




## KÖSTER MS Flex Folie

Instrukcja techniczna W 200

Data: 2024-08-27

- MPA Braunschweig, 2019 Test materiału jako płynnego uszczelnienia elementów budowli zgodnie z nr C 3.28  
 - MPA Braunschweig, 2019 Test materiału jako hydroizolacji elementów budowlanych stykających się z fundamentem, woda pod ciśnieniem zgodnie z nr C 3.25  
 - MPA Braunschweig, Reakcja na ogień zgodnie z DIN EN ISO 11925-2:2011-02 - raport klasyfikacyjny K2301/355/19-MPA BS  
 - Raport z badań odporności na starzenie wg ASTM G154

### Jednoskładnikowy materiał uszczelniający, szybkowiązący, łatwy w stosowaniu, odporny na promieniowanie UV, o bardzo dobrej przyczepności do wielu podłoży budowlanych

 1119	KÖSTER YAPI KİMYASALLARI GEBKİM Kimya İhtisas OSB Atatürk Bulvarı No:6 (41455) DİLOVASI / KOCAELİ 22 EAD 030350-00-0402 Materiał w płynie, na bazie polimerów modyfikowanych silanami (SMP) do hydroizolacji dachów
Reakcja na ogień Uwalnianie niebezpiecznych substancji Paroprzepuszczalność Odporność na uszkodzenie mechaniczne  Wodoszczelność Nachylenie połaci dachowej  Obciążenie użytkowe  Najniższa temperatura powierzchni Najwyższa temperatura powierzchni Okres użytkowania Odporność na korzenie Odporność na obciążenie wiatrem  Dzielne dylatacje Odporność na uszkodzenia mechaniczne (perforacja)  Odproność na zmęczenie  Odporność na UV przy występującym zawilgoceniu Odporność na starzenie Odporność na starzenie	D-d1, d0 S/W 2  $\mu = 980$ (wartość średnia) M&S (klimat umiarkowany i ekstremalny); TL 4 (niskie temperatury); TH 4 (wysokie temperatury) 0,1 bar / 24 h (wodoszczelny) S1-S4 (nachylenie < 5 % do > 30 %) P3 (normalne, dla materiału termoizolacyjnego z bitumem); P4 (szczególnie dla betonmu) TL 5 (- 30 °C)  TH 4 (+ 90 °C)  W2 (10 lat) NPĐ 0,7 MPa (beton); 0,6 MPa (beton po zanurzeniu w wodzie); 0,2 MPa (Papa bitumiczna na termoizolacji) Beton (24 h, 0,7 MPa) I4 (oddziaływanie dynamiczne); L4 (oddziaływanie statyczne, beton); L3 (oddziaływanie statyczne, bitumy) Początkowo - 10 °C (brak rys), 100 dni, + 80 °C; starzenie termiczne (- 10 °C, brak rys) 400 MJ / m <sup>2</sup> (brak widocznych zmian) 100 dni, + 80 °C (brak zmian) 90 dni, + 80 °C (brak zmian)

 1020	KÖSTER YAPI KİMYASALLARI GEBKİM Kimya İhtisas OSB Atatürk Bulvarı No:6 (41455) DİLOVASI / KOCAELİ 16 EN 1504-2 Regulacja wilgoci, Powłoka(C) 2.2
Paroprzepuszczalność Absorpcja kapilarna Przyczepność Reakcja na ogień Substancje niebezpieczne	Klasa 1 W 0.5  System mostkujący rysy, bez ruchu kołowego $\geq 0.8$ N/mm <sup>2</sup> D-s 1.d0 zgodnie z p. 5.3

#### Właściwości

KÖSTER MS Flexfolie jest jednokomponentowym materiałem uszczelniającym na bazie MS Polimerów, o wysokiej elastyczności. Materiał odznacza się znakomitą przyczepnością do wielu podłoży budowlanych, może być także stosowany zarówno na suchych jak i na lekko wilgotnych podłożach.

Ponieważ materiał jest stosowany w postaci płynnej umożliwia skuteczne i bezspoinowe uszczelnienie różnych detali architektonicznych i konstrukcyjnych.

KÖSTER MS Flexfolie jest odporny na promieniowanie UV, szybko nabiera odporności na deszcz i przeznaczony jest do stosowania zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz pomieszczeń.

KÖSTER MS Flexfolie nie zawiera rozpuszczalników ani izocyjanianów. Produkt jest szybkowiązący, bardzo elastyczny, odporny na sporadyczny ruch pieszki a także na hydrolizę i mróz.

#### Zalety

- materiał gotowy do użycia (jednoskładnikowy)
- bezspoinowa hydroizolacja
- tiksotropowa konsystencja, brak spływania z powierzchni pionowych
- Dobra przyczepność do wielu podłoży
- Odporność na warunki atmosferyczne i na UV
- przyjazny dla środowiska
- przydatny do uszczelniania małych i dużych powierzchni
- Odporność na temperaturę od - 30 °C do + 80 °C.
- Nie zawiera rozpuszczalników, silikonów, bitumów i wody
- Materiał bez zawartości rozpuszczalników
- bezpieczna praca, brak trujących oparów
- brak skurczu i rys przy utwardzaniu
- możliwość nakładania w grubszych warstwach
- Materiał bez zawartości izocyjanianów

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

# KÖSTER

## Hydroizolacje

- bezpieczna praca, brak trujących oparów
- nie reaguje z wilgocią
- możliwość stosowania na lekko wilgotnym podłożu

### Dane techniczne

Kolor	szary (zbliżony do RAL 7040)
Gęstość	1,45 do 1.5 g / cm <sup>3</sup>
Lepkość	26.000 mPa·s
Konsystencja	plynna
Przyczepność do betonu	2,0 N/mm <sup>2</sup>
Wytrzymałość na rozciąganie (+ 23 °C)	2,0 N/mm <sup>2</sup>
Elastyczność (DIN 52455)	500 %
Mostkowanie rys	2,0 mm
Kapilarne podciąganie wody (EN 1062-3)	0,004 kg/m <sup>2</sup> .h <sup>0,5</sup>
Twardość Shore'a	30-35
Test odporności na warunki atmosferyczne (ASTM G154)	brak zmian po 5000 godz.
Ilość warstw	min. 2
Temperatura stosowania	+ 5 °C do + 35 °C
Odporność na temperaturę po utwardzeniu	- 30 °C do + 80 °C
Nakładanie kolejnej warstwy po	min. 8 godz. – max. 24 godz.
Pełne utwardzenie (+ 23 °C)	4 - 7 dni
Grubość warstwy	1 mm do 2 mm

### Zastosowanie

KÖSTER MS Flex Folie jest materiałem hydroizolacyjnym do stosowania od strony napierającej wody na płytach fundamentowych, dachach płaskich, tarasach, balkonach, w pomieszczeniach mokrych i innych elementach budynków.

Produkt znakomicie nadaje się do prac naprawczych z uwagi na wysoką elastyczność i bardzo dobrą przyczepność do wielu podłoży budowlanych jak np. klinkier, beton, profile z twardego PVC (PVC-U), PP, PE, metale (za wyjątkiem miedzi) itp.

MS Flex Folie nadaje się do uszczelniania:

- \* dachów płaskich i tarasów
- \* połączeń i detali na dachach płaskich i na balkonach
- \* połączeń stolarki drzwiowej ze ścianami i płytami
- \* balkonów i tarasów pod okładziną z płytek ceramicznych
- \* mokrych pomieszczeń (np. kuchnie, łazienki itp.)
- \* przejść rurowych, połączeń między różnymi materiałami
- połączeń z kominem, świetlików, rynien, detali
- \* detali i połączeń z membranami KÖSTER TPO
- minimalny spadek podłoża: 2%

### Podłoże

Podłoże musi być ciągle, mocne, stabilne, suche lub lekko wilgotne, nie zmrożone, wolne od tłuszczu, olejów, luźnych elementów i innych substancji zmniejszających przyczepność. Podłoża należy oczyścić aż do nośnej warstwy. Należy usunąć stare farby, oleje, tłuszcze i inne substancje organiczne przez szlifowanie lub frezowanie. Wilgotność podłoża nie może przekraczać 5%. Podłoże betonowe musi być sezonowane przez co najmniej 28 dni.

Podłoże betonowe powinno wykazywać się wytrzymałością na ściskanie min. 25 MPa (N/mm<sup>2</sup>) oraz przyczepnością min. 1,5 MPa (N/mm<sup>2</sup>).

Narożniki należy zaokrąglić, a w kątach wypukłych (załamaniami) wykonać fasetę np. z zaprawy KÖSTER Sperrmortel FIX, co najmniej

24 godz. przed nałożeniem hydroizolacji.

Nie stosować materiału na podłożach miedzianych, na EPDM, na membranach z miękkiego PVC (PVC-P lub PVC-C) oraz w obszarach gdzie występuje trwałe zawilgocenie. Dostępne na rynku folie z PCV mają różny skład chemiczny dlatego KÖSTER nie może przejmować odpowiedzialności za stosowanie MS Flexfolie na tego typu podłożach. W razie wątpliwości należy wykonać próbę przyczepności. Odpowiedzialność za tego typu zastosowania spada na firmę wykonawczą.

Najlepszą metodą renowacji pokrycia dachu płaskiego jest ułożenie i zgrzanie na zakładach folii dachowej KÖSTER TPO.

### Uszczelnianie rys przed wykonaniem hydroizolacji

Rysy o rozwarości powyżej 0,5 mm przed wykonaniem hydroizolacji należy zalać żywicą KÖSTER POX IN.

Rysy mniejsze niż 0,5 mm należy oczyścić z zabrudzeń, zagruntować żywicą KÖSTER CT 121 i odczekać 2-3 godzin. Następnie należy nanieść jedną warstwę KÖSTER MS-Flexfolie, ułożyć tkaninę zbrojącą KÖSTER Superfleece o szerokości 10 cm. Tkaninę należy lekko wcisnąć w hydroizolację i pokryć w całości przy pomocy KÖSTER MS-Flexfolie. Przed wykonaniem uszczelnienia na całej powierzchni należy odczekać od 6 do 8 godzin.

Na betonie i innych mineralnych podłożach (oprócz gipsu) przed nałożeniem folii KÖSTER MS Flex Folie należy wykonać gruntowanie podłoża przy użyciu żywicy KÖSTER CT 121 (zużycie 0,3-0,4 kg/m<sup>2</sup>). Żywicę gruntującą należy bezpośrednio po naniesieniu przesypać w nadmiarze piaskiem kwarcowym suszonym ogniowo, dla poprawy przyczepności.

Podłoża niechłonne oraz na materiały z tworzyw sztucznych jak np. profile z twardego PVC (PVC-U), różne tworzywa sztuczne jak PP, PE oraz metale; należy oczyścić/uszorstkować przy użyciu szorstkiej gąbki i alkoholu. Następnie zgruntować podłoże preparatem KÖSTER PU 120, nakładać cienką warstwę, równomiernie przy użyciu ściereczki (zużycie 30-50 g/m<sup>2</sup>).

Stare podłoża bitumiczne także mogą być uszczelniane przy użyciu KÖSTER MS-Flexfolie. Jednak wymaga to sprawdzenia, jest wiele odmian materiałów bitumicznych na rynku, niektóre zawierają oleje, dlatego należy wykonać powierzchnię testową. Możliwe są także przebarwienia hydroizolacji przy stosowaniu na podłożu bitumicznym.

### Na podłożu z membran KÖSTER TPO:

Membranę KÖSTER TPO należy uszorstkować papierem ściernym i nanieść KÖSTER TPO Primer dla MS-Flexfolie na membranę przy użyciu szorstkiego materiału (np. szorstkiej gąbki).

### Sposób wykonania

#### Mieszanie materiału i narzędzia

- KÖSTER MS-Flexfolie jest produktem jednoskładnikowym, gotowym do użycia
- Materiał należy wymieszać przed użyciem.
- Materiał można nakładać przy pomocy pędzla, wałka, szpachli, kielni itp.
- zalecane jest wykonanie powierzchni próbnej dla określenia dokładnego zużycia materiałów.

#### Wykonanie uszczelnienia:

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

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

KÖSTER MS-Flexfolie należy nakładać w dwóch warstwach (zużycie ok. 1,5 kg / m<sup>2</sup> na jedną warstwę o grubości 1 mm )

- KÖSTER MS-Flexfolie na chłonne podłoża należy nakładać za pomocą pędzla, wałka lub szpachli.
- Nierówności mniejsze niż 5 mm należy uzupełnić za pomocą KÖSTER MS-Flexfolie.
- Nierówności powyżej 5 mm należy uzupełnić zaprawą KÖSTER Sperrmörtel WU co najmniej na 24 godz. przed wykonaniem uszczelnienia.
- Przygotowanie podłoża z betonu lub tynk należy wykonać przez mycie wodą pod wysokim ciśnieniem, śrutowanie. W zależności od podłoża należy wykonać też odpowiednie gruntowanie zgodnie z zaleceniami producenta.
- W miejscach narażonych na zarysowanie (narożniki, załamania, rysy, kominy, rury, odpływy itp) należy zatopić elastyczną tkaninę KÖSTER Superfleece w pierwszej warstwie materiału. Tkaninę układać z 10 cm zakładem. Uszczelnienie musi być chronione przed deszczem aż do utwardzenia.
- KÖSTER Flexgewebe należy zatapiać w pierwszej warstwie materiału jako wzmocnienie hydroizolacji na dachach płaskich, balkonach, tarasach itp. W normalnych warunkach wzmocnienie tkaniną nie jest wymagane.

### Zużycie

ok. 1.5 – 2.5 kg / m<sup>2</sup>

Grubość warstwy materiału w żadnym miejscu nie może przekraczać o 100% zalecanego zużycia. Przy stosowaniu jako płynnej hydroizolacji (FLK) zalecana jest grubość warstwy 2 mm oraz tkannina wzmacniająca. Stosowanie posypki z piasku oraz tkaniny zbrojącej zwiększa zużycie materiału o 5-10%.

### Czyszczenie narzędzi

Narzędzia natychmiast po użyciu czyścić przy użyciu KÖSTER PUR Reiniger.

### Opakowania

W 200 008 2 x 4 kg worki foliowe  
W 200 025 wiadro 25 kg

### Przechowywanie

Przechowywać w temperaturze między + 15°C a + 25°C w oryginalnie zamkniętych opakowaniach, okres składowania min. 12 miesięcy. Chronić przed mrozem i przed działaniem promieni słonecznych. Przy zużyciu tylko części opakowania należy je natychmiast po użyciu szczelnie zamknąć i chronić przed wilgocią.

### Środki ostrożności

Nosić rękawice ochronne oraz okulary ochronne.

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

Karta charakterystyki produktu jest do pobrania: [MS Flex Folie](#).

### Inne uwagi

- KÖSTER MS-Flexfolie nie wolno stosować na mocno zawilgoconych podłożach, ani w obszarach gdzie występuje kapilarne podciąganie wilgoci.
- KÖSTER MS-Flexfolie nie jest przeznaczony do stosowania jako system posadzkowy podlegający dużym obciążeniom mechanicznym.
- Minimalna grubość hydroizolacji KÖSTER MS-Flexfolie nie może być mniejsza niż 1 mm aby uzyskać ciągłą, elastyczną powłokę

hydroizolacyjną.

- Niższe temperatury wydłużają a wyższe przyspieszają utwardzanie materiału.
- Wysoka wilgotność powietrza może wpłynąć niekorzystnie na końcowy rezultat.
- Przy stosowaniu na powierzchniach pochylonych lub pionowych można do KÖSTER MS-Flexfolie dodać KÖSTER KB-Pox Stellmittel dla redukcji spływania materiału:  
powierzchnie nachylone: 2 - 4 -% wagowo  
Powierzchnie pionowe: do 6 -% wagowo.

### Związane instrukcje techniczne

KÖSTER CT 121	Art. nr CT 121
KÖSTER Stellmittel	Art. nr CT 764
KÖSTER KB-Pox IN	Art. nr IN 231
KÖSTER PUR Reiniger	Art. nr IN 900
KÖSTER PU Primer 120	Art. nr J 138 250
KÖSTER Superfleece	Art. nr W 412
KÖSTER Flexgewebe	Art. nr W 450 100
KÖSTER Sperrmörtel Fix	Art. nr W 532

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