



KÖSTER TPO 1.5

Tehnični list/art.št: RT 815

Izdano: 0-09-01

EPD-KBC-20160014-IBC1-DE Okoljska izjava izdelka v skladu z normativi 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 testno poročilo 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. 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 hidroizolaciji 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.

Nanos

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, katera 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 nanesemo nasutje, je hiter in varen način vgradnje Köster TPO folij. Na tako položeno folijo lahko

nanesemo 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 815 025	1.5 mm x 0.25 m x 20 m
RT 815 035	1.5 mm x 0.35 m x 20 m
RT 815 052	1.5 mm x 0.525 m x 20 m
RT 815 075	1.5 mm x 0.75 m x 20 m
RT 815 105	1.5 mm x 1.05 m x 20 m
RT 815 150	1.5 mm x 1.50 m x 20 m

Uporabljeni tehnični listi

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 Okrogel kotnik, svetlo siv	Št. art. RT 903 001
KÖSTER Manšeta za preboje, 8/180, svetlo siva	Št. art. RT 904 001
KÖSTER Manšeta za preboje, 34/180, svetlo siva	Št. art. RT 904 002
KÖSTER Manšeta za preboje, 40/190, svetlo siva	Št. art. RT 904 003
KÖSTER Manšeta za preboje, 10/300, svetlo siva	Št. art. RT 905 001
KÖSTER Manšeta za preboje, 20/300, svetlo siva	Št. art. RT 905 002
KÖSTER Manšeta za preboje, 40/300, svetlo siva	Št. art. RT 905 003
KÖSTER Manšeta za preboje 30/300 svetlo siva	Št. art. RT 905 005
KÖSTER TPO S polimeri prevlečena pločevina, 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. Pravila 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., Kidričeva 75, 4220 Škofja Loka - SI; Tel. + 386 41 793 319 info@have.si –
www.koster.si

KÖSTER TPO S kovino prekrita folija, svetlo siva	Št. art. RT 910 030
KÖSTER Pokončni strešni odtok DN 125	Št. art. RT 914 001 S
KÖSTER Strešni odtok, stranski, DN 70	Št. art. RT 914 002 A
KÖSTER Univerzalni podaljšek za strešne odtoke s TPO tesnilom	Št. art. RT 914 003
KÖSTER Univerzalni podaljšek za strešne odtoke brez TPO tesnila	Št. art. RT 914 003 A
KÖSTER Strešni odtok z lovilcem listja NW 70, svetlo siv	Št. art. RT 915 001
KÖSTER Strešni odtok z lovilcem listja, NW 100, svetlo siv	Št. art. RT 915 002
KÖSTER Strešni odtok z lovilcem listja, NW 125, svetlo siv	Št. art. RT 915 003
KÖSTER Strešni zračnik (sistem) DN 100	Št. art. RT 915 004
KÖSTER Strešni zračnik s pokrovom NW 70	Št. art. RT 916 001
KÖSTER Strešni zračnik s pokrovom NW 100	Št. art. RT 916 002
KÖSTER Podstrešna šoba, 120*60*300 mm, črna	Št. art. RT 917 001 B
KÖSTER Podstrešna šoba, 300*80*300 mm, črna	Št. art. RT 917 003 B
KÖSTER Odtočni žleb DN 70	Št. art. RT 917 010
KÖSTER Odtočni žleb DN 100	Št. art. RT 917 011
KÖSTER Zasilni prelivni kanal, 120*60*300 mm, črn	Št. art. RT 918 001 B
KÖSTER Zasilni prelivni kanal, 300*80*300 mm, črn	Št. art. RT 918 003 B
KÖSTER Zasilni prelivni kanal 100*110*490 mm	Št. art. RT 918 011
KÖSTER Profil za zaključno letev 60 mm	Št. art. RT 919 003
KÖSTER Parna zapora FR	Št. art. RT 920 075
KÖSTER Pohodna steza	Št. art. RT 925 001
KÖSTER Pohodna membrana za vzdrževalne steze, siva	Št. art. RT 927 010

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., Kidričeva 75, 4220 Škofja Loka - SI; Tel. + 386 41 793 319 info@have.si – www.koster.si

 0761 15	KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich KÖSTER TPO 1.5 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	1.5 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="774 575 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 575 1509 741">DIN EN 13967:2004 Parna zapora tip A</th></tr> <tr> <td data-bbox="774 763 1117 987">DE/E1-FPO-BV-E-GV-1,5 Tipična: svetlo siva²⁾ ni vidnih poškodb ≤ 50 mm ≤ 10 mm 1590 g /m² 10 kPa/24h vodotesen ustreza (metoda B)</td><td data-bbox="1117 763 1509 987">BA-FPO-BV-E-GV-1,5 svetlo siva ni vidnih poškodb ≤ 50 mm 1590 g /m² 400 kPa/72h vodotesen vodotesen (metoda A)</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 999 1117 1039">B(strehe) (t1)³⁾</td><td data-bbox="1117 999 1509 1039">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1061 1117 1090">Razred E</td><td data-bbox="1117 1061 1509 1090">Razred E</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1113 1117 1140">≥ 25 m/s</td><td data-bbox="1117 1113 1509 1140">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1140 1117 1167">≥ 38 m/s</td><td data-bbox="1117 1140 1509 1167">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1167 1117 1223">Tip poškodbe: 100% C → Ni poškodb preklopa</td><td data-bbox="1117 1167 1509 1223">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1223 1117 1279">Zlom izven spoja μ = 85,000</td><td data-bbox="1117 1223 1509 1279">Zlom izven spoja μ = 85,000</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1301 1117 1328">≥ 7 N/mm² (metoda B)</td><td data-bbox="1117 1301 1509 1328">≥ 7 N/mm² (metoda B)</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1328 1117 1355">≥ 500 % (metoda B)</td><td data-bbox="1117 1328 1509 1355">≥ 500 % (metoda B)</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1377 1117 1404">≥ 500 mm</td><td data-bbox="1117 1377 1509 1404">≥ 500 mm</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1404 1117 1431">≥ 1000 mm</td><td data-bbox="1117 1404 1509 1431">≥ 1000 mm</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1453 1117 1480">≥ 20 kg</td><td data-bbox="1117 1453 1509 1480">≥ 20 kg</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1480 1117 1507">≥ 20 kg</td><td data-bbox="1117 1480 1509 1507">≥ 20 kg</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1507 1117 1534">≥ 200 N</td><td data-bbox="1117 1507 1509 1534">≥ 200 N</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1534 1117 1561">odporna</td><td data-bbox="1117 1534 1509 1561">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1561 1117 1588">≤ -0.2 %</td><td data-bbox="1117 1561 1509 1588">≤ -0.2 %</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1588 1117 1615">≤ - 50 °C</td><td data-bbox="1117 1588 1509 1615">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1637 1117 1664">ustreza: stopnja 0</td><td data-bbox="1117 1637 1509 1664">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1686 1117 1713">ustreza</td><td data-bbox="1117 1686 1509 1713">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1713 1117 1740">ustreza</td><td data-bbox="1117 1713 1509 1740">vodotesna</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1740 1117 1767">vodotesna</td><td data-bbox="1117 1740 1509 1767">vodotesna</td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1789 1117 1816">≤ 500 N</td><td data-bbox="1117 1789 1509 1816">≤ 500 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-1,5 Tipična: svetlo siva ²⁾ ni vidnih poškodb ≤ 50 mm ≤ 10 mm 1590 g /m ² 10 kPa/24h vodotesen ustreza (metoda B)	BA-FPO-BV-E-GV-1,5 svetlo siva ni vidnih poškodb ≤ 50 mm 1590 g /m ² 400 kPa/72h vodotesen vodotesen (metoda A)	B(strehe) (t1) ³⁾	-	Razred E	Razred E	≥ 25 m/s	-	≥ 38 m/s	-	Tip poškodbe: 100% C → Ni poškodb preklopa	-	Zlom izven spoja μ = 85,000	Zlom izven spoja μ = 85,000	≥ 7 N/mm ² (metoda B)	≥ 7 N/mm ² (metoda B)	≥ 500 % (metoda B)	≥ 500 % (metoda B)	≥ 500 mm	≥ 500 mm	≥ 1000 mm	≥ 1000 mm	≥ 20 kg	≥ 20 kg	≥ 20 kg	≥ 20 kg	≥ 200 N	≥ 200 N	odporna	-	≤ -0.2 %	≤ -0.2 %	≤ - 50 °C	-	ustreza: stopnja 0	-	ustreza	-	ustreza	vodotesna	vodotesna	vodotesna	≤ 500 N	≤ 500 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-1,5 Tipična: svetlo siva ²⁾ ni vidnih poškodb ≤ 50 mm ≤ 10 mm 1590 g /m ² 10 kPa/24h vodotesen ustreza (metoda B)	BA-FPO-BV-E-GV-1,5 svetlo siva ni vidnih poškodb ≤ 50 mm 1590 g /m ² 400 kPa/72h vodotesen vodotesen (metoda A)																																														
B(strehe) (t1) ³⁾	-																																														
Razred E	Razred E																																														
≥ 25 m/s	-																																														
≥ 38 m/s	-																																														
Tip poškodbe: 100% C → Ni poškodb preklopa	-																																														
Zlom izven spoja μ = 85,000	Zlom izven spoja μ = 85,000																																														
≥ 7 N/mm ² (metoda B)	≥ 7 N/mm ² (metoda B)																																														
≥ 500 % (metoda B)	≥ 500 % (metoda B)																																														
≥ 500 mm	≥ 500 mm																																														
≥ 1000 mm	≥ 1000 mm																																														
≥ 20 kg	≥ 20 kg																																														
≥ 20 kg	≥ 20 kg																																														
≥ 200 N	≥ 200 N																																														
odporna	-																																														
≤ -0.2 %	≤ -0.2 %																																														
≤ - 50 °C	-																																														
ustreza: stopnja 0	-																																														
ustreza	-																																														
ustreza	vodotesna																																														
vodotesna	vodotesna																																														
≤ 500 N	≤ 500 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., Kidričeva 75, 4220 Škofja Loka - SI; Tel. + 386 41 793 319 info@have.si – www.koster.si