



**TeMa**  
Technologies  
and Materials

## **TPO lemezek** Vízszigetelő rendszerek

# **MAGÁN- ÉS IPARI BERUHÁZÁSOK TETŐSZIGETELÉSE**

Vízszigetelő rendszerek



# TPO lemezek

Ez a szintetikus lemez termoplasztik poliolefinből (TPO) készül és magán- illetve ipari létesítmények fedésére szolgál.

A poliolefin lemezek rendkívül ellenállóak az időjárás viszontagságaival szemben, hegesztésük könnyen elvégezhető, mára ezt már mind a tervezők, mind az anyaggal dolgozók megtanulták értékelni.



## **TPO lemezek**

Poliészter betétes poliolefin lemezek

## **TPO TNT lemez**

Poliészterháló betétes, polipropilén geotextíliával kombinált lemez

## **TPO RS lemez**

Poliészterháló betétes, öntapadó lemez butilszalaggal ellátva



## Kiegészítők:



1 TFT VÍZLEVEZETŐ



2 AFQ VÍZKIVEZETŐ



3 AFT VÍZKIVEZETŐ



4 GALLÉR



5 SZELLŐZŐ



6 SAROKPROFILOK



7 TEMAPUR ÉS  
TEMACOL SPECIAL  
(ragasztók)



8 SZILIKON HENGER



### TPO - TPO TNT - TPO RS lemezek

- Bármilyen tetőn alkalmazható
- A tekercsek magassága 3,04 m-es is lehet, így kevesebb átlapolásra lesz szükség, vagyis garantált a gyors beépíthetőség
- UV sugárzással szemben ellenálló
- Jól elviseli a hirtelen hőmérsékletváltozásokat
- Nem rothad el, öregedéssel szemben ellenálló
- A felrakást végzők szakemberek
- Az illesztések lezárása hővel történik, nyílt láng használatára, amely kockázatosabb eljárás, nincs szükség. A TPO RS változat illesztését az öntapadó butilszalaggal végezhetjük.
- Gyökérálló

# Ezt a választási lehetőséget csak a Tema kínálja: két különböző megoldás a toldások tökéletes tömítésére

## HEGESZTÉS HŐVEL

- A hagyományos, mechanikus rögzítésekhez, vagy a poliuretán alapú ragasztókhoz képest minden bizonnyal ez a legmegfelelőbb módszer.



## GYORSHEGESZTÉS

- A toldás előkészítő műveleteinek 95%-ra nincs szükség
- Nem fejlődik gőz, nincs semmilyen kipárolgás
- Kisebb a kockázat, kevesebb alkalommal kell a műveletet megszakítani, vagy felfüggeszteni
- A munkavégzés a hagyományos hegesztésnél ötször gyorsabb



**EZT A REND-  
SZERT CSAK A  
TEMA KÍNÁLJA**

TPO RS lemezek Folyóméter / (nap x dolgozó)

gyorshegesztéssel 20.3 m

hegesztéssel 4.3 m

# TPO, TPO TNT & TPO RS lemezek

## Könnyű beépítés: megbízhatóbb eredmény

**EZT A RENDSZERT CSAK A TEMA KÍNÁLJA**

### ÍGY SZIGETELD A TETŐT VÍZ ELLEN, 3 EGYSZERŰ LÉPÉSBEN

#### LEHET VALAMI EGYSZERŰBB, MINT HÁROMIG SZÁMOLNI? 1-2-3.

Akár úgy döntesz, hogy kedvenc szintetikus lemezedet, a TPO-t használod, akár a TPO RS lemezt, a felrakás mindkét esetben

#### 3 egyszerű lépésből áll

Ez csökkenti a későbbi beázás formájában jelentkező hibalehetőségek számát.

Ez a tényező nagyon fontos, különösen az olyan, beázásra leginkább hajlamos pontokon, mint például a szintetikus lemezek toldásai és a csomópontok (sarkok, stb)

#### A TPO lemezek toldásainak lezárásához egyetlen hegesztési művelet elegendő.

A teljes felületen tapadó fedésekhez javasolt az innovatív TPO RS lemez használata: nem kell kivárni, a hagyományos ragasztóknál szükséges száradási időt és a poros környezet sem szennyezi be.

#### TPO lemez felrakása mechanikus rögzítéssel



1 leteríteni a tekercset



2 mechanikusan rögzíteni a membránt



3 összehegeszteni az illesztést

#### TPO RS teljes felületén öntapadó lemez felhelyezése



1 leteríteni és helyére igazítani a tekercset



2 védőfóliát eltávolítani és a tekercset, az aljzat-hoz tapasztani, illetve egymásra lapolni



3 végighengerezni a felületet

# Még mindig 2m széles tekercsekkel dolgozol?

A Tema 3 m széles TPO lemezeivel időt és pénzt takarítasz meg. Ráadásul sokkal biztonságosabbak!

A profik már régen rájöttek, hogy a szélesebb tekercsek használata kevesebb bosszúságot és gyorsabb munkát jelent és kisebb a toldások miatti anyagvesztés.

**A szélesebb tekercsek biztonságosabbak is (40%-al kevesebb a toldás).**

Ha 3 m széles tekercseket használasz, 40 %-al kevesebb toldás lesz a vízszigetelő rétegen.

Így aztán maximális lesz a biztonság, hiszen éppen a toldásoknál jelentkeznek elsősorban a beázások.

3 m



2 m



**A kétféle tekercsből melyiket raknád fel szívesebben egy 10.000 m<sup>2</sup>-es tetőre?**

	<b>tekercs szélessége 2,1m</b>	<b>tekercs szélessége 3,04m</b>	3.04 m-es tekercsek használatával a megtakarítás:
tekercsek száma (db)	<b>238</b>	<b>164</b>	74 tekercssel kevesebb kell
hegesztések hossza fm	<b>980</b>	<b>660</b>	320 m-rel kevesebb a hegesztés
felhasználandó csavarok és alátétek száma (db)	<b>Kb. 15.000</b>	<b>Kb. 10.500</b>	4500 csavarral és alátéttel kevesebb kell

# Amennyiben a TPO lemezek valamilyen javításra szorulnának ennek elvégzése egyszerűen biztonságosan és gazdaságosan kivitelezhető.

## 1 MEGTISZTÍTANI



Gyakran előfordul, hogy a tető vízszigetelésének kiválasztásakor a megrendelő csak az anyag-és a felrakás költségeit veszi figyelembe.

**Gondtál már arra, hogy a karbantartás költségei mennyire befolyásolhatják a tető TELJES költségét?**

## 2 KIVÁGNI



Egy kavicssal leterhelt tető javítása például többbe kerül, mert onnan először le kell hordani a kavicsot.

Ez már önmagában is kockázatot jelent, mert a művelet végrehajtása során a lemez további részei is megsérülhetnek, ami újabb költségeket jelenthet egy későbbi időpontban.

## 3 FELRAGASZTANI (HŐVEL)



**Kevesebb költséges javítás, hosszabb élettartamú vízszigetelés.**

### Javítás átlagos költségei Európában

(35 Eur/órás munkadíjjal számolva)

350	Eur kavicssal leterhelt tetőnél
175	Eur mechanikusan rögzített lemeznél
175	Eur öntapadó lemeznél


# Tudtad-e, hogy a fehér színű tető jelentős energiamegtakarítást is jelent?

Egy derűs nyári napon egy FEKETE színű tető akár 75 °C-ra is felmelegedhet. Ugyanazon a napon, egy teljes felületén TPO lemezzel fedett tető hőmérséklete talán még a 45 °C-ot sem éri el.

A TPO lemezek hőkibocsátása alacsony, hővisszaverő képessége viszont magas (a fehér színű változat esetében), ezért a napsugarakat visszaveri és nem vezeti be a hőt a ház belsejébe.

A folyamatosan emelkedő energiaköltségek mellett miért maradnánk meg a gyenge hatékonyságú FEKETE lemezek mellett, amikor már léteznek FEHÉR vízszigetelő anyagok is?

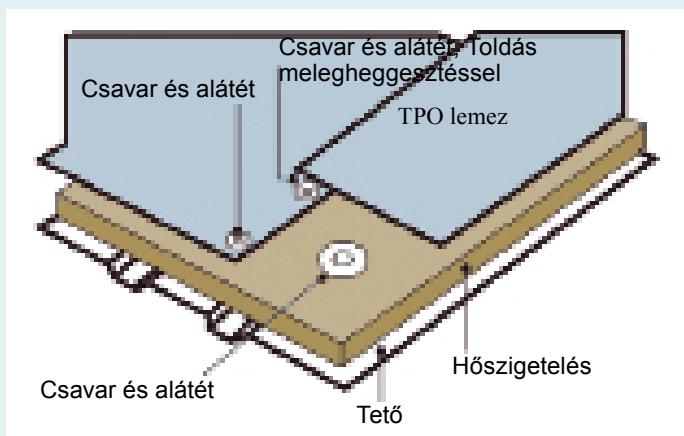
Hatalmas mennyiségű energia takarítható meg így: földrajzi fekvéstől függően az energiamegtakarítás 15 év alatt elérheti a FEHÉR tető bekerülési költségeinek 30, 40, sőt akár 50%-át is.



A FEHÉR színű TPO lemezek használatával, a beépítés helyszínének klíma-viszonyaitól függően, már az első évben jelentős mértékű energiamegtakarítást érhetünk el.



# Rétegrend és felhelyezési útmutató

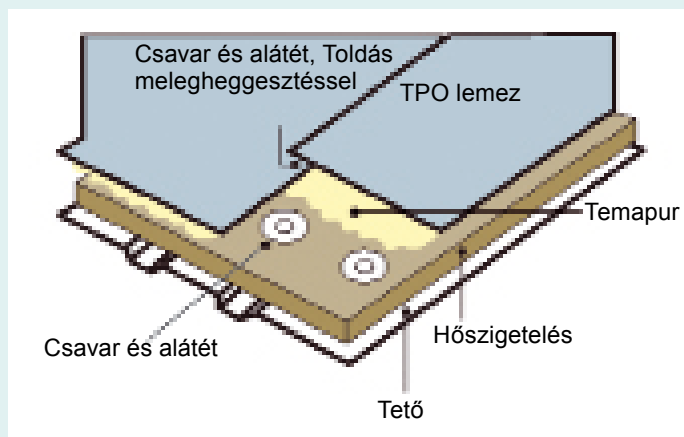


## MECHANIKUS RÖGZÍTÉSSEL FELRAKOTT MEMBRÁN

### Ajánlott típusok

TPO 1,14 mm, 1,53 mm, 2,03 mm

TPO TNT 1,14 mm, 1,53 mm, 2,03 mm

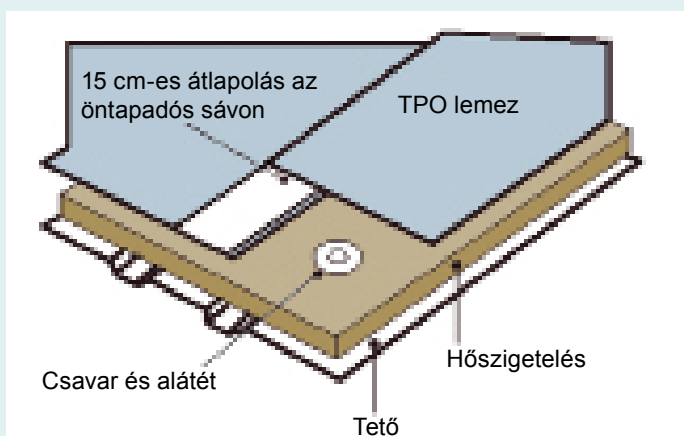


## TELJES FELÜLETEN POLIURETÁN RAGASZTÓVAL RÖGZÍTETT MEMBRÁNOK

### Ajánlott típusok

TPO RS 1,14 mm, 1,53 mm, 2,03 mm

TPO TNT 1,14 mm, 1,53 mm, 2,03 mm



## TELJES FELÜLETEN TAPADÓ "ÖNTAPADÓ" MEMBRÁNOK

### Ajánlott típusok

TPO RS 1,14 mm, 1,53 mm, 2,03 mm

Keress ZÖLDTETŐK című termékismertetőnket!  
[info@temacorporation.com](mailto:info@temacorporation.com)







## Tema: anyagok és technológiák, építkezésekhez és környezetvédelemhez.



Az épületek, vagy a mérnöki műtárgyak alapvetően két csoportra oszthatók: a látható, esztétikus részre és a nem láthatóra - ez utóbbi jelenti a szerkezeti és védőelemeket, a karbantartáshoz és biztonsághoz tartozó részeket. A **Tema** immáron több mint 10 éve foglalkozik a kérdéssel és ezen a területen vezető szerepet tölt be eredeti megoldásaival (ezek között több is van, amelyik igencsak versenyképes), technológiai újításaival és új anyagaival.

A **Tema** gyárai és korszerű gyártórendszerei jelen vannak Olaszországban, Spanyolországban, Törökországban és Oroszországban. Napi szinten több mint 60 országgal áll kereskedelmi kapcsolatban, és mindenütt főszereplője a drénezéssel és szigeteléssel kapcsolatos anyagok és megoldások piacának, akár lakóépületekről, akár mérnöki műtárgyról van szó.

Hasonló fontossággal bírnak azok az innovatív megoldások, amelyek kifejezetten a nagy környezeti beruházások kedvéért születtek meg: a **Tema** rendelkezik a legnagyobb és legteljesebb termékválasztékkal geokompozit szivárgókból és erózió elleni védelemre szolgáló háromdimenziós geomatracokból.

A **Tema**-ról elmondható még, hogy folyamatosan új termékek kifejlesztésén dolgozik, aktívan együttműködik a tervezőkkel és a beruházókkal, megrendelőinek a vásárlást megelőző, illetve a kivitelezést követő szakaszban is támogatást nyújt.

**TeMa Technologies and Materials srl**  
via dell'Industria 21  
31029 Vittorio Veneto (TV) ITALY  
Tel +39 0438 5031  
fax +39 0438 503462  
e-mail: [info@temacorporation.com](mailto:info@temacorporation.com)  
[www.temacorporation.com](http://www.temacorporation.com)