-Cret 20 HS

worek 25 kg

KB-Cret 20 HS jest jednoskładnikową, mineralną zaprawą naprawczą typu PCC na bazie cementów siarczanoodpornych, modyfikowaną polimerami oraz zbrojoną dodatkiem mikrowłókien z tworzyw sztucznych, ponadto zawiera mikrokrzemionkę. Zaprawa odznacza się bardzo dobrą przyczepnością do powierzchni betonowych, jest odporna na działanie chlorków oraz karbonatyzację, cechuje ją wysoka mrozoodporność oraz odporność na ścieranie. Odporna w klasach ekspozycji XA1 i XA2. Składnik systemu PCC do napraw betonu KB-Cret. Produkt jest zgodny z EN 1504-3 i oznakowany znakiem CE.

Zużycie: ok. 1,9 kg/m²/1 mm grubości warstwy, ok. 19 kg/m²/1 cm grubości warstwy

KÖSTER Schachtmörtel

worek 25 kg

(C 590 025)

Wodoszczelna, szybkowiążąca zaprawa naprawcza przeznaczona specjalnie do robót naprawczych w studniach i sieciach kanalizacyjnych. KÖSTER Schachtmörtel szybko osiąga wysokie wytrzymałości, jest wzmocniona mikrowłóknami i jest łatwa w nakładaniu i obróbce. Posiada dopuszczenie do bezpośredniego kontaktu z wodą pitną.

Zużycie: : ok. 1,8 kg/dm³ świeżej zaprawy, 18 kg/m²/1 cm grubości warstwy



KÖSTER Turbo Fein

worek 25 kg

(C 516 025)

KÖSTER Turbo Fein jest zaprawą przeznaczoną do napraw i reprofiliacji betonu oraz jako beton zastępczy o wyjątkowym przyroście wytrzymałości: miejsce naprawiane można obciążać mechanicznie już po 60 minutach. Możliwość ustawiania konsystencji przez regulację ilości wody zarobowej odpowiednio do miejsca zastosowania: zwięzłą i tiksotropową do powierzchni pionowych, plastyczną i rozpląwną do powierzchni poziomych.

Zużycie: ok. 1,9 kg/dm³ świeżej zaprawy



KÖSTER Turbo Mittel

worek 25 kg

(C 517 025)

Wzmocniona mikrowłóknami zaprawa przeznaczona do napraw i reprofiliacji betonu oraz jako beton zastępczy, wyróżniająca się wysoką obciążalnością chemiczną i mechaniczną, wiąże bezskurczowo i bez naprężeń wewnętrznych. Stosując dodatki z systemu KÖSTER Turbo można optymalnie dopasowywać właściwości zapraw naprawczych do indywidualnych potrzeb na budowie.

Zużycie: ok. 1,9 kg/dm³ świeżej zaprawy



KÖSTER Turbo Fließmittel

opakowanie 65 g

(C 717 065)

Składnik systemu materiałów KÖSTER Turbo. Jako domieszka-upłynniacz do regulacji konsystencji zapraw systemu KÖSTER Turbo do indywidualnych potrzeb na budowie.

Zużycie: zawartość opakowania 65 g na worek zaprawy KÖSTER Turbo Mittel/Fein.



KÖSTER Turbo Bindemittel

worek 25 kg
(C 716 025)

Szybkosprawny cement specjalny o bardzo wysokiej wytrzymałości wczesnej. Wiąże bezskurczowo, a miejsca naprawiane można szybko obciążać i poddawać dalszej obróbce. Przy jego produkcji powstaje ok. 30% mniej CO₂ niż przy produkcji czystych cementów portlandzkich. Obszary zastosowań: sporządzanie mieszanek jastrychów do niewielkich lokalnych napraw w miejscach szybko przywracanych do eksploatacji, do szybkich napraw powierzchni betonu na płytach, drogach komunikacyjnych, itp.

Zużycie: ok. 19 kg/dm³ świeżej zaprawy



KÖSTER Turbo Verzögerer

worek 25 g
(C 718 025)

Składnik systemu materiałów KÖSTER Turbo, służy jako regulator-opóźniacz wiązania zapraw KÖSTER Turbo. Umożliwia uzyskanie wydłużenia czasu otwartego o ok. 20 minut przy domieszce jednego worka 25 g KÖSTER Turbo Verzögerer do jednego worka 25 kg zapraw KÖSTER Turbo.

Zużycie: : jedno opakowanie 25 g na 25 kg worka zapraw KÖSTER Turbo Mittel/Fein.



KÖSTER M Plus+

kanister 10 kg
(C 791 010)

Dyspersja tworzyw sztucznych powodująca nadanie elastyczności warstwom wykonanym z zapraw uszczelniających.

Zużycie: jako mostek szczerwony ok. 200 g/m², jako dodatek do zapraw ok. 0,2 kg/dm³ świeżej zaprawy.



Dobrze wiedzieć:

Karbonatyzacja



Karbonatyzacja jest procesem zachodzącym w powierzchniowych warstwach betonu. Podczas hydratacji cementu powstaje wodorotlenek wapniowy Ca(OH)₂. Zapewnia on świeżemu betonowi wysoki odczyn alkaliczny (wartości odczynu pH > 12,6) i tworzy na powierzchni stali zbrojeniowej warstwę pasywującą z wodorotlenku żelazowego Fe(OH)₂, której z kolei zawdzięcza się długotrwałą ochronę antykorozyjną powierzchni prętów zbrojeniowych. Jednak wodorotlenek wapniowy Ca(OH)₂ reaguje także z atmosferycznym dwutlenkiem węgla CO₂, w wyniku czego powstaje węglan wapniowy CaCO₃. Przy takim długotrwałym i ciągłym procesie w dłuższej perspektywie następuje najpierw obniżenie, a potem utrata odczynu alkalicznego w betonie. Węglan wapniowy CaCO₃ przyczynia się z jednej strony do obniżenia porowatości betonu, z drugiej strony zaś do zwiększenia wytrzymałości na ściskanie w strefie kontaktowej betonu i stali. W takich warunkach procesy korozyjne znacząco przyspieszają i na powierzchni prętów zaczyna powstawać warstwa rdzy. Może to dalej prowadzić do odspajania się i odpryskiwania warstw otuliny i odsłonięcia zbrojenia.



Bierzemy udział w realizacji projektów na całym świecie i produkujemy materiały o najwyższej skuteczności wobec pojawiających się wyzwań.



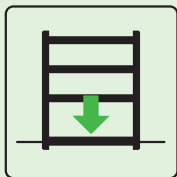
SL

Masy samopoziomujące

Samorozpływne i samopoziomujące
cementowe masy posadzkowe, masy zalewowe



Posadzkowe masy samopoziomujące



Przed ułożeniem posadzek czy podłóg użytkowych, niezależnie, czy przy renowacji pomieszczeń, czy w nowych budynkach, konieczne jest wyrównanie poziomu podkładów. Przed ułożeniem końcowych warstw użytkowych powinno się dysponować podkładem obciążalnym, płaskim i wypoziomowanym.

Szybkosprawna, wysokiej jakości wylewka wyrównawcza na podłożach mineralnych i nie chłonących

- 1 **Gruntowanie**
KÖSTER SL Primer
KÖSTER VAP I 06
Grundierung
- 2 **Warstwa wyrównawcza**
KÖSTER SL Premium



Przygotowane i nośne podłoże najpierw należy zagruntować preparatem KÖSTER SL Primer. Osiąga się przez to znakomite warunki dla dobrej przyczepności warstwy wyrównawczej. KÖSTER SL Primer wyrównuje chłonność podłoża, wiąże resztki kurzu i zanieczyszczeń, działa jako mostek szczerwny i gwarantuje uzyskanie podłoża o nienaganej jakości. Na takim podłożu można szybko i wygodnie dalej pracować.

Wylewkę wyrównawczą wykonuje się z masy KÖSTER SL Premium, w jednym kroku roboczym, warstwą grubości do 15 mm, w zagłębieniach miejscowo max. do 30 mm. KÖSTER SL Premium jest wysokiej jakości mineralną, szybkowiążącą, posadzkową masą wyrównawczą, wiążącą hydraulicznie i bezskurczowo. Po kilku godzinach otrzymuje się gładką i bardzo wytrzymałą warstwę wyrównawczą. KÖSTER SL Premium zarabia się bardzo lekko i łatwo, dobrze się rozprowadza, ma rozplýwną konsystencję, można ją podawać także

agregatem, jest samopoziomująca i nie wymaga zacierania.

KÖSTER SL Premium nadaje się także do stosowania na podłożach całkiem niechłonących, np. na podłożach wcześniej zabezpieczonych przed podciąganiem kapilarnym od spodu materiałem KÖSTER VAP I 2000, a także na istniejących posadzkach epoksydowych lub posadzkach z płytek. Wtedy jako mostek szczerwny stosuje się środek gruntujący KÖSTER VAP I 06.

KÖSTER SL Premium pozwala praktycznie na ciągłe użytkowanie pomieszczeń: ruch pieszcy jest dopuszczalny już po 3 godzinach, układanie okładzin z płytek możliwe już po 5 godzinach, zaś po 24 godzinach wiązania i schnięcia możliwy jest ruch kołowy na miękkim ogumieniu.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Samopoziomujące wylewki wyrównawcze na podłogach drewnianych



1 Gruntowanie

KÖSTER VAP I 06
Grundierung

2 Warstwa wyrównawcza

KÖSTER SL Flex

SL

Podłogi z desek są jeszcze często spotykane, zwłaszcza w starszych budynkach. Takie podłoża są problematyczne i trudne przy zmianie sposobu użytkowania, czy renowacji pomieszczeń dla nowych systemów posadzkowych lub podłogowych z nimi związanych. KÖSTER SL Flex jest samorozplýwną masą wyrównawczą możliwą do stosowania tak na betonie, jastrychach, jak i na asfaltach lanych, stali, ceramicznych płytkach okładzinowych, czy podłożach drewnianych. Materiał ten jest wystarczająco elastyczny, aby przejmować przemieszczenia podłóg drewnianych, jak i obciążenia punktowe od ciężkich mebli, czy przypadkowo upadających przedmiotów.

Podłoże pod warstwę wyrównawczą winno być odpowiednio nośne, suche i wolne od wszelkich substancji mogących utrudniać przyczepność, jak kurz, pył, oleje, czy tłuszcze. Przy stosowaniu na podłogach drewnianych układanych na pióro i wpust należy usunąć lub zeszlifować pozostałości środków pielęgnacyjnych np. wosków. Podłogi lakierowane należy przeszlifować i dokładnie odkurzyć. Deski bardziej luźne należy ponownie zamocować np. wkrętami.

Otwarte i szerokie szczeliny pomiędzy deskami, a także dziury po sękach należy uzupełnić akrylowymi masami naprawczymi.

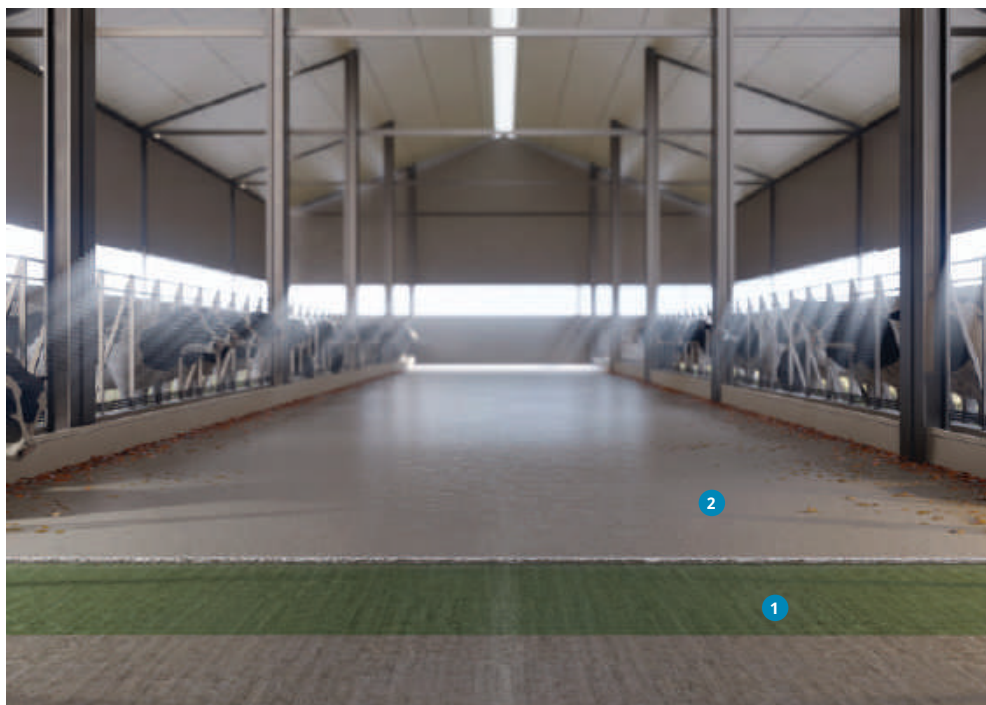
Przygotowane drewniane podłoże należy następnie zagruntować preparatem KÖSTER VAP I 06. KÖSTER SL Flex stabilizuje podłoże przez swoją bardzo wysoką wytrzymałość na rozciąganie. Daje to taki skutek, że warstwa wyrównawcza pod przyszłym obciążeniem odkształci się znacznie mniej, co z kolei umożliwi np. układanie na niej okładziny z płytek. W przeciwnym wypadku na takich podłożach płytki przy większych odkształceniach niewątpliwie będą pękać.

Przy układaniu płytek ceramicznych na podłożach drewnianych zalecamy, aby na zagruntowanym podłożu przed wylaniem warstwy wyrównawczej rozłożyć i zamocować siatkę KÖSTER Armierungsgewebe. Wylewkę samopoziomującą wylewać warstwą grubości min. 10 mm, zaś format później układanych płytek nie powinien przekraczać 60 x 60 cm.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Wylewki samopoziomujące o wysokiej odporności chemicznej

- 1 Gruntowanie
KÖSTER SL Primer
- 2 Warstwa wyrównawcza
KÖSTER SL Protect



Ochronę powierzchniową można również wykonać i osiągnąć stosując wylewki samopoziomujące KÖSTER. Przygotowane i nośne podłoże należy najpierw zagruntować preparatem KÖSTER SL Primer. Osiąga się przez to znakomite warunki dla dobrej przyczepności warstwy wyrównawczej. KÖSTER SL Primer wyrównuje chłonność podłoża, wiąże resztki kurzu i zanieczyszczeń, działa jako mostek szczerwny i gwarantuje uzyskanie podłoża o nienaganej jakości. Na takim podłożu szybko i wygodnie można dalej pracować.

KÖSTER SL Protect jest samopoziomującą, szybko obciążalną, użytkową wylewką wyrównawczą przeznaczoną na nierówne, chropowate powierzchnie z betonów lub jastrychów, szczególnie zaś poddawane wysokim obciążeniom mechanicznym

i chemicznym. Można ją stosować do wykonywania szybkich napraw posadzek w przemyśle, rzemiośle, w warsztatach, w pomieszczeniach mieszkalnych, magazynowych, produkcyjnych i podobnych.

Przy średniej intensywności obciążeniach substancjami zawierającymi kwasy, jak np. w obiektach związanych z rolnictwem, czy w przemyśle, KÖSTER SL Protect może pełnić także jednocześnie rolę warstwy ochrony powierzchniowej betonu. Od warstw grubości większych od 5 mm wylewka ta jest także samopoziomująca, minimalna grubość warstwy nie powinna być mniejsza niż 2 mm.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

KÖSTER SL Primer

kanister 5 kg
(SL 189 005)

Transparentna, o niskiej lepkości, szepna powłoka gruntująca na bazie styrolo-butadienowej, po wyschnięciu powierzchnia jest lekko klejąca. KÖSTER SL Primer ogranicza i reguluje chłonność gruntowanych podłoży betonowych lub z jastrychów. Zapobiega także możliwości powstawania pęcherzy w wylewkach samopoziomujących KÖSTER. Materiał ten nie zawiera żadnych rozpuszczalników, zmiękczaczy ani wypełniaczy. Powłoki są odporne na wodę, tzn. po związaniu nie można ich zmyć i są odporne na działanie deszczu.

Zużycie: ok. 50 – 150 g/m² zależnie od chłonności podłoża



SL

KÖSTER VAP I 06 Grundierung

butelka 1 kg
(SL 131 001)
kanister 9,5 kg
(SL 131 009)

Idealny preparat gruntujący na powłoki systemu KÖSTER VAP I pod rozplývne wylewki samopoziomujące KÖSTER. KÖSTER VAP I 06 jest specyficznym, jednoskładnikowym materiałem na bazie wodnej, do gruntowania niechłonących i nieporowatych podłoży pod okładziny z materiałów jak: terazzo, marmur, czy okładziny ceramiczne.

Zużycie: ok. 50 – 100 g/m² zależnie od chłonności i innych właściwości podłoży



KÖSTER SL Flex

worek 25 kg
(SL 284 025)

KÖSTER SL Flex jest wysokiej jakości mineralną, samopoziomującą masą wyrównawczą, o bardzo wysokiej przyczepności także do podłoży gładkich i zwartych. Jej stosowanie jest możliwe na rozmaitych podłożach (szczególnie zaś jest polecana do podłoży drewnianych), wiąże hydraulicznie i bezskurczowo. W ciągu kilku godzin skutecznie wiąże tworząc gładką, wysoko obciążalną warstwę wyrównawczą możliwą do pokrywania różnorodnymi materiałami, np. wykładziny dywanowe lub okładziny ceramiczne na istniejących podłożach drewnianych.

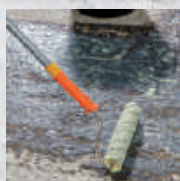
Zużycie: ok. 1,6 kg/m²/1 mm grubości warstwy



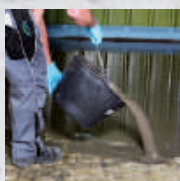
KÖSTER SL Premium



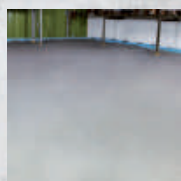
KÖSTER SL Premium jest wysokiej jakości mineralną, samopoziomującą masą wyrównawczą o bardzo krótkim czasie wiązania, które ponadto jest bezskurczowe. KÖSTER SL Premium jest wysokiej jakości mineralną, szybkowiązącą, posadzkową masą wyrównawczą wiążącą hydraulicznie i bez skurczu. Po kilku godzinach otrzymuje się gładką i bardzo wytrzymałą warstwę wyrównawczą. KÖSTER SL Premium zarabia się bardzo lekko i łatwo, dobrze się rozprowadza, ma rozplýwną konsystencję, można ją podawać także agregatem, jest samopoziomująca i nie wymaga zacierania. Wylewkę wyrównawczą z masy KÖSTER SL Premium wykonuje się w jednym kroku roboczym warstwą grubości do 15 mm, w zagłębieniach miejscowo do 30 mm.



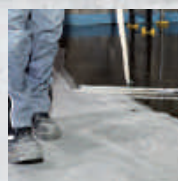
Gruntowanie:
KÖSTER SL Primer
lub KÖSTER VAP I 06



łatwa w obróbcie



o wysokiej
odporności



następne warstwy
po 24 godz.

Art. nr.:
SL 280 025

Zużycie:
ok. 1,5 kg/m²/1 mm grubości warstwy

Opakowania:
worek 25 kg

KÖSTER
SL Protectworek 25 kg
(SL 286 025)

KÖSTER SL Protect jest samopoziomującą, szybko obciążalną i w pełni użytkową wylewką wyrównawczą przeznaczoną na nierówne, chropowate powierzchnie betonowe lub z jastrychów, szczególnie zaś poddawane wysokim obciążeniom mechanicznym i chemicznym. Można ją stosować do wykonywania szybkich napraw posadzek w przemyśle, rzemiośle, w warsztatach, w pomieszczeniach mieszkalnych, magazynowych, produkcyjnych i podobnych. Przy średniej intensywności obciążeniach substancjami zawierającymi kwasy, jak np. w obiektach związanych z rolnictwem, czy w przemyśle KÖSTER SL Protect może pełnić także jednocześnie rolę warstwy ochrony powierzchniowej betonu.

Zużycie: ok. 1,9 kg/m²/1 mm grubości warstwy**KÖSTER**
VGM quellfähigworek 25 kg
(SL 252 025)

KÖSTER VGM quellfähig jest drobnoziarnistą, normalnie wiążącą zaprawą zalewową z dodatkami powodującymi jej lekkie pęcznienie. Charakteryzuje się dobrą rozpląwnością, ma płynną konsystencję i 45-minutowy czas otwarty. KÖSTER VGM quellfähig jest odporna na działanie soli odładzających i innych soli budowlanych, jak też na oleje i smary.

Zużycie: ok. 1,9 kg/dm³ świeżej zaprawy**KÖSTER**
VGM schnellworek 25 kg
(SL 251 025)

Szybkowiążąca zaprawa zalewowa, możliwa do obciążania już po 3 godzinach także ruchem kołowym, o wysokiej wytrzymałości na ściszenie i rozciąganie przy zginaniu. O płynnej konsystencji, bardzo dobrze rozpląwna. Obszary zastosowań: powierzchnie jezdne, rampy magazynowe, studnie kanalizacyjne, itp., oraz jako masa montażowo-zalewowa i do zakotwień.

Zużycie: ok. 1,9 kg/dm³ świeżej zaprawy**KÖSTER**
SL Prüfplattesztuka
(SL 900 001)

Płytko testowo-kontrolna dla zapraw samorozpląwnych, komplet zawiera także cylinder kontrolny. Do cylindra kontrolnego wlewa się zarobioną, świeżą zaprawę. Po podniesieniu cylindra w górę obserwuje się rozpląwanie się masy na płytce kontrolnej. Wykorzystując kod QR można określać stopnie rozpląwności kontrolowanych materiałów.

**Dobrze wiedzieć:****Podłoża niechłonne**

Podłoża z materiałów drewnianych lub drewnopochodnych, płytki ceramiczne, marmur, płytki gresowe i kamionkowe, ceramika, asfalt lany, stal albo powłoki żywiczne (jak np. powłoki systemu KÖSTER VAP I 2000) są podłożami niechłonnymi. Aby tego typu podłoża mogły być pokryte materiałem mineralnym (więc chłonnym) albo zostać naprawione w przypadku powstania na nich uszkodzeń, muszą zostać przygotowane w odpowiedni sposób. KÖSTER VAP I 06 Grundierung jest preparatem szepnym specjalnie dedykowanym do tego typu zastosowań. Z jego pomocą istniejące stare okładziny z płytek lub podłoża drewniane mogą zostać szybko i należycie przygotowane bez ich kosztownego demontażu.



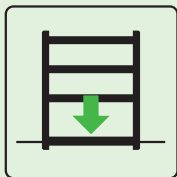
CT

Posadzki i powłoki ochronne

Powłoki posadzkowe, do ochrony antykorozyjnej,
do ochrony przed wilgocią



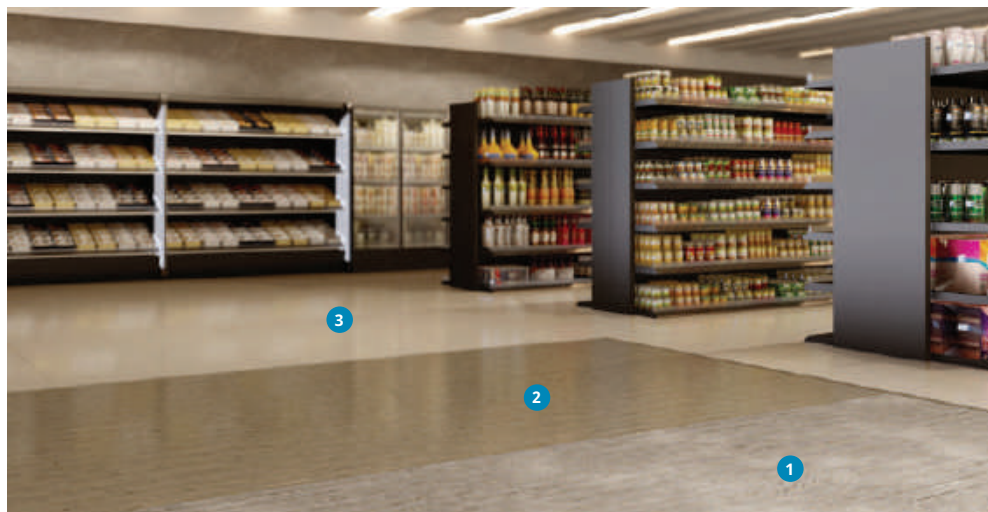
Posadzki i powłoki zamykające



O konieczności wykonania posadzek na betonie np. w garażach, halach przemysłowych, pomieszczeniach warsztatowych, czy kuchniach przemysłowych decydują nie tylko względy estetyczne i optyczne. Warstwy ochronne zabezpieczają posadzki przed uszkodzeniami mechanicznymi lub przed wnikaniem szkodliwych cieczy.

Paroizolacje na płytach betonowych pozbawionych hydroizolacji

- 1 Wilgotna płyta żelbetowa o wysokiej alkaliczności
- 2 Paroizolacja
KÖSTER VAP I 2000
KÖSTER VAP I 2000 UFS
- 3 Posadzka żywiczna
KÖSTER LF-VL



Płyty żelbetowe pozbawione hydroizolacji od spodu mogą być problematyczne dla następnych warstw posadzkowych, czy podłogowych, ponieważ wysoka zawartość wilgoci w betonie oraz jego wysoki odczyn alkaliczny często są przyczynami odspojen wierzchnich warstw użytkowych albo też powstawania tzw. pęcherzy osmotycznych. Także przy stosunkowo niewysokich wilgotnościach podwyższona alkaliczność betonu może niszczyć nawet najmocniejsze kleje używane w systemach podłogowych. W takich przypadkach konieczne staje się gruntowanie stwarzające warunki dla bardzo wysokiej przyczepności, działające jako skuteczna paroizolacja oraz wykazujące odporność na wysoki odczyn alkaliczny.

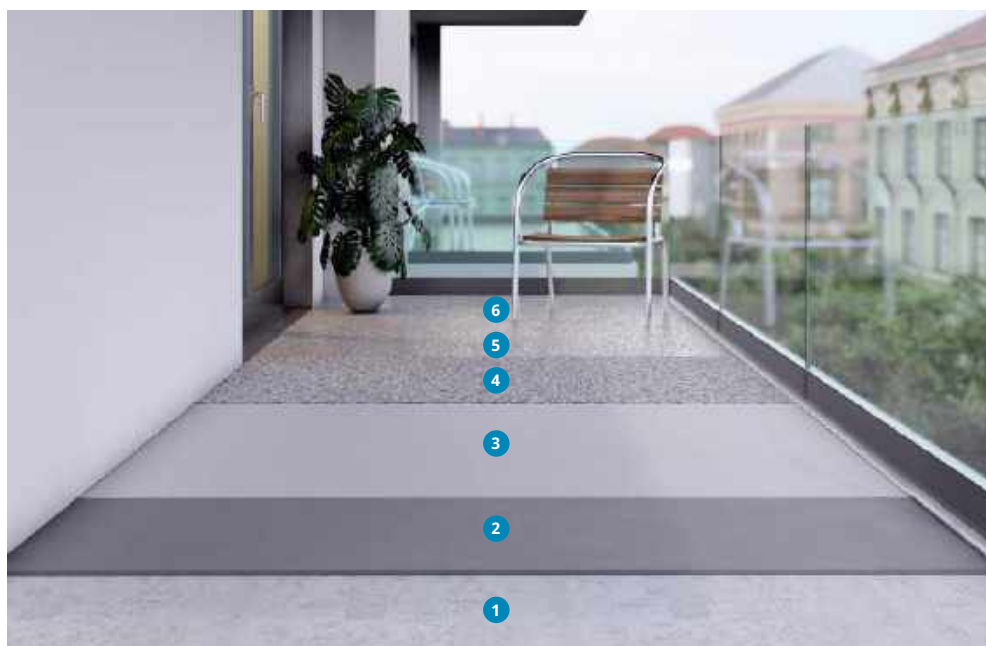
KÖSTER VAP I 2000 jest specjalnym środkiem gruntującym spełniającym powyższe wymagania. KÖSTER VAP I 2000 znacząco redukuje wielkość strumienia dyfundującej wilgoci (MVER) oraz alkaliczność betonu z $\text{pH} = 13\div 14$ do poziomu bezpiecznego dla elastycznych, czy epoksydowych systemów

posadzkowych, jak też dla innych materiałów szczelnych dla pary wodnej – np. paneli i płytek winylowych, gumy, drewna i materiałów drewnopochodnych, okładzin ceramicznych, nawierzchni sportowych, wykładzin dywanowych z twardymi podkładami, posadzek antystatycznych, czy jeszcze innych rodzajów gotowych podłóg.

Paroizolację nakłada się na podłoże nośne, czyste i wolne od wszelkich substancji mogących działać rozdzielająco i przygotowane np. przez śrutowanie. Po wyschnięciu i związaniu warstwy gruntującej nakłada się wierzchnią warstwę użytkową, np. z żywicy epoksydowej KÖSTER LF-VL albo wykonuje inny rodzaj okładziny. W przypadku konieczności wyrównania podłoża rozpląwną masą samopoziomującą należy wykorzystać KÖSTER SL Premium łącznie z KÖSTER VAP I 06 Primer na warstwie paroizolacyjnej.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Posadzki na balkony, tarasy oraz dla rzemioła i obszarów prywatnych



- 1 Podłoże
- 2 Warstwa wyrównawcza
KÖSTER SL Protect
- 3 Warstwa posadzkowa
KÖSTER CT 227 1-K-Silan
- 4 Posypka dekoracyjna
KÖSTER Color-Chips
- 5 Wierzchnia warstwa zamykająca
KÖSTER CT 327 1-K-Sealer
- 6 Warstwa antypoślizgowa
KÖSTER Antirutschgranulat 20
KÖSTER Top Coat 1K matt

CT

Posadzki wykonywane na zewnątrz pomieszczeń, na balkonach, czy tarasach, czy w warsztatach lub w pomieszczeniach prywatnych wymagają specjalnego systemu dającego niezbędną ochronę podłożu i bezpieczeństwo dla użytkowników. Te oczekiwania jest w stanie spełnić wielofunkcyjny system posadzkowy KÖSTER CT 227 1-K-Silan System.

KÖSTER CT 227 1-K-Silan jest jednoskładnikową, pigmentowaną, dyfuzyjną dla pary wodnej, ekologiczną, elastyczną posadzką mostkującą rysy, prostą w wykonawstwie, o bardzo dobrej przyczepności do podłożu i wysokiej sile krycia, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz na podłożach mineralnych takich jak: beton, jastrychy cementowe, tynki mineralne i nośne istniejące warstwy posadzkowe, tak w pomieszczeniach prywatnych, jak i rzemiośle.

System jest odporny na oddziaływania mechaniczne i chemiczne średniej intensywności, jest odporny na promieniowanie UV i wpływy atmosferyczne i może być wykonywany w wielu wersjach zależnie od indywidualnych potrzeb.

Wielostronność systemu pochodzi z przeznaczenia jego poszczególnych elementów: posadzka KÖSTER CT 227 1-K-Silan jest gotowym do użycia głównym elementem

składowym systemu, KÖSTER Flexgewebe jest bardzo elastyczną flizeliną z tworzywa sztucznego odporną na rozrywanie, do stosowania w obszarach zagrożonych powstawaniem rys i pęknięć. KÖSTER CT 327 1-K-Sealer jest transparentną, jednoskładnikową, wierzchnią warstwą zamykającą, mostkującą rysy, dyfuzyjną, odporną na wpływy atmosferyczne i UV, nie zawierającą rozpuszczalników. Po dwukrotnym nałożeniu KÖSTER CT 327 1-K-Sealer z zasypaniem antypoślizgowym granulatem KÖSTER Antirutschgranulat 20 można osiągnąć klasę antypoślizgowości R10. Barwne płatki KÖSTER Color-Chips, które są odporne na UV i obciążenia chemiczne pozwalają na uzyskiwanie ciekawych aranżacji kolorystycznych zarówno przy częściowym jak i pełnym zasypaniu powierzchni. Wtedy KÖSTER Top Coat 1-K-matt jest transparentną warstwą wierzchnią nadającą posadzkom ostateczny wygląd. Stosując kombinację KÖSTER Top Coat 1-K-matt z granulatem KÖSTER Antirutschgranulat 20 można osiągnąć klasę antypoślizgowości R11.

Dalsze szczegółowe informacje są zawarte w aktualnej broszurze systemowej. Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Posadzki na średnie obciążenia

- 1 **Warstwa podkładowa**
KÖSTER CT 215
Universal Floor
- 2 **Posadzka**
KÖSTER CT 215
Universal Floor
- 3 **Malowanie ścian**
KÖSTER Silikonfarbe



System KÖSTER CT 215 Universal Floor System jest prostym i łatwym w wykonaniu systemem posadzkowym na podłoża mineralne, przeznaczonym do pomieszczeń roboczych i prywatnych z niewielkimi i średnimi obciążeniami mechanicznymi i chemicznymi. Obciążenia niewielkie oznaczają przykładowo pomieszczenia magazynowe i ruch pieszy, obciążenia średnie to np. obszary ruchu wózków widłowych lub paletowych, czy garaże, łącznie z uwzględnieniem oddziaływania soli odładzających.

Jako wodorozcieńczalna żywica epoksydowa KÖSTER CT 215 Universal Floor jest także odpowiednia do podłoży lekko zawilgoconych. W przypadkach, kiedy wilgoć może trwale zalegać pod posadzką żywiczną, jak np. w przypadku płyt fundamentowych pozbawionych podpiętowej izolacji poziomej, czy nieizolowanych tarasów na gruncie, najpierw należy nałożyć warstwę paroizolacyjną z materiału KÖSTER VAP I 2000 dla ochrony przed migrującą wilgocią i parą wodną.

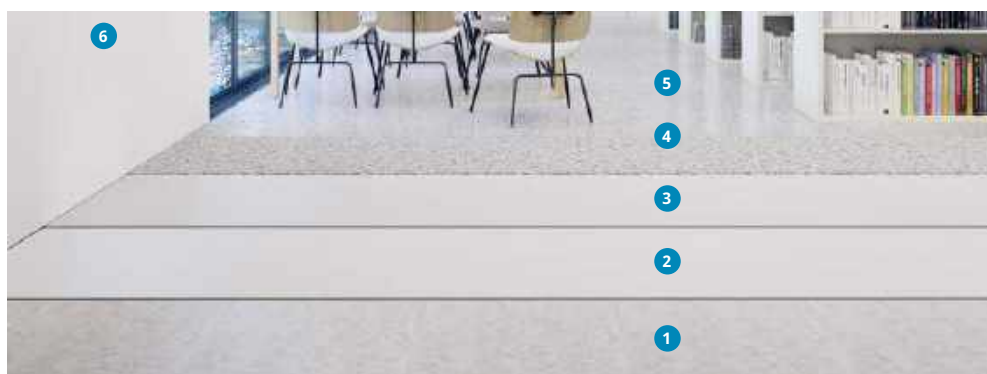
Pierwsza warstwa KÖSTER CT 215 Universal Floor jest nakładana jako warstwa gruntują-

ca i wyrównawcza na podłoże odpowiednio przygotowane, nośne i pozbawione substancji mogących utrudniać przyczepność. Ponadto dodatek wypełniacza KÖSTER Filler Fine pozwala wykonywać warstwy do 2 mm grubości. Przez zastosowanie różnych obsypki, jak barwnych chipsów KÖSTER Color-Chips, czy granulatu KÖSTER Antirutschgranulat 20, można uzyskiwać różne struktury powierzchni, także odpowiadające przepisom bezpieczeństwa. Przy zastosowaniach na zewnątrz pomieszczeń powierzchnie pokryte świeżą żywicą należy całkowicie zasympać barwnymi płatkami KÖSTER Color-Chips i pokryć wierzchnią warstwą zamykającą. Dla średnich obciążeń zaleca się stosować powłokę KÖSTER TS Transparent.

Malowanie ścian można wykonać farbą silikonową KÖSTER Silikonfarbe.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER. Szczegółowe informacje dotyczące wykonawstwa znajdują się w aktualnej broszurze systemowej.

- 1 **Podłoże**
- 2 **Warstwa podkładowa**
KÖSTER CT 215
Universal Floor
- 3 **Posadzka**
KÖSTER CT 215
Universal Floor
- 4 **Warstwa dekoracyjna**
KÖSTER Color-Chips
- 5 **Warstwa wierzchnia zamykająca**
KÖSTER Antirutschgranulat 20
KÖSTER TS transparent
- 6 **Malowanie ścian**
KÖSTER Silikonfarbe



Posadzki na wysokie obciążenia



- 1 Podłoże
- 2 Gruntowanie
KÖSTER CT 121
KÖSTER VAP I 2000
- 3 Opcja antypoślizgowa
Piaski kwarcowe
odpowiedniej granulacji
- 4 Posadzka żywiczna
KÖSTER LF-VL

CT

Powierzchnie w halach produkcyjnych, czy przemysłowych poddawane są bardzo różnorodnym obciążeniom. W szczególności są to obciążenia mechaniczne, np. od ruchu wózków widłowych, czy od pracujących maszyn lub upadających przedmiotów.

Płyty żelbetowe przy tak intensywnych obciążeniach pokrywa się samorozplewnymi żywicami posadzkowymi jak KÖSTER LF-VL. KÖSTER LF-VL jest bezrozpuszczalnikową, samopoziomującą, pigmentowaną posadzką przemysłową wyróżniającą się wysoką odpornością na ścieranie.

Odpowiednio przygotowane, suche, czyste i wolne od substancji mogących utrudniać przyczepność oraz nośne podłoże należy zagruntować żywicą KÖSTER CT 121, zaś w przypadku podciągającej wilgoci żywicą KÖSTER VAP I 2000 i zaraz zasypać próżnym piaskiem kwarcowym.

Posadzki przemysłowe można wykonywać także w wymaganych stopniach antypoślizgowości przez stosowanie piasków kwarcowych odpowiedniej granulacji i różnych żywic na warstwę użytkową.

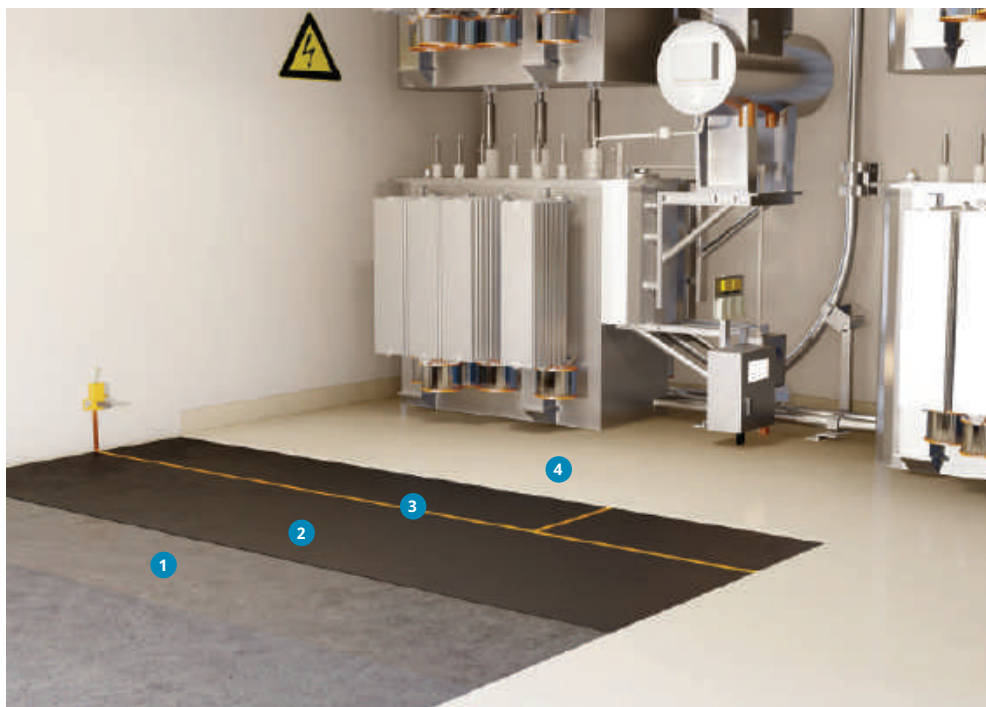
Samą żywicę KÖSTER LF-VL można nakładać cienką warstwą jako wierzchnią powłokę zamykającą w posadzkach antypoślizgowych lub jako grubowarstwową posadzkę rozplewną.

Kompletny system posadzkowy spełnia wymagania jak dla posadzek niskoemisyjnych i dlatego może być stosowany także w pomieszczeniach krytycznych, jak w szkołach, czy w pomieszczeniach szpitalnych.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Posadzki antyelektrostatyczne KÖSTER ESD

- 1 Gruntująca warstwa drapana
KÖSTER CT 121
- 2 Warstwa przewodząca
KÖSTER ESD 175
- 3 Taśmy odprowadzające
KÖSTER ESD 476
KÖSTER ESD 475
- 4 Warstwa zamykająca
KÖSTER ESD 275



W pomieszczeniach, w których produkuje się elementy elektroniczne, czy też w obszarach, gdzie może dochodzić do gromadzenia się ładunków elektrostatycznych, posadzki muszą wykazywać odpowiednią przewodność elektryczną, aby ładunki nie powodowały powstawania w nich szkód.

Konieczne jest więc tworzenie tzw. stref ESD (= electrostatic discharge), w których stosuje się specjalne posadzki przewodzące ESD.

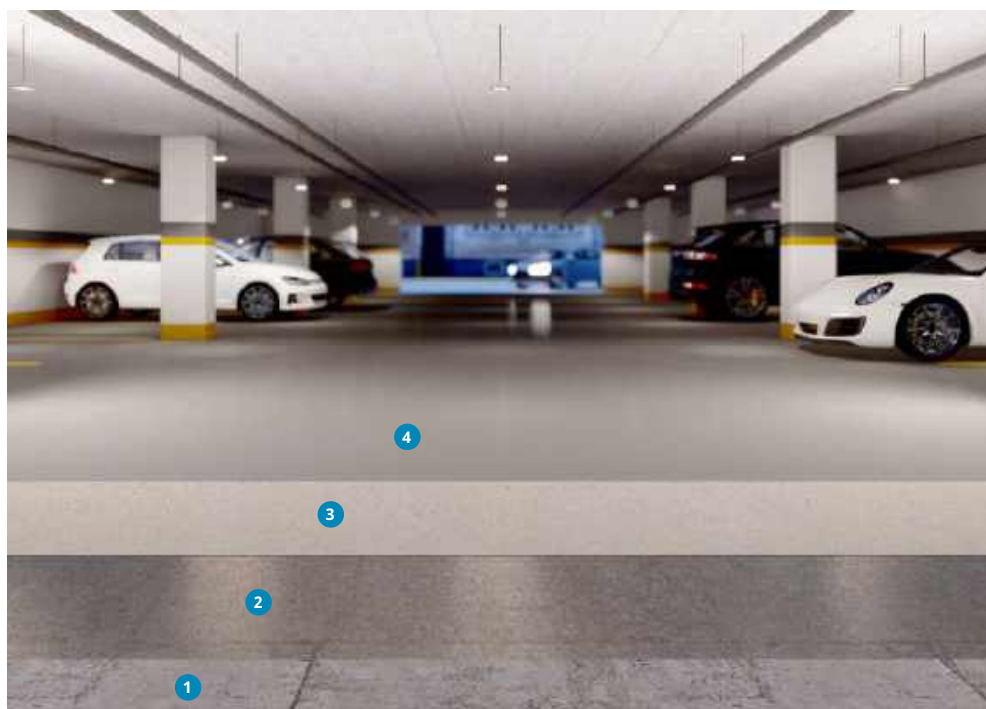
KÖSTER ESD-System jest tak zbudowany, aby osiągać maksymalną możliwą ochronę przed niepożądanym gromadzeniem się ładunków. Podłoże przygotowuje się najczęściej wykonując tzw. szpachlowanie drapane, np. z żywicy KÖSTER CT 121. Sam system składa się z warstwy przewodzącej KÖSTER ESD 175, gdzie ta bezrozpuszczalnikowa żywica jest aplikowana jako prosta powłoka wałkowa. Po dwóch godzinach warstwa ta jest

już wyschnięta i można na niej rozmieścić miedziane taśmy przewodzące KÖSTER 476 i połączyć je z systemem uziemienia budynku.

Powłokę wierzchnią wykonuje się z samorozpuszczalnej żywicy KÖSTER ESD 275, która daje nie tylko ochronę betonu przed obciążeniami mechanicznymi i chemicznymi, lecz gwarantuje także wymaganą przewodność dla podłoża w strefach ESD. KÖSTER ESD-System został zbadany w Kiwa Polymer Institut na zgodność z wymaganiami normy EN 61340-4. Doskonałe wyniki badań pozwalają na jego stosowanie nawet w najbardziej wymagających warunkach.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Parkingi i powierzchnie jezdne o wysokich obciążeniach mechanicznych z powłoką KÖSTER OS 8-System



- 1 Podłoże
- 2 Gruntowanie
KÖSTER CT 121
z piaskiem kwarcowym o
uziarnieniu 0,06 – 0,36 mm
- 3 Obsypka
Piasek kwarcowy 0,4 – 0,8
mm
- 4 Wierzchnia warstwa
zamykająca
KÖSTER CT 221

CT

Parkingi i powierzchnie poddawane ruchowi kołowemu stawiają szczególne wymagania wierzchnim powłokom zabezpieczającym. KÖSTER OS 8-System jest tutaj systemem najbardziej odpowiednim, odpornym i szybkim w realizacji.

Odpowiednie i staranne przygotowanie podłoża jest niezmiernie istotne i powinno dać podłoże betonowe suche, czyste, nośne i wolne od wszelkich substancji mogących utrudniać przyczepność. Gruntowanie wykonuje się żywicą KÖSTER CT 121 zmieszaną z droбноziarnistym piaskiem kwarcowym o granulacji ok. 0,06 – 0,36 mm nakładaną packą zębatą. Warstwę gruntującą należy rozprowadzić i następnie ułożyć wałkiem i natychmiast z nadmiarem

zasypać gruboziarnistym piaskiem kwarcowym o uziarnieniu 0,4 – 0,8 mm. Pozwoli to uzyskać wysoką obciążalność mechaniczną i równocześnie nadać powłoce właściwości antypoślizgowe.

Po związaniu i wyschnięciu zasypanego gruntowania nadmiar niezwiązanego piasku należy zdjąć i usunąć, a następnie nałożyć wierzchnią warstwę zamykającą z bezropuszczalnikowej, pigmentowanej żywicy KÖSTER CT 221. Tak wykonane powłoki KÖSTER OS 8-System odpowiadają wymogom dla powłok ochronnych wg EN 1504-2, DIN V 18026 oraz DIN EN 13813 (OS 8).

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Higieniczne posadzki ochronne do pomieszczeń przetwórstwa spożywczego

- 1 Podłoże
- 2 Warstwa wyrównawcza i warstwa wierzchnia
KÖSTER UC 100
KÖSTER UC 300

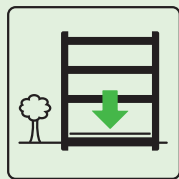


Posadzka KÖSTER UC łączy w sobie właściwości mineralnych, posadzkowych podkładów wyrównawczych (naprawa i wyrównanie podłogi) i powłok ochronnych z żywic reaktywnych (ochrona przed wnikaniem szkodliwych substancji i funkcja dekoracyjno-estetyczna). Posadzka ta składa się z polimerowego spoiwa (poliuretan) i wypełniaczy mineralnych. Skutkiem tego systemy UC mogą być z powodzeniem stosowane w rozmaitych warunkach z wysokimi wymaganiami funkcjonalnymi. Na przykład w przetwórstwie spożywczym (produkcja, kuchnie przemysłowe), w przemyśle chemicznym i w farmacji, jak też w nowych inwestycjach (np. handel detaliczny), czy przy renowacjach w strefach produkcyjnych, gdzie remontowane posadzki muszą zostać szybko przywrócone do użytkowania.

Chłonność podłoża ma decydujące znaczenie dla przyszłej posadzki i dlatego zawsze podłoże powinno zostać przygotowane przez śrutowanie. KÖSTER UC System jest systemem samorozplýwnym i samopoziomującym, posadzkę wykonuje się z materiału KÖSTER UC 100 w grubościach od 3 mm do 9 mm, ponadto w razie konieczności można wykorzystać drugi ze składników – cienkowsarstwową powłokę KÖSTER UC 300 – albo jako warstwę gruntującą albo jako wierzchnią warstwę zamykającą. Opcjonalnie wszystkie składniki systemu KÖSTER UC System można barwić pastami barwiącymi KÖSTER UC Farbpaste.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Ochrona antykorozyjna



Sz szczególnie w przemyśle i w rolnictwie funkcjonuje wiele obszarów wymagających działań ochronnych, np. przeciwko oddziaływaniu kwasów lub zasad. Do tego dochodzi całe spektrum obiektów wymagających takiej ochrony. Posadzki w pomieszczeniach produkcyjnych, magazyny, czy zbiorniki wymagają długotrwałej ochrony dla należytego zachowania substancji budowlanej. KÖSTER proponuje efektywne systemy ochrony, tak dla powierzchni mineralnych, jak i dla stali.

Ochrona antykorozyjna dla stali



1 Ochrona antykorozyjna
KÖSTER Korrosionsschutz

2 Ochrona antykorozyjna elastyczna
KÖSTER CT 228 Flex

CT

Powłokę antykorozyjną dla stali można bezproblemowo wykonać wykorzystując dwuwarstwową powłokę z żywicy KÖSTER Korrosionsschutz. KÖSTER Korrosionsschutz jest bezrozpuszczalnikową powłoką antykorozyjną na bazie epoksydowej, o bardzo wysokiej przyczepności do stali, jak też do betonu. Powłoka ta może być stosowana jako ochrona powierzchniowa elementów narażonych na wysokie obciążenia chemiczne i mechaniczne w instalacjach związanych z rolnictwem, w oczyszczalniach ścieków, czy w zbiornikach.

Podłoże musi być suche, zwarte, wolne od wszelakich luźnych i niezwiązanych pozostałości oraz mogących utrudniać przyczepność, jak oleje, tłuszcze czy smary. Powierzchnie stalowe muszą zostać oczyszczone zgodnie z normą EN ISO 12944-4, np. przez wypłaskowanie do stopnia czystości Sa 2½ i szorstkości RY5 min. 50 µm.

KÖSTER Korrosionsschutz służy także jako podkład gruntujący na elementy wymagające powłoki elastycznej i mostkującej rysy z żywicy KÖSTER CT 228 Flex. KÖSTER CT 228 Flex jest dwuskładnikową żywicą epoksydową do antykorozyjnej ochrony powierzchni stalowych i betonowych przed oddziaływaniami mechanicznymi i chemicznymi, wyróżniającą się właściwościami elastycznymi. Materiał ten charakteryzuje się ponadto wysoką twardością powierzchni i jest w stanie mostkować rysy mogące pojawiać się w chronionych podłożach.

Sz szczególnie ochrona antykorozyjna stali potrzebuje dużego doświadczenia, zaś każdy przypadek wymaga indywidualnego potraktowania.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

KÖSTER
CT 121

Opakowanie kombi 25 kg;
składnik A 16,66 kg;
składnik B 8,34 kg
(CT 121 025)

KÖSTER CT 121 jest bezrozpuszczalnikową, tolerującą podwyższoną wilgotność resztkową, epoksydową żywicą gruntującą pod powłoki żywicy KÖSTER CT 221 i może służyć do przygotowywania podłoży pod powłoki jezdne zgodne ze standardem OS 8.

Zużycie: ok. 400 g/m² (0,4 mm grubości warstwy)

**KÖSTER**
CT 327 1-K-Sealer

wiadro 5 kg
(CT 327 005)

Jednoskładnikowa, elastyczna, odporna na wpływy atmosferyczne i promieniowanie UV, bezrozpuszczalnikowa, transparentna, wierzchnia powłoka zamykająca na warstwy z żywicy KÖSTER CT 227.

Zużycie: ok. 0,1 - 0,2 kg/m²/ jedną warstwę (wymagane 2 warstwy)

**KÖSTER**
ESD 175

opakowanie kombi 8 kg
(CT 175 008)

KÖSTER ESD 175 jest warstwą przewodzącą do stosowania na powierzchniach, które łącznie z żywicą KÖSTER ESD 275 mają tworzyć strefy ochrony antystatycznej ESD. Spełnia wymagania normy EN 61340-1 oraz EN 61340-1 Załącznik 1.

Zużycie: ok. 100 g/m²

**KÖSTER**
TG 500 2K

opakowanie kombi 13,5 kg
(CT 117 013)

KÖSTER TG 500 2K jest epoksydową, dwuskładnikową, wierzchnią warstwą zamykającą o niskiej lepkości, do stosowania na podłożach betonowych. KÖSTER TG 500 2K jest powłoką o bardzo wysokiej odporności mechanicznej.

Zużycie: ok. 0,2 kg/m²

**KÖSTER**
Korrosionsschutz

opakowanie kombi 6 kg
(CT 283 006)

Dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa powłoka do zabezpieczeń antykorozyjnych na bazie epoksydowej, o bardzo wysokiej przyczepności do stali i o bardzo wysokiej odporności mechanicznej i chemicznej.

Zużycie: ok. 0,65 kg/m² (na podłożu ze stali nierdzewnej, na dwie warstwy, grubość powłoki 0,5 mm) lub 130 g/m² (grubość powłoki 100 µm) jako gruntująca warstwa podkładowa pod powłokę z KÖSTER CT 228 Flex.

**KÖSTER**
CT 325 Top Coat 1K
matt

wiadro 5 kg
(CT 325 005)

Jednoskładnikowa, matowa, wodorozcieńczalna, poliuretanowa, transparentna, wierzchnia powłoka zamykająca nakładana na warstwy gładkie lub obsypywane. KÖSTER Top Coat 1K matt charakteryzuje się wysoką odpornością na ścieranie, na czynniki chemiczne oraz na promieniowanie UV. Szybkoschnąca, możliwość ruchu pieszego już po 24 godzinach.

Zużycie: ok. 150 g/m² na jedną warstwę



KÖSTER CT 215 Universal Floor

opakowanie kombi 3 kg
(CT 215 003)

opakowanie kombi 10 kg
(CT 215 010)

Specjalna, uniwersalna żywica posadzkowa łącząca w jednym produkcie funkcje warstwy gruntującej, warstwy głównej oraz zamykającej. Przeznaczona do obciążeń małych i średnich. System jest dyfuzyjny dla pary wodnej więc możliwy do stosowania także na podłożach zawilgoconych. Ta specjalna żywica może być mieszana z wypełniaczem KÖSTER Filler Fine, aby móc wykonywać posadzki samopoziomujące o większych grubościach. Właściwości antypoślizgowe posadzki są potwierdzone odpowiednimi badaniami. Grubości powłok od 0,2 mm do 2,0 mm.

Zużycie: zależnie od konkretnego przypadku, ok. 0,2 – 0,3 kg/m² lub do 1,0 kg/m²/1 mm grubości warstwy.



CT

KÖSTER CT 221

opakowanie kombi 25 kg
(CT 221 025)

KÖSTER CT 221 jest sztywną, mechanicznie wysokoobciążalną i chemicznie odporną powłoką wierzchnią, przeznaczoną do ochrony powierzchni betonu niezagrażonych ryzykiem powstawania rys. W układzie systemowym z KÖSTER CT 121 stanowi układ powłok ochronnych spełniający wymagania norm EN 1504-2, DIN V 18026 i EN 13813 (OS 8).

Zużycie: jako posadzka rozplývna ok. 1,5 kg/m²/1 mm grubości warstwy, jako wierzchnia powłoka zamykająca w systemie OS 8 ok. 0,8 kg/m²



KÖSTER CT 227 1-K-Silan

wiadro 10 kg
(CT 227 010)

Uniwersalna w zastosowaniu, ekologiczna, elastyczna, posadzkowa warstwa zamykająca wierzchnia o bardzo wysokiej sile krycia. O bardzo dobrej przyczepności do wszystkich podłoży mineralnych. Odporna na średnie obciążenia mechaniczne. Odporna na promieniowanie UV i wpływy atmosferyczne.

Zużycie: 400 – 500 g/m²



KÖSTER ESD 275

opakowanie kombi 11,43 kg
(CT 275 010)

KÖSTER ESD jest sztywną, bezrozpuszczalnikową, samorozplývną powłoką posadzkową przeznaczoną do pomieszczeń, które muszą spełnić warunki dla stref ochrony antystatycznej ESD (elektronika, przemysł samochodowy, laboratoria, itp.) i jednocześnie muszą wykazać odporność na oddziaływania mechaniczne i chemiczne. Powłoka spełnia wymagania normy EN 61340 część 1 i część 5.

Zużycie: ok. 1,5 kg /m²/ mm grubości warstwy



KÖSTER LF-VL

opakowanie kombi 26,8 kg
(CT 271 026)

Pigmentowana posadzka przemysłowa. Jest bezrozpuszczalnikowa, samorozplývna i wyróżnia się wysoką odpornością na ścieranie. Kolor ok. RAL 7032 (szary kamienny), inne kolory na zapytanie.

Zużycie: ok. 2,6 kg/m² (warstwa grubości 2 mm)



KÖSTER
CT 228 Flexopakowanie kombi 6 kg
(CT 228 006)

Dwuskładnikowa, elastyczno-ciągliwa żywica epoksydowa do nakładania wałkiem, pędzlem lub natryskiem, przeznaczona do ciężkiej ochrony antykorozyjnej powierzchni betonowych i stalowych. Przeznaczona do stosowania w obszarach przemysłowych, związanych z rolnictwem, biogazowniach lub w oczyszczalniach ścieków.

Zużycie: beton – min. 1,2 kg/m²/1 mm grubości warstwy, stal – 650 g/m² (powłoka 500 µm)

**KÖSTER**
UC 100opakowanie kombi 26,1 kg:
składnik A 4,9 kg;
składnik B 4,2 kg;
składnik C 17 kg
(CT 251 026)

Poliuretanowo-cementowa, samorozpływna powłoka posadzkowa, przeznaczona do przetwórstwa spożywczego, o wysokiej odporności na ścieranie i chemikalia. Odporna na uderzenia i szok termiczny. Posadzkę KÖSTER UC 100 wykonuje się w grubościach od 3 mm do 9 mm.

Zużycie: ok. 1,53 kg/m²/1 mm grubości warstwy

**KÖSTER**
UC 300opakowanie kombi 10 kg:
składnik A 4,45 kg;
składnik B 3,70 kg;
składnik C 1,85 kg
(CT 253 010)

Warstwa gruntująca i wierzchnia zamykająca w jednym produkcie. KÖSTER UC 300 jest bezrozpuszczalnikowa i gotowa do użycia. Pasty barwiące KÖSTER UC Farbpaste dają szerokie możliwości dekoracyjnego wykończenia posadzki z KÖSTER UC 100.

Zużycie: ok. 600 - 800 g/m² zależnie od szorstkości podłoża

**KÖSTER**
VAP I 2000 UFSopakowanie kombi 2,95 kg
(CT 234 002)opakowanie kombi 10 kg
(CT 234 010)

Szybkowiążąca paroizolacja do gruntowania i przygotowywania podłoży pozbawionych spodnich warstw hydroizolacji, do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przeciwko powstawaniu pęcherzy osmotycznych pod paroszczelnymi warstwami posadzkowymi. Materiał wiąże niezależnie od warunków otoczenia w ciągu 2 – 3 godzin. Ponadto jako podkład pod posadzki epoksydowe lub poliuretanowe, jak też paroszczelne wykładziny podłogowe, np. w halach sportowych, pomieszczeniach przemysłowych, czy w lokalach handlowych.

Zużycie: ok. 500 g/m²

**KÖSTER**
TS transparentopakowanie kombi 1 kg
(CT 320 001)opakowanie kombi 6 kg
(CT 320 006)

Transparentna powłoka zamykająca na podłożach betonowych, oraz na obsypanych posadzkach z żywic KÖSTER CT Universal Floor, KÖSTER LF-VL i podobnych.

KÖSTER TS Transparent wyróżnia się wysoką odpornością na ścieranie i odpornością chemiczną. Szybki proces wiązania umożliwia obciążanie i użytkowanie posadzek już po 24 godzinach.

Zużycie: ok. 0,1 kg/m² - 0,2 kg/m²



KÖSTER Antirutsch- granulat 20

200 g
(CT 411 200)

KÖSTER Antirutschgranulat 20 jest chemicznie odpornym granulatem polimerowym, który w celu podniesienia stopnia antypoślizgowości powierzchni posadzek można dodawać do wodnych i bezrozpuszczalnych, wierzchnich powłok zamykających z żywic reaktywnych i zależnie od ilości dodanego granulatu osiągać różne stopnie antypoślizgowości.

Zużycie: 2,0% – 2,5% w odniesieniu do masy zależnie od oczekiwanej antypoślizgowości



KÖSTER Color-Chips

5 kg mieszanka: białe,
jasnoszare, szare
(CT 429 001)

5 kg mieszanka: czarne,
szare
(CT 429 002)

5 kg mieszanka: czarne,
szare, niebieskie
(CT 429 003)

5 kg mieszanka: białe,
beżowe, brązowe
(CT 429 004)

Odporne na promieniowanie UV, odporne chemicznie, bardzo dekoracyjne mieszanki barwnych chipsów do obsypywania powierzchni świeżo nałożonych powłok z żywic posadzkowych KÖSTER CT 215 Universal Floor, KÖSTER CT 227 1-K-Silan lub KÖSTER LF-VL. Wielkość płatków ok. 2 mm. Inne barwne kompozycje mieszanek na zapytanie.

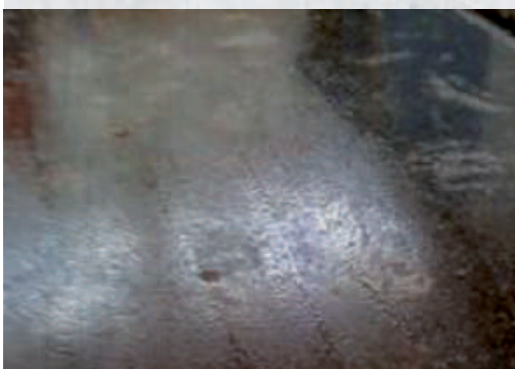
Zużycie: min. 50 g/m² (obsypka dekoracyjna, niekryjąca), ok. 0,7 – 1,0 kg/m² (pełne zasypanie kryjące)



CT

Dobrze wiedzieć

Punkt rosy dla posadzek żywicznych

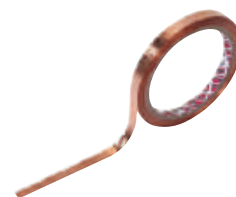


Posadzki na bazie żywic reaktywnych nie powinny być nakładane w temperaturach bliskich temperaturom tzw. punktu rosy oraz przy temperaturach niższych niż +5°C. Aby w warunkach budowy uniknąć ryzyka powstawania wody kondensacyjnej w rejonie prowadzonych robót każdorazowo należy określić temperaturę otaczającego powietrza, wilgotność względną powietrza oraz temperaturę podłoża i z odpowiedniej tabeli udostępnianej także przez KÖSTER odczytać wartość temperatury punktu rosy odpowiadającego pomierzonym parametrom. Tę tabelę można znaleźć także tutaj https://koester.pl/files/pl_pl/tabela%20punktu%20rosy%20koster1.pdf Stosowane urządzenia pomiarowe powinny być dokładne i odporne na uszkodzenia.

Przykład: zmierzyć temperaturę powietrza, wilgotność względną powietrza oraz temperaturę podłoża przewidzianego do obróbki i na podstawie pomierzonych wartości z tabeli punktu rosy odczytać odpowiadającą im temperaturę punktu rosy. Jeśli temperatura powietrza i temperatura podłoża są wyższe o przynajmniej +3°C od ustalonej temperatury punktu rosy, a ponadto temperatura powietrza i temperatura podłoża nie są niższe od +5°C, warunki można uznać za bezpieczne dla wykonywania powłok żywicznych. Jeśli temperatury powietrza lub podłoża leżą w pobliżu lub są niższe od ustalonej temperatury punktu rosy albo od +5°C, roboty bezwzględnie należy wstrzymać. Temperatury minimalne muszą być także zapewnione w czasie wiązania powłok, a ryzyko powstania wody/wilgoci kondensacyjnej całkowicie wykluczone.

**KÖSTER
ESD 475**rolka 25 m
(CT 475 025)

Samoprzylepna taśma miedziana do stosowania w systemie posadzek antystatycznych KÖSTER ESD System, warstwa kleju jest również przewodząca. Grubość 0,6 mm, szerokość 9 mm, długość 25 m.

**KÖSTER
ESD 476**sztuka
(CT 476 001)

Punkt przyłączeniowy i kontrolny dla systemu KÖSTER ESD wyposażony w końcówkę miedzianej taśmy przewodzącej dług. 1 m.

**KÖSTER
UC Farbpaste**kartusz 310 ml / 450 g
(CT 451 450)

Bardzo wydajna pasta barwiąca do barwienia posadzek poliuretanowo-cementowych KÖSTER UC. Silnie kryjąca, kolory na zapytanie.

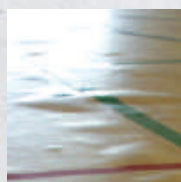
Zużycie: jeden kartusz na jedno kompletne opakowanie posadzki KÖSTER UC

**KÖSTER
VAP I 2000**

KÖSTER VAP I 2000 jest dwuskładnikową, bezrozpuszczalnikową, transparentną żywicą specjalną, o niskiej lepkości. Służy do wykonywania warstw paroizolacyjnych i gruntowania surowych posadzek betonowych wewnątrz pomieszczeń, np. zapobiegających powstawaniu pęcherzy osmotycznych pod paroszczelnymi warstwami posadzkowymi. Materiał ten redukuje ilości emitowanej wilgoci oraz odczyn alkaliczny podłoża pod większość posadzek elastycznych lub na bazie żywic epoksydowych, jak też pod paroszczelne wykładziny i płytki winylowe, z gumy, drewna, materiałów ceramicznych, pod wykładziny sportowe, dywanowe, czy pod posadzki antystatyczne. Przydatna pod paroszczelne systemy posadzkowe i podłogowe w halach sportowych, przemysłowych, w szkołach, czy w obiektach szpitalnych.



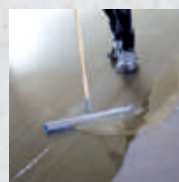
płyty betonowe bez hydroizolacji



przeciwko powstawaniu pęcherzy osmotycznych



można nakładać na nowy beton po 7 dniach



nakładanie następnych warstw po 12 godzinach

Art. nr.:
CT 230 002

Zużycie:
ok. 450 g/m²

Opakowania:
opakowanie kombi 2,95 kg
(CT 230 002)

opakowanie kombi 10,13 kg
(CT 230 010)

opakowanie kombi 25,32 kg
(CT 230 025)

**KÖSTER
Filler Fine**worek 20 kg
(CT 710 020)

KÖSTER Filler Fine jest specjalnym, bezrozpuszczalnikowym, mineralnym wypełniaczem przeznaczonym do łączenia z wodnymi i bezrozpuszczalnikowymi żywicami reaktywnymi podczas mieszania składników przy przygotowywaniu materiału do nakładania. Znacznie poprawia właściwości mechaniczne i w ekonomiczny sposób pozwala na zwiększanie grubości warstw posadzkowych.

Zużycie: zależnie od sposobu zastosowania

**KÖSTER
KB-Pox Stellmittel**

wiadro 1 kg (CT 764 001)

wiadro 8 kg (CT 764 008)

Dodatek środka KÖSTER KB-Pox Stellmittel pozwala na ustawianie konsystencji żywic reaktywnych na tiksotropową, a nawet pozwalającą na nakładanie przez szpachlowanie.

Zużycie: zależnie od potrzeb, od 1% wagowo do 6% wagowo



CT

**KB-Dur
Protect 800**

opakowanie kombi 20 kg:

składnik A – 13,33 kg,

składnik B – 6,67 kg

Dwuskładnikowa żywica epoksydowa do gruntowania trudnych podłoży: betonowych, żelbetowych, murowanych, kamiennych oraz zapraw naprawczych o podwyższonej wilgotności, przed nałożeniem wypraw i powłok epoksydowych lub poliuretanowych, ponadto jako spoiwo do przygotowywania zapraw naprawczych, jastrychów i szpachlówek wyrównawczych oraz jako zabezpieczenie betonu przed pyleniem i wnikaniem wilgoci.

Zastosowania: budownictwo ogólne i przemysłowe, obiekty hydrotechniczne i infrastruktura wodno-ściekowa, zabezpieczenie budowli inżynierskich na powierzchniach poziomych, pionowych oraz pułapowych. Do nakładania na suche podłoża oraz podłoża o wilgotności do 15%.

Zużycie: gruntowanie: 0,30 – 0,50 kg/m², szpachlowanie: 0,60 kg/m² – 1,50 kg/m²

**KB-Dur
Protect 800 TX**

opakowanie kombi 30,02 kg:

składnik A – 23,35 kg,

składnik B – 6,67 kg

Dwuskładnikowa żywica epoksydowo-krzemianowa, o wysokiej chemoodporności, jako zabezpieczenie i ochrona powłokowa podłoży betonowych, żelbetowych, murowanych, kamiennych, odseparowanie elementów konstrukcyjnych od kontaktu ze środowiskiem agresywnym oraz ochrona przed biogenicznym kwasem siarkowym BSK.

Obszar zastosowania: budownictwo ogólne i przemysłowe, obiekty hydrotechniczne i infrastruktura wodno-ściekowa, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budowli, na powierzchniach poziomych, pionowych oraz pułapowych. Wysoka chemoodporność na kwasy i zasady nieorganiczne oraz inne substancje agresywne, odporność na BSK (Biogeniczny Kwas Siarkowy).

Zużycie: 0,60 – 0,80 kg/m² na jedną warstwę powłoki, zależnie od stanu podłoża, środowiska agresywnego oraz warunków aplikacji

Piaski kwarcowe

worek 25 kg

Prażone ogniowo piaski kwarcowe w następujących granulacjach:

0,07 – 0,10 mm
 0,10 – 0,20 mm
 0,16 – 0,32 mm
 0,20 – 0,40 mm
 0,40 – 0,80 mm
 0,50 – 1,00 mm
 0,60 – 1,20 mm
 1,00 – 1,60 mm
 1,60 – 2,00 mm
 1,60 – 4,00 mm



Dobrze wiedzieć:

Przygotowanie podłoża



Podłoża betonowe, na których będą wykonywane posadzki żywiczne muszą być czyste, pozbawione kurzu, nośne, chłonne i wolne od olejów i tłuszczów. Ponadto muszą być wolne od klejów, starych powłok, środków do pielęgnacji betonu, wykwitów i podobnych substancji mogących utrudniać odpowiednią przyczepność. Podłoża należy przygotować przez obróbkę mechaniczną, najlepiej przez śrutowanie zgodnie z wytycznymi ICRI (International Concrete Repair Institute) Concrete Surface Profile (CSP) klasy 3 lub 4. Szlifowanie jest dopuszczalne jedynie w obszarach niedostępnych dla obróbki przez śrutowanie, np. w narożach. Po zakończeniu śrutowania lub frezowania, a przed rozpoczęciem nakładania powłok podłoża betonowe należy oczyścić z kurzu i innych zabrudzeń używając np. odkurzaczy przemysłowych.



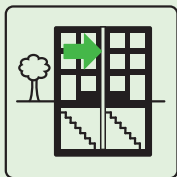
J

Uszczelnienia dylatacji i szczelin

Masy i taśmy uszczelniające



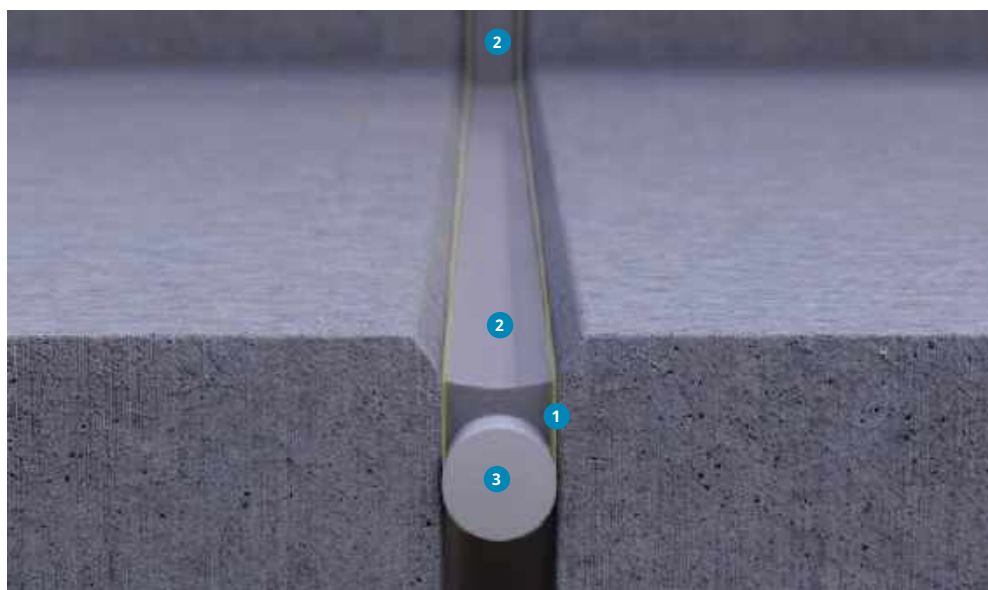
Uszczelnienia dylatacji



Szczeliny dylatacyjne pomiędzy elementami budowli to element niezbędny temu, by możliwe było ich wzajemne przemieszczanie się. Poprzez odpowiednie wypełnienie szczeliny te mogą zostać trwale uszczelnione w sposób elastyczny, wymiarowo stabilny i odporny na oddziaływanie promieniowania UV. Takie uszczelnienie umożliwi wzajemne przemieszczanie się tych elementów bez powstawania niepożądanych uszkodzeń.

Uszczelnienia dylatacji pomiędzy elementami z materiałów mineralnych lub metalowych

- 1 Gruntowanie
KÖSTER FS Primer 2K
- 2 Uszczelnienie dylatacji
KÖSTER Fugenspachtel
- 3 Sznur dylatacyjny okrągły



Szczeliny dylatacyjne są poddawane przemieszczeniom natury termicznej bądź statycznej i dlatego muszą być uszczelnione w sposób elastyczny. KÖSTER Fugenspachtel FS jest elastycznym i sprawdzonym materiałem uszczelniającym na bazie polisulfidów (polisulfidów), odpornym na wysokie obciążenia, na promieniowanie UV i bardzo trwałym. Ponadto KÖSTER Fugenspachtel FS jest odporny na oddziaływanie wielu agresywnych chemikaliów.

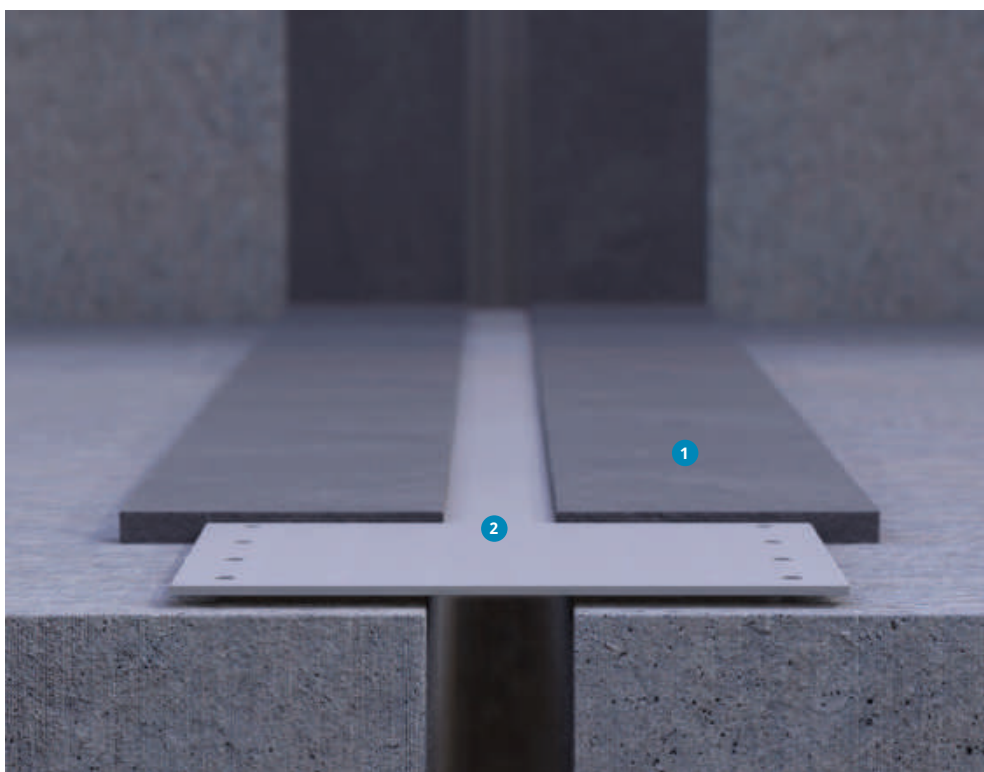
Decydujące znaczenie dla skutecznego uszczelnienia dylatacji ma nie tylko trwałość uszczelniacza, lecz także długotrwała i niezakłócona przyczepność uszczelnienia do jej ścianek bocznych. Dlatego podłoże musi być nośne, czyste, wolne od substancji mogących utrudniać przyczepność i luźnych pozostałości, jak też suche. Gruntowanie wykonuje się szybko schnącym, dwuskładnikowym materiałem KÖSTER FS Primer 2K dającym dobrą przyczepność i wzmacniającym podłoże.

Aby powstające naprężenia rozciągające nie były zbyt wysokie, masę uszczelniającą wbudowuje się tak, aby miała ona przyczepność jedynie i wyłącznie do dwóch bocznych ścianek szczeliny i mogła się odkształcać w kierunku poprzecznym do nich. By osiągnąć ten efekt należy przed wprowadzeniem masy uszczelniającej ułożyć w szczelinie okrągły sznur z pianki polietylenowej. Aby zaś zredukować przyszłe naprężenia rozciągające masę uszczelniającą układa się warstwami o grubościach zależnych od szerokości szczeliny w odpowiedniej proporcji (szerokość : grubość) tych wymiarów podawanej w kartach technicznych uszczelniaczy.

Masa uszczelniająca KÖSTER Fugenspachtel występuje w dwóch wariantach: FS-H do szczelin poziomych oraz FS-V do szczelin pionowych. Kolory: szary i czarny.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia szczelin wykazujących przemieszczenia



1 Gruntowanie

KÖSTER KB-Pox Kleber

2 Uszczelnienie dylatacji

KÖSTER Fugenband 20

KÖSTER Fugenband 30

Dylatacje wykazujące przemieszczenia muszą być uszczelniane w sposób trwały, elastyczny, zachowujący formę i kształt oraz być odporne na promieniowanie UV. Uszczelnienie dylatacji musi umożliwiać dokonywanie się zaplanowanych przemieszczeń bez powstawania uszkodzeń w samej konstrukcji. Szczeliny o rozwartości dochodzącej do 35 mm można uszczelniać w sposób elastyczny masą uszczelniającą KÖSTER Fugenspachtel FS. Szczeliny o większych rozwartościach wymagają zastosowania taśm dylatacyjnych KÖSTER Fugenband.

Taśma KÖSTER Fugenband jest termoplastyczną taśmą do uszczelniania szczelin, dylatacji i nieregularnych rys. Taśmy te występują w szerokościach: 20 cm (do szczelin o rozwartości do 12 cm) i 30 cm (do szczelin o rozwartości do 20 cm). Są odporne na oddziaływanie promieniowania UV, bardzo elastyczne i są w stanie przenosić nawet ekstremalne przemieszczenia. Są odporne na przebicie, zarysowania i przerastanie korzeniami, jak też na długotrwałe obciążenie wodą.

System taśm uszczelniających KÖSTER

Fugenband składa się z taśm KÖSTER Fugenband 20 i 30 oraz dwuskładnikowego, tiksotropowego kleju KÖSTER KB-Pox Kleber na bazie epoksydowej.

Podłoże musi być czyste, zwarte, suche. Kurz, oleje, tłuszcze, stare istniejące powłoki, wszelkie zabrudzenia, wykwity, rdza, oleje szalunkowe oraz wszelkie inne substancje mogące utrudniać właściwą przyczepność muszą zostać usunięte. Klej KÖSTER KB-Pox Kleber nakłada się na przygotowane podłoże po obydwu stronach uszczelnianej szczeliny.

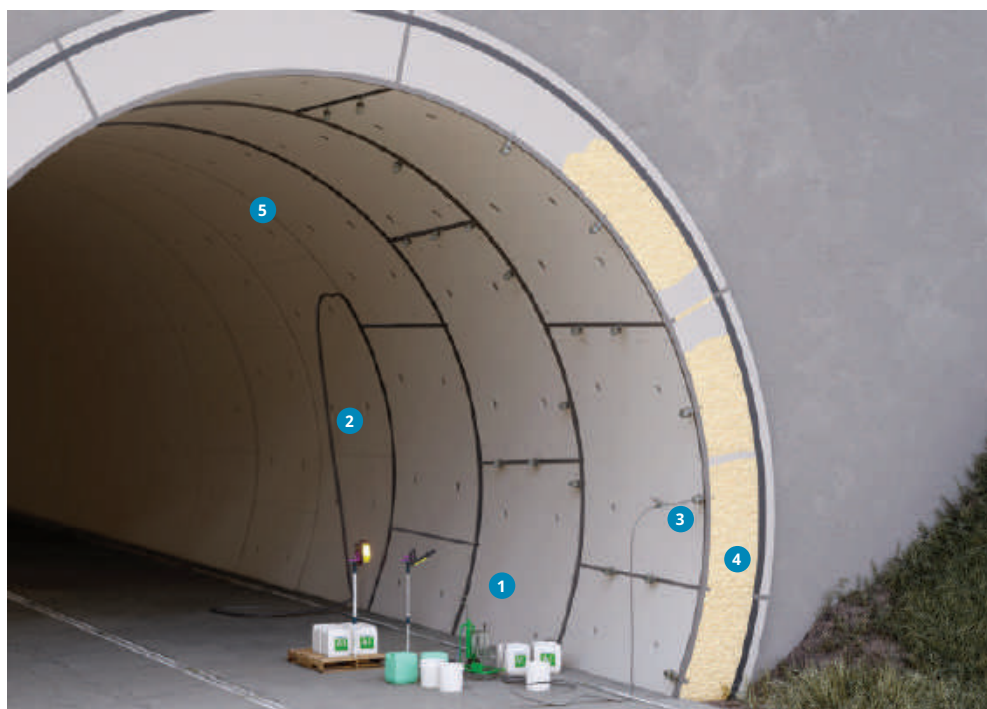
Niezwłocznie po tym w świeżo nałożonej warstwie kleju należy ułożyć taśmę uszczelniającą KÖSTER Fugenband i dokładnie docisnąć twardym, gumowym wałkiem lub innym odpowiednim narzędziem. Następnie nakłada się drugą warstwę kleju KÖSTER KB-Pox Kleber na ułożoną taśmę tak, aby krawędzie taśmy były z zakładką zatopione w kleju.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

J

Wtórne uszczelnienia dylatacji w tunelach

- 1 Pompa do iniekcji
KÖSTER Acrylatgel-Pumpe
- 2 System specjalnych uszczelek gumowych
- 3 Iniektory
- 4 Uszczelnienie dylatacji
KÖSTER Injektionsgel S4
- 5 Uszczelnienie powierzchniowe zamykające
KÖSTER PU-Flex 25



Kompleksowa budowa tuneli przynosi bardzo wysokie wymagania dla stosowanych systemów uszczelniających. Jednakowoż nawet przy zachowaniu wysokich standardów w szczególnych sytuacjach mogą powstawać nieszczelności. Takie nieszczelności najczęściej pojawiają się wzdłuż dylatacji pomiędzy elementami obudowy tubingowej. Jeśli nie są one odpowiednio wcześniej likwidowane, dochodzi wtedy do powstawania rozległych szkód, które mogą naruszać nawet integralność konstrukcji tunelu.

KÖSTER Injektionsgel S4 z komponentem polimerowym B+ jest żelem akrylowym specjalnie przeznaczonym do uszczelniania dylatacji, który wykazuje wspaniałą elastyczność, bardzo wysoką przyczepność do ścianek szczelin i bardzo mocno zredukowaną tendencję do wysychania przy kontakcie z opływającymi strumieniami powietrza.

Żel ten o regulowanym czasie reakcji żelowania jest iniektowany w dylatacje specjalnymi iniektorami przez istniejące uszczelki gumowe. Aby zminimalizować straty żelu na rozplątanie za elementami oraz zanieczyszczenie żelem systemu odwadniającego w szczelinie najpierw osadza się okrągły, elastyczny sznur tworząc odpowiednią i ograniczoną przestrzeń do iniekcji żelem.

Po zakończeniu procesu iniekcji uszczelki gumowe demontuje się, a pozostałą przestrzeń wypełnia np. poliuretanową masą uszczelniającą o wysokiej elastyczności KÖSTER PU-Flex 25.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Iniekcja uszczelniająca dylatacje



1 Pakery do iniekcji

KÖSTER Packer
13 mm x 130 mm KKN
KÖSTER Superpacker
10 mm x 115 mm KKN
KÖSTER Superpacker
10 mm x 85 mm KKN
KÖSTER Superpacker
13 mm x 130 mm KKN

2 Uszczelnienie dylatacji

KÖSTER Injektionsgel S4

Zaletą uszczelniania dylatacji przez iniekcję jest minimalna ingerencja w substancję budowlaną i krótki czas potrzebny na wykonanie robót. Odkopywanie stropów garaży podziemnych i przejściowe składowanie urobku, itp. nie są wtedy konieczne. Przez to, że w wielu przypadkach wystarczy zamontowanie tylko jednego pakera odpada wtedy pracochłonne wiercenie otworów i przez to można zaoszczędzić wiele cennego czasu.

Umieszczenie pakera musi być ściśle określone, aby m.in. nie doprowadzić do perforacji, czy uszkodzeń wbudowanych dylatacyjnych taśm uszczelniających. Dotyczy to szczególnie istniejących taśm wewnętrznych i taśm zewnętrznych. Przy dylatacjach w płytach stropowych optymalnie jest zakończyć wiercenie otworów w górnej 1/3 grubości stropu, w płytach fundamentowych w dolnej 1/3 grubości płyty. Ewentualne dostosowania do istniejących, już wbudowanych elementów należy uwzględnić indywidualnie w każdym planowanym przypadku.

W wywierconych otworach należy osadzić

pakery iniekcyjne KÖSTER Superpacker.

Przy dylatacjach uszczelnianych w pozycji stropowej należy przewidzieć dodatkowe uszczelnienie powierzchniowe materiałami polimerowymi bądź mineralnymi, aby zapobiec niepożądanym stratom iniektowanego materiału.

KÖSTER Injektionsgel S4 z dodatkiem polimeru B+ jest specjalnym żelem akrylowym przeznaczonym do uszczelniania dylatacji, który wyróżnia się wspaniałą elastycznością, bardzo wysoką przyczepnością do bocznych ścianek szczelin oraz znikomym wysychaniem przy bezpośrednim kontakcie ze strumieniami opływającego powietrza.

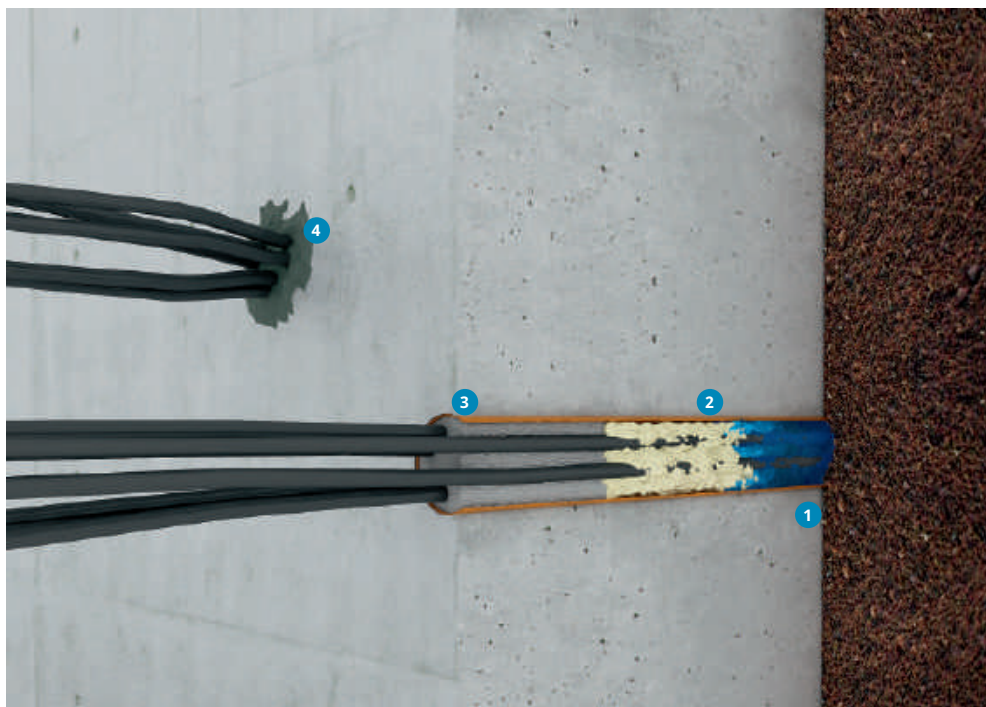
Wykonując uszczelnienia dylatacji żelem KÖSTER Injektionsgel S4/B+ można uniknąć kosztownych odkopywań uszczelnianych elementów, zniszczenia zagospodarowanych już zewnętrznych powierzchni oraz oszczędzić sporo kosztów koniecznych napraw i cennego czasu.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

J

Uszczelnianie przejść rurowych i kablowych

- 1 Przejście przez przegrodę
- 2 Zabezpieczenie od strony tylnej
- 3 Uszczelnienie
KÖSTER KB-Flex 200
- 4 Warstwa zabezpieczająca
KÖSTER KB-Fix 5



Przejścia rur, czy innych mediów, np. przewodów elektrycznych, rurociągów, kabli informatycznych muszą być trwale i skutecznie uszczelnione przed napierającą wodą. Najczęściej stosuje się do tego celu sztywne zaprawy albo piany budowlane, które jednak w praktyce uniemożliwiają późniejsze wprowadzanie dodatkowych przewodów.

Trwale plastyczna masa uszczelniająca KÖSTER KB-Flex 200 jest łatwą i prostą alternatywą, także w przypadku bardzo wysokich obciążeń, pozwalającą również na późniejsze wprowadzanie w to samo przejście dodatkowych elementów. Materiał ten poddaje się i współpracuje wraz z przemieszczeniami przewodów, nie zarysowuje się, ani nie pęka. KÖSTER KB-Flex 200 jest trwale odporna na oddziaływanie substancji obecnych w gruncie i w wodach gruntowych.

Przed wbudowaniem uszczelnienia podłoże musi być czyste i wolne od wszelkich substancji mogących utrudniać przyczepność, może być zarówno suche, jak i mokre. Przy wodzie płynącej w tylnej części przejścia

niezbędne jest jej chwilowe zatamowanie wykonane z dowolnej, dostępnej w handlu dwuskładnikowej piany budowlanej. Proporcje wymiarowe samego przejścia powinny się zawierać w proporcji 1,5 : 1 (długość : średnica). Istotnym dla skuteczności jest szczelne wprowadzanie i układanie masy bez pozostawiania pustek. Zakończenie przejścia to warstwa/wierzchni korek z szybkosprawniej zaprawy grubości 1-2 cm pełniący rolę mechanicznego zabezpieczenia uszczelnienia i dla stabilizacji przechodzących przewodów.

KÖSTER KB-Flex 200 ma bardzo dobrą przyczepność do większości materiałów, jak: beton, cegła, zaprawy budowlane i tynkarskie oraz do rozmaitych podłoży mineralnych, czy materiałów, jak: materiały ceramiczne, PVC, polietylen i polipropylen. Nie wymaga wcześniejszego gruntowania.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

KÖSTER FS Primer 2K

opakowanie kombi 200 g

(J 139 200)

KÖSTER FS Primer jest szybkoschnącym, bezbarwnym, bezrozpuszczalnikowym, dwuskładnikowym środkiem gruntującym, dodatkowo wzmacniającym podłoże, do gruntowania bocznych ścianek szczelin dylatacyjnych przed ich uszczelnianiem masami uszczelniającymi KÖSTER Fugenspachtel FS.

Zużycie: ok. 150 - 250 g/m², co odpowiada ok. 10-20 g/mb szczeliny



KÖSTER KB-Pox Kleber

opakowanie kombi 5 kg

(J 120 005)

Klej o bardzo wysokich parametrach, do montażu taśm dylatacyjnych KÖSTER Fugenband na podłożach mineralnych lub metalowych albo na drewnie. KÖSTER KB-Pox Kleber osiąga bardzo wysokie przyczepności do betonu, zapraw, metali, drewna i wielu innych materiałów. Szczególnie szybko osiąga wytrzymałości wczesne. Stosowanie na powierzchniach pionowych i sufitowych także jest możliwe.

Zużycie: z taśmą KÖSTER Fugenband 20 ok. 1 kg/mb., z taśmą KÖSTER Fugenband 30 ok. 1,5 kg/mb.



J

KÖSTER PU Primer 120

puszka 250 ml

(J 138 250)

Jednoskładnikowy, poliuretanowy preparat gruntujący do nieporowatych i niechłonących podłoży, pod uszczelnienia wykonywane z materiałów KÖSTER MS-Flexfolie lub KÖSTER PU-Flex 25.

Zużycie: ok. 30 - 50 ml/m²



KÖSTER Fugenspachtel FS-H

opakowanie kombi 4 kg

kolor szary

(J 234 004)

kolor czarny

(J 232 004)

Samorozpływny materiał uszczelniający o wysokiej obciążalności mechanicznej i wysokiej odporności na oddziaływanie wody, wody morskiej, roztworów soli, benzyn i olejów mineralnych. Bardzo trwałe i odporne na starzenie i przerastanie korzeniami roślin. Ten dwuskładnikowy materiał na bazie polisulfidów jest bardzo elastyczny i ma konsystencję odpowiednią do zalewania.

Obszary zastosowań: trwałe i elastyczne uszczelnienia dylatacji poziomych w budowlach inżynieryjnych, w zbiornikach w oczyszczalniach ścieków, garażach, tunelach i podobnych obiektach.

Zużycie: ok. 1,6 kg/dm³ wypełnianej przestrzeni



KÖSTER Fugenspachtel FS-V

opakowanie kombi 4 kg

kolor szary
(J 233 004)

kolor czarny
(J 231 004)

Tiksotropowy, nie spływający materiał uszczelniający o wysokiej obciążalności mechanicznej i wysokiej odporności na oddziaływanie wody, wody morskiej, roztworów soli, benzyn i olejów mineralnych. Bardzo trwałe i odporne na starzenie i przerastanie korzeniami roślin. Ten dwuskładnikowy materiał na bazie polisiaczków/polisulfidów jest bardzo elastyczny i ma tiksotropową konsystencję odpowiednią do szczelin pionowych i sufitowych.

Obszary zastosowań: trwałe i elastyczne uszczelnienia dylatacji pionowych i poziomych sufitowych w budowlach inżynierskich, w zbiornikach w oczyszczalniach ścieków, garażach, tunelach i podobnych obiektach.

Zużycie: ok. 1,6 kg/dm³ wypełnianej przestrzeni



KÖSTER PU-Flex 25

900 g
w kartuszu miękkim 600 ml
(J 235 600)

Bardzo elastyczny, poliuretanowy materiał uszczelniający o niskim module elastyczności, wyróżniający się bardzo wysoką odpornością na promieniowanie UV i wspaniałą przyczepnością do wielu rozmaitych materiałów. KÖSTER PU-Flex 120 jest masą jednoskładnikową, wiąże z wilgocią z powietrza dając elastyczne uszczelnienie, po związaniu możliwe do przemalowania. Masa jest tiksotropowa, nie spływa i jest bardzo podatna do końcowego modelowania.

Zużycie: ok. 1,5 kg/dm³ wypełnianej przestrzeni



KÖSTER Quellfugenband

karton 6 rolek a 5 m
(J 270 005)

Aktywująca się pod wpływem oddziaływania wody, pęczniąca taśma uszczelniająca na bazie bentonitowej, do uszczelniania przerw roboczych w elementach żelbetowych.

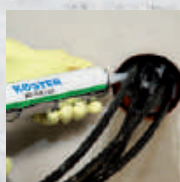
Zużycie: 1 m/mb



KÖSTER KB-Flex 200



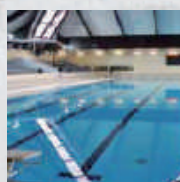
Pasta uszczelniająca odporna także na oddziaływanie wody pod ciśnieniem, do uszczelniania przejść rurowych i kablowych przez przegrody budowlane. KB-Flex 200 jest pastą jednoskładnikową, trwale plastyczną i może być stosowana także bezpośrednio z opakowania do uszczelnień wykonywanych pod płynącą wodą.



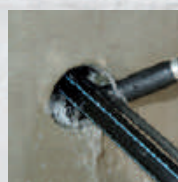
Przejścia kablowe



Przejścia rurowe



Instalacje basenowe



Przeciw wodzie pod ciśnieniem

Art. nr:
J 250 310

Zużycie:
ok. 1,6 kg/dm³ wypełnianej
przeźreni

Opakowania:
kartusz 530 ml/850 g (J 250 530)
wiadro 3,5 kg (J 250 035)

KÖSTER Fugenband 20

rolka 20 m
(J 820 020)

Termoplastyczna taśma do uszczelniania szczelin dylatacyjnych o szerokościach do 12 cm, a także szerszych, nieregularnych rys. KÖSTER Fugenband 20 jest odporna na oddziaływanie promieniowania UV, jest bardzo elastyczna i może przenosić także ekstremalne przemieszczenia w szczelinach.

System taśm dylatacyjnych KÖSTER Fugenband-System składa się z taśm KÖSTER Fugenband oraz wysokiej jakości kleju KÖSTER KB-Pox Kleber na bazie epoksydowej do klejenia taśm dylatacyjnych do podłoża mineralnych. Przekrój taśmy: 1 mm x 200 mm.

Zużycie: ok. 1,0 kg kleju KÖSTER KB-Pox Kleber / mb



KÖSTER Fugenband 30

rolka 20 m
(J 830 020)

Termoplastyczna taśma do uszczelniania szczelin dylatacyjnych o szerokościach do 20 cm, a także szerszych, nieregularnych rys. KÖSTER Fugenband 30 jest odporna na oddziaływanie promieniowania UV, jest bardzo elastyczna i może przenosić także ekstremalne przemieszczenia w szczelinach.

System taśm dylatacyjnych KÖSTER Fugenband-System składa się z taśm KÖSTER Fugenband oraz wysokiej jakości kleju KÖSTER KB-Pox Kleber na bazie epoksydowej do klejenia taśm dylatacyjnych do podłoża mineralnych. Przekrój taśmy: 1 mm x 300 mm.

Zużycie: ok. 1,5 kg kleju KÖSTER KB-Pox Kleber / mb



J



1 kg (IN 294 001 A2)
10 kg (IN 294 010 B)
18 kg (IN 294 018 B+)
20 kg (IN 294 020 A1)
składnik A1: 20 kg;
składnik A2: 1 kg;
(IN 294 021)
składnik B: 0,4 kg
(IN 294 400 B)

KÖSTER Injektionsgel S4

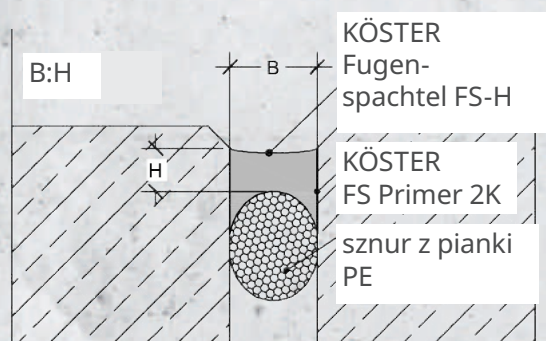
Żel akrylowy o regulowanym czasie żelowania, do tamowania wypływów wody, do iniekcji kurtynowych i wolnych przestrzeni, o bardzo wysokiej przyczepności do podłoża mineralnych.

Jest żelem akrylowym na bazie wodnej, o bardzo niskiej lepkości początkowej i elastycznej postaci po związaniu. Ma zdolność wiązania wody w swojej strukturze. Z dodatkiem polimeru B+ do trwałych uszczelnień szczelin dylatacyjnych.

Zużycie: zależnie od zastosowania

Dobrze wiedzieć:

Uszczelnianie masami KÖSTER Fugenspachtel



Pierwszą wykonywaną czynnością jest sfazowanie krawędzi szczeliny pod kątem 45°, aby zredukować oddziaływania mechaniczne na uszczelnienie dylatacji. Wypełnienia w szczelinach pomiędzy elementami budowli powinny sięgać ok. 2 mm poniżej ich górnych krawędzi. Wykonana faza powinna mieć min. 10 mm szerokości. Aby uniknąć powstawania uszkodzeń w uszczelnieniu na skutek przemieszczeń dylatacji w różnych kierunkach wypełniający ją materiał uszczelniający powinien przylegać jedynie do bocznych ścianek szczeliny. Dlatego też wcześniej w szczelinie należy założyć tzw. podparcie wykonane ze sznura z elastycznej pianki PE. Przestrzeń na samą masę uszczelniającą należy przygotowywać w odpowiednich proporcjach wymiarowych (szerokość szczeliny : wysokość wypełnienia masą, szczegółowe wymiarowanie i zużycia jednostkowe są dostępne w kartach technicznych odpowiednich wyrobów na www.koester.pl). Aby krawędzie szczelin pozostały czyste należy je wcześniej okleić taśmą. Podłoża chłonna należy zagruntować dwukrotnie, a niechłonna jednokrotnie, materiałem KÖSTER FS Primer 2K. Wypełnianie masą uszczelniającą należy rozpoczynać nie wcześniej niż 4 godziny po zagruntowaniu szczelin. Następnie masę należy wygładzić, a taśmy usunąć po związaniu uszczelnienia.



B

Uszczelnienia w
pomieszczeniach mokrych
i wilgotnych



Uszczelnienia w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych



Wilgoć pochodząca z pomieszczeń mokrych może powodować powstawanie wielu szkód także w całym budynku. Pierwszymi widocznymi skutkami są przebarwienia i zawilgocone miejsca. Pełne uszczelnienie wszystkich powierzchni w takich pomieszczeniach jest gwarantem długotrwałego zabezpieczenia. Wykonuje się wtedy pełne, bezszwowe uszczelnienie powierzchni ścian i posadzek. Takie uszczelnienie musi mieć ponadto zdolność mostkowania rys.

Uszczelnienia łazienek i pomieszczeń wilgotnych materiałami na bazie tworzyw sztucznych

- 1 **Gruntowanie**
KÖSTER BD 50 Voranstrich
- 2 **Uszczelnienia krawędziowe**
KÖSTER BD Flex-Band K 120
KÖSTER Superfleece
- 3 **Uszczelnienia narożników wypukłych**
KÖSTER BD Außenecke
KÖSTER Superfleece
- 4 **Uszczelnienia narożników wklęsłych**
KÖSTER BD Innenecke
KÖSTER Superfleece
- 5 **Uszczelnienie przejść instalacyjnych**
KÖSTER BD
Wandmanschette
KÖSTER Superfleece
- 6 **Uszczelnienie wpustów posadzkowych**
KÖSTER Bodenmanschette
KÖSTER Superfleece
- 7 **Uszczelnienie powierzchni**
KÖSTER BD 50
KÖSTER BD 50 Contrast
- 8 **Klej do płytek elastyczny**
KÖSTER BD Fliesenkleber



Jest niewiele pomieszczeń, które są regularnie wystawione na działanie wody, jak łazienki, czy inne pomieszczenia mokre, czy wilgotne. W każdym przypadku konieczne jest wykonanie profesjonalnego uszczelnienia zdolnego do mostkowania rys. Uszczelnienie to ponadto winno być dostatecznie nośne, aby przyjęło na siebie ciężar okładziny z płytek.

Pełne i odporne uszczelnienie jest decydującym elementem gwarantującym długotrwałe i bezusterkowe użytkowanie pomieszczeń mokrych i wilgotnych. Znakomita większość płytek jest wodoszczelna sama w sobie, lecz nie wszystkie okładziny mają taką właściwość. Dlatego ważnym jest utrzymywanie podłoża pod okładzinami w stanie suchym przez wykonanie warstwy hydroizolacyjnej.

System KÖSTER BD-System jest pełnym systemem uszczelniającym pod okładzinę z płytek. Nośne i suche podłożę należy

najpierw zagruntować materiałem KÖSTER BD 50 Voranstrich, a następnie wykonać właściwą warstwę hydroizolacyjną z gotowej do użycia, bezrozpuszczalnikowej, bardzo elastycznej powłoki uszczelniającej KÖSTER BD 50. Narożniki i krawędzie należy wzmocnić wkładkami wycinanymi z flizeliny KÖSTER Superfleece. Alternatywnie można wykorzystać gotowe kształtki (narożnik wewnętrzny KÖSTER Innenecke, narożnik zewnętrzny KÖSTER Außenecke, mankiet ścienny KÖSTER Wandmanschette, mankiet posadzkowy KÖSTER Bodenmanschette). Styki liniowe typu posadzka/ściana należy wzmocnić wkładkami z flizeliny KÖSTER Superfleece. Można też wykorzystywać gotową taśmę uszczelniającą KÖSTER BD Flex-Band 120. Ma to na celu zapobieżenie powstawaniu pęknięć w tych newralgicznych miejscach.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

KÖSTER BD 50 Voranstrich

kanister 5 kg
(B 190 005)

Specjalny środek gruntujący w systemie KÖSTER BD-System do stosowania na podłożach suchych lub wilgotnych, chłonących. Głęboko penetruje w podłoże i tworzy znakomitą przyczepność pod następne warstwy systemu.

Zużycie: ok. 50 - 150 g/m² zależnie od chłonności podłoża



KÖSTER BD 50

wiadro 10 kg
(B 290 010)

Gotowa do użycia, bezrozpuszczalnikowa powłoka do wykonywania uszczelnień powierzchniowych, nakładana przez malowanie, pod okładziny z płytek w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych. Wiąże i wysycha tworząc bardzo elastyczną, mostkującą rysy, wodoszczelną powłokę typu „folia w płynie”. Zastosowanie pod okładziny z płytek w prysznicach, łazienkach, kuchniach, czy myjniach samochodowych, itp.

Zużycie: ok. 1,2 kg/m²



B

KÖSTER BD 50 Contrast

butelka 500 g
(B 490 500)

Płynny środek kontrastujący do barwienia folii w płynie KÖSTER BD 50 dla rozróżniania poszczególnych warstw uszczelnienia. Ułatwia optyczną kontrolę wykonanego uszczelnienia.

Zużycie: ok. 100 g/10 kg KÖSTER BD 50



KÖSTER BD Flexkleber

worek 25 kg
(B 540 025)

Jednoskładnikowy, mineralny, elastyczny klej do okładzin ceramicznych i innych materiałów mineralnych. Składnik systemu KÖSTER BD-System do pomieszczeń mokrych i wilgotnych.

Zużycie: ok. 1,7 kg/m²/1 mm grubości warstwy



KÖSTER BD Flex-Band 120

rolka 10 m
(B 931 010)

rolka 50 m
(B 931 050)

Taśma uszczelniająca do wykonywania szczelnych połączeń warstw hydroizolacyjnych w narożnikach ścian, styków posadzka/ściana oraz wzmacniania w miejscach zagrożonych powstawaniem rys. Składa się z warstwy elastomeru oraz włókniny, do zatapiania w warstwach hydroizolacyjnych. Grubość 0,6 mm x szerokość 120 mm.

System KÖSTER BD-System jest systemem certyfikowanym według wymogów ETAG 022.



KÖSTER
BD
Bodenmanschette

sztuکا
(B 935 001)

Gotowy do użycia, elastyczny mankiet posadzkowy do uszczelniania wpustów posadzkowych w systemie KÖSTER BD-System. Jest wykonany z kauczuku, z pasmami włókniny wokół krawędzi. Do zatapiania w warstwach hydroizolacyjnych.

Wymiary: 350 x 350 mm.



KÖSTER
BD Innenecke

sztuکا
(B 932 001)

Gotowa do użycia, elastyczna kształtka do uszczelniania wewnętrznych narożników w stykach posadzka/ściana w systemie KÖSTER BD-System. Jest wykonana z kauczuku, z pasmami włókniny wokół krawędzi. Do zatapiania w warstwach hydroizolacyjnych.



KÖSTER
BD Außenecke

sztuکا
(B 933 001)

Gotowa do użycia, elastyczna kształtka do uszczelniania zewnętrznych narożników w stykach posadzka/ściana w systemie KÖSTER BD-System. Jest wykonana z kauczuku, z pasmami włókniny wokół krawędzi. Do zatapiania w warstwach hydroizolacyjnych.



KÖSTER
BD Wandmanschette

sztuکا
(B 934 001)

Gotowy do użycia, elastyczny mankiet ścienny do uszczelniania przejść instalacyjnych przez ściany w systemie KÖSTER BD-System. Jest wykonany z kauczuku, z pasmami włókniny wokół krawędzi. Do zatapiania w warstwach hydroizolacyjnych.

Wymiary: 120 x 120 mm.

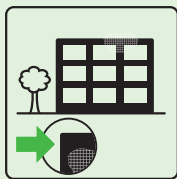




Ochrona elewacji, farby



Systemy ochrony elewacji



Wpływy atmosferyczne, a zwłaszcza wnikanie opadów w podłoża powodują powstawanie w tych obszarach wielu uszkodzeń. Do ochrony elewacji wykonanych z materiałów mineralnych stosuje się impregnaty, po zastosowaniu których powierzchnie elewacji stają się nieprzystępne dla wody. Środki hydrofobizujące wnikają w głąb podłoży i wysychają nie powodując zmian pierwotnego wyglądu elewacji.

Ochrona elewacji z materiałów mineralnych

- 1 Ochrona powierzchni
KÖSTER Fassadencreme
KÖSTER Siloxan



Systemy ochrony elewacji KÖSTER powodują, że woda (opadowa, rozbryzgowa, kondensacyjna czy z roztopów) nie może wnikać w głąb murów lub w beton, jednak jednocześnie wilgoć może swobodnie odparowywać z warstw elewacji. W ten sposób można w sposób długotrwały zapobiegać powstawaniu uszkodzeń powierzchni elewacji.

KÖSTER Fassadencreme jest bezrozpuszczalnikowym impregnatem w postaci kremu. Nakłada się go cienkimi warstwami pędzlem lub wałkiem, sam preparat wnika głęboko w

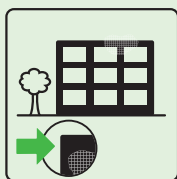
strukturę elewacji.

KÖSTER Siloxan jest zaś preparatem płynnym do nakładania pędzlem lub natryskiem.

Wskazane jest wykonanie powierzchni próbnych dla oszacowania zużycia jednostkowego oraz podatności powierzchni do późniejszego czyszczenia.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Ochrona powierzchni betonu na mostach i powierzchni w kontakcie z wodą



Konstrukcje żelbetowe, takie jak mosty, mury oporowe i wiele innych są wystawione na ciągłe oddziaływanie czynników atmosferycznych, jak zacinający deszcz oraz zanieczyszczenia z powietrza, sole odładzające i wiele innych, które rozpuszczone w wodzie wnikają w konstrukcje i powodują powstawanie w nich rozmaitych szkód. Hydrofobizacja powierzchni znacząco redukuje wnikanie wody, chroni struktury przed korozją i wydłuża ich żywotność.

Ochrona powierzchni betonu na mostach i powierzchni w kontakcie z wodą



1 Ochrona powierzchni
KÖSTER Iperlan

P

Hydrofobizacja powierzchni budowli jest bardzo istotnym zabiegiem pozwalającym na ich skuteczną ochronę i znaczne przedłużenie żywotności. Korozyjne oddziaływanie rozmaitych zanieczyszczeń oraz soli jest możliwe wtedy, gdy woda z takimi zanieczyszczeniami będzie mogła wnikać w głąb struktur materiałów. Zabiegi hydrofobizacji pozwalają znacznie zredukować wnikanie i penetrację wody i chronić przed uszkodzeniami typu korozyjnego.

KÖSTER Iperlan jest bardzo aktywnym środkiem hydrofobizującym dla wszelkich powierzchni konstrukcji żelbetowych wystawionych na oddziaływanie czynników atmosferycznych. KÖSTER Iperlan służy do hydrofobizacji powierzchni, na których należy wyeliminować możliwość wnikania szkodliwych czynników, np. chlorków lub innych substancji rozpuszczalnych w wodzie. Materiał ten dzięki swojej konsystencji i kombinacji substancji aktywnych penetruje szczególnie głęboko i skutecznie w strukturę betonu, przyczynia się także do ochrony

zbrojenia i długo pozostaje aktywny. Spełnia on wymagania procedur RiLi-SIB Niemieckiego Urzędu ds. Budownictwa Drogowego do stosowania jako system ochronny OS-1 oraz ZTV-ING jako system OS-A. Produkt ten posiada także stosowne dopuszczenia np. w Finlandii do podobnych zastosowań.

Podłoże powinno być suche, wolne od substancji mogących oddziaływać rozdzielająco, jak też czyste, zwłaszcza od zabrudzeń olejami czy smarami. Elementy nowe powinny być sezonowane przynajmniej przez 28 dni i skutecznie oczyszczone np. przez mycie pod wysokim ciśnieniem.

Materiał ten można natryskiwać albo nakładać pędzlem przez malowanie. Przy natryskiwaniu należy stosować minimalne ciśnienia, aby maksymalnie zredukować efekt powstawania mgły.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

KÖSTER
Primer Pkanister 5 kg
(P 162 005)

Głęboko penetrujący, akrylowy środek gruntujący do redukcji i regulacji chłonności podłoża betonowych oraz do ich wzmocnienia.

Zużycie: ok. 100 - 200 g/m² zależnie od chłonności podłoża

**KÖSTER**
Fassadencremewiadro 5 l
(P 200 005)wiadro 15 l
(P 200 015)

Krem hydrofobizujący do ochrony powierzchni elewacji i powierzchni innych konstrukcji przed opadami atmosferycznymi. Nie zawiera żadnych rozpuszczalników, jest bezbarwny, wysycha bez zmiany wyglądu powierzchni, tworzy warstwy ochronne nieprzystępne dla wody i o wysokiej dyfuzyjności dla pary wodnej i wilgoci. Do stosowania na cegle, klinkierze, kamieniu naturalnym i tynkach mineralnych.

Zużycie: ok. 0,10 - 0,25 l/m² zależnie od chłonności podłoża

**KÖSTER**
Iperlanhobok 25 l
(P 241 025)

Bardzo efektywny impregnat hydrofobizujący przeznaczony do stosowania na powierzchniach konstrukcji żelbetowych.

Zużycie: ok. 500 - 600 ml/m² zależnie od porowatości i chłonności betonu

**KÖSTER**
Silikonfarbe weißwiadro 10 l
(P 260 010)

Idealny materiał do zastosowania jako wierzchnia warstwa wykończeniowa powierzchni tynków renowacyjnych. Bardzo dyfuzyjna, matowa farba silikonowa ze specjalnym efektem perlenia kropel wody.

Zużycie: ok. 0,2 l/m² na jedną warstwę

**KÖSTER**
Siloxankanister 10 l
(P 240 010)

Środek do hydrofobizacji powierzchni elewacji stosowany dla ochrony powierzchni mineralnych materiałów przed opadami atmosferycznymi. Do aplikacji ręcznie lub natryskiem, wysycha bez zmiany barwy impregnowanego podłoża, pozostaje dyfuzyjny dla pary wodnej.

Zużycie: ok. 0,2 - 2,0 l/m² zależnie od chłonności podłoża



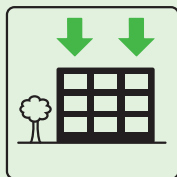


R

Membrany dachowe
TPO i ECB, inne powłoki dachowe



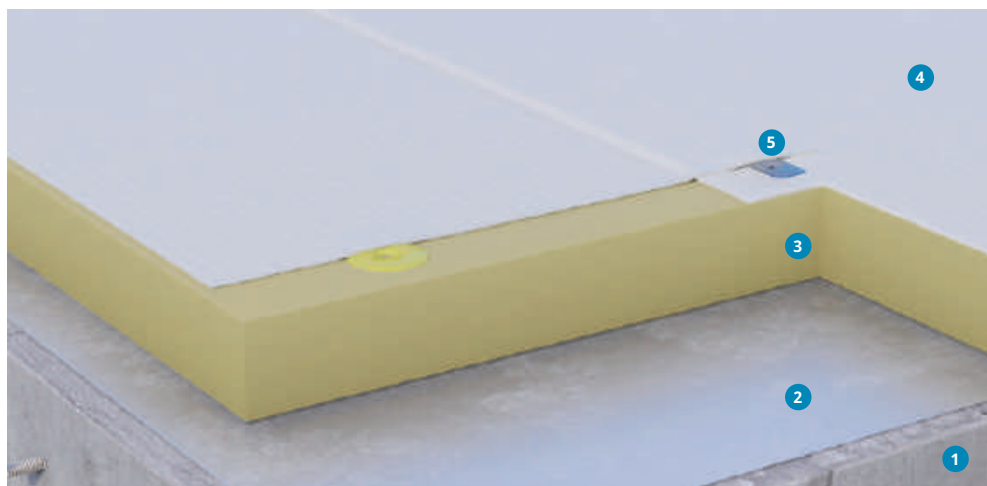
Uszczelnienia powierzchni dachów



Powierzchnie dachów z racji swojej ekspozycji są wystawione na oddziaływanie ekstremalnych temperatur, a także innych czynników atmosferycznych. Ich skutkiem może być chociażby powstawanie rys i pęknięć pod wpływem powstających naprężeń. Decydujące znaczenie ma wtedy stosowanie wyrobów o wysokiej elastyczności oraz odporności na oddziaływanie promieniowania UV. KÖSTER oferuje systemy odpowiednie do połaci dachowych o różnych wielkościach i geometriach. Poczynając od uszczelnień na bazie płynnych tworzyw sztucznych, poprzez membrany samoprzylepne, do najnowocześniejszych membran dachowych na bazie termoplastycznych poliolefinów TPO/FPO, możemy zaproponować pokrycie zarówno dla płaskiego dachu hali przemysłowej, jak też niewielkiego dachu pojedynczego garażu.

Pokrycia dachów membranami mocowanymi mechanicznie

- 1 Podłoże
- 2 Paroizolacja
o odpowiedniej odporności ogniowej
- 3 Termoizolacja
- 4 Membrana dachowa
KÖSTER TPO/FPO
KÖSTER ECB 2,0
KÖSTER TPO 1,2
KÖSTER TPO 1,5
KÖSTER TPO 1,8
KÖSTER TPO 2,0
KÖSTER TPO Pro 1,5
KÖSTER TPO Pro 1,8
- 5 Mocowanie mechaniczne



Najbardziej powszechnym sposobem montażu membran TPO/FPO jest układanie z mocowaniem mechanicznym. Membrana dachowa jest wtedy mocowana mechanicznie do nośnego podłoża konstrukcyjnego. Takim podłożem może być deskowanie, stalowa blacha trapezowa lub strop żelbetowy. Mocowanie odbywa się najczęściej z przejściem przez warstwę termoizolacji. Trzeba wtedy zastosować odpowiednie kołki mocujące, aby uniemożliwić wtórne zamakanie warstwy ocieplenia.

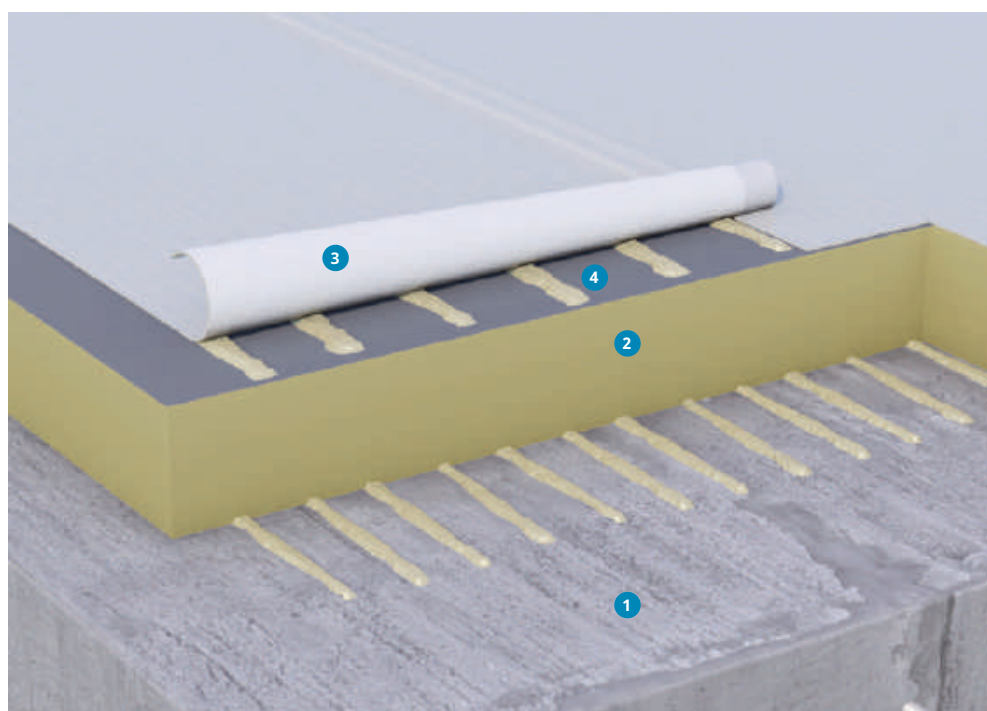
Membrany dachowe TPO/FPO znakomicie nadają się także do renowacji istniejących pokryć dachowych ponieważ znakomicie tolerują obecność innych materiałów, jak np. bitumy (obojętność zbadana zgodnie z EN 1548). Jeśli tylko istniejące podłoże jest nośne i w dobrym stanie można do niego mocować nowe pokrycie membranowe bez konieczności usuwania starego, obecnego pokrycia, jeśli tylko względy konstrukcyjne nie eliminują takiej możliwości.

Zalety mocowania mechanicznego polegają przede wszystkim na szybkim wykonawstwie, wysokiej odporności na obciążenia wiatrowe, bez konieczności dodatkowego dociążania pokrycia. Wtedy też cała konstrukcja dachu ma stosunkowo niewielki ciężar. Mocowania mechaniczne eliminują także możliwości przesuwania się pokrycia po podłożu. Przy mocowaniu mechanicznym możliwe jest też wykonywanie dachów zielonych na powierzchniach skośnych.

Szczegóły wykonawstwa pokryć dachowych membranami KÖSTER są dokładnie opisane w Podręczniku Wykonawcy KÖSTER BAUCHEMIE AG.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Pokrycia dachów membranami mocowanymi przez klejenie



- 1 Podłoże
- 2 Termoizolacja
- 3 Membrana dachowa
KÖSTER TPO/FPO
KÖSTER TPO 1,5 F
KÖSTER TPO 1,8 F
KÖSTER TPO 2,0 F
- 4 Warstwa kleju
KÖSTER 2K PUR
Dachbahnenkleber
KÖSTER PUR
Dachbahnenkleber

Efektywną i szybką metodą montażu membran dachowych TPO/FPO jest układanie z klejeniem do podłoża. Do tego sposobu montażu membrana jest wyposażona w specjalną, spodnią warstwę flizeliny. Flizelina ta służy do stworzenia warstwy kontaktowej ze stosowanym klejem. W ten sposób uzyskuje się perfekcyjne i bardzo mocne powiązanie z podłożem. Ważne natomiast jest, aby podłoże było odpowiednie do wykonywania połączeń o tak wysokiej sile przyczepności. W wątpliwych przypadkach należy wykonać dodatkową warstwę szepną.

Przez wykonaniem klejenia wskazane jest wykonanie kontrolnych obliczeń wiatrowych. Pozwolą one oszacować niezbędne ilości kleju i określić układ styków poszczególnych pasm membrany.

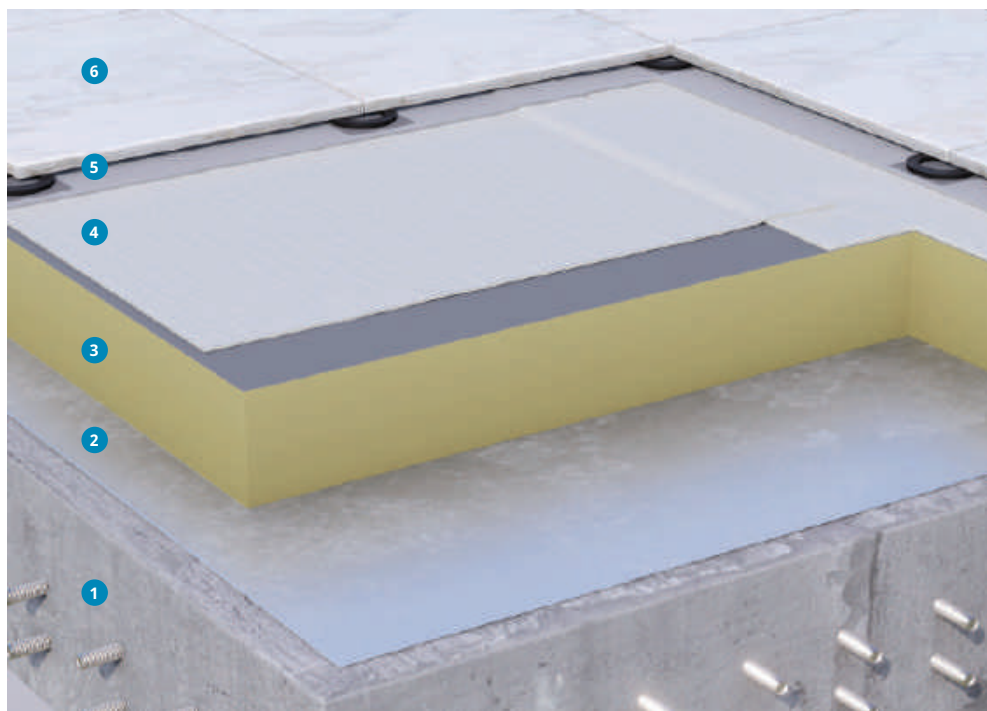
Poliuretanowy klej KÖSTER PUR Dachbahnenkleber nakłada się pasmami na przygotowane podłoże, następnie rozwija rolki membrany KÖSTER TPO/FPO i dokładnie dociska z odpowiednią siłą. W ten sposób klej można dokładnie rozprowadzić i uzyskać prawie jednolitą powierzchnię kontaktową. Należy jednak uważać, aby rozpluwający się klej nie zanieczyszczał samych styków i zakładów pasm membrany.

Szczegóły wykonawstwa pokryć dachowych membranami KÖSTER są dokładnie opisane w Podręczniku Wykonawcy KÖSTER BAUCHEMIE AG.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Pokrycia dachów membranami układanymi luźno

- 1 Podłoże
- 2 Paroizolacja
o odpowiedniej odporności
ogniowej
- 3 Termoizolacja
- 4 Membrana dachowa
KÖSTER TPO/FPO
KÖSTER ECB 2,0
KÖSTER TPO 1,5
KÖSTER TPO 1,8
KÖSTER TPO 2,0
KÖSTER TPO Pro 1,5
KÖSTER TPO Pro 1,8
- 5 Warstwa ochronna
- 6 Balast

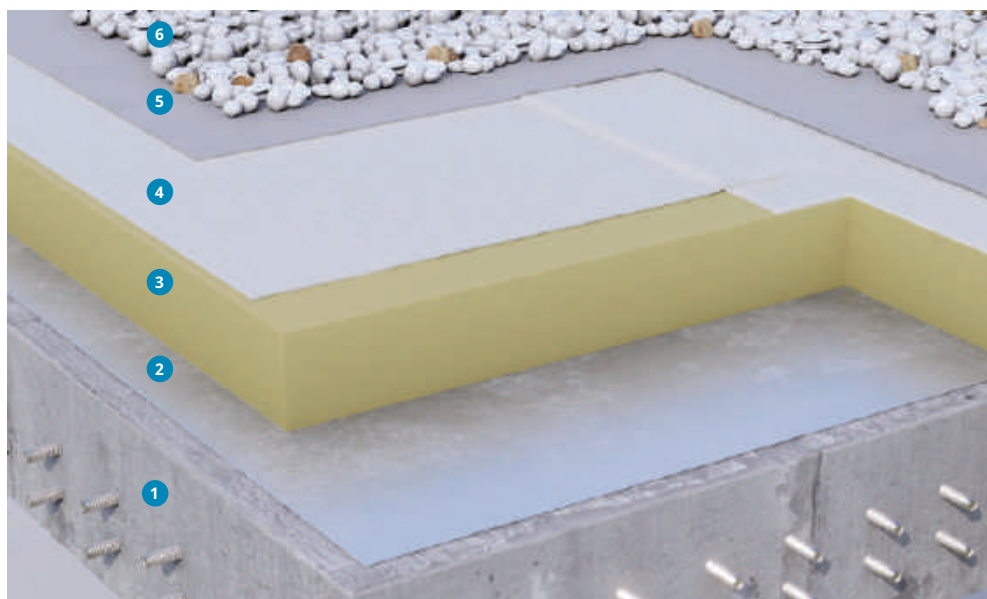


Efektywną i szybką metodą montażu membran dachowych TPO/FPO jest także układanie luźne z balastem (dach balastowy). Dociążeniową warstwę balastową mogą stanowić np. warstwy dachu zielonego lub zasyp żwirowy, które mają za zadanie zabezpieczenie połączeń przed obciążeniami wiatrowymi. Także przy układaniu luźnym mogą być realizowane bardzo indywidualne formy architektoniczne.

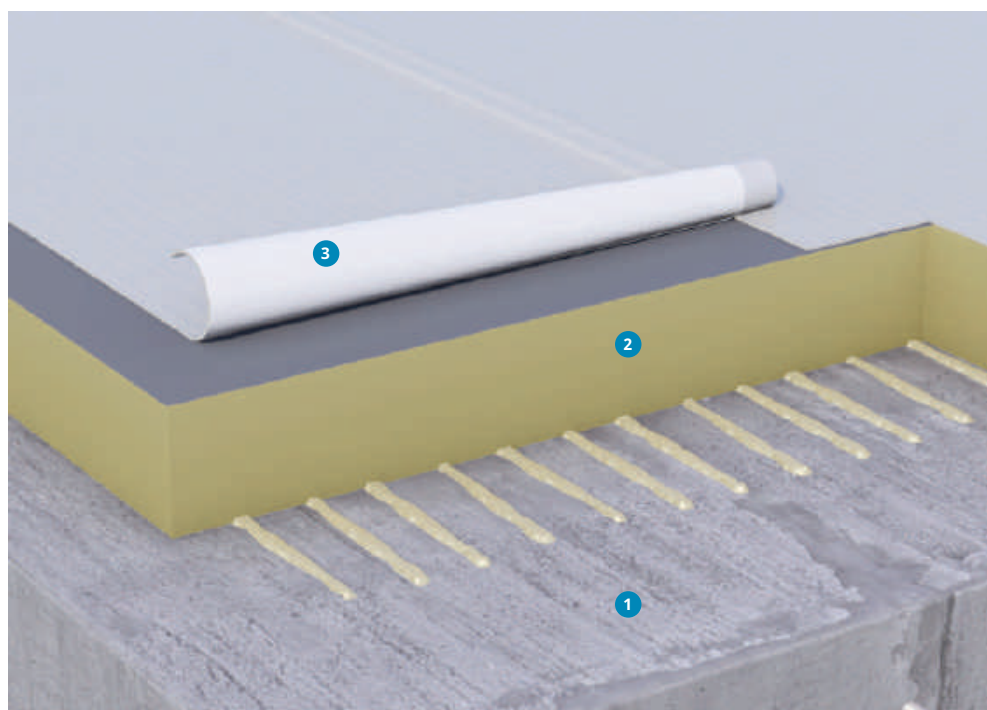
Szczególną zaletą tego sposobu montażu

jest brak konieczności mocowania pokrycia do konstrukcyjnego podłoża. Natomiast, czy realizacja danej koncepcji układu dachu może być zrealizowana przy układaniu luźnym przy jej stosunkowo dużym ciężarze, wymaga potwierdzenia przez obliczenia statyczne.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.



Pokrycia dachów membranami samoprzylepnymi



- 1 Podłoże
- 2 Termoizolacja
- 3 Membrana dachowa KÖSTER TPO/FPO
KÖSTER TPO 1.5 SK (FR)
KÖSTER TPO 2.0 SK (FR)

Warstwa samoprzylepna o wysokiej początkowej sile klejenia gwarantuje natychmiastową i trwałą stabilizację membran na podłożach i daje optymalne zabezpieczenie pokrycia przed siłami ssącymi wiatru. Do tego dochodzi proste i pewne zgrzewanie gorącym powietrzem poszczególnych krawędzi pasm membran KÖSTER TPO SK (FR) jako dopełnienie czynności montażowych, dając pełne, jednowarstwowe pokrycie. Mało który materiał jest tak odpowiedni i przydatny do produkcji pokryć dachowych jak termoplastyczne poliolefiny TPO/FPO.

Membrany samoprzylepne KÖSTER TPO SK (FR) wyróżniają się wysoką odpornością na gradobicie, na promieniowanie UV oraz elastycznością w niskich temperaturach, nawet przy -50°C . Wewnętrzna wkładka wzmacniająca z włókna szklanego daje membranom KÖSTER TPO SK (FR) wysoką stabilność. Membrany KÖSTER TPO SK (FR) są produ-

kowane bez dodawania lotnych zmiękczaczy i przez to są neutralne i obojętne dla wszelkich materiałów termoizolacyjnych.

Membrany samoprzylepne KÖSTER TPO SK (FR) są klasyfikowane w układach warstwowych dachów i spełniają wymagania klasy $B_{\text{ROOF}}(t1)$ oraz spełniają wymagania dla dachów twardych m.in. w przypadku bezpośredniego klejenia na styropianie odpowiednim do pokryć dachowych.

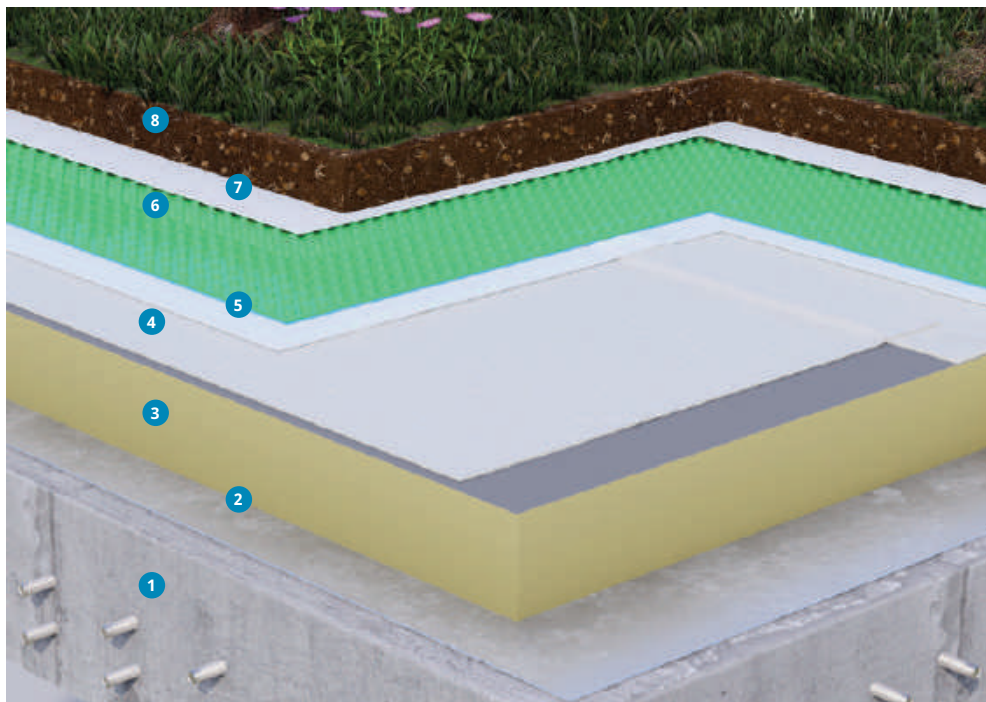
Szczegóły wykonawstwa pokryć dachowych membranami KÖSTER są dokładnie opisane w Podręczniku Wykonawcy KÖSTER BAUCHEMIE AG.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

R

Pokrycia dachów zielonych

- 1 Podłoże
- 2 Paroizolacja
o odpowiedniej odporności
ogniowej
- 3 Termoizolacja
- 4 Membrana dachowa
KÖSTER TPO/FPO
KÖSTER TPO 1.8
KÖSTER TPO 2.0
- 5 Warstwa ochronna
- 6 Warstwa drenażowa
KÖSTER Schutz-und
Drainagebahn 3-400
- 7 Warstwa ochronna
- 8 Warstwy wegetacyjne



Dachy zielone są najbardziej lubianymi i rozpowszechnionymi rozwiązaniami dla dachów, ponieważ są ekologiczne, bardzo estetyczne i są dobrą przestrzenią dla dobrostanu natury. Kolejnymi zaletami są zdolność do retencji wód deszczowych, ograniczenie efektu przegrzewania przestrzeni w miastach, przyczynek do poprawy jakości powietrza, pełnienie roli zabezpieczeń przeciwpożarowych, przyczynek do redukcji hałasu i jeszcze wiele innych.

Natomiast takim pokryciom stawia się wysokie wymagania jeśli chodzi o odporność na przerastanie korzeniami roślin, na naturalne starzenie, wysoką i trwałą elastyczność i brak

zawartości zmiękczaczy oraz wszelakich innych substancji i składników mogących działać toksycznie. Membrany KÖSTER TPO łączą w sobie wszystkie ww. zalety i ponadto w 100% mogą być poddawane recyklingowi.

Szczegóły wykonawstwa pokryć dachowych membranami KÖSTER są dokładnie opisane w Podręczniku Wykonawcy KÖSTER BAUCHEMIE AG.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Pokrycia dachów membranami samoprzylepnymi na zimno



1 Gruntowanie

KÖSTER KBE-Flüssigfolie

2 Uszczelnienie powierzchni

KÖSTER KSK ALU Strong

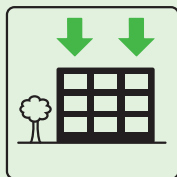
Uszczelnienia niewielkich powierzchni dachowych w obiektach niezamieszkałych mogą być szybko i skutecznie wykonane z wykorzystaniem samoprzylepnej membrany z folią aluminiową KÖSTER KSK ALU-Strong. Czyste i suche podłoże najpierw należy zagruntować emulsją kauczukową KÖSTER KBE-Flüssigfolie. Po wyschnięciu podkładu należy przykleić samoprzylepną membranę KÖSTER KSK ALU-Strong z 10 cm zakładem

pomiędzy poszczególnymi pasmami membrany. Styki i zakończenia należy wykończyć emulsją kauczukową KÖSTER KBE-Flüssigfolie.

Należy stosować się do lokalnie obowiązujących wytycznych i warunków technicznych.

Także należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia dachów membranami w płynie



Dachy betonowe z wieloma przejściami i o skomplikowanej geometrii najczęściej pokrywa się membranami płynnymi. Również KÖSTER przygotował kilka rozwiązań tego typu. Należą tutaj systemy mineralne oraz system na bazie jednoskładnikowych żywic reaktywnych (MS-polimerów). Te materiały nakłada się bezpośrednio na przygotowane podłoże betonowe wałkami, szczotkami lub natryskiem.

Uszczelnienia dachów płynnymi membranami na bazie MS-polimerów

- 1 Naprawa i reprofilacja powierzchni betonu
KÖSTER Sperrmörtel-Fix
- 2 Gruntowanie
KÖSTER CT 121
- 3 Faseta uszczelniająca
KÖSTER Sperrmörtel Fix
- 4 Uszczelnienie styku powierzchni poziomych i pionowych
KÖSTER Superfleece
- 5 Uszczelnienie połączeń
KÖSTER MS-Flexfolie



Dla każdej potrzeby – odpowiedni materiał – materiały KÖSTER pozwalają się składać w kompletne systemy, tak dla dachów obiektów nowo wznoszonych, jak i poddawanych renowacjom.

Przy naprawach i reprofilacjach powierzchni betonu są stosowane zaprawy naprawcze oraz środki gruntujące do wiązania szkodliwych soli budowlanych i likwidacji wykwitów, jak i do wzmacniania podłoża. Właściwe uszczelnienie wykonuje się materiałem jednoskładnikowym, wysoko elastycznym i odpornym na UV na bazie MS-polimerów – KÖSTER MS-Flexfolie. Materiał ten wyróżnia się wspaniałą przyczepnością do wielu rozmaitych podłoży i może być stosowany na podłożach suchych, jak i lekko wilgotnych. Produkt ten jest stosowany w postaci

płynnej, co umożliwia bardzo łatwe i bezszwowe wykonanie uszczelnienia także skomplikowanych detali architektonicznych. Ze względu na odporność na UV KÖSTER MS-Flexfolie może być stosowana na zewnątrz, jak i wewnątrz obiektów. Materiał ten nie zawiera izocyjanatów, szybko uzyskuje odporność na opady, jest odporny na okazjonalny ruch pieszcy oraz na starzenie, hydrolizę i oddziaływanie soli oraz ujemnych temperatur.

Należy stosować się do lokalnie obowiązujących wytycznych i warunków technicznych.

Także należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Uszczelnienia połączeń dachowych materiałami płynnymi



- 1 **Naprawa i reprofilacja powierzchni betonu**
KÖSTER Sperrmörtel-Fix
- 2 **Gruntowanie**
KÖSTER Polysil TG 500
- 3 **Faseta uszczelniająca**
KÖSTER Sperrmörtel Fix
- 4 **Uszczelnienie styku powierzchni poziomych i pionowych**
KÖSTER Superfleece
- 5 **Uszczelnienie połączenia**
KÖSTER Dachflex
- 6 **Wzmocnienie pokrycia**
KÖSTER Armierungsgewebe
KÖSTER Flexgewebe

R

Membrany dachowe z tworzyw sztucznych w postaci płynnej dają możliwość szybkiej i prostej renowacji połączeń dachowych. Warunkiem trwałości wykonanych prac renowacyjnych jest dokładne przygotowanie podłoża. Podłoże musi być nośne, zwarte i wolne od wszelkich zanieczyszczeń i innych substancji mogących utrudniać właściwą przyczepność. Na podłożach z betonu zaleca się wykonanie warstwy podkładowej z mineralnego szlamu KÖSTER NB 1, aby uzyskać jednolite podłoże pod elastyczną powłokę renowacyjną.

Powłokę renowacyjną wykonuje się z mate-

riału KÖSTER Dachflex. Jest to jednoskładnikowa, elastyczna i mostkująca rysy, dyfuzyjna dla wilgoci, uszczelniająca powłoka dachowa. Powłoka ta szybko wysycha, jest bezrozpuszczalnikowa, bardzo elastyczna, ma konsystencję pasty, jest idealna do szybkich i trwałych renowacji połączeń dachowych.

Należy stosować się do lokalnie obowiązujących wytycznych i warunków technicznych.

Także należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Zrównoważone renowacje dachów z KÖSTER 21

- 1 **Naprawa i reprofilacja powierzchni betonu**
KÖSTER Sperrmörtel WU
- 2 **Gruntowanie**
KÖSTER Polysil TG 500
- 3 **Faseta uszczelniająca**
KÖSTER Sperrmörtel WU
- 4 **Uszczelnienie styku powierzchni poziomych i pionowych**
KÖSTER Flexgewebe
- 5 **Uszczelnienie połączenia**
KÖSTER 21
- 6 **Wzmocnienie pokrycia**
KÖSTER Armierungsgewebe



KÖSTER 21 jest płynną powłoką do stosowania na dachach płaskich, o wysokim współczynniku odbicia światła słonecznego. Promieniowanie słoneczne padające na powłokę jest w znakomitej części od niej odbijane, więc nagrzewanie się samej połaci dachu i powietrza nad nią jest mocno zredukowane. Ma to dalsze konsekwencje w postaci dużo mniejszego zużycia energii elektrycznej przez instalacje klimatyzacyjne, więc także pośrednio przyczynia się do ochrony naszego środowiska. Zastosowanie powłoki KÖSTER 21 przynosi też widoczny efekt w postaci niższych temperatur wewnątrz pomieszczeń w porze letniej. Mniejsze wahania temperatur w obszarze samej konstrukcji dachu także przyczyniają się do jej dłuższej trwałości. KÖSTER 21 jest dyfuzyjna dla pary wodnej i oznacza się dobrą i trwałą przyczepnością do podłoża mineralnych.

Jest to bardzo ekonomiczna i ekologiczna metoda renowacji powierzchni połaci dachowych.

Podłoże musi być nośne i wolne od substancji utrudniających właściwą przyczepność. Do wzmocnienia podłoża słabszych lub z wykwitami solnymi służy krzemionowy preparat KÖSTER Polysil TG 500. Wszelkie ubytki należy wcześniej naprawić zaprawą KÖSTER Sperrmörtel WU.

W pierwszej, jeszcze mokrej i świeżej warstwie powłoki KÖSTER 21 należy zatopić siatkę zbrojąco-wzmacniającą KÖSTER Armierungsgewebe, która jeszcze dodatkowo zwiększy możliwość mostkowania rys i pęknięć w podłożu. Następnie należy nałożyć drugą warstwę powłoki. Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów KÖSTER.

Dobrze wiedzieć:

Membrany TPO i ECB

Membrany dachowe KÖSTER TPO są przystosowane do krycia dachów płaskich i zielonych, z mocowaniem mechanicznym, z klejeniem całopowierzchniowym, czy z układaniem luźnym. Wyróżniają się wspaniałymi właściwościami dla wykonawstwa, nieprzeciętnymi parametrami mechanicznymi, jak też żywotnością i trwałością oraz neutralnością dla środowiska. KÖSTER BAUCHEMIE AG produkuje membrany na bazie termoplastycznych poliolefinów (TPO) oraz kopolimerów etylenowo-bitumicznych (ECB). Kolorami standardowymi są dla membran TPO kolor jasnoszary, a dla membran ECB kolor czarny.



KÖSTER
MS-Flexfolie

2 worki x 4 kg w wiadrze

(W 200 008)

wiadro 25 kg

(W 200 025)

KÖSTER MS-Flexfolie jest powłoką uszczelniającą jednoskładnikową, bezrozpuszczalnikową, elastyczną i mostkującą rysy. Materiał ten nie zawiera izocyjanatów, szybko uzyskuje odporność na opady i jest odporny na okazjonalny ruch pieszcy, jest ponadto odporny na starzenie, hydrolizę, roztwory soli i ujemne temperatury.

Zużycie: ok. 1,5 – 2,5 kg/m²**KÖSTER**
21Opakowanie kombi 20 kg:
składnik proszkowy 1x8 kg,
składnik płynny 2x6 kg.

(W 210 020)

Wielofunkcyjny produkt uszczelniający do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń, o wsłaniałej przyczepności do podłoża suchych i lekko wilgotnych. KÖSTER 21 jest wyrobem dwuskładnikowym, bezrozpuszczalnikowym, o płynnej konsystencji, elastycznym i mostkującym rysy. Powłoka szybko wysycha, jest bardzo elastyczna i odporna na starzenie, hydrolizę, promieniowanie UV, ujemne temperatury, sole odladzające oraz okazjonalny ruch pieszcy.

Zużycie: ok. 2,2 - 2,6 kg/m²**KÖSTER**
Dachflex


wiadro 20 kg

(R 260 020)

Jednoskładnikowa powłoka z płynnych tworzyw sztucznych przeznaczona do renowacji dachów skośnych. Tworzy wodoszczelną powłokę o charakterze grubej błony, dyfuzyjną dla pary wodnej. Powłoka jest bardzo elastyczna, szybko wysycha, o konsystencji pasty, nie zawiera rozpuszczalników.

Zużycie: ok. 0,75 - 1,00 kg/m² na jedną warstwę

R



Produkujemy najwyższej jakości wyroby do ochrony budowli według niemieckich standardów jakościowych, na których mogą polegać nasi Klienci na całym świecie.

KÖSTER
Kontaktkleberwiadro 4,5 kg
(RT 102 004)

KÖSTER Kontaktkleber jest gotowym do użycia, jednoskładnikowym klejem kontaktowym do podklejania nielaminowanych membran dachowych KÖSTER TPO i KÖSTER ECB w miejscach zakończeń membran, na wolnych krawędziach, czy stykach z innymi elementami.

Zużycie: ok. 175 - 250 g/m² na każdą ze sklejanych powierzchni

**KÖSTER**
2K PUR
Dachbahnenkleberkartusz 1,5 kg
(RT 104 001)

Dwuskładnikowy klej o wysokiej przyczepności początkowej do przyklejania membran KÖSTER TPO F i KÖSTER ECB F laminowanych od spodu flizeliną poliestrową.

**KÖSTER**
PUR Dachbahnen-
kleberkanister 6,5 kg
(RT 101 065)

Nie zawierający rozpuszczalników, wiążący pod wpływem wilgoci z powietrza atmosferycznego klej poliuretanowy, do klejenia całościowego lub pasmowego membran dachowych KÖSTER TPO F i KÖSTER ECB F laminowanych od spodu flizeliną poliestrową.

Zużycie: ok. 160 - 450 g/m²

**KÖSTER**
TPO Cleanerkanister 2,5 l
(RT 105 002)

Specjalny środek do czyszczenia styków membran dachowych KÖSTER TPO.

Zużycie: ok. 0,01 - 0,03 l/m

**KÖSTER**
TPO Reinigungs-
tücher450 listków w rolce
(RT 105 003)

Ściereczki do czyszczenia membran KÖSTER TPO.

**KÖSTER**
TPO SK Primerkanister 12 kg
(RT 103 012)

Zawierający rozpuszczalniki, żywiczny środek gruntujący do przygotowywania podłoża pod samoprzylepne membrany KÖSTER TPO SK (FR).

Zużycie: ok. 200 g/m² - 400 g/m² zależnie od chłonności podłoża



**KÖSTER
ECB 2.0****grub. 2,0 mm x długość
20 m**

(RE 820 025 do RE 820 210)

KÖSTER ECB 2,0 jest membraną do krycia dachów płaskich na bazie kopolimerów etylenowo-bitumicznych (ECB), z wkładką wzmacniającą z flizeliny z włókna szklanego, do zgrzewania gorącym powietrzem. Membrany KÖSTER ECB jako pokrycie wierzchnie są mocowane mechanicznie, mogą być także układane luźno w układach dachów balastowych i zielonych.

Mogą być także stosowane jako hydroizolacja podziemnych części budowli.

Dostępne w rolkach o szerokościach 0,25 m, 0,35 m, 0,525 m, 0,75 m, 1,05 m, 1,5 m, 2,10 m.

**KÖSTER
ECB 2.0 U****grub. 2,0 mm x szerokość
0,525 m x długość 20 m**

(RE 820 052 U)

KÖSTER ECB 2,0 U jest membraną do krycia dachów płaskich na bazie kopolimerów etylenowo-bitumicznych (ECB), do zgrzewania gorącym powietrzem. KÖSTER ECB 2,0 U jest akcesorium do membran KÖSTER ECB przeznaczonym do wykonywania wszelakiego rodzaju obróbek detali (wpusty, wyprowadzenia wentylacji, obróbka narożników, itp.)

**KÖSTER
KSK ALU Strong****rolka**
(R 817 105 AS)

Samoprzylepna na zimno membrana bitumiczno-polimerowa z warstwą folii aluminiowej do uszczelnień niewielkich powierzchni dachowych, np. pojedynczych garaży wolnostojących lub wiat garażowych. Układanie w temperaturach pomiędzy +12°C do +35°C.

Membranę KÖSTER KSK ALU Strong układa się bez stosowania gorącego powietrza, czy palników gazowych. Górna powierzchnia jest pokryta odporną na UV, wytłaczaną folią aluminiową i dodatkowo zabezpieczona warstwą szarego lakieru ochronnego, zaś w środku znajduje się wkładka wzmacniająca z siatki. Jakikolwiek warstwy balastowe nie są wymagane.

Wymiary: 1,7 mm x 1,05 m x 10 m; 10,5 m²



R

**KÖSTER
TPO 1.2****1,2 mm x 1,50 m x 30 m**

(RT 812 150)

KÖSTER TPO 1,2 jest membraną do krycia dachów płaskich, do zgrzewania gorącym powietrzem, produkowaną z termoplastycznych poliolefinów (TPO) na bazie polietylenowej, z wkładką wzmacniającą z flizeliny z włókna szklanego. Membrany KÖSTER TPO układa się z mocowaniem mechanicznym lub układa się luźno w układach dachów balastowych albo zielonych.

**KÖSTER
TPO 1.5****1,5 mm x 20 m**
(RT 815 025 do RT 815 150)

KÖSTER TPO 1,5 jest membraną do krycia dachów płaskich, do zgrzewania gorącym powietrzem, produkowaną z termoplastycznych poliolefinów (TPO) na bazie polietylenowej, z wkładką wzmacniającą z flizeliny z włókna szklanego. Membrany KÖSTER TPO układa się z mocowaniem mechanicznym lub układa się luźno w układach dachów balastowych albo zielonych.

Mogą być także stosowane jako hydroizolacja podziemnych części budowli.

Dostępne w rolkach o szerokościach 0,25 m, 0,35 m, 0,525 m, 0,75 m, 1,05 m, 1,5 m.



KÖSTER TPO 1.5 SK (FR)

1,5 mm x 1,05 m x 20 m
(RT 815 105 SK FR)

Samoprzylepna membrana dachowa KÖSTER TPO z możliwością układania bezpośredniego na termoizolacjach z ekspandowanego polistyrenu. Przez kombinację zastosowania membrany TPO z flizeliną poliestrową z warstwą samoprzylepną proponuje się bezpieczny, oszczędzający czas i bardzo ekonomiczny wariant i sposób wykonywania pokryć dachowych. Warstwa samoprzylepna o wysokiej przyczepności początkowej gwarantuje natychmiastowe i optymalne zabezpieczenie przed siłami ssącymi wiatru. Proste i bezpieczne zgrzewanie styków pasm membrany uzupełnia komplet zalet tego jednowarstwowego pokrycia.



KÖSTER TPO 1.5 SK (FR) SG

1,5 mm x 1,05 m x 20 m
(RT 815 105 SK FR SG)

Warstwa samoprzylepna o wysokiej przyczepności początkowej gwarantuje natychmiastowe i optymalne zabezpieczenie przed siłami ssącymi wiatru. Proste i bezpieczne zgrzewanie styków pasm membrany uzupełnia zestaw zalet tego jednowarstwowego pokrycia. Wymagania dla dachów twardych także w przypadku bezpośredniego klejenia do warstw termoizolacyjnych z ekspandowanego polistyrenu pozostają spełnione.

Mogą być także stosowane jako hydroizolacja podziemnych części budowli zgodnie z wymaganiami norm DIN 18531 – 18535.

Kolor łupkowo-szary.



KÖSTER TPO 1.8

1,8 mm x 20 m
(RT 818 025 do RT 818 210)

KÖSTER TPO 1,8 jest membraną do krycia dachów płaskich, do zgrzewania gorącym powietrzem, produkowaną z termoplastycznych poliolefinów (TPO) na bazie polietylenowej, z wkładką wzmacniającą z flizeliny z włókna szklanego. Membrany KÖSTER TPO układa się z mocowaniem mechanicznym lub układa się luźno w układach dachów balastowych albo zielonych.

Mogą być także stosowane jako hydroizolacja podziemnych części budowli zgodnie z wymaganiami norm DIN 18531 – 18535.

Dostępne w rolkach o szerokościach 0,25 m, 0,35 m, 0,525 m, 0,75 m, 1,05 m, 1,5 m, 2,10 m.



KÖSTER TPO 2.0

2,0 mm x 20 m
(RT 820 025 do RT 820 210)

KÖSTER TPO 2,0 jest membraną do krycia dachów płaskich, do zgrzewania gorącym powietrzem, produkowaną z termoplastycznych poliolefinów (TPO) na bazie polietylenowej, z wkładką wzmacniającą z flizeliny z włókna szklanego. Membrany KÖSTER TPO układa się z mocowaniem mechanicznym lub układa się luźno w układach dachów balastowych albo zielonych. Mogą być także stosowane jako hydroizolacja podziemnych części budowli zgodnie z wymaganiami norm DIN 18531 - 18535.

Dostępne w rolkach o szerokościach 0,25 m, 0,35 m, 0,525 m, 0,75 m, 1,05 m, 1,5 m, 2,10 m.



KÖSTER TPO 2.0 F

2,0 mm x 20 m

(RT 820 052 F do RT 820 150 F)

KÖSTER TPO 2,0 F jest membraną do krycia dachów płaskich, do zgrzewania krawędzi gorącym powietrzem, produkowaną z termoplastycznych poliolefinów (TPO) na bazie polietylenowej, z wkładką wzmacniającą z flizeliny z włókna szklanego oraz z poliestrowym laminowaniem od spodu. Membrany KÖSTER TPO 2,0 F układa się przez całopowierzchniowe klejenie lub stosuje w układach dachów balastowych albo zielonych. Mogą być także stosowane jako hydroizolacja podziemnych części budowli.

Dostępne w rolkach o szerokościach 0,525 m, 0,75 m, 1,05 m, 1,5 m



KÖSTER TPO 2.0 F W

2,0 mm x 1,05 m x 20 m

(RT 820 105 F W)

2,0 mm x 1,50 m x 20 m

(RT 820 150 F W)

KÖSTER TPO 2,0 F W jest membraną do krycia dachów płaskich, do zgrzewania krawędzi gorącym powietrzem, produkowaną z termoplastycznych poliolefinów (TPO) na bazie polietylenowej, z wkładką wzmacniającą z flizeliny z włókna szklanego oraz z poliestrowym laminowaniem od spodu. Membrany KÖSTER TPO 2,0 F układa się przez całopowierzchniowe klejenie lub stosuje w układach dachów balastowych albo zielonych.

KÖSTER TPO 2,0 F W jest membraną dachową w kolorze białym, wartość współczynnika odbicia światła SRI jest bardzo wysoka i wynosi 106.



KÖSTER TPO 2.0 SG

2,0 mm x 1,05 m x 20 m

(RT 820 105 SG)

2,0 mm x 1,50 m x 20 m

(RT 820 150 SG)

KÖSTER TPO 2,0 SG jest membraną do krycia dachów płaskich w kolorze łupkowo-szarym, do zgrzewania gorącym powietrzem, produkowaną z termoplastycznych poliolefinów (TPO) na bazie polietylenowej, z wkładką wzmacniającą z flizeliny z włókna szklanego. Membrany KÖSTER TPO układa się z mocowaniem mechanicznym lub układa luźno w układach dachów balastowych albo zielonych.



KÖSTER TPO 2.0 SK (FR)

2,0 mm x 1,05 m x 20 m

(RT 820 105 SK FR)

Samoprzylepna membrana dachowa KÖSTER TPO z możliwością układania bezpośredniego na termoizolacjach z ekspandowanego polistyrenu. Przez kombinację zastosowania membrany TPO z flizeliną poliestrową z warstwą samoprzylepną proponuje się bezpieczny, oszczędzający czas i bardzo ekonomiczny wariant i sposób wykonywania pokryć dachowych. Warstwa samoprzylepna o wysokiej przyczepności początkowej gwarantuje natychmiastowe i optymalne zabezpieczenie przed siłami ssącymi wiatru. Proste i bezpieczne zgrzewanie styków pasm membrany. Jest klasyfikowana w układach spełniających wymagania klasy $B_{\text{ROOF}}(t1)$ i spełnia wymagania dla dachów twardych także w przypadku bezpośredniego klejenia do warstw termoizolacyjnych z ekspandowanego polistyrenu.



R

KÖSTER
TPO 2.0 U2,0 mm x 0,525 m x 20 m
(RT 820 052 U)2,0 mm x 0,525 m x 20 m
(RT 820 052 U W)

KÖSTER TPO 2,0 U jest membraną do krycia dachów płaskich, do zgrzewania gorącym powietrzem, produkowaną z termoplastycznych poliolefinów (TPO) na bazie polietylenowej. KÖSTER TPO 2,0 U jest akcesorium do membran KÖSTER TPO przeznaczonym do wykonywania wszelakiego rodzaju obróbek detali (wpusty, wyprowadzenia wentylacji, obróbka narożników, itp.). Kolory: jasnoszary, biały.

Mogą być także stosowane jako hydroizolacja podziemnych części budowli.

**KÖSTER**
TPO 2.0 W2,0 mm x 1,05 m x 20 m
(RT 820 105 W)2,0 mm x 1,50 m x 20 m
(RT 820 150 W)

KÖSTER TPO 2,0 W jest membraną do krycia dachów płaskich w kolorze białym, do zgrzewania krawędzi gorącym powietrzem, produkowaną z termoplastycznych poliolefinów (TPO) na bazie polietylenowej, z wkładką wzmacniającą z flizeliny z włókna szklanego oraz z poliestrowym laminowaniem od spodu. Membrany KÖSTER TPO układa się z mocowaniem mechanicznym lub układa luźno w układach dachów balastowych albo zielonych.

KÖSTER TPO 2,0 W jest membraną dachową w kolorze białym, wartość współczynnika odbicia światła SRI jest bardzo wysoka i wynosi 106.

**KÖSTER**
TPO Pro 1.51,5 mm x 1,50 m x 20 m
(RT 815 150 Pro)

KÖSTER TPO 1,5 Pro jest membraną dachową do profesjonalnego zastosowania na dachach obiektów przemysłowych o lekkiej konstrukcji. Wyróżnia się zrównoważonym charakterem dla środowiska, jest bardzo ekonomiczna w zastosowaniach, pokrycia są bardzo wytrzymałe i trwałe. Produkt wnosi istotny wkład do promowania oszczędzającej surowce pierwotne, nowoczesnej kultury budowlanej.

**KÖSTER**
TPO Pro 1.81,8 mm x 1,50 m x 20 m
(RT 818 150 Pro)

KÖSTER TPO 1,8 Pro jest membraną dachową do profesjonalnego zastosowania na dachach obiektów przemysłowych o lekkiej konstrukcji. Wyróżnia się zrównoważonym charakterem dla środowiska, jest bardzo ekonomiczna w zastosowaniach, pokrycia są bardzo wytrzymałe i trwałe. Produkt wnosi istotny wkład do promowania oszczędzającej surowce pierwotne, nowoczesnej kultury budowlanej.

**KÖSTER**
Verbundblech Tafel

szt.

czarna (RT 910 002 B)

jasnoszara (RT 910 002)

łupkowo-szara (RT 910 002 SG)

Blacha fabrycznie powlekana tworzywem TPO, do zgrzewania z membranami dachowymi KÖSTER TPO. Przeznaczona do wykonywania wszelakiego typu obróbek krawędzi czy detali, ofasowań, itp. Arkusz 1,00 m x 2,00 m.



Leister Heissluft- Schweißautomat Uniroof 700

szt.
(RT 991 002)

Automatyczna zgrzewarka na gorące powietrze 220 V – 240 V, 3450 W, szerokość zgrzewania 40 mm, skrzynia transportowa w zestawie.



Leister Heissluft- Schweißautomat Varimat V2

szt.
(RT 991 001)

Automatyczna zgrzewarka na gorące powietrze 220 V – 240 V, 3680 W, szerokość zgrzewania 40 mm, silnik bezszczotkowy, skrzynia transportowa w zestawie.



Leister Andrückrolle 40mm

szt.
(RT 998 001)

Silikonowa rolka dociskowa pomocna przy zgrzewaniu ręcznym pasm membran KÖSTER TPO, rolka łożyskowana.



R

Leister Handschweißgerät

szt.
(RT 992 001)

Zgrzewarka ręczna na gorące powietrze do zgrzewania membran KÖSTER TPO. Typ Triac AT, 230 V, 1600 W, dysza 40 mm.



Leister Breitschlitz- düse 40 mm

szt.
(RT 995 001)

Akcesorium – szeroka nakładka na dyszę do zgrzewarki ręcznej Leister Handschweißgerät.

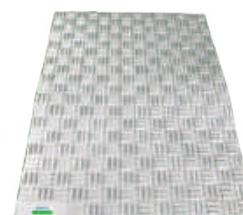


KÖSTER Wartungswegplatte

szt.
(RT 925 001)

Do wykonywania ścieżek komunikacyjnych na powierzchniach dachów pokrytych membranami KÖSTER TPO lub KÖSTER ECB. Do łączenia przez zgrzewanie gorącym powietrzem.

Wymiary: 4 mm x 590 mm x 785 mm.



KÖSTER Brandlastarme Dampfsperre

1,58 m x 50 m, rolka 79 m²

(RT 920 075 B)

Samoprzylepna folia paroizolacyjna z warstwą folii aluminiowej zgodna z normą DIN 18234 Ochrona ppoż. dachów wielkoformatowych. Wartość współczynnika $S_d > 1500$ m.



KÖSTER Gehwegbahn grau

10 mm x 1,0 m, rolka 10m

(RT 927 010)

Do wykonywania ścieżek komunikacyjnych na powierzchniach dachów pokrytych membranami KÖSTER TPO lub KÖSTER ECB. Do łączenia przez zgrzewanie gorącym powietrzem.



Dobrze wiedzieć:

Sposoby montażu membran TPO



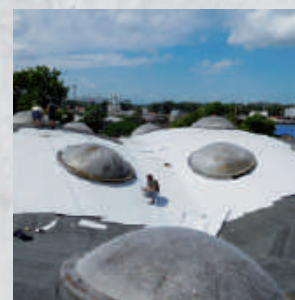
Klejenie



Mocowanie mechaniczne



Dachy balastowe i zielone



Skomplikowane geometrie
połaci

Przez nasze membrany dachowe KÖSTER TPO/FPO staramy się jak najlepiej spełniać liczne wymagania dla najwyższych stopni certyfikacji do zastosowań w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej czy przemysłowych także w aspekcie zrównoważonego budownictwa. Jesteśmy członkiem Instytutu Budownictwa i Środowiska (IBU – Institut für Bauen und Umwelt). IBU wystawia dla nas deklaracje środowiskowe (EPD) dla membran KÖSTER TPO. Z tych deklaracji środowiskowych jednostki certyfikujące jak Niemieckie Stowarzyszenie dla Zrównoważonego Budownictwa (DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) pobierają dane do oceny i udzielania certyfikatów LEED, czy BREEAM. Pozytywne oceny wynikające z długowieczności, braku emisji lotnych związków chemicznych i możliwości pełnego recyklingu skutkują przyznawaniem przez DGNB realizowanym obiektom ocen „ZŁOTY” lub często też wyższych.



W uzupełnieniu do asortymentu membran dachowych KÖSTER TPO stawiamy do dyspozycji bogate spektrum systemowych akcesoriów. Obejmuje ono m. in. kształtki do narożników, kształtki do przejść instalacyjnych lub przejść dla innych elementów wyposażenia dachu, mankiety uszczelniające, blachy powlekane, ścieżki komunikacyjne, akcesoria do elementów odwodnienia połaci, czy elementów wentylacji.



X

Akcesoria



KÖSTER
Diagnosekoffer

szk.
(X 919 001)

Zestaw diagnostyczny do niezależnych badań najczęściej występujących soli budowlanych (chlorki, azotany, siarczany) wykonywanych bezpośrednio na budowie. Zestaw zawiera niezbędne narzędzia do pobierania próbek, przygotowywania próbek do badań łącznie z podręczną wagą elektroniczną oraz odczynniki do wykonania analiz. Ponadto zawiera instrukcję użytkowania i pomocnicze artykuły piśmienne.

**KÖSTER**
Universalreiniger

kanister 10 l
(X 910 010)

Rozpuszczalnikowy środek do czyszczenia narzędzi i usuwania pozostałości materiałów bitumicznych i epoksydowych.

Zużycie: wg zapotrzebowania.



KÖSTER TPO Pro

Szare może być także zielone.



Od 1982 roku rozwijamy i produkujemy systemy uszczelnień o zrównoważonym charakterze, najwyższej jakości i o najlepszej efektywności. Wprowadzając membranę KÖSTER TPO Pro stworzyliśmy pierwszą membranę bazującą na materiałach pochodzących z recyklingu.



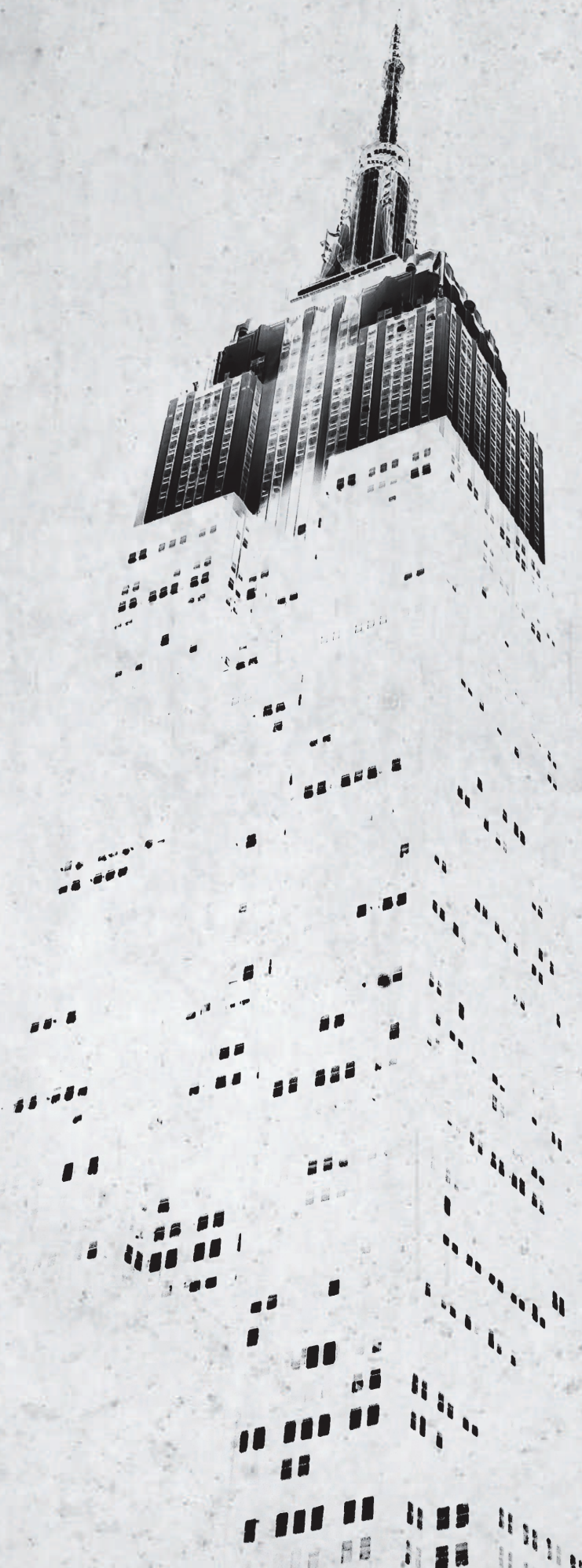


KÖSTER MS-Flexfolie wyróżnia się wspaniałą przyczepnością do rozmaitych podłoży i może być nakładana na podłoża suche i lekko wilgotne.

KÖSTER

Uszczelnienia od piwnicy aż po dach

Od założenia firmy w roku 1982 projektujemy i rozwijamy systemy uszczelnień budowli i budynków, które muszą sprostać najwyższym wymaganiom. Naszą misją jest wyposażenie budowli w możliwie najlepszą ochronę przed szkodami powodowanymi przez wodę i wilgoć oraz wspieranie Inwestorów, Projektantów i Wykonawców jak najlepszym serwisem i doradztwem.





Wszędzie jesteśmy dla naszych Klientów.

Stan: 07/2023



// Kontakt z nami:

KOESTER Polska Sp. z o.o.
ul. Powstańców 127 lok. 14
31-670 KRAKÓW
tel. +48 124 114 994
e-mail: info@koester.pl

www.koester.pl
www.roofing.koester.pl

Jesteśmy obecni w social mediach:



KOESTER
Hydroizolacje



DEUTSCHE
BAUCHEMIE

