



KÖSTER TPO 2.0

Tehnični list/art.št: RT 820

Izdano: 2020-01-28

EPD-KBC-20160014-IBC1-DE Okoljska proizvodna deklaracija v skladu z normami ISO 14025 in EN 15804

Uradno poročilo preizkusov po 1200/057/15 DIN EN 13956 MPA Braunschweig,
Uradno poročilo preizkusov po 5278/015/14 DIN EN 13967 MPA Braunschweig,
Certifikat o skladnosti kontrole proizvodnje 0761-CPR-0422 MPA Braunschweig,
Fish test A14-02548 BMG Zürich,
Uradno poročilo preizkusov po ETAG 006 4/2015 I.F.I. Aachen

Poliolefinska tesnilna membrana z sredinsko vgrajeno mrežico iz steklenih vlaken

Lastnosti

KÖSTER TPO folije so narejene iz fleksibilnega poliolefina. V sredino membrane je vgrajena mreža iz steklenih vlaken, kar jim zagotavlja ekstremno visoko dimenzijsko stabilnost in odpornost na poškodbe. Vgradnja je hitra in enostavna. KÖSTER TPO folije odlikuje:

- enotna kvaliteta materiala (ni razlike med zgornjo in spodnjo stranjo)
- homogeni šivi, spajanje z varjenjem na vroč zrak
- vremensko in temperaturno odporne
- odporne na staranje in razkroj
- visoka odpornost na nizke temperature ($\leq -50^{\circ}\text{C}$)
- UV-stabilne
- odporne na korenine
- kompatibilne z bitumnom
- kompatibilne s polistirenom
- primerne za vse tipe toplotnih izolacij
- odporne na normalne mehanske obremenitve
- odporne na mikroorganizme in glodalce
- okolju prijazne
- ne vsebujejo mehčalcev ali klora
- zdravju, vodi, zemlji in rastlinam prijazne
- mogoče jih je reciklirati

Tehnične lastnosti

Glej zadnjo stran.

Področje uporabe

KÖSTER TPO strešne in tesnilne membrane so namenjene zračnih in nezračnih ravnih streh, dvokapnic, zelenih streh in strešnih vrtov, teras, balkonov, podzemnih garaž z nasutjem in za površine neposredno izpostavljene vremenskim vplivom. KÖSTER TPO strešne membrane lahko uporabljamo za hidroizolacijo vlažnih prostorov in zbiralnikov.

Vgradnja

Za pravilno uporabo KÖSTER TPO strešnih membran glejte Navodila za vgradnjo strešnih membran KÖSTER BAUCHEMIE AG (brošura na razpolago na spletni strani).

Mehanski način vgradnje/pritrjevanja

Mehanski način pritrjevanja je najbolj pogost način vgradnje TPO folij. Folija se mehansko pritrdi na nosilno strešno konstrukcijo, katere je lahko lesena, pločevinasta ali betonska. TPO strešne membrane se po navadi vgrajuje preko toplotne izolacije, zato so za vgradnjo potrebni posebni strešni žeblički. Folijo se polaga tako, da se plasti med seboj prekrivajo (preklopi cca. 5-10 cm). S tem je zagotovljena vodotesnost sistema in preprečen kakršenkoli vdor vode.

Prosto polaganje brez pritrjevanja (zelene strehe)

Prosto polaganje folij na katere nanese nasutje, je hiter in varen način vgradnje Köster TPO folij. Na tako položeno folijo lahko

nanese prodnike, pesek, tlakovce ali pa naredimo zeleno streho. Nasutje streho zaščiti pred vplivi vetra. Zatorej je ta način vgradnje primeren za najrazličnejše arhitekturne stile.

Lepljenje po celotni površini -KÖSTER TPO F strešne membrane

Z lepljenjem folije po celotni površini prihranimo ogromno časa. KÖSTER TPO F folije, namenjene lepljenju po celotni površini odlikuje tudi dodatna podloga iz flisa (od tu oznaka F; op. prev.), ki okrepi oprijem s Köster Poliuretanskim lepilom za folije. Tako je folija dobro pritrjena in ima odličen oprijem s podlago.

Varjenje stikov

Preklopi/šivi se izvedejo z varjenjem na vroč zrak. Za delo lahko uporabite avtomatski varilni stroj ali ročno varilno orodje. Membrane so na robovih (na območjih za preklap) plastificirane in se ob prisotnosti vročega zraka stopijo in s tem po končnem pritisku z valjčkom tvorijo homogeno in vodo neprepustno vez z drugo folijo. Med tem postopkom se oblikuje tanek zvar in del materiala rahlo priteče iz preklopa. Ta zvar mora biti kar se da majhen, a vseeno viden! Viden varjeni šiv je pokazatelj dobrega in vodotesnega stika.

Pakiranje

RT 820 025	2.0 mm x 0.25 m x 20 m
RT 820 035	2.0 mm x 0.35 m x 20 m
RT 820 052	2.0 mm x 0.525 m x 20 m
RT 820 075	2.0 mm x 0.75 m x 20 m
RT 820 105	2.0 mm x 1.05 m x 20 m
RT 820 150	2.0 mm x 1.50 m x 20 m
RT 820 210	2.0 mm x 2.10 m x 20 m

Sorodni izdelki

KÖSTER Kontaktno lepilo	Št. art. RT 102
KÖSTER TPO 2.0 U	Št. art. RT 820 U
KÖSTER Zunanji kotni profil, 90°, svetlo siv	Št. art. RT 901 001
KÖSTER Notranji kotni profil, 90°, svetlo siv	Št. art. RT 902 001
KÖSTER TPO PLOČEVINA, plošča, svetlo siva	Št. art. RT 910 002

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).

Predstavnik in distributer KÖSTER Slovenija; Have d.o.o., Kolodvorska cesta 2, SI-4000 Kranj; Tel. + 386 41 793 319 info@have.si – www.koster.si

 0761 15	KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich KÖSTER TPO 2.0 EN 13956 0761-CPR-0422 EN 13967 0761-CPR-0423 Poliolefinska tesnilna membrana z v sredino vgrajeno mrežico iz steklenih vlaken																										
Dolžina v skladu z DIN EN 1848-2	20 m ¹⁾																										
Širina v skladu z DIN EN 1848-2	2.10; 1.50; 1.05; 0.75; 0.525; 0.35; 0.25 m																										
Učinkovita debelina v skladu z DIN EN 1849-2	2.0 mm																										
Oznaka po DIN V 20000-201 in DIN V 20000-202 Barva Vidne poškodbe po DIN EN 1850-2 Ravnost po DIN EN 1848-2 Ploskost po DIN EN 1848-2 Masa na enoto po DIN EN 1849-2 Vodotesnost po DIN EN 1928 (Metoda B) Izpostavljenost tekočim kemikalijam, vključno z vodo po DIN EN 1847 Izpostavljenost zunanjemu ognju po DIN CEN/TS 1187; DIN 4102-7; DIN EN 13501-5 Odziv na ogenj Odpornost na točo po DIN EN 13583 Toga podlaga Mehka podlaga Odpornost preklopa na poškodbe po DIN EN 12316-2 Odpornost preklopa na pretrg po DIN EN 12317-2 Paro propustnost po DIN EN 1931 Natezne lastnosti po DIN EN 12311-2 Natezna trdnost Raztezek pri prelomu Odpornost na udarce po DIN EN 12691 Metoda A Metoda B Odpornost na statične obremenitve po DIN EN 12730 Metoda A Metoda B Odpornost na trganje po DIN EN 12310-2 Odpornost na korenine⁴⁾ Dimenzijska stabilnost po DIN EN 1107-2 Zvijanje pri nizkih temperaturah po DIN EN 495-5 Izpostavljenost UV sevanju, visokim temperaturam in vodi po DIN EN 1297 (1000 h) Odpornost na ozon po DIN EN 1844 odpornost na bitumen po DIN EN 1548 Odpornost na toplotno obremenitev po DIN EN 1296, DIN EN 1928 (Metoda A) Odpornost na trganje (nail shank) po DIN EN 12310-1	<table> <tr> <th data-bbox="774 568 1117 741"> DIN EN 13956: 2012 tesnjenje ravnih in poševnih streh. Vgradnja: mehansko pritrdjevanje, prosto polaganje z nasutjem, lepljenje po celotni površini, lepljenje izolacijskih trakov. </th><th data-bbox="1117 568 1511 741"> DIN EN 13967:2004 Parna zapora tip A </th></tr> <tr> <td data-bbox="774 741 1117 987"> DE/E1-FPO-BV-E-GV-2,0 Tipična: svetlo siva²⁾ ni vidnih poškodb ≤ 50 mm ≤ 10 mm 1930 g /m² 10 kPa/24h vodotesen ustreza (metoda B) </td><td data-bbox="1117 741 1511 987"> BA-FPO-BV-E-GV-2,0 svetlo siva ni vidnih poškodb ≤ 50 mm 1930 g /m² 400 kPa/72h vodotesen vodotesen (metoda A) </td></tr> <tr> <td data-bbox="774 987 1117 1043">B(strehe) (t1)³⁾</td><td data-bbox="1117 987 1511 1043">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1043 1117 1290"> Razred E ≥ 25 m/s ≥ 40 m/s Tip poškodbe: 100% C → Ni poškodb preklopa Zlom izven spoja μ = 85,000 </td><td data-bbox="1117 1043 1511 1290"> Razred E - - - Zlom izven spoja μ = 85,000 </td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1290 1117 1346"> ≥ 7 N/mm² (metoda B) ≥ 500 % (metoda B) </td><td data-bbox="1117 1290 1511 1346"> ≥ 7 N/mm² (metoda B) ≥ 500 % (metoda B) </td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1346 1117 1424"> ≥ 750 mm ≥ 1250 mm </td><td data-bbox="1117 1346 1511 1424"> ≥ 750 mm ≥ 1250 mm </td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1424 1117 1536"> ≥ 20 kg ≥ 20 kg ≥ 200 N odporna </td><td data-bbox="1117 1424 1511 1536"> ≥ 20 kg ≥ 20 kg ≥ 200 N - </td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1536 1117 1592"> ≤ -0.2 % ≤ - 50 °C </td><td data-bbox="1117 1536 1511 1592"> ≤ -0.2 % - </td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1592 1117 1648">ustreza: stopnja 0</td><td data-bbox="1117 1592 1511 1648">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1648 1117 1704">ustreza</td><td data-bbox="1117 1648 1511 1704">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1704 1117 1760">ustreza</td><td data-bbox="1117 1704 1511 1760">vodotesna</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1760 1117 1816">vodotesna</td><td data-bbox="1117 1760 1511 1816">vodotesna</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1816 1117 1827">≤ 600 N</td><td data-bbox="1117 1816 1511 1827">≤ 600 N</td></tr> </table>	DIN EN 13956: 2012 tesnjenje ravnih in poševnih streh. Vgradnja: mehansko pritrdjevanje, prosto polaganje z nasutjem, lepljenje po celotni površini, lepljenje izolacijskih trakov.	DIN EN 13967:2004 Parna zapora tip A	DE/E1-FPO-BV-E-GV-2,0 Tipična: svetlo siva ²⁾ ni vidnih poškodb ≤ 50 mm ≤ 10 mm 1930 g /m ² 10 kPa/24h vodotesen ustreza (metoda B)	BA-FPO-BV-E-GV-2,0 svetlo siva ni vidnih poškodb ≤ 50 mm 1930 g /m ² 400 kPa/72h vodotesen vodotesen (metoda A)	B(strehe) (t1) ³⁾	-	Razred E ≥ 25 m/s ≥ 40 m/s Tip poškodbe: 100% C → Ni poškodb preklopa Zlom izven spoja μ = 85,000	Razred E - - - Zlom izven spoja μ = 85,000	≥ 7 N/mm ² (metoda B) ≥ 500 % (metoda B)	≥ 7 N/mm ² (metoda B) ≥ 500 % (metoda B)	≥ 750 mm ≥ 1250 mm	≥ 750 mm ≥ 1250 mm	≥ 20 kg ≥ 20 kg ≥ 200 N odporna	≥ 20 kg ≥ 20 kg ≥ 200 N -	≤ -0.2 % ≤ - 50 °C	≤ -0.2 % -	ustreza: stopnja 0	-	ustreza	-	ustreza	vodotesna	vodotesna	vodotesna	≤ 600 N	≤ 600 N
DIN EN 13956: 2012 tesnjenje ravnih in poševnih streh. Vgradnja: mehansko pritrdjevanje, prosto polaganje z nasutjem, lepljenje po celotni površini, lepljenje izolacijskih trakov.	DIN EN 13967:2004 Parna zapora tip A																										
DE/E1-FPO-BV-E-GV-2,0 Tipična: svetlo siva ²⁾ ni vidnih poškodb ≤ 50 mm ≤ 10 mm 1930 g /m ² 10 kPa/24h vodotesen ustreza (metoda B)	BA-FPO-BV-E-GV-2,0 svetlo siva ni vidnih poškodb ≤ 50 mm 1930 g /m ² 400 kPa/72h vodotesen vodotesen (metoda A)																										
B(strehe) (t1) ³⁾	-																										
Razred E ≥ 25 m/s ≥ 40 m/s Tip poškodbe: 100% C → Ni poškodb preklopa Zlom izven spoja μ = 85,000	Razred E - - - Zlom izven spoja μ = 85,000																										
≥ 7 N/mm ² (metoda B) ≥ 500 % (metoda B)	≥ 7 N/mm ² (metoda B) ≥ 500 % (metoda B)																										
≥ 750 mm ≥ 1250 mm	≥ 750 mm ≥ 1250 mm																										
≥ 20 kg ≥ 20 kg ≥ 200 N odporna	≥ 20 kg ≥ 20 kg ≥ 200 N -																										
≤ -0.2 % ≤ - 50 °C	≤ -0.2 % -																										
ustreza: stopnja 0	-																										
ustreza	-																										
ustreza	vodotesna																										
vodotesna	vodotesna																										
≤ 600 N	≤ 600 N																										

1) Posebne dolžine na zahteve 2) Na povpraševanje tudi druge barve 3) Zahteve izpolnjujejo strehe, ki so v Nemčiji testirane s strani podjetja KÖSTER. Dodatne informacije lahko dobite od KÖSTER. 4) Velja samo za zelene strehe.

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 in okviro splošnih pogojev in ne na pravilno uporabo izdelkov. Tehnični list je bil pregledan. Veljavna je zadnja izdana verzija (vse prejšnje verzije so neveljavne).

Predstavnik in distributer KÖSTER Slovenija; Have d.o.o., Kolodvorska cesta 2, SI-4000 Kranj; Tel. + 386 41 793 319 info@have.si – www.koster.si