




## KÖSTER MS Flex folija

Tehnični list/art.št: W 200

Izdano: 2024-04-05

-MPA Braunschweig, 30.3.2023, Testno poročilo Inštituta za gradbene materiale, gradnjo in požarno varnost (abP)(P-1204/065/23 MPA BS), za uporabo kot zunanja hidroizolacija za gradbene spoje, za razpoke, vključno s prečnim prerezom, in za preklope na sestavne dele iz betona z visoko odpornostjo proti prodiranju vode v skladu z upravnim predpisom Tehnični gradbeni predpisi, ki so v veljavi, št. C 3.30  
 -MPA Braunschweig, splošni gradbeni nadzor. Potrdilo o preizkusu (abP)(P-1204/064/23 MPA BS), tekoča plastika za hidroizolacijo stavb v skladu z upravnim predpisom Tehnični gradbeni predpisi, serijska št. C 3.28  
 - MPA Braunschweig, 17.10.2019 Test uporabnosti tekočih polimerov za hidroizolacijo gradbenih elementov v skladu s ser. št. C 3.28  
 - MPA Braunschweig, 21.10.2019 Test uporabnosti tekočih polimerov za hidroizolacijo gradbenih elementov v stiku z zemljo proti vodi pod pritiskom, v tranziciji v vodotesne elemente, v skladu s ser. št. C 3.25  
 - MPA Braunschweig, Odziv na ogenj, v skladu z DIN EN ISO 11925-2:2011-02 s poročilom o razvrščanju K2301/355/19-MPA BS  
 - Raziskovalno poročilo: Pospešena ciklična izpostavljenost vremenskim vplivom v skladu s ASTM G154  
 - kiwa GmbH Polimerinstitut, poročilo testa P 13386 "Test hidroizolacijskega sistema (LARWOK) KÖSTER MS-Flex folija v skladu s smernicami za Evropsko tehnično soglasje za tekoče strešne hidroizolacije EAD 030350-00-0042", 1.6.2022

## Za vgradnjo zelo enostavna, hitro sušeka, enokomponentna, visoko elastična in UV obstojna hidroizolacija z odličnim oprijemom na najrazličnejše podlage

 1119	KÖSTER YAPI KİMYASALLARI GEBKİM Kimya İhtisas OSB Atatürk Bulvarı No:6 (41455) DİLOVASI / KOCAELİ 22 EAD 030350-00-0402 <b>Tekoča strešna hidroizolacija                  na osnovi modificiranih silan                  polimerov (SMP)</b>
Odziv na ogenj Izpust nevarnih snovi Paro-prepustnost Odpornost na mehanske poškodbe (stisnjene in trdne podlage) Vodotesnost Naklon strehe Nakladalna zmogljivost Najnižja temperatura podlage Najvišja temperatura podlage Življenska doba Odpornost na korenine rastlin Odpornost na obremenitve zaradi vetra Učinki dnevnih spojev Odpornost na mehanske poškodbe (perforacija) Odpornost na gibanje Spolzlost / drsenje Odpornost na UV žarke ob prisotnosti vlage Odpornost na termično staranje Odpornost na staranje zaradi vode	D-d1, d0 S/W 2 $\mu = 980$ (povprečno) M&S (Zmerno in ekstremno podnebje); TL 4 (ekstremno nizka temperatura); TH 4 (ekstremno visoka temperatura) 0,1 bar / 24 h (vodotesen) S1-S4 (naklon < 5 % to > 30 %) P3 (normalna, za izolacijske materiale z bitumnom); P4 (posebno za betone) TL 5 (- 30 °C) TH 4 (+ 90 °C) W2 (10 let) NPD 0,7 MPa (beton); 0,6 MPa (beton po shranjevanju vode); 0,2 MPa (bitumenska membrana na izolaciji) Beton (24 h, 0,7 MPa) I4 (dinamični perforacijski test); L4 (statični perforacijski test na betonu); L3 (statični perforacijski test na bitumnu) Začetno - 10 °C (brez razpok), 100 dni, + 80 °C; termično staranje (- 10 °C, brez razpok) NPD 400 MJ / m <sup>2</sup> (brez vidnih sprememb) 100 dni, + 80 °C (brez spremembe) 90 dni, + 80 °C (brez spremembe)

 1020	KÖSTER YAPI KİMYASALLARI GEBKİM Kimya İhtisas OSB Atatürk Bulvarı No:6 (41455) DİLOVASI / KOCAELİ 16 EN 1504-2 <b>Regulacija ravnovesja vlage,                  Premaz (C) 2.2</b>
Paropropustnost Kapilarna absorpcija in prepustnost za vodo Moč oprijema Odziv na ogenj Nevarne snovi	Razred 1 $W^{0.5}$ Sistem, ki premošča razpoke ali elastični sistemi brez prometne obremenitve $\geq 0.8$ N/mm <sup>2</sup> D-s 1.d0 Materiali 5.3 ustrezajo

### Lastnosti

KÖSTER MS-Flex folija je okolju prijazen, visoko elastičen, enokomponenten tesnilni premaz na osnovi MS Polimerne tehnologije. Premošča razpoke. Zaznamuje jo odličen oprijem na najrazličnejše gradbene materiale. Nanašamo jo lahko na suho ali površinsko vlažno podlago. Nanaša se v tekoči obliki, kar ji zagotavlja brezšivnost in omogoča nanos na težko dostopne in zahtevne arhitekturne detajle. Zahvaljujoč svoji UV stabilnosti je primerna tako za notranjo kot zunanjo uporabo. Premaz je hitro sušek in hitro odporen na dež.

KÖSTER MS-Flex folija ne vsebuje topil, zato v procesu sušenja ne prihaja do izhlapevanja topil, ki povzročajo krčenje in posledično razpokanje materiala.

KÖSTER MS-Flex folija ne vsebuje izocjanatov, ki v stiku z vlago sproščajo ogljikov dioksid, kateri povzroči nastanek mehurčkov in praznin, zaradi katerih lahko sčasoma pride do težav z oprijemom (odstopanje od podlage). To izdelku, za razliko od drugih PU premazov na bazi topil, omogoča nanos na površinsko vlažno podlago.

### PREDONSTI:

- Pripravljen za uporabo (1 komponenten)
- Brezšivna hidroizolacija z enostavno aplikacijo
- Tiksotropna konsistenca, primerna za nanos na površine z naklonom in vertikalne površine
- Oprijem na raznovrstne podlage
- Odlična vremenska in UV obstojnost

Podatki, ki jih vsebuje ta tehnični list so rezultat naših raziskav in naših praktičnih izkušenj pri uporabi. Vsi navedeni podatki so povprečne vrednosti, ki so bile pridobljene v vnaprej določenih pogojih. Pravilna in s tem učinkovita in uspešna uporaba naših izdelkov ni predmet našega nadzora. Za pravilno uporabo izdelkov je, ob upoštevanju unikatnih pogojev posameznega gradbišča in končne rezultate procesa gradnje, odgovoren izvajalec. To lahko zahteva spremembe teh priporočil za standardne primere. Specifikacije, ki jih izdajajo naši zaposleni ali naši predstavniki, ki so izven okvirov danega tehničnega lista, zahtevajo pisno potrditev. Potrebno je upoštevati veljavne standarde za testiranje in uporabo materialov, tehnične smernice in kodeks ravnanja. S tem ozirom se garancija nanaša na kvaliteto naših izdelkov v okviru splošnih pogojev in ne na pravilno uporabo izdelkov. Tehnični list je bil pregledan. Veljavna je zadnja izdana verzija (vse prejšnje verzije so neveljavne).

Predstavniki in distributer KÖSTER Slovenija; Have d.o.o., Kolodvorska cesta 2, SI-4000 Kranj; Tel. + 386 51 454 386 (pisarna);  
 info@have.si – www.koster.si

- Okolju prijazen izdelek
- Možnost uporabe na najrazličnejših površinah
- Odlična za mala / hitra popravila, kot tudi za nanos na nove površine vseh velikosti
- Ohranja svoje lastnosti pri temperaturah med - 30° C in + 80° C
- Odporna na olja, morsko vodo, detergente in več kemikalij
- Odporna na hidrolizo, soli in zmrzal
- Ne vsebuje topil, silikona, vode ali bitumna
- Ne vsebuje topil
  - Varna za delavca in delovno okolje, saj ne proizvaja strupenih hlapov
- Ne vsebuje topil, se ne krči (kar je posledica izhlapevanja topil)
  - Ne poka, ker se med sušenjem ne krči
  - Lahko jo nanašamo v večjih debelinah kot premaze na osnovi topil
- Ne vsebuje izocianatov
  - Varna za delavca in delovno okolje, saj ne proizvaja strupenih plinov
  - Ne reagira z vlago in posledično ne proizvaja ogljikovega dioksida
  - Dovoljuje nanos na rahlo vlažne podlage
  - Ne tvori mehurčkov ali praznin, ki bi lahko povzročili odstopanje od podlage

### Tehnične lastnosti

Barva	siva (pribl. RAL 7040)
Gostota	1.45 do 1.5 g / cm <sup>3</sup>
Viskoznost	26.000 mPa·s
Konsistenca	Tekoča
Oprijem na beton	2,0 N/mm <sup>2</sup>
Natezna trdnost (+ 23 °C)	2,0 N/mm <sup>2</sup>
Raztezak ob pretrgu (DIN 52455)	500%
Premoščanje razpok	2,0 mm
Kapilarna absorpcija vode (EN 1062-3)	0,004 kg/m <sup>2</sup> .h <sup>0,5</sup>
Trdnost po Shore A	30-35
UV odpornost oz. odpornost na vremenske vplive (ASTM G154)	brez sprememb po 5000 h
Število slojev	min. 2 sloja
Temperatura pri vgradnji	+ 5 °C do + 35 °C
Temperaturna obstojnost	- 30 °C do + 80 °C
Čas sušenja med prvim in drugim nanosom	min. 8h - max. 24h
Popolno sušenje/končno zorenje (+ 23 °C)	24 - 48 ur
Priporočena debelina nanosa	1-2 mm

### Področje uporabe

KÖSTER MS-Flex folija je tesnilni premaz namenjen hidroizolaciji s pozitivne strani. Zaradi odličnega oprijema na najrazličnejše podlage (kot so zidaki, beton, estrih, PVC-U (trdi PVC), PP, PE, FRP, plastiko in kovino (razen bakra)) in visoke elastičnosti, je izdelek odličen tako za popravila, kot tudi za hidroizolacijo večjih površin.

- Hidroizolacija izpostavljenih ravnih streh
- Hidroizolacija izpostavljenih teras
- Hidroizolacija mokrih in vlažnih prostorov pod keramiko (npr. kuhinje, kopalnice, garaže)
- Hidroizolacija balkonov in teras pod keramiko
- Hidroizolacija cvetličnih korit in visokih gredic
- Tesnjenje priključkov, cevi, prehodnih cevi
- Tesnjenje dimniških priključkov, strešnih luči, žlebov, robnih in kotnih detajlov
- Za detajle in stike med različnimi gradbenimi materiali
- Za detajle in stike KÖSTER TPO membran

### Podlaga

Podlaga mora biti čvrsta, ne sme vsebovati neveznih delcev, ki bi lahko negativno vplivali na oprijem. Umazane podlage je potrebno očistiti do zdrave, trdne površine. Stare premaze, olje, oljne madeže, maščobe in druge organske snovi je potrebno odstraniti. Priporočljivo je, da se podlaga zbrusi. Prah je potrebno popolnoma odstraniti. Maksimalna vsebnost vlage v podlagi pred nanosom Köster MS-Flex folije ne sme presežati 5%. Betonske podlage na katere nanašate izdelek morajo biti dozorene - stare najmanj 28 dni. Ne nanašajte na baker, EPDM ali na trajno mokra območja. Mehke PVC membrane (PVC-P in PVC-C) so na voljo v najrazličnejših kemičnih formulacijah. Mnoge od teh formulacij niso združljive s KÖSTER MS-Flex folijo, zato družba KÖSTER ne more jamčiti za uporabo na takšnih podlagah. Uporaba in odgovornost za takšen nanos sta izključno na izvajalcu del. Pred sprejetjem takšne odločitve je treba opraviti test oprijemljivosti. Najbolj primerna in dolgotrajna rešitev za takšne podlage je popolna obnova strehe z ustrežno KÖSTER TPO hidroizolacijsko membrano.

Minimalna tlačna trdnost podlage mora biti 25 MPa (N/mm<sup>2</sup>), moč oprijema pa najmanj 1.5 MPa (N/mm<sup>2</sup>). Na notranjih kotih in stikih tal s steno, s KÖSTER Tesnilno malto Plus približno 24 h pred nanosom KÖSTER MS-Flex folije naredite zaokrožnice. Zunanje kote je potrebno zagladiti in zaobliti.

### Popravilo razpok

Razpoke, večje od 0.5 mm, je potrebno obdelati pred nanosom tesnilnega sloja. Razpoke, manjše od 0.5 mm, je potrebno temeljito očistiti. Kot predpremaz na razpoko nanosite KÖSTER CT 121 ter pustite 2-3 ure, da se posuši. Nato nanosite sloj KÖSTER MS-Flex folije in kot ojačitev v prvi sveži sloj vgradite KÖSTER Superflis trak. Trak položite tako, da bo razpoka na sredini. Trak nežno vtisnite in ga nato povsem prekrijte s KÖSTER MS-Flex folijo. Pustite 6-8h, da se posuši, preden začnete z tesnjenjem celotnega območja.

### Na betonskih ali drugih mineralnih podlagah (**razen gips!**)

Da se izogne nastanku mehurjev, pred uporabo KÖSTER MS-Flex folije, kot osnovni premaz na podlago nanosite KÖSTER CT 121 (poraba 300 - 500 g/m<sup>2</sup>), v katerega za večjo hrapavost in boljši oprijem tesnilnega sloja naredite polni posip s pečno sušenim kremenčevim pesekom.

### Na nevpojnih podlagah in PVC profilih (različnih plastičnih masah, npr. PE, PP, FRP) ali kovinah

Površino nahrapavimo z grobo gobico (kot npr. Scotch Brite) ali brusilnim papirjem (odvisno od podlage) in očistimo z alkoholom. Kot prajmer uporabimo KÖSTER PU 120, katerega s krpo v tankem in enakomernem sloju naneseemo na podlago (poraba ca. 30-50 gr/m<sup>2</sup>).

### Na star bitumen / bitumenske tesnilne membrane:

KÖSTER MS-Flex folijo lahko nanašamo tudi na stare bitumenske premaze ali bitumenske membrane. Kljub temu lahko bitumen vsebuje olja in masti, ki lahko zaradi vremenskih vplivov uhajajo, kar posledično lahko vodi do razbarvanja ali celo odstopanja hidroizolacijskega sloja. To se lahko oceni z izdelavo testnega polja. Razbarvanja nanešenega tesnilnega sloja zaradi starega bitumna ne moremo izločiti.

### Na KÖSTER TPO membrane:

KÖSTER TPO Primer za MS-Flex folijo se na membrano nanaša z grobo gobico (npr. Scotch Brite). Vtiramo ga vsaj 50 sekund.

### Vgradnja

#### Mešanje in orodje:

- KÖSTER MS-Flex folija je enokomponenten, za uporabo pripravljen izdelek.

Podatki, ki jih vsebuje ta tehnični list so rezultat naših raziskav in naših praktičnih izkušenj pri uporabi. Vsi navedeni podatki so povprečne vrednosti, ki so bile pridobljene v vnaprej določenih pogojih. Pravilna in s tem učinkovita in uspešna uporaba naših izdelkov ni predmet našega nadzora. Za pravilno uporabo izdelkov je, ob upoštevanju unikatnih pogojev posameznega gradbišča in končne rezultate procesa gradnje, odgovoren izvajalec. To lahko zahteva spremembe teh priporočil za standardne primere. Specifikacije, ki jih izdajajo naši zaposleni ali naši predstavniki, ki so izven okvirov danega tehničnega lista, zahtevajo pisno potrditev. Potrebno je upoštevati veljavne standarde za testiranje in uporabo materialov, tehnične smernice in kodeks ravnanja. S tem ozirom se garancija nanaša na kvaliteto naših izdelkov v okviru splošnih pogojev in ne na pravilno uporabo izdelkov. Tehnični list je bil pregledan. Veljavna je zadnja izdana verzija (vse prejšnje verzije so neveljavne).

Predstavniki in distributer KÖSTER Slovenija; Have d.o.o., Kolodvorska cesta 2, SI-4000 Kranj; Tel. + 386 51 454 386 (pisarna); info@have.si – www.koster.si

- Pred uporabo je potrebno izdelek premešati v originalnem vedru.
- Za nanos lahko uporabljate čopiče vseh vrst in kratkodlake valjčke.
- Vedno naredite testno polje v velikosti 1 m<sup>2</sup>, da določite porabo predpremaza in premaza.

**Tesnilni sloj:** 2 x KÖSTER MS Flex folija (poraba ca. 1.5 kg/m<sup>2</sup> za vsak 1 mm debeline)

- KÖSTER MS-Flex folijo nanašamo s čopičem, valjčkom, gladilko ali katerikoli drugim primernim zidarskim orodjem.
- Vdolbine in pore manjše od 5 mm zapolnite s KÖSTER MS-Flex folijo.
- Vse vdolbine globlje od 5 mm je potrebno predhodno zapolniti in izravnati s Köster Tesnilno malto Plus. Pred nanosom elastične membrane KÖSTER MS-Flex folija je priporočljivo počakati vsaj 24h.
- Metode priprave betonske podlage ali podlage sanirane z maltami so: visokotlačno pranje, peskanje, peskanje s kovinskimi kroglicami ali ustrezen predpremaz; vse v skladu z navodili proizvajalca oz. glede na stanje podlage.
- KÖSTER Superflis lahko vdelamo v prvi sveži sloj pri 90° kotih, razpokah, dimnikih, ceveh, otokih, sifonih, cevni in kabelskih prebojih. Preklop mora biti vsaj 10 cm.
- KÖSTER Flex tkanino vdelamo v prvi sveži sloj za jačanje / armiranje tesnilnega sloja na ravnih strehah, balkonih in terasah. V normalnih okoliščinah armiranje tesnilnega sloja na notranjih površinah ni obvezno.

### Poraba

ca. 1.5 – 2.5 kg / m<sup>2</sup>

Poraba po sloju se ne sme preseči za več kot 100%. Ob uporabi kot hidroizolacija s tekočim nanosom (FLK), nanesite skupno debelino plasti 2 mm skupaj z ojačitvenim slojem. Pri vgradnji ojačitev in uporabi na večjih, razpršenih površinah, se poraba poveča za 5 - 10%.

### Čiščenje

Orodje takoj po končanem delu očistite s KÖSTER PUR čistilom. Ko se material enkrat posuši, ga je mogoče odstraniti le mehansko.

### Pakiranje

W 200 008 2 x 4 kg vrečke v plastičnem vedru  
W 200 025 25 kg vedro

### Shranjevanje

Shranjujte v originalno zaprti embalaži na temperaturah med + 5 °C in + 25 °C.

Zaščitite pred zmrzaljo.

Zaščitite pred vlago in neposredno sončno svetlobo.

Izdelek shranjujte v originalni in zaprti embalaži z originalnimi deklaracijami in serijskimi številkami.

Pri upoštevanju teh pogojev je minimalni čas shranjevanja 12 mesecev.

Po odprtju in delni porabi izdelka, embalažo takoj zaprite.

### Varnostna navodila

Pri delu nosite rokavice (npr. nitrilne rokavice) in zaščitna očala.

Pri delu upoštevajte vse državne, regionalne in lokalne varnostne predpise.

### Drugo

- Ne nanašajte KÖSTER MS-Flex folije na zelo vlažne podlage ali na podlage podvržene kapilarnemu dvigu vlage.
- KÖSTER MS-Flex folija ni razvita kot sistem končne talne obloge in ni namenjena velikim obremenitvam (pogosti hoji).

- Da zagotovimo celovit, neprekinjen in fleksibilen tesnilni sloj, mora biti končna debelina KÖSTER MS-Flex folije najmanj 1 mm.
- Razpoke, nastale zaradi nepravilosti na podlagi, niso sprejemljive (poškodovano in razpokano podlago je potrebno predhodno sanirati).
- Nizke temperature podaljšajo čas sušenja, visoke pa ga skrajšajo.
- Visoka vlažnost lahko vpliva na končni rezultat.
- Pri delu na površinah z naklonom in na vertikalnih površinah, lahko KÖSTER MS-Flex folijo prilagodite s KÖSTER KB-Pox zgoščevalnim sredstvom:
  - površine z naklonom: 2 - 4 mas.%
  - stenske površine (vertikala): do 6 mas.%

### Sorodni izdelki

KÖSTER CT 121	Št. art. CT 121
KÖSTER KB-Pox Sredstvo za zgoščevanje	Št. art. CT 764
KÖSTER KB-Pox IN	Št. art. IN 231
KÖSTER Pur čistilo	Št. art. IN 900
KÖSTER PU Primer 120	Št. art. J 138 250
KÖSTER Superflis	Št. art. W 412
KÖSTER Flex tkanina	Št. art. W 450 100
KÖSTER Tesnilna malta Plus	Št. art. W 532 025

Podatki, ki jih vsebuje ta tehnični list so rezultat naših raziskav in naših praktičnih izkušenj pri uporabi. Vsi navedeni podatki so povprečne vrednosti, ki so bile pridobljene v vnaprej določenih pogojih. Pravilna in s tem učinkovita in uspešna uporaba naših izdelkov ni predmet našega nadzora. Za pravilno uporabo izdelkov je, ob upoštevanju unikatnih pogojev posameznega gradbišča in končne rezultate procesa gradnje, odgovoren izvajalec. To lahko zahteva spremembe teh priporočil za standardne primere. Specifikacije, ki jih izdajajo naši zaposleni ali naši predstavniki, ki so izven okvirov danega tehničnega lista, zahtevajo pisno potrditev. Potrebno je upoštevati veljavne standarde za testiranje in uporabo materialov, tehnične smernice in kodeks ravnanja. S tem ozirom se garancija nanaša na kvaliteto naših izdelkov v okviru splošnih pogojev in ne na pravilno uporabo izdelkov. Tehnični list je bil pregledan. Veljavna je zadnja izdana verzija (vse prejšnje verzije so neveljavne).

**Predstavniki in distributeri KÖSTER Slovenija; Have d.o.o., Kolodvorska cesta 2, SI-4000 Kranj; Tel. + 386 51 454 386 (pisarna); info@have.si – www.koster.si**