

**KÖSTER**

Membrany do krycia dachów płaskich

# KÖSTER TPO

Stan: 04/2021





## KÖSTER TPO: trwałe, ekologiczne membrany dachowe

Membrany KÖSTER TPO są:

- **niezniszczalne:** ponad 40 lat wykazanej trwałości na połaciach dachowych
- **ekonomiczne:** łatwe i szybkie w montażu, bardzo trwałe
- **najlepiej zgrzewalne:** jednakowe powierzchnie górna i dolna są z tego samego materiału
- **bezpieczne w wykonawstwie:** bardzo szerokie okno temperatur zgrzewania od 400°C do 620°C
- **niezawodne:** gwarancja pakietowa do 25 lat z ubezpieczeniem Allianz na montaż i materiał
- **... i jeszcze wiele innych zalet:** odporność na UV, odporność na przerastanie korzeniami roślin, odporność na oddziaływanie kwasów i benzyn, łatwa do utylizacji, wysokie parametry związane z rozciąganiem i wydłużeniami, odporna na oddziaływanie mikroorganizmów, nie rozprzestrzeniająca ognia – możliwy bezpośredni montaż na styropianie, niemożliwe pęknięcie i późniejsza łamliwość pokrycia (nie zawiera żadnych lotnych zmiękczaczy ani PCV).

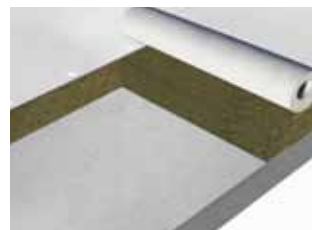
## Membrany dachowe KÖSTER TPO

Membrany dachowe KÖSTER TPO wyróżniają się szczególnie doskonałą łatwością w montażu (elastyczność i zgrzewalność). Wyjątkowy skład materiałowy na bazie polietylenu (PE) gwarantuje prowadzenie zgrzewania w sposób prosty, łatwy, zupełnie nieskomplikowany, bezpieczny i dający trwały i pewny efekt.



Nazwa produktu	Grubość	Szerokość rolki	Numer katalogowy	Długość
KÖSTER TPO 1.2	1,2 mm	1,50 m	RT 812 150	30 m

Nazwa produktu	Grubość	Szerokość rolki	Numer katalogowy	Długość
KÖSTER TPO 1.5	1,5 mm	1,50 m	RT 815 150	20 m
		1,05 m	RT 815 105	
		0,75 m,	RT 815 075	
		0,525 m	RT 815 052	
		0,035 m	RT 815 035	
		0,025 m	RT 815 025	



Ułożenie z mocowaniem mechanicznym

Nazwa produktu	Grubość	Szerokość rolki	Numer katalogowy	Długość
KÖSTER TPO 1.8	1,8 mm	2,10 m	RT 818 210	20 m
		1,50 m	RT 818 150	
		1,05 m,	RT 818 105	
		0,75 m	RT 818 075	
		0,525 m	RT 818 052	
		0,035 m	RT 818 035	
		0,025 m	RT 818 025	



Ułożenie luźne na dachu balastowym

Nazwa produktu	Grubość	Szerokość rolki	Numer katalogowy	Długość
KÖSTER TPO 2.0	2,0 mm	2,10 m	RT 820 210	20 m
		1,50 m	RT 820 150	
		1,05 m,	RT 820 105	
		0,75 m	RT 820 075	
		0,525 m	RT 820 052	
		0,035 m	RT 820 035	
		0,025 m	RT 820 025	

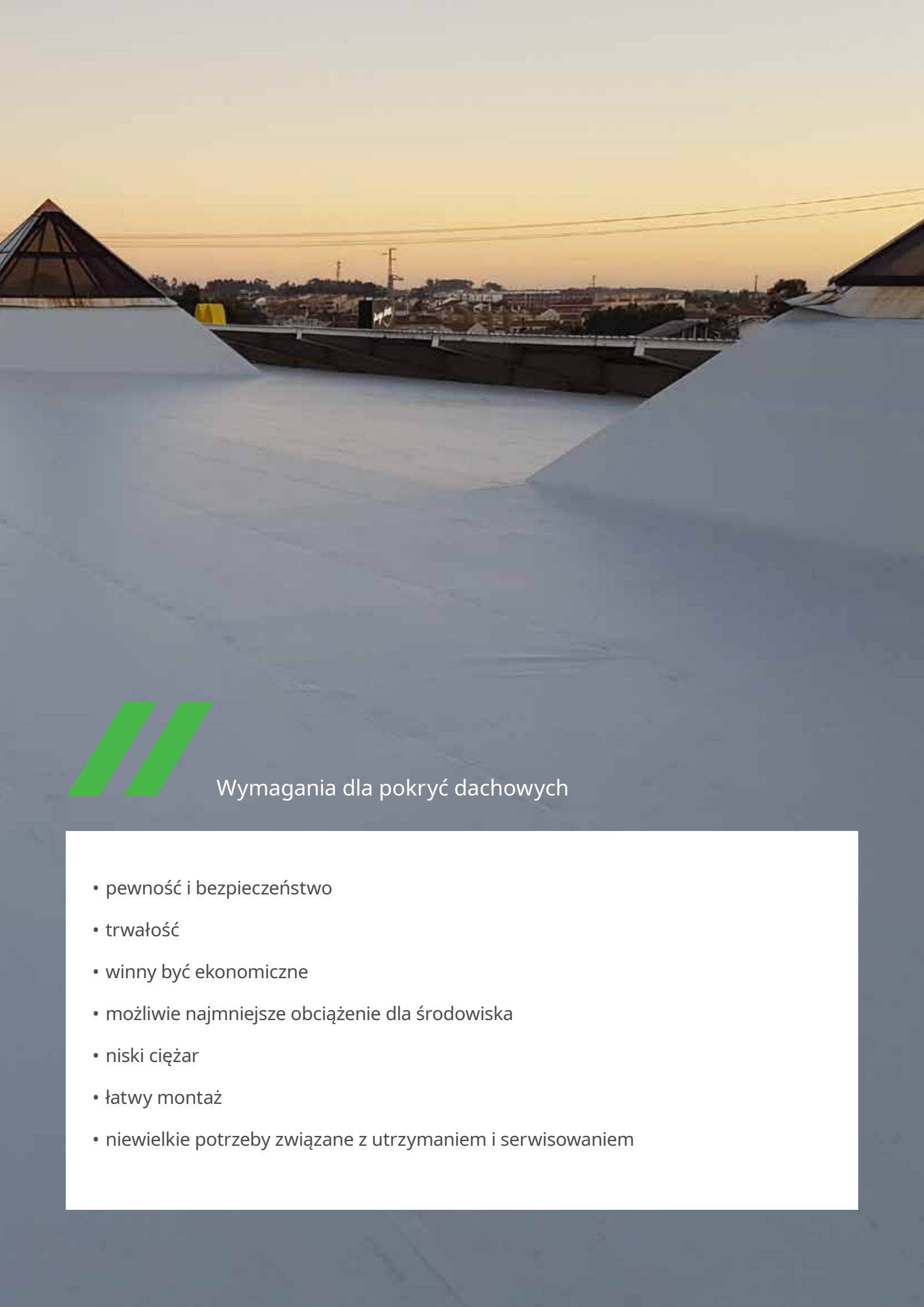


Ułożenie z klejeniem

Bogaty i wyczerpujący zapotrzebowania program akcesoriów do membran KÖSTER TPO jest dostępny na [www.koester.pl](http://www.koester.pl)



Dachy zielone



## Wymagania dla pokryć dachowych

- pewność i bezpieczeństwo
- trwałość
- winny być ekonomiczne
- możliwie najmniejsze obciążenie dla środowiska
- niski ciężar
- łatwy montaż
- niewielkie potrzeby związane z utrzymaniem i serwisowaniem



## Dachy płaskie

Ciepło i zimno, grad i śnieg, ekstremalne obciążenia wiatrem, promieniowanie ultrafioletowe i podczerwone, oraz wiele różnych substancji chemicznych oddziałują na powierzchnie dachów. Do tego jeszcze dochodzą przemieszczenia, czy naprężenia z pracy samego budynku. W rezultacie dach musi sprostać wielu nieprzerwanie oddziaływującym obciążeniom.

Ponadto właściciele, czy użytkownicy, stawiają dachom wiele wymagań. Powinny one być atrakcyjne pod względem architektonicznym. Tarasy dachowe powinny być miejscem dla odprężenia i odpoczynku. Kolektory solarne czy fotowoltaiczne powinny być bezpiecznie zamontowane i produkować energię. Ponadto na dachach znajdują się, lub montuje się, wiele innych elementów i urządzeń jak kominy, naświetla, maszty, centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne.

Gdy powierzchnia dachu jest odpowiednio i poprawnie zaprojektowana i wykonana budynek jest dobrze zabezpieczony na dziesięciolecia



Pokrycie dachu membraną KÖSTER TPO, hipermarket REAL w Gifhorn, Niemcy



Pokrycie dachu membraną KÖSTER TPO, terminal lotniska Schiphol, Amsterdam, Niderlandy



Pokrycie dachu membraną KÖSTER TPO, supermarket Pingo Doce, Aveiro, Portugalia



Pokrycie dachu membraną KÖSTER TPO, hipermarket EDEKA, Fürstenfeldbruck, Niemcy



Pokrycie dachu membraną KÖSTER TPO, IKEA, Delft, Niderlandy



Pokrycie dachu membraną KÖSTER TPO, zakłady produkcyjne Food Court, Costa Del Este, Panama



## Pokrycie dachu membraną klejoną KÖSTER TPO F

Membrany klejone KÖSTER TPO F są najbardziej wszechstronne spośród membran KÖSTER TPO. Mogą być stosowane na prawie wszystkich rodzajach dachów. Główne zastosowanie znajdują w układach dachów z pokryciem klejonym. Za pomocą dwuskładnikowego kleju KÖSTER 2K Dachbahnenkleber i przez spodnią warstwę laminowanej flizeliny membrana może być klejona do prawie wszystkich podłoży.

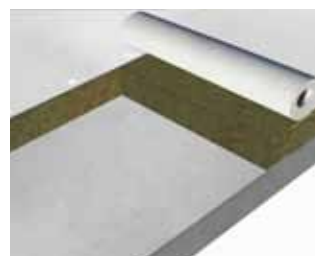


## KÖSTER TPO F – membrana ze spodnią warstwą poliestrowej flizeliny

Membrany dachowe KÖSTER TPO F są pokryciami do dachów płaskich z elastycznych poliolefinów z zatopioną w środku zbrojącą flizeliną z włókna szklanego i podściółką z flizeliny poliestrowej. Membrany KÖSTER TPO F klei się do podłoży klejem poliuretanowym KÖSTER 2K Dachbahnenkleber albo całopowierzchniowo, albo pasmami. Możliwe jest również ułożenie luźne pod balast lub z kołkowaniem.

Odmiana oznaczona jako KÖSTER TPO F (FR) charakteryzuje się podwyższoną odpornością ogniową, oraz przy bezpośrednim ułożeniu na termoizolacji z EPS spełnia wymagania stawiane dachom twardym. Kolejna odmiana oznaczona jako KÖSTER TPO 2,0 F W jest membraną dachową w kolorze białym o wartości współczynnika refleksyjności SRI („Solar Reflectance Index”) równą 106.

Nazwa produktu	Grubość	Szerokość rolki	Numer katalogowy	Długość
KÖSTER TPO 2.0 F	2,0 mm	1,50 m	RT 820 150 F	20 m
		1,05 m	RT 820 105 F	
KÖSTER TPO 2.0 F FR		1,50 m	RT 820 150 F FR	
KÖSTER TPO 2.0 F W		1,50 m	RT 820 150 F W	



Ułożenie z mocowaniem mechanicznym



Ułożenie luźne pod balast



Ułożenie z klejeniem



Dach zielony





## Lider w aspekcie zrównoważonego rozwoju: KÖSTER TPO Pro

W zrównoważonym rozwoju o to chodzi: KÖSTER TPO Pro spełnia te same wymagania jakościowe jak inne membrany KÖSTER TPO, ale jest wytwarzana na bazie surowców near-to-prime pochodzących z recyklingu, a jakościowo bliskich surowcom pierwotnym. Są to tworzywa pochodzące albo bezpośrednio z produkcji, albo będące po jednokrotnym użyciu w sektorze przemysłowym, np. folie używane do owijania. Dlatego każdy metr kwadratowy tej membrany przyczynia się do ochrony naszego środowiska.



## KÖSTER TPO Pro: ekonomiczna membrana dachowa dla zrównoważonego rozwoju

KÖSTER TPO Pro jest membraną dachową do stosowania przez profesjonalnego wykonawcę do pokryć wierzchnich na lekkich konstrukcjach dachów obiektów przemysłowych. Jest ona atrakcyjna poprzez trwałość, opłacalność, ekologiczny charakter i przyczynianie się do promowania nowoczesnej, oszczędzającej surowce, kultury budowlanej

Nazwa produktu	Grubość	Szerokość rolki	Numer katalogowy	Długość
KÖSTER TPO Pro	1,5 mm	1,5 m	RT 815 150 Pro	20 m

### Ekstremalnie oszczędzająca surowce

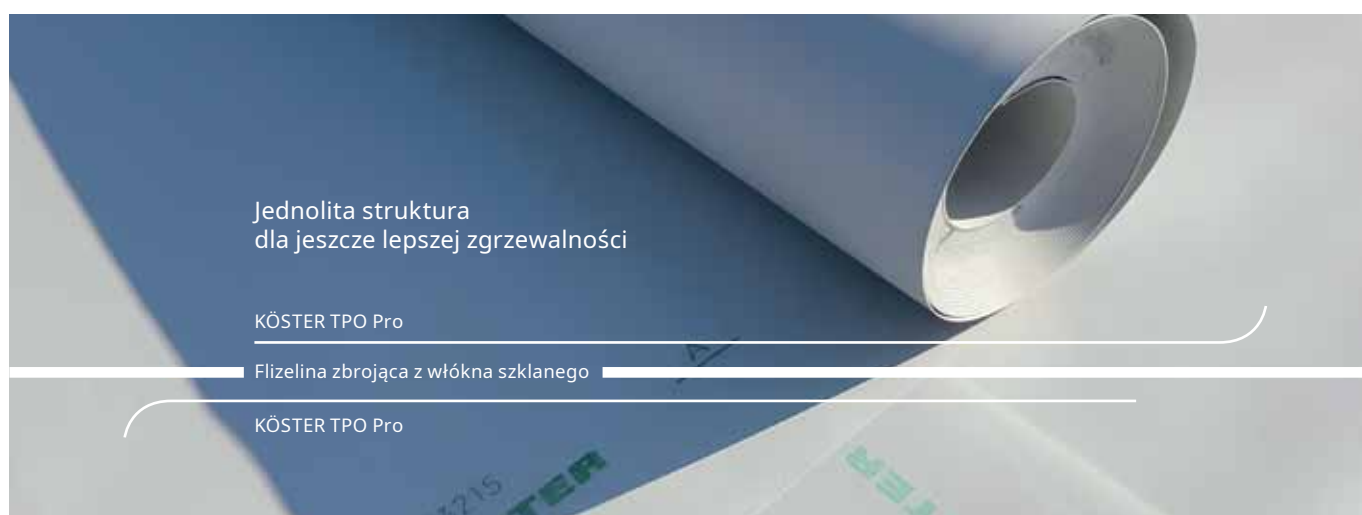
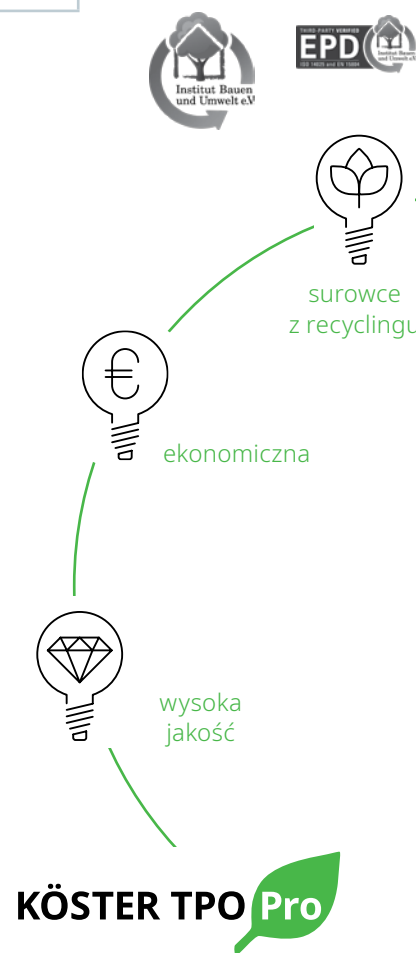
Wprowadzając membranę KÖSTER TPO Pro stworzyliśmy pierwszy produkt z surowców z recyklingu near-to-prime. Po upływie wielu lat, na końcu swojej żywotności, membrany KÖSTER TPO w całości podlegają ponownemu recyklingowi.

### Szczególnie ekonomiczne

Długa trwałość – powyżej 30 lat, stosowanie surowców z recyklingu i wydajne procesy produkcyjne powodują, że KÖSTER TPO Pro jest szczególnie ekonomiczna. Także w porównaniu z membranami PCV uzyskujemy wyraźną przewagę kosztową liczoną w całym okresie żywotności pokrycia.

### Dla zrównoważonego rozwoju

Przez wykorzystywanie surowców wtórnych KÖSTER TPO Pro wnosi znaczący wkład w promocję nowoczesnej, oszczędzającej surowce, kultury budowlanej i spełnianiu kryteriów dla pozyskania certyfikatu DGNB. Podstawą i dowodem dla spełnienia wymogów natury ekologicznej jest deklaracja środowiskowa (EPD) wydana przez Instytut Budownictwo i Środowisko (Institut Bauen und Umwelt e.V.)





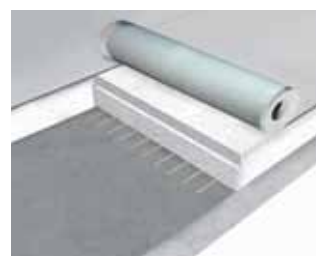
## Gdyby kiedyś trzeba było działać naprawdę szybko: KÖSTER TPO SK

Membrana klejona bez użycia kleju? Szybciej i łatwiej chyba nie można niż z KÖSTER TPO SK. Spód samoprzylepnej membrany KÖSTER TPO SK jest wyposażony w fabrycznie naniesioną warstwę kleju, więc pokrycie może być bezpośrednio klejone na przygotowane podłoże.

## KÖSTER TPO SK: samoprzylepna membrana dachowa ze spodnią warstwą poliestrowej flizeliny

KÖSTER TPO SK to samoprzylepne membrany TPO z elastycznych poliolefinów ze spodnią warstwą z flizeliny poliestrowej i warstwą kleju o podwyższonych parametrach do ochrony przeciwogniowej (FR). Membrany te wchodzi w skład układów spełniających wymogi klasy Broof(t1), oraz spełniają wymagania dla dachów twardych, np. klejone bezpośrednio na warstwie termoizolacyjnej z EPS. Są produkowane specjalnie tylko w rolkach szerokości 1,05 m, w dwóch grubościach 2,0 mm i 1,5 mm i w kolorach jasnoszarym i łupkowo-szarym.

Nazwa wyrobu	Grubość	Szerokość rolki	Numer katalogowy	Długość
KÖSTER TPO 1,5 SK FR jasnoszara	1,5 mm	1,05 m	RT 815 105 SK FR	20 m
		0,525 m	RT 815 052 SK FR	
KÖSTER TPO 2,0 SK FR jasnoszara	2,0 mm	1,05 m	RT 820 105 SK FR	



Membrana samoprzylepna

Pokrycie z membraną samoprzylepną, Schwetzingen, Niemcy



Pokrycie ok. 2300 m<sup>2</sup> dachu pulpitowego z blachy trapezowej jako warstwy nośnej, samoprzylepną paroizolacją, ociepleniem z EPS i warstwą wierzchnią z samoprzylepnej membrany KÖSTER TPO 2,0 SK (FR). Ok. 200 m<sup>2</sup> pokrycia o analogicznym układzie warstw ułożono na płycie żelbetowej.





## Dla aktywnej ochrony klimatu: biała membrana KÖSTER TPO weiss

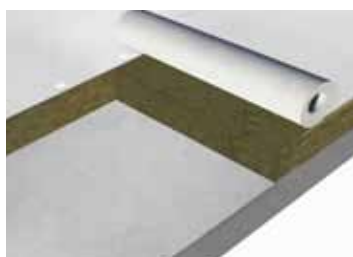
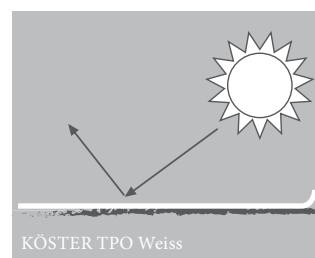
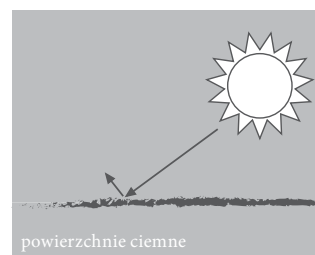
Biała membrana KÖSTER TPO weiss jest membraną dachową znakomicie odbijającą światło słoneczne. Odbija ona znakomitą część padającego na nią promieniowania i przez to prawie się nie nagrzewa. Powierzchnia dachu pozostaje chłodna, co z kolei bardzo pozytywnie odbija się na kosztach klimatyzacji pomieszczeń i oszczędności zużywanej energii.

## KÖSTER TPO weiss – membrana TPO o właściwościach reflekcyjnych

Membrana KÖSTER TPO weiss w kolorze białym odbija padające promieniowanie słoneczne. Skutkiem tego obniża się temperatura powierzchni dachu. Poza zmniejszonym zapotrzebowaniem na chłód do klimatyzacji pomieszczeń w budynku niższa temperatura powierzchni dachu znacznie podnosi sprawność instalacji fotowoltaicznych. Jeśli zaś na dachu znajdują się centrale klimatyzacyjne to niższa temperatura powierzchni dachu powoduje także zasysanie do instalacji chłodniejszego powietrza. Daje to następny pozytywny efekt tak dla ogólnego bilansu energetycznego budynku jak i dla środowiska.

Membrana KÖSTER TPO weiss charakteryzuje się znakomitą wartością współczynnika refleksyjności SRI równą 106. Współczynnik SRI charakteryzuje zdolność danej powierzchni do odbijania padającego na nią promieniowania. Wartość SRI=0 opisuje powierzchnię wzorcowo czarną, wartość SRI=100 powierzchnię wzorcowo białą.

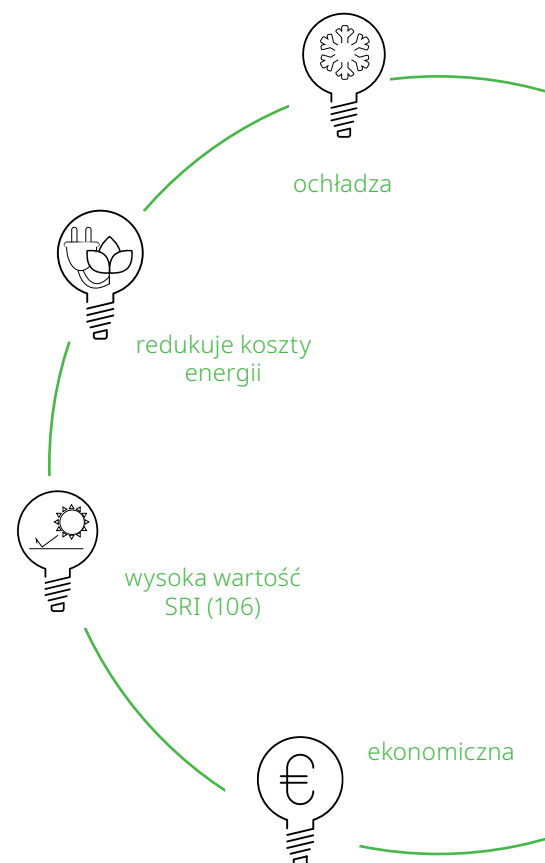
Nazwa produktu	Grubość	Szerokość rolki	Numer katalogowy	Długość
KÖSTER TPO 2.0 W	2,0 mm	1,50 m	RT 820 150 W	20 m
		1,05 m	RT 820 105 W	



Ułożenie z mocowaniem mechanicznym



Ułożenie z klejeniem



## Pełny program akcesoriów

W uzupełnieniu oferty naszych membran KÖSTER TPO stawiamy do dyspozycji pełny program akcesoriów. Obejmuje on m.in. kształtki do narożników, przejścia i przepusty, kołnierze uszczelniające, blachy do obróbek, ścieżki chodnikowe, jak też akcesoria do odwodnień i wentylacji.



narożniki zewnętrzne



narożniki wewnętrzne



blachy powlekane



kołnierze uszczelniające



blachy do obróbek



ścieżki chodnikowe



wpusty dachowe



przepusty przez atyki i awaryjne



membrana TPO U do obróbek detali

Membrana KÖSTER TPO U jest specjalną membraną uzupełniającą przeznaczoną do wykonywania obróbek detali.

Nazwa produktu	Grubość	Szerokość rolki	Numer katalogowy	Długość
KÖSTER TPO 2.0 U	2,0 mm	0,525 m	RT 820 052 U	20 m

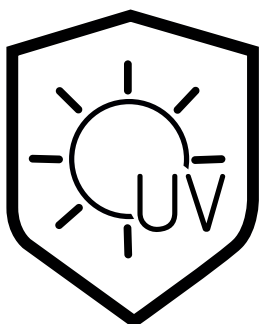


Dwuskładnikowy klej poliuretanowy  
2K Pur Dachbahnenkleber

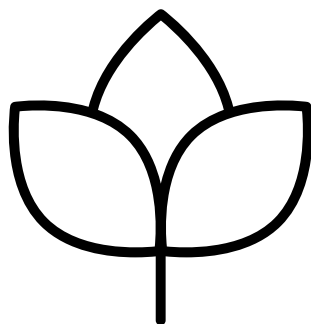


## Dachy zielone z membraną KÖSTER TPO odporną na przerastanie korzeniami

Dachy zielone przyczyniają się w swoim bezpośrednim otoczeniu do poprawy wilgotności i temperatury powietrza, zmniejszają przegrzewanie powierzchni. W porze letniej rośliny pochłaniają i odbijają wielką część padającego promieniowania krótkofalowego. Inny pozytywny efekt powstaje przez odparowywanie wilgoci na powierzchniach liści i związany z tym efekt chłodzenia otoczenia. Różne pomiary dają wyniki spadku i różnic temperatury otoczenia nawet o 10°C pomiędzy powierzchniami dachów zielonych i dachów bez roślinności.



Ochrona przed promieniowaniem UV



Powierzchnie równowagi ekologicznej



Odporność na przerastanie korzeniami i kłęczami roślin zbadana wg procedur FLL

Dachy zielone jako forma zazieleniania budowli są elementem ekologicznego budownictwa. Zasady konstruowania dachów zielonych nie są zależne od rodzaju górnej szaty roślinnej. W każdym przypadku należy trzymać się obowiązujących wytycznych i reguł.

Zasadnicze warstwy dachu zielonego:

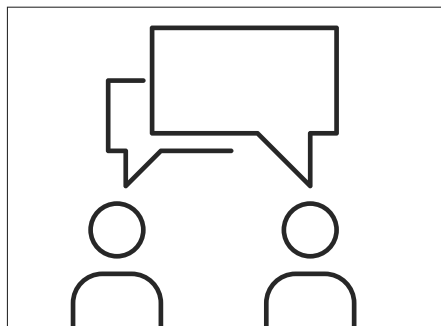
- warstwa roślinna
- warstwa wegetacyjna
- warstwa filtracyjna
- warstwa drenująca
- warstwa ochronna
- warstwa hydroizolacyjna, membrana KÖSTER TPO



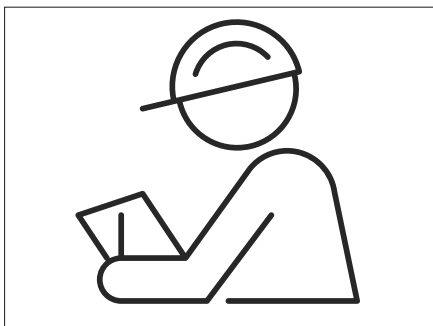
W układach dachów zielonych membrany KÖSTER TPO mogą być układane luźno, gdyż warstwy zielone stanowią balast i zabezpieczają przed siłami ssącymi wiatru. Pozytywną właściwością membran KÖSTER TPO jest odporność na przerastanie korzeniami i kłęczami, więc warstwy wegetacyjne mogą być układane bezpośrednio na nich.

## Nasz serwis

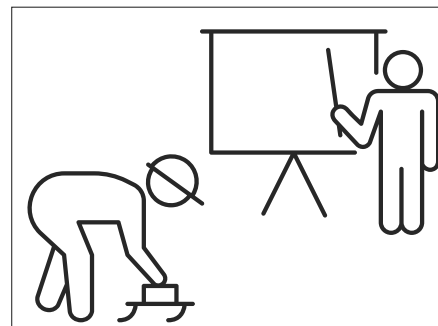
Chcielibyśmy, aby nasza fachowa wiedza i doświadczenie służyły wszystkim naszym Partnerom. Dystrybucja naszych wyrobów prowadzona przez doradców technicznych gwarantuje, że nasi Klienci otrzymują jednocześnie niezbędne wsparcie techniczne. Tak wypracowujemy i realizujemy bezpieczne i ekonomiczne rozwiązania. Takie perspektywiczne myślenie w interesie naszych Klientów jest dla nas niesamowicie ważne, dlatego też techniczne doradztwo i wsparcie jest nieodłączną częścią naszych usług serwisowych.



Osobiste doradztwo



Oferty i instrukcje wykonawcze



Szkolenia praktyczne i teoretyczne

## Serwis i program gwarancyjny KÖSTER

### Nasza deklaracja gwarancyjna Premium

- gwarancja materiałowa do 20 lat na membrany KÖSTER TPO grubości 2,0 mm
- gwarancja materiałowa do 10 lat na membrany KÖSTER TPO grubości 1,5 mm i 1,8 mm
- bezkosztowa wymiana materiału
- pokrycie kosztów robocizny przy wymianie membrany
- wymiana materiału za inne ewentualnie uszkodzone inne elementy pokrycia dachu
- pokrycie kosztów robocizny za wymianę innych ewentualnie uszkodzonych elementów pokrycia

### Nasza deklaracja gwarancyjna Premium Plus

- gwarancja z ubezpieczeniem Allianz
- do 25 lat gwarancji materiałowej na membrany KÖSTER TPO grubości 2,0 mm
- bezkosztowa wymiana materiału
- pokrycie kosztów robocizny wymiany membrany
- wymiana materiału za inne ewentualnie uszkodzone inne elementy pokrycia dachu
- pokrycie kosztów robocizny za wymianę innych ewentualnie uszkodzonych elementów pokrycia
- pokrycie szkód związanych z zaistniałą usterką powstałych na aktywach ogólnych, zabezpieczone polisą Allianz na przedłużoną produktową odpowiedzialność cywilną



**Ważne:** przedstawione w niniejszej broszurze świadczenia gwarancyjne i ubezpieczenia **nie** są w myśl prawa cywilnego wiążącą ofertą KÖSTER BAUCHEMIE AG, takie warunki muszą być ustalane indywidualnie dla każdego projektu z osobna i ujęte w formie pisemnej. Podane warunki nie są automatycznie obowiązujące i wiążące i nie zwalniają drugiej Strony przy każdorazowym zastosowaniu od dokonania i sprawdzenia poprawności odpowiedniego wyboru i dopasowania wyrobu do wymogów miejscowych i dla konkretnego przypadku. Niezależnie od tego zachowują swoją ważność wszelkie obowiązujące normy, wytyczne, instrukcje, przepisy i ogólne zasady sztuki budowlanej i inżynierskiej, jak też informacje zawarte w instrukcjach technicznych wyrobów KÖSTER.



## Budownictwo i środowisko naturalne

KÖSTER BAUCHEMIE AG czuje się zobowiązana do wnoszenia wkładu w ochronę i utrzymanie naszego środowiska naturalnego. W naszych działaniach badawczo-rozwojowych ciągle dokonujemy nowych kombinacji nowoczesnych materiałów i technologii produkcji. Dzisiaj oznacza to, że materiały nie tylko nie powinny zawierać np. lotnych rozpuszczalników, lecz w ogóle powinny jak najmniej oddziaływać na otaczające środowisko i maksymalnie chronić Wykonawców. Dlatego KÖSTER BAUCHEMIE AG jest członkiem Instytutu Budownictwo i Środowisko (Institut Bauen und Umwelt e.V.) którego członkowie współdziałają dla zrównoważonego rozwoju. Podstawą działalności jest transparentne publikowanie odpowiednich informacji dotyczących wyrobów, włącznie z danymi dotyczącymi bilansu ekologicznego.

Membrany dachowe KÖSTER TPO wyróżniają się jako wysoce ekologiczne i ekonomiczne przede wszystkim dzięki swojej długiej na dziesięciolecia trwałości i niskich potrzeb związanych z konserwacją i bieżącym utrzymaniem. Chronią budynki przed wnikającą wodą będącą najczęstszą przyczyną powstawania w nich najbardziej kosztownych szkód i usterek. Substancja budowlana pozostaje odpowiednio chroniona i zabezpieczona, a surowce naturalne nie są tak intensywnie eksploatowane. Nasze membrany KÖSTER TPO, w przeciwieństwie do innych tego typu wyrobów, nie emitują do środowiska żadnych lotnych zmiekczaczy i plastyfikatorów i podlegają optymalnie wydajnym i efektywnym procesom recyklingu. Nie ulegają procesom starzeniowym i dlatego są długotrwałe. Membrany KÖSTER TPO są wspaniałą bazą dla konstruowania dachów zielonych



Deklaracje środowiskowe EPD



Członek Instytutu Budownictwo i Środowisko IBU



Uniwersytet Międzynarodowy Orchlon, Mongolia









Dach zielony, Coeur de Cologne, Breslauer Platz, Kolonia, Niemcy



Wszędzie jesteśmy dla naszych Klientów



// Kontakt z nami:

KOESTER Polska Sp. o.o.  
ul. Powstańców 127 lok. 14  
31-670 KRAKÓW  
Tel.: +48 124 114 994  
E-Mail: info@koester.pl

[www.koester.pl](http://www.koester.pl), [www.roofing.koester.pl](http://www.roofing.koester.pl)

**KOESTER**  
HYDROIZOLACJE

