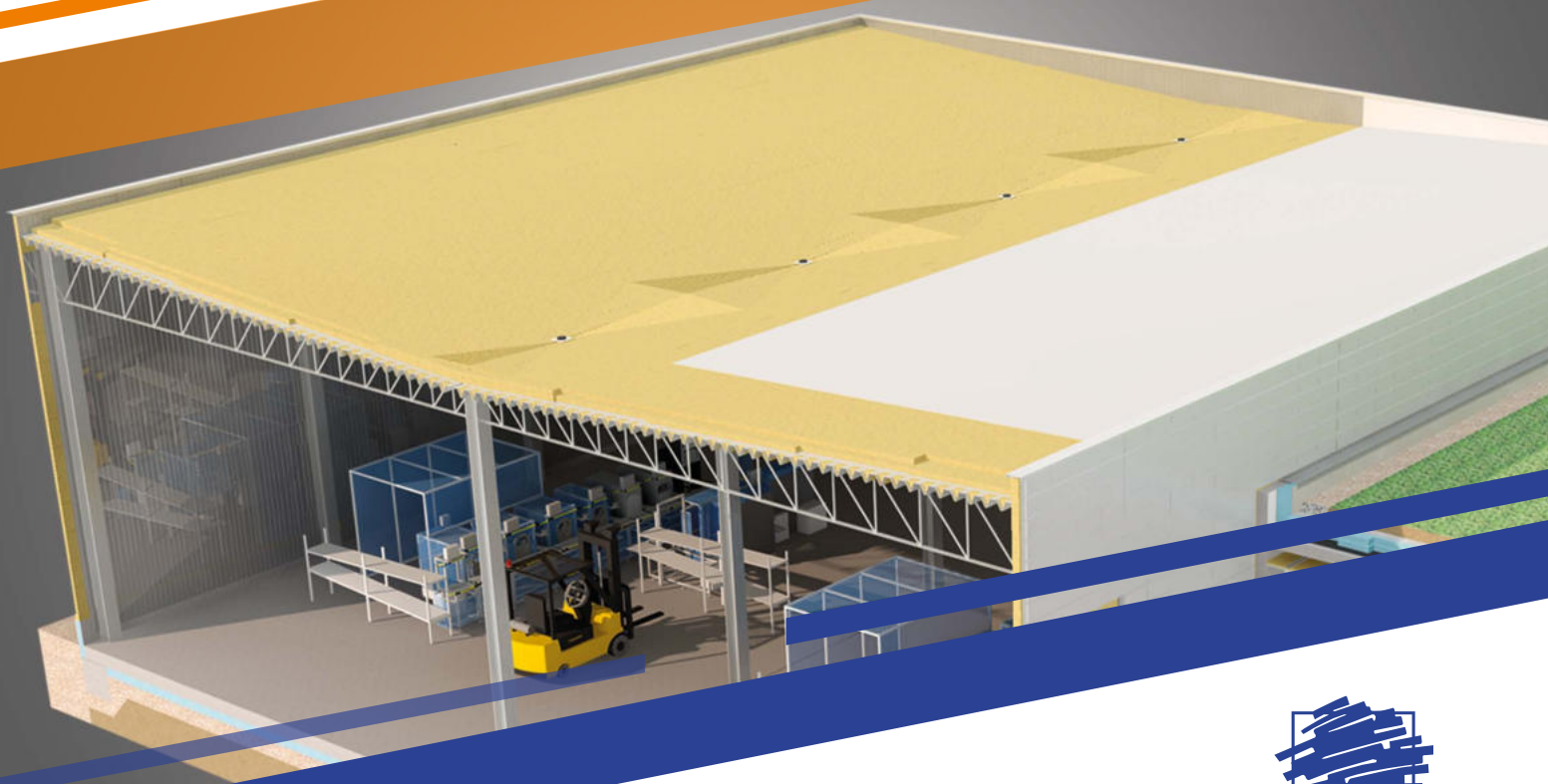


# RAVATHERM™ SW

Termékkatalógus - Lapostető



™ A Ravago S. A. védjegye



# Termékleírás

**RAVATHERM™ SW** hőszigetelés a legújabb XXI. századi technológiával gyártott kőzetgyapot, amely megfelel a termékekkel szemben állított minden teljesítmény-követelménynek, illetve környezeti- és egészségvédelmi előírásnak.

A bazaltkő alapanyagának és a különleges gyártási eljárásnak köszönhetően a **RAVATHERM SW** hőszigetelés:

- Nem éghető, tűzvédelmi besorolása: A1
- Kiváló hőszigetelő
- Kiváló hangszigetelő
- Páraáteresztő
- Olvadáspontja magas
- Alak- és mérettartó
- Természetes alapanyagokból készül
- Újrahasznosítható

A **RAVATHERM SW** termékek az EN 13162:2012+A1:2015 termékszabvánnyal összhangban fejlesztett, az abban szereplő követelményeknek megfelelően előállított termékek. A termék az egészségre nem ártalmas, használata biztonságos.

A **RAVATHERM SW** hőszigetelő termékek a gyártástól a beépítésig értéket közvetítenek.

## KÖRNYEZETVÉDELEM

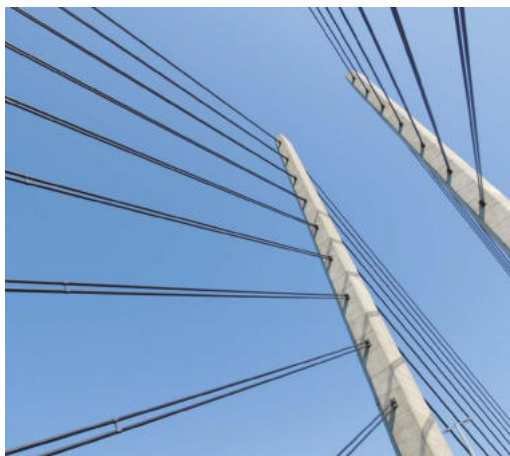
Környezetvédelmi szempontból a folyamatos energiamegtakarítás révén hozzájárul a globális CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentéséhez, gyártása során levegőt, ózonréteget károsító emisszió nem történik.

## ÜZEMELTETÉS

A beruházó, üzemeltető hosszú élettartammal, alacsony üzemeltetési-karbantartási költségekkel, üzembiztonsággal és gyors megtérüléssel számolhat.

## KIVITELEZÉS

A kivitelező minőségi, könnyen megmunkálható és egyszerűen beépíthető alapanyaggal dolgozhat. Így pénzt és munkaidőt megtakarítva rövidebb vállalási idővel is számolhat.



# RAVATHERM™ SW kőzetgyapot előnyei



## HANGSZIGETEL

Anyagszerkezetéből adódóan kiválóan csökkenti a zajokat.

## HŐSZIGETEL

Kiváló hőszigetelő tulajdonságával járul hozzá a hosszútávú energia-megtakarításhoz és egészséges lakókörnyezethez.

## TŰZÁLLÓ

Ellenáll akár 1000°C-os hőterhelésnek, kiválóan alkalmazható tűzvédelmi célokra.



## TARTÓS

Alak- és mérettartó hosszú évtizedeken át.

## TERMÉSZETES

Természetes alapanyagok felhasználásával készül a környezetvédelem szempontjainak maximális figyelembevételével.

## ÚJRAHASZNOSÍTHATÓ

Termékeink 100%-ban újrahasznosíthatók.



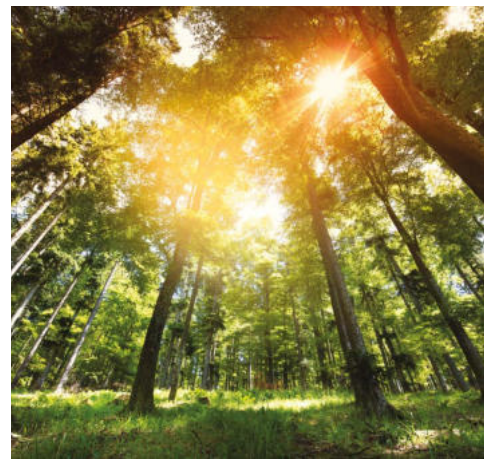
## Ravago Building Solutions

A Ravago Building Solutions (RBS) cégcsoport a Ravago Csoport történetének kezdetén a vállalat egyik alapkövét rakta le, a hatvanas évek folyamán még Belgiumban helyi szinten működő társaságból nőtt fel olyan össz-európai vállalkozássá, amely szerte Európában, és Törökországban kínál saját fejlesztésű speciális szerkezeti és építési megoldásokat.

- Szakmai elhivatottságunk mellett nagy hangsúlyt fektetünk környezetünk védelmére is. Termékeink, jelentős mértékű energia megtakarítás által, aktív részt vállalnak a globális szén-dioxid kibocsátás csökkentésében.
- A Ravago Building Solutions Magyarországon Balatonfűzfőn, és további 8 európai üzemében gyárt **RAVATHERM XPS** zártcellás polisztirolhab hőszigetelést. A balatonfűzfői üzem a technológiai fejlesztésekben is élenjárva 2016 februártól új technológiával gyártja a nagy vastagságú, 100-400 mm közötti **RAVATHERM XPS** termékeit.
- Cégünk több kőzetgyapot gyárat is üzemeltet, többek között Alsózsoltán és Kayseri-ben Törökországban. Ezen üzemekben jó minőségű **RAVATHERM SW** kőzetgyapot termékeket állítunk elő, amelyek megfelelnek a termékekkel szemben állított minden teljesítmény-követelménynek, illetve és környezet- és egészségvédelmi előírásnak.
- A Ravago Building Solutions elkötelezett híve a környezetvédelemnek. Gyártói és termékforgalmazói tevékenysége során különös figyelmet szentel elhivatott céljai megvalósulásának. A cég energia és környezeti politikája, minőségbiztosítási rendszerei mind-mind a gyártott és forgalmazott termékek kiemelkedő minőségét garantálva, az előállítás során igénybe vett energiának és az anyag biológiai lábnyomának lehető legkisebb, optimális szinten tartását szolgálják.

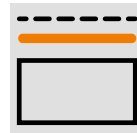
## RAVATHERM SW

A **RAVATHERM SW** kőzetgyapot termékek különleges gyártási eljárással készülnek, amely során a természetes bazaltkő megolvasztása és szálalítása során jó minőségű, és széles körben alkalmazható ásványi szálas hőszigetelő táblákat kapunk. A **RAVATHERM SW** ásványi szálas hőszigetelés az alapanyagból adódóan nem éghető, olvadáspontja 1000 °C felett van. Teljes keresztmetszetben hidrofobizált, alap többféle méretben kapható és az épület számos területén alkalmazható beépítésre. A **RAVATHERM SW** termékek megfelelnek a kőzetgyapot termékekkel szemben támasztott szigorú minőségi követelményeknek, valamint a gyártás folyamata a környezettudatos gondolkodásunkkal összhangban történik.



# Alkalmazás

## LAPOSTETŐ



### AJÁNLOTT TERMÉKEK:

RAVATHERM™ SW Roof 40, RAVATHERM SW Roof 50  
RAVATHERM SW Roof 70, RAVATHERM SW Roof 80

Az ipari csarnokok lapostető hőszigetelésének kérdése különösen fontos mind a téli, mind a nyári hővédelem szempontjából. A könnyűszerkezetű lapostetők **RAVATHERM SW** kőzetgyapattal történő szigetelése különösen előnyös az anyag tulajdonságaiból adódó kiváló, hang- és hőszigetelő képesség valamint tűzállóság miatt. A nem éghető kőzetgyapot ezeken túl tartós, méret és alaktartó, illetve jó páraáteresztő képességekkel rendelkezik.

A lapostetőre szánt kőzetgyapot termékeink pontszerű terhelhetősége kimagaslóan nagy, akár PL(5)750N (Roof 80) így a rögzítés mentén a vízszigetelés széle nem hullámosodik fel, könnyedén toldható, hegeszthető. A kőzetgyapot hőszigetelés külön kiegészítő intézkedés, vagy elválasztó réteg használata nélkül megfelelő aljzatot biztosít bármilyen anyagú vízszigetelésnek. A hőszigetelés alatt megfelelő minőségű, folytonosított párafékező, párazáró réteg használata szükséges.

A kisebb sűrűségű, könnyebb anyagokat a szigetelés alsó rétegébe ajánlott beépíteni. A több rétegben rakott hőszigetelő táblák kivitelezése közben mindig ügyelni kell az eltolt fektetésre, a hőhidmentesség biztosítására nemcsak a hőszigetelés, hanem a rögzítő dübelek kiválasztása és beépítése során is.

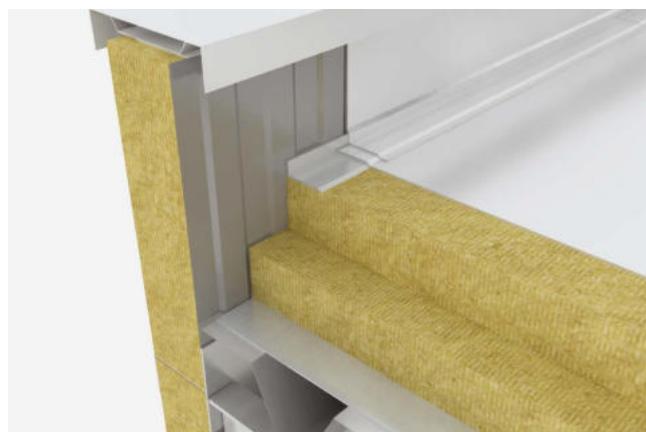
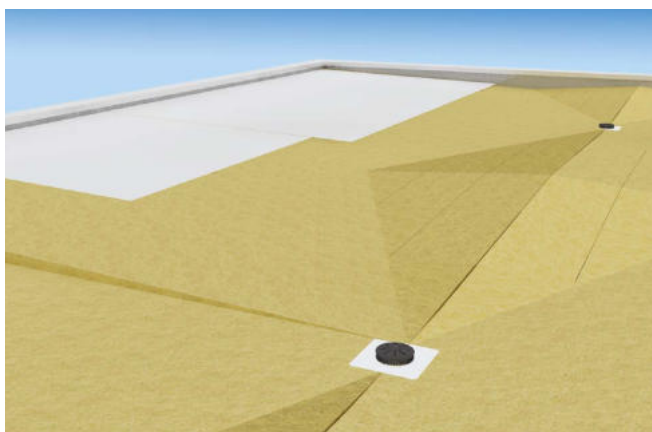
Kivitelezés során a párafékező fóliát 10 cm-es átlapolásokkal kell fektetni, majd az öntapadó szalaggal összeragasztva, a tetőszéleken felhajtani és rögzíteni. A fóliára kötésben kerülnek rá a **RAVATHERM SW** hőszigetelő táblák, szorosan egymáshoz tolva. A mechanikai rögzítő elemek segítségével egyidejűleg rögzítjük a táblákat (táblánként minimum 2 dübellel) és az alatta lévő párazáró fóliát a trapézlemezhez. A PVC/EPDM szigetelés anyagát átlapolás szélességében összehegesztjük. A mechanikai rögzítő elemeket az átlapolásokon helyezzük el, a tetőzóna szerinti kiosztásban. Kétrétegű bitumenes szigetelés esetén az alátétlemezt az átlapolás szélességében összehegesztjük, majd a záróréteget feles eltolással fektetjük és teljes szélességben hozzáhegesztjük az alátétlemezhez.

### Előnyök:

- Tartós
- Előre vágott
- Egyszerűen kivitelezhető
- Magas olvadáspont
- Tűzvédelmi besorolás: A1

### Tulajdonságok:

- Kiváló hőszigetelő képesség
- Kiváló hangszigetelő képesség
- Nem éghető
- Jó páraáteresztő képesség
- Teljes keresztmetszetben hidrofobizált
- Tartós, nem rothad
- Környezetbarát



# Termékadatlap – RAVATHERM™ SW Roof 40

MW - EN13162 – T4 – DS(70,90) – CS(10)40 – TR15 – PL(5)450 – WS – WL(P) – MU1

A RAVATHERM SW Roof 40 kőzetgyapot hőszigetelő termék, mely alkalmas egy, vagy több rétegben fektetett, egyenes rétegrendű, nem járható, egyhéjú lapostetők alsó rétegében való beépítésére.

## Termék előnyök:

- Könnyen vágható, egyszerűen beépíthető
- Teljes keresztmetszetében hidrofobizált
- A rendszerbe beépített termék megőrzi tulajdonságait
- Kiváló hő- és hangszigetelő
- Magas olvadáspont



## Termék tulajdonságok:

- Hidrofobizált
- Nem éghető, tűzvédelmi besorolása: A1
- Természetes alapanyag

### FŐBB MŰSZAKI PARAMÉTEREK:

Hővezetési tényező:  $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$

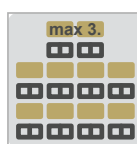
Nyomófeszültség 10%-os alakváltozásnál:

$CS(10) > 40 \text{ kPa}$

Felületre merőleges húzószilárdság:  $TR \geq 15 \text{ kPa}$

Pontszerű terhelhetőség:  $PL(5) \geq 450 \text{ N}$

Tűzvédelmi osztály: A1



| Típusjel     | RAVATHERM SW termék  | Méret (mm)  | Vastagság (mm) | R (m²K/w) | m² / csomag | m³ / raklap |
|--------------|----------------------|-------------|----------------|-----------|-------------|-------------|
| RTSW-R40-060 | RAVATHERM SW Roof 40 | 1200 × 2400 | 60             | 1,55      | 57,60       | 3,46        |
| RTSW-R40-080 | RAVATHERM SW Roof 40 | 1200 × 2400 | 80             | 2,10      | 43,20       | 3,46        |
| RTSW-R40-100 | RAVATHERM SW Roof 40 | 1200 × 2400 | 100            | 2,60      | 34,56       | 3,46        |
| RTSW-R40-120 | RAVATHERM SW Roof 40 | 1200 × 2400 | 120            | 3,15      | 28,80       | 3,46        |
| RTSW-R40-140 | RAVATHERM SW Roof 40 | 1200 × 2400 | 140            | 3,65      | 23,04       | 3,23        |

A táblázatban nem szereplő vastagságok és méretek gyártási lehetőségeiről érdeklődjön értékesítő kollégáinknál!

# Termékadatlap – RAVATHERM™ SW Roof 50

MW - EN13162 – T4 – DS(70,90) – CS(10)50 – TR15 – PL(5)500 – WS – WL(P) – MU1

A **RAVATHERM SW Roof 50** kőzetgyapot hőszigetelő termék, mely alkalmas egy, vagy több rétegben fektetett, egyenes rétegrendű, nem járható, egyhéjú lapostetők alsó rétegében való beépítésére.

## Termék előnyök:

- Könnyen vágható, egyszerűen beépíthető
- Teljes keresztmetszetében hidrofobizált
- A rendszerbe beépített termék megőrzi tulajdonságait
- Kiváló hő- és hangszigetelő
- Magas olvadáspont
- Jól terhelhető



## Termék tulajdonságok:

- Hidrofobizált
- Nem éghető, tűzvédelmi besorolása: A1
- Természetes alapanyag

### FŐBB MŰSZAKI PARAMÉTEREK:

Hővezetési tényező:  $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$

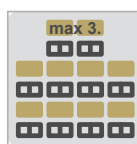
Nyomófeszültség 10%-os alakváltozásnál:

CS(10) > 50 kPa

Felületre merőleges húzószilárdság: TR  $\geq 15 \text{ kPa}$

Pontszerű terhelhetőség: PL(5)  $\geq 500 \text{ N}$

Tűzvédelmi osztály: A1



| Típusjel     | RAVATHERM SW termék  | Méret (mm)  | Vastagság (mm) | R (m²K/w) | m² / csomag | m³ / raklap |
|--------------|----------------------|-------------|----------------|-----------|-------------|-------------|
| RTSW-R50-060 | RAVATHERM SW Roof 50 | 1200 × 2400 | 60             | 1,55      | 57,60       | 3,46        |
| RTSW-R50-080 | RAVATHERM SW Roof 50 | 1200 × 2400 | 80             | 2,10      | 43,20       | 3,46        |
| RTSW-R50-100 | RAVATHERM SW Roof 50 | 1200 × 2400 | 100            | 2,60      | 34,56       | 3,46        |
| RTSW-R50-120 | RAVATHERM SW Roof 50 | 1200 × 2400 | 120            | 3,15      | 28,80       | 3,46        |
| RTSW-R50-140 | RAVATHERM SW Roof 50 | 1200 × 2400 | 140            | 3,65      | 23,04       | 3,23        |

A táblázatban nem szereplő vastagságok és méretek gyártási lehetőségeiről érdeklődjön értékesítő kollégáinknál!

# Termékadatlap – RAVATHERM™ SW Roof 70

MW - EN13162 – T4 – DS(70,90) – CS(10)70 – TR15 – PL(5)700 – WS – WL(P) – MU1

A **RAVATHERM SW Roof 70** nagy pontszerű terhelhetőséggel bíró kőzetgyapot hőszigetelő termék, mely alkalmas egy, vagy több rétegben fektetett, egyenes rétegrendű, nem járható, egyhéjú lapostetőkben való beépítésére.

## Termék előnyök:

- Könnyen vágható, egyszerűen beépíthető
- Teljes keresztmetszetében hidrofobizált
- A rendszerbe beépített termék megőrzi tulajdonságait
- Kiváló hő- és hangszigetelő
- Magas olvadáspont
- Nagy pontszerű terhelhetőség



## Termék tulajdonságok:

- Hidrofobizált
- Nem éghető, tűzvédelmi besorolása: A1
- Természetes alapanyag

### FŐBB MŰSZAKI PARAMÉTEREK:

Hővezetési tényező:  $\lambda=0,039 \text{ W/mK}$

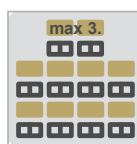
Nyomófeszültség 10%-os alakváltozásnál:

$CS(10) > 70 \text{ kPa}$

Felületre merőleges húzószilárdság:  $TR \geq 15 \text{ kPa}$

Pontszerű terhelhetőség:  $PL(5) \geq 700 \text{ N}$

Tűzvédelmi osztály: A1



| Típusjel     | RAVATHERM SW termék  | Méret (mm)  | Vastagság (mm) | R (m²K/w) | m² / csomag | m³ / raklap |
|--------------|----------------------|-------------|----------------|-----------|-------------|-------------|
| RTSW-R70-050 | RAVATHERM SW Roof 70 | 1200 × 2400 | 50             | 1,30      | 69,12       | 3,46        |
| RTSW-R70-060 | RAVATHERM SW Roof 70 | 1200 × 2400 | 60             | 1,50      | 57,60       | 3,46        |
| RTSW-R70-080 | RAVATHERM SW Roof 70 | 1200 × 2400 | 80             | 2,05      | 43,20       | 3,46        |
| RTSW-R70-100 | RAVATHERM SW Roof 70 | 1200 × 2400 | 100            | 2,55      | 34,56       | 3,46        |
| RTSW-R70-120 | RAVATHERM SW Roof 70 | 1200 × 2400 | 120            | 3,05      | 28,80       | 3,46        |

A táblázatban nem szereplő vastagságok és méretek gyártási lehetőségeiről érdeklődjön értékesítő kollégáinknál!

# Termékadatlap – RAVATHERM™ SW Roof 80

MW - EN13162 – T4 – DS(70,90) – CS(10)80 – TR15 – PL(5)750 – WS – WL(P) – MU1

A **RAVATHERM SW Roof 80** nagy pontszerű terhelhetőséggel bíró kőzetgyapot hőszigetelő termék, mely alkalmas egy, vagy több rétegben fektetett, egyenes rétegrendű, nem járható, egyhéjú lapostetőkben való beépítésére.

## Termék előnyök:

- Könnyen vágható, egyszerűen beépíthető
- Teljes keresztmetszetében hidrofobizált
- A rendszerbe beépített termék megőrzi tulajdonságait
- Kiváló hő- és hangszigetelő
- Magas olvadáspont
- Nagy pontszerű terhelhetőség



## Termék tulajdonságok:

- Hidrofobizált
- Nem éghető, tűzvédelmi besorolása: A1
- Természetes alapanyag

### FŐBB MŰSZAKI PARAMÉTEREK:

Hővezetési tényező:  $\lambda=0,041$  W/mK

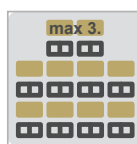
Nyomófeszültség 10%-os alakváltozásnál:

CS(10) > 80 kPa

Felületre merőleges húzószilárdság: TR  $\geq$  15 kPa

Pontszerű terhelhetőség: PL(5)  $\geq$  750 N

Tűzvédelmi osztály: A1

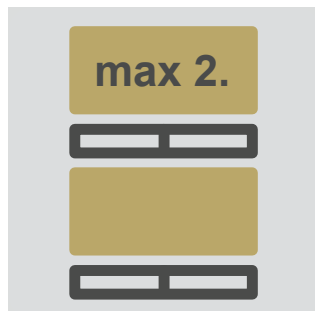


| Típusjel     | RAVATHERM SW termék  | Méret (mm)  | Vastagság (mm) | R (m²K/w) | m² / csomag | m³ / raklap |
|--------------|----------------------|-------------|----------------|-----------|-------------|-------------|
| RTSW-R80-050 | RAVATHERM SW Roof 80 | 1200 × 2400 | 50             | 1,20      | 69,12       | 3,46        |
| RTSW-R80-060 | RAVATHERM SW Roof 80 | 1200 × 2400 | 60             | 1,45      | 57,60       | 3,46        |
| RTSW-R80-080 | RAVATHERM SW Roof 80 | 1200 × 2400 | 80             | 1,95      | 43,20       | 3,46        |
| RTSW-R80-100 | RAVATHERM SW Roof 80 | 1200 × 2400 | 100            | 2,40      | 34,56       | 3,46        |
| RTSW-R80-120 | RAVATHERM SW Roof 80 | 1200 × 2400 | 120            | 2,90      | 28,80       | 3,46        |

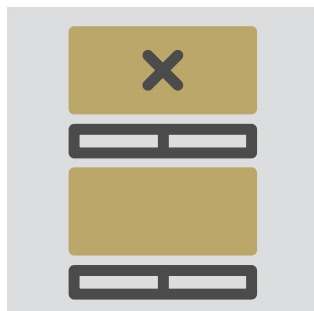
A táblázatban nem szereplő vastagságok és méretek gyártási lehetőségeiről érdeklődjön értékesítő kollégáinknál!

# Tárolási információ

**RAVATHERM™ SW** termékeket száraz és vízszintes felületen kell tárolni. A terméket szabad ég alatt csak bontatlan csomagolásban, egyes termékeket pedig csak fedett helyen szabad tárolni! A tárolt raklapokat védeni kell a víztől és az olyan mechanikai behatásoktól, melynek hatására a csomagolás, vagy a termék sérülhet.



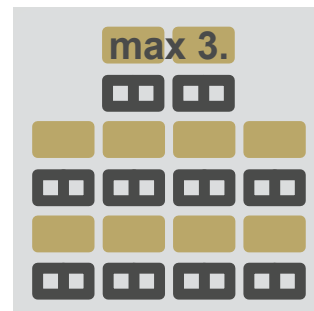
1. A raklapok egymásra kerülhetnek.



2. A raklapok nem kerülhetnek egymásra.



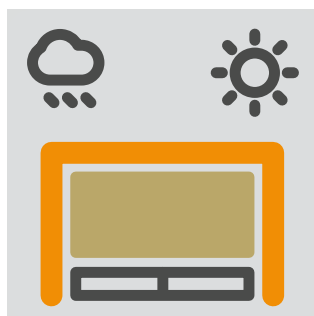
3. Maximum 4 sor csomag kerülhet egy raklapra.



4. Maximum 3 raklapnyi termék kerülhet egymásra a széleken maximum 2.



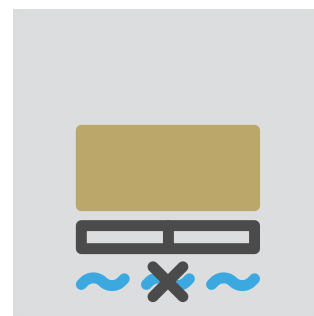
5. A terméket csak fedett helyen lehet tárolni.



6. A termék bontatlan csomagolásban kültéren is tárolható.



7. A termék csak zárt, száraz helyen tárolható.



8. A termék száraz felületen, nedvességtől védve tárolható.

## FIGYELEM!

A raklapok egymásra pakolásakor a termék sérülhet, ebben az esetben reklamációt nem áll módunkban elfogadni. A katalógusban szereplő termékeinkről részletesebb tárolási információkat a fenti ikonok nyújtanak.

## Megjegyzés:

Az ebben a kiadványban közölt információk és adatok a legjobb tudásunk, ismereteink szerint tájékoztatást adnak a termékek lehetséges felhasználásáról, de nem helyettesítik az építési terveket és a tervezői, kivitelezői felelősségvállalást, nem keletkeztetnek garanciális kötelezettséget a gyártóval szemben. A közölt adatok változtatásának jogát fenntartjuk. A vásárló felelőssége, hogy megállapítsa a termék alkalmasságát az adott felhasználásra, és biztosítsa, hogy az alkalmazás helyszíne és módja megfeleljen az érvényes szabványokban, jogszabályokban foglaltaknak. Egyúttal nem engedélyezzük a szabadalmak vagy más ipari, szellemi tulajdonjogok használatát. **RAVATHERM SW** termékek vásárlásakor célszerű mindig a legújabb gyártói ajánlásokat és javaslatokat követni.



Gyártás és forgalmazás:

**RAVAGO BUILDING SOLUTIONS HUNGARY KFT.**

8184 Balatonfűzfő, Almádi út 4.

Tel.: +36 88 59 69 79

E-mail: [info@ravatherm.com](mailto:info@ravatherm.com)