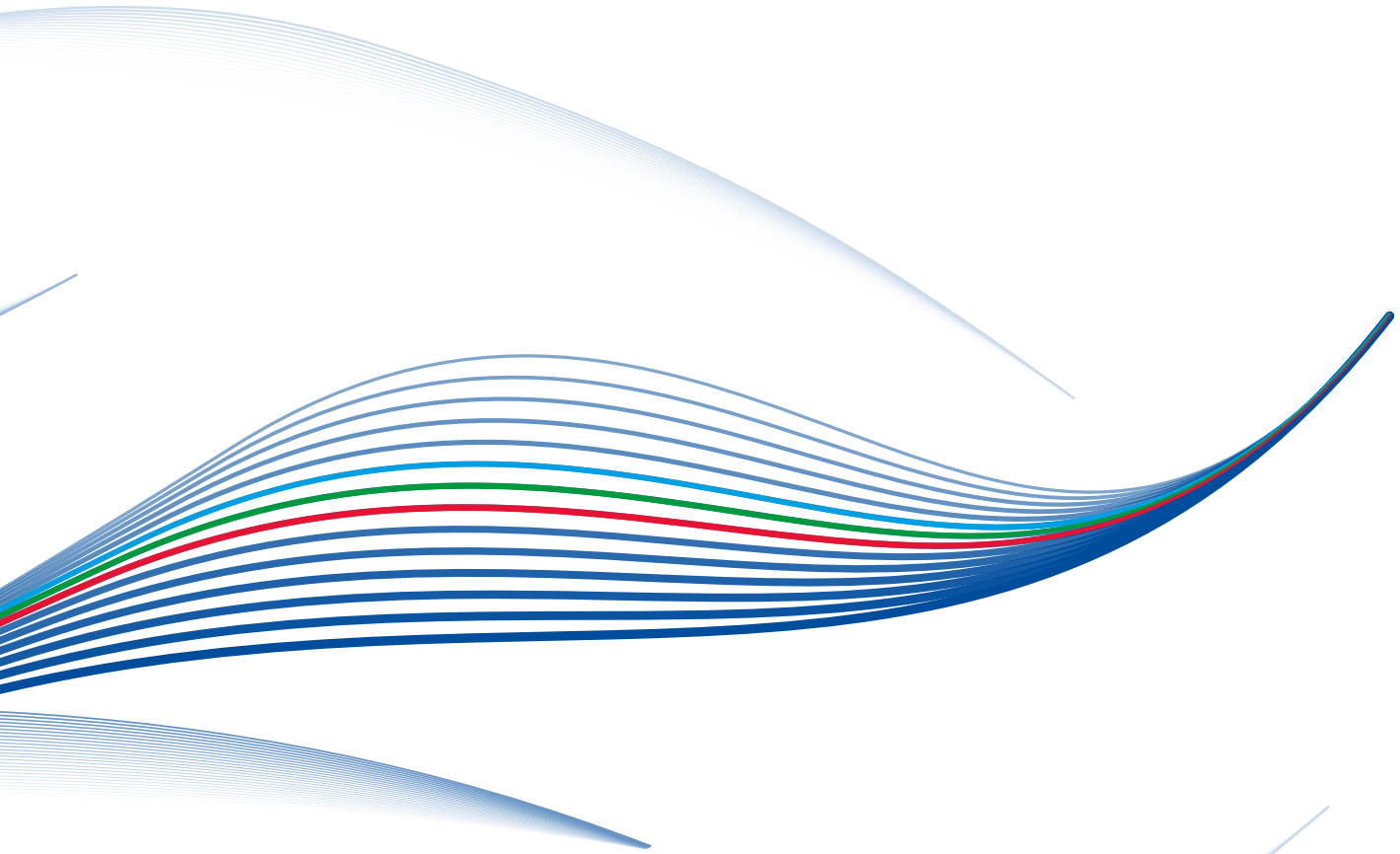
eternity**comfort**

R1 Elementi per la ventilazione

R2 **Schermi e membrane traspiranti**

R3 Impermeabilità acqua-aria-vento



Riwega®

Il meglio per la sicurezza provvisoria!

Un incastro perfetto con le aziende partner per offrire
un sistema tetto/parete a regola d´arte!

www.riwega.com/Redbau

Riwega® Redbau Planus

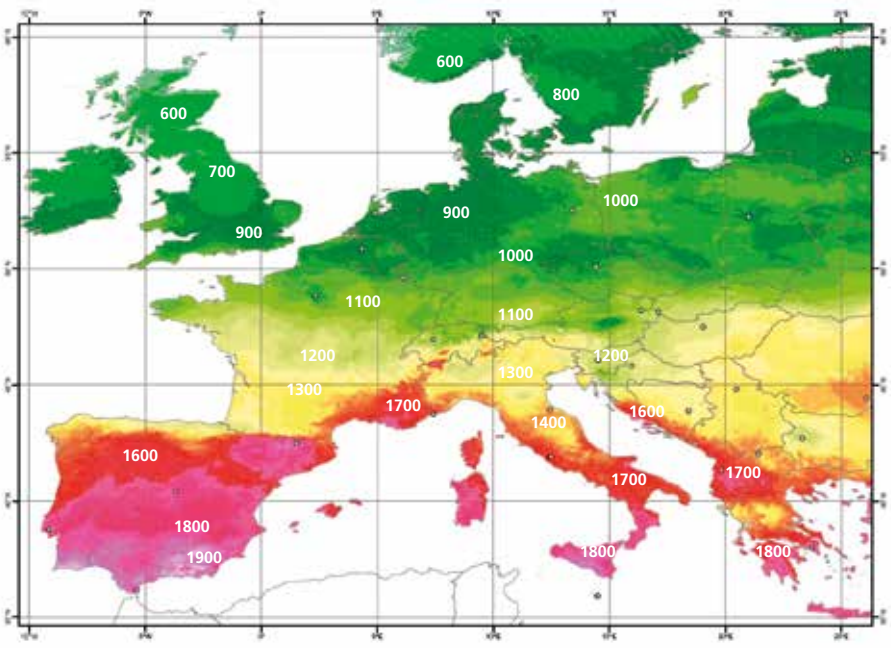
RoofRox® Sistemi di Fissaggio 3therm®

part of ERGE group

L'evoluzione delle membrane traspiranti

In Europa abbiamo due tipologie di clima divise da uno spartiacque naturale che è rappresentato dall'arco alpino; verso nord abbiamo un clima più freddo e un irraggiamento solare sicuramente inferiore mentre a sud delle Alpi l'irradazione solare e le temperature si fanno più elevate. Nella zona a nord delle Alpi, dall'Austria fino alla Scandinavia, abbiamo un'irradiazione solare media di circa 900 kWh/m² (da 600 a 1100) all'anno mentre nella zona a sud delle Alpi (zona mediterranea) abbiamo un'irradiazione media di oltre 1500 kWh/m² (da 1300 a 1800) all'anno. In pratica si denota che l'Eurozona meridionale viene irradiata dai raggi UV in media oltre il 70% in più rispetto alla zona settentrionale.

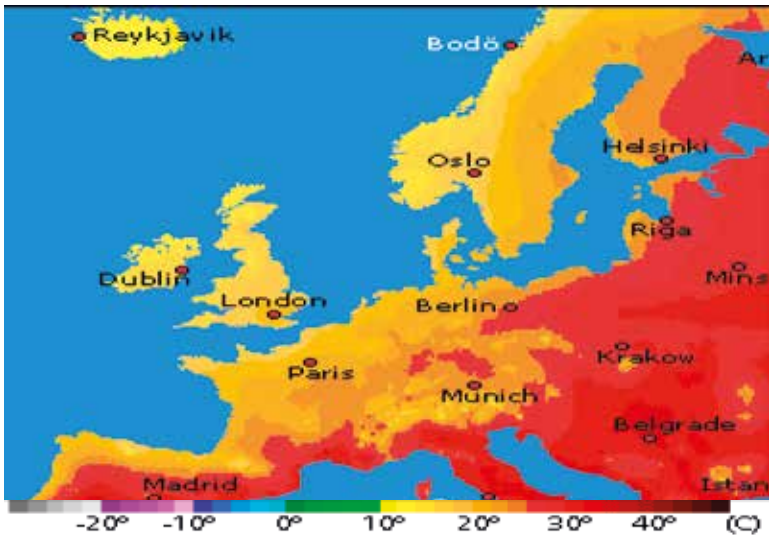
Quindi anche i prodotti esposti ai raggi UV subiranno uno "stress" diverso se utilizzati nell'Europa centro-settentrionale piuttosto che nell'Europa centro-meridionale. Così come proteggiamo la nostra pelle prima di esporla al sole, anche le membrane traspiranti sottotegola, che saranno esposte per periodi più o meno prolungati senza copertura, dovranno essere studiate e prodotte con materiali e trattamenti che ne permettano la resistenza ai raggi solari per un tempo più prolungato possibile senza creare problemi al prodotto stesso ed alle sue prestazioni.



Mappa dell'irraggiamento solare medio annuale in kWh/m²

È importante tenere presente che l'irraggiamento solare influisce molto anche sulle temperature delle rispettive zone. A sud delle Alpi le temperature massime arrivano ad avere dei picchi fino ad oltre 40°C di temperatura, mentre a nord è difficile superare i 25°C.

Ovviamente le diverse situazioni climatiche sopra descritte, influiscono molto sul tipo di copertura da adottare negli edifici, in quanto le temperature sotto le tegole variano molto: nella zona mediterranea si riscontrano temperature sottotegola tra 60°C (qualora il tetto sia ventilato) e 90°C (per tetti non ventilati); nella zona a nord dell'Europa si arriva al massimo a temperature sottotegola di 40°.



Mappa delle temperature massime in Europa

Questo significa che i prodotti sottotegola che vengono posati in una zona dal clima mediterraneo, devono sopportare temperature molto elevate per tutta la loro vita. Perché questo possa accadere, come per la resistenza ai raggi UV, le membrane traspiranti dovranno essere studiate, testate e prodotte con i migliori sistemi e con le materie prime più adeguate.

Riwega da 20 anni opera con prodotti sintetici sottotegola sul mercato italiano, e da qualche anno si è affacciata ad altri paesi dal clima mediterraneo come Spagna, Francia, Slovenia, Croazia, Albania, Grecia e Turchia.
Per garantire un'adeguata resistenza alle situazioni climatiche sopra esposte, Riwega ha puntato a migliorare progressivamente la qualità dei materiali.

Prima generazione di membrane traspiranti: lo "standard" centroeuropeo

Strato protettivo superiore stabilizzato ai raggi UV al 2%
Film microporoso al 30% polipropilene e al 70% polvere di gesso
Strato protettivo inferiore

Nei primi anni Riwega ha introdotto le membrane traspiranti a "standard" centro europeo, ma fin da subito ci si è accorti che qualcosa andava sistemato e migliorato.

Secondo passaggio evolutivo: la linea USB Superior

Strato protettivo superiore idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV al 4-5%
Film speciale **UV 10 Plus** impermeabile e traspirante
Strato protettivo inferiore assorbente

Attraverso studi e test sui materiali si è passati a trattare i tessuti in polipropilene con specifici **stabilizzanti ai raggi UV**, passando dal 2% dello "standard" centroeuropeo **al 4-5 %** che necessitano le zone climatiche più calde.
Inoltre è stato inserito il **nuovo film funzionale UV 10 Plus**, con minor contenuto di polvere di gesso, traspirazione ottimale e miglioramento della resistenza ai raggi UV e alle temperature. Da quel momento Riwega si è differenziata dalle produzioni del resto d'Europa, inserendo membrane traspiranti e schermi freno al vapore di qualità assolutamente superiore: **la linea Superior Riwega**.

La nuova generazione in PUR/PET: Riwega USB Protector

Strato protettivo superiore in poliestere (PET) stabile ai raggi UV
Film **UV 50** PUR monolitico, elastico, impermeabile e traspirante
Strato protettivo inferiore in poliestere (PET)

Perfezionando la ricerca Riwega ha sviluppato nel 2013 una nuova linea di prodotti **USB Protector** con il film centrale monolitico elastico in **Poliuretano Reactive (PUR)** ed i tessuti in **poliestere (PET)**.
Le caratteristiche del **Poliuretano Reactive (PUR)** sono l´elevata resistenza meccanica, la flessibilità, nonchè l´ottima resistenza all'ozono, ai raggi UV e all'invecchiamento. Le caratteristiche del **poliestere (PET)** sono l´ottima tenacità e resilienza, l'elevata resistenza all'abrasione, alle pieghe e al calore, l´ottima elasticità e il basso coefficiente di assorbimento.
Grazie a queste caratteristiche i prodotti **USB Protector GOLD 330** e **USB Protector SILVER 230** hanno dato inizio ad **una nuova era nel campo delle impermeabilizzazioni**, offrendo sempre più sicurezza nel salvaguardare il pacchetto coibente anche in condizioni sfavorevoli, quali tegole rotte, discontinuità della copertura, o presenza di pannelli solari o fotovoltaici.

L'ultima evoluzione: Riwega USB Protector Head

Strato protettivo superiore in PP idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV al 4-5%
Film **UV 50** PUR monolitico, elastico, impermeabile e traspirante
Strato protettivo inferiore in PP

Per unire la resistenza nel tempo delle membrane USB Protector alle esigenze di spesa più vicine a quelle della linea Superior, Riwega nel gennaio del 2017 ha battezzato la nuova linea di prodotti **USB Protector Head**. Le nuove membrane **USB Protector Head FH 200** e **USB Protector Head FH 330** coniugano il film centrale **UV 50** PUR con i tessuti protettivi in polipropilene stabilizzato ai raggi UV. L'effetto ottenuto è quello di una membrana stabile nel tempo che proponga il giusto mix tra **qualità/prezzo/garanzia**. A questo si aggiunge il fattore FH, un additivo aggiunto ai tessuti per migliorare il loro comportamento al fuoco.

Le nostre garanzie

Avere un tetto sopra la testa è una necessità di ognuno di noi.

Il compito dei produttori è quello di fornire un prodotto dalle elevate prestazioni che duri nel tempo in modo da assicurare il massimo della tranquillità a tutti coloro che il tetto lo vivono giorno dopo giorno.

Per questo motivo anche gli schermi e le membrane traspiranti devono essere studiati, testati e prodotti con i migliori sistemi e con le materie prime più adeguate.

Riwega già da alcuni anni è proiettata verso il costante miglioramento delle prestazioni dei materiali e per dimostrarlo si impegna a garantire i propri prodotti per 10, 15 o addirittura 20 anni.

20 YEARS Riwega GUARANTEE

Prodotti con 20 anni di garanzia

USB Protector GOLD 330
USB Protector SILVER 230

Membrane prodotte con:

· Film centrale impermeabile-traspirante-elastico-monolitico UV50 in Poliuretano Reactive (PUR), stabile ai raggi UV e alle temperature fino a 120°C

· Tessuti in Poliestere (PET) stabili ai raggi UV, ad elevata resistenza meccanica, ottimo comportamento all'abrasione e all'azione delle sostanze chimiche

Per i **primi dieci anni** di garanzia, Riwega garantisce il rimborso dei costi per i lavori di rimozione del prodotto difettoso e di installazione del nuovo prodotto, nonché la riparazione dei danni causati, in particolare:
· Messa in sicurezza del tetto durante le lavorazioni di rimozione e rispristino;
· Rimozione elementi della copertura e/o elementi danneggiati;
· Riposizionamento di quanto sopra;
· Riparazione dei danni causati dal prodotto non idoneo.

Nei successivi **dieci anni** di garanzia, Riwega garantisce la sostituzione del prodotto difettoso*.

Prodotti con 15 anni di garanzia

USB Protector Head FH 200
USB Protector Head FH 330

Membrane prodotte con:

· Film centrale impermeabile-traspirante-elastico-monolitico UV50 in Poliuretano Reactive (PUR), stabile ai raggi UV e alle temperature fino a 120°C

· Tessuti di rinforzo in polipropilene stabilizzato ai raggi UV (4-5 %) e additivati con paraffina per una prima idrorepellenza e con FH per ridurre la propagazione delle fiamme in superficie

Per i **primi sette anni e mezzo** di garanzia, Riwega garantisce il rimborso dei costi per i lavori di rimozione del prodotto difettoso e di installazione del nuovo prodotto, nonché la riparazione dei danni causati, in particolare:
· Messa in sicurezza del tetto durante le lavorazioni di rimozione e rispristino;
· Rimozione elementi della copertura e/o elementi danneggiati;
· Riposizionamento di quanto sopra;
· Riparazione dei danni causati dal prodotto non idoneo.

Nei successivi **sette anni e mezzo** di garanzia, Riwega garantisce la sostituzione del prodotto difettoso*.

Prodotti con 10 anni di garanzia

USB Elefant
USB Classic
USB Classic Light
USB Vita**
USB Weld SK**
USB Micro Strong
USB Micro 230/20
USB Micro
USB Micro Light
USB Micro 100/20**
USB Micro 100 Vario**

Membrane prodotte con:

· Film centrale impermeabile-traspirante-microporoso UV10 Plus in Polipropilene (70%) e polvere di gesso (30%), stabile ai raggi UV per 4 mesi e alle temperature fino a 100°C

· Tessuto superiore di rinforzo in Polipropilene stabilizzato ai raggi UV (4-5 %) e additivato con paraffina per una prima idrorepellenza

Per i **primi cinque anni** di garanzia, Riwega garantisce il rimborso dei costi per i lavori di rimozione del prodotto difettoso e di installazione del nuovo prodotto, nonché la riparazione dei danni causati, in particolare:
· Messa in sicurezza del tetto durante le lavorazioni di rimozione e rispristino;
· Rimozione elementi della copertura e/o elementi danneggiati;
· Riposizionamento di quanto sopra;
· Riparazione dei danni causati dal prodotto non idoneo.

Nei successivi **cinque anni** di garanzia, Riwega garantisce la sostituzione del prodotto difettoso*.

*le condizioni generali di garanzia sono consultabili sul sito www.riwega.com
**prodotti realizzati con altre tecniche produttive; consultare le relative schede tecnico informative

La boutique del tetto piano!

Un incastro perfetto con le aziende partner per offrire
un sistema tetto/parete a regola d´arte!

www.riwega.com/Planus

Riwega® Redbau Planus

RoofRox® Sistemi di Fissaggio 3therm®

part of ERGE group

Indice: Schermi e membrane traspiranti

Linea Superior

01 ***USB Protector GOLD 330*** ..... *pag. 32*

02 ***USB Protector SILVER 230*** ..... *pag. 33*

03 ***USB Protector Head FH 330 / FH 200*** ..... *pag. 34*

04 ***USB Elefant*** ..... *pag. 36*

05 ***USB Classic*** ..... *pag. 38*

06 ***USB Classic Light*** ..... *pag. 39*

07 ***USB Weld SK*** ..... *pag. 40*

08 ***USB Vita*** ..... *pag. 42*

09 ***USB Reflex Plus*** ..... *pag. 44*

10 ***USB Drenlam*** ..... *pag. 46*

11 ***USB Windtop UV*** ..... *pag. 48*

12 ***USB Wall 120/100*** ..... *pag. 50*

13 ***USB Micro Strong*** ..... *pag. 52*

14 ***USB Micro*** ..... *pag. 54*

15 ***USB Micro Light*** ..... *pag. 55*

16 ***USB Micro 230/20*** ..... *pag. 56*

17 ***USB Micro 100/20*** ..... *pag. 57*

18 ***USB Micro 100 VARIO*** ..... *pag. 58*

19 ***Barriere al vapore sintetiche*** ..... *pag. 60*

20 ***DS 1500 SYN*** ..... *pag. 61*

21 ***Barriere al vapore bituminose*** ..... *pag. 62*

22 ***Accessori*** ..... *pag. 64*

R2
01

USB Protector GOLD 330

Art. ***02050331***
Art. TOP SK ***02020331***

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

La prima membrana garantita 20 anni!

L'alta grammatura e la resistenza meccanica della membrana la rendono un prodotto sicuro e **non soggetto a lacerazioni e/o strappi**.

Altamente traspirante (Sd 0,1m) e **fortemente resistente ai raggi UV**, ha una tenuta garantita anche ad alte temperature sulla copertura (+120°C).

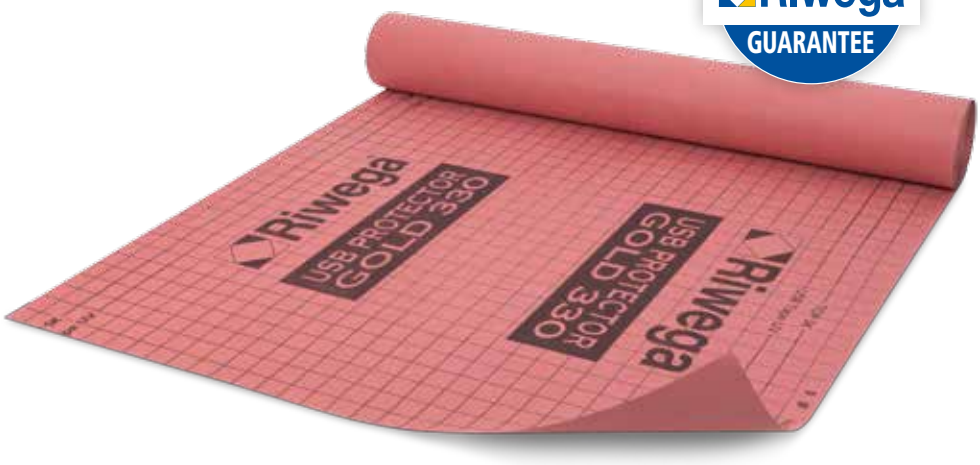
L'eccellenza della nostra gamma!

Durabilità sotto FTV integrato: **SI**

Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ II** | CH SIA 232 **UD EB-NB** | DE ZVDH **UDB-USB** | FR DTU **40.29** | IT UNI 11470 **A**

20 YEARS Riwega GUARANTEE



- Strato protettivo superiore in PET idrorepellente, stabile ai raggi UV
- Film UV 50 in PUR monolitico, elastico, impermeabile e traspirante
- Strato protettivo inferiore in PET

USB Protector GOLD 330 è una membrana impermeabile traspirante di alta grammatura a tre strati, composta da un film centrale monolitico elastico UV 50 abbinato a tessuti non tessuti in PET stabili ai raggi UV. I tre strati vengono accoppiati e saldati tra loro con un innovativo sistema ad espansione molecolare.

La sua composizione la rende una membrana idonea anche per la posa sui tetti in caso di prolungata esposizione ai raggi UV, in presenza di sollecitazioni meccaniche estreme dovute a calpestio o sfregamento e in caso di elevate temperature sotto copertura fino a +120 °C. Grazie a queste caratteristiche USB Protector GOLD 330 si presenta come il prodotto di punta della gamma Riwega per resistenza e stabilità agli agenti esterni e per durabilità nel tempo; motivo per il quale Riwega offre una garanzia di 20 anni su USB Protector GOLD 330.

Scheda tecnica

Materiale		**PET.PUR.PET**
Film		**UV 50 PUR monolitico elastico**
Colore		**rosa salmone**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**40**
Peso rotolo (kg)		**21**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**330 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,1**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 200**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>800**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**660 / 620 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**40 / 45 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**400 / 400 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**8 mesi**
Temperatura		**-40°/+120°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**388**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,85**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**118**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**1,6356 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

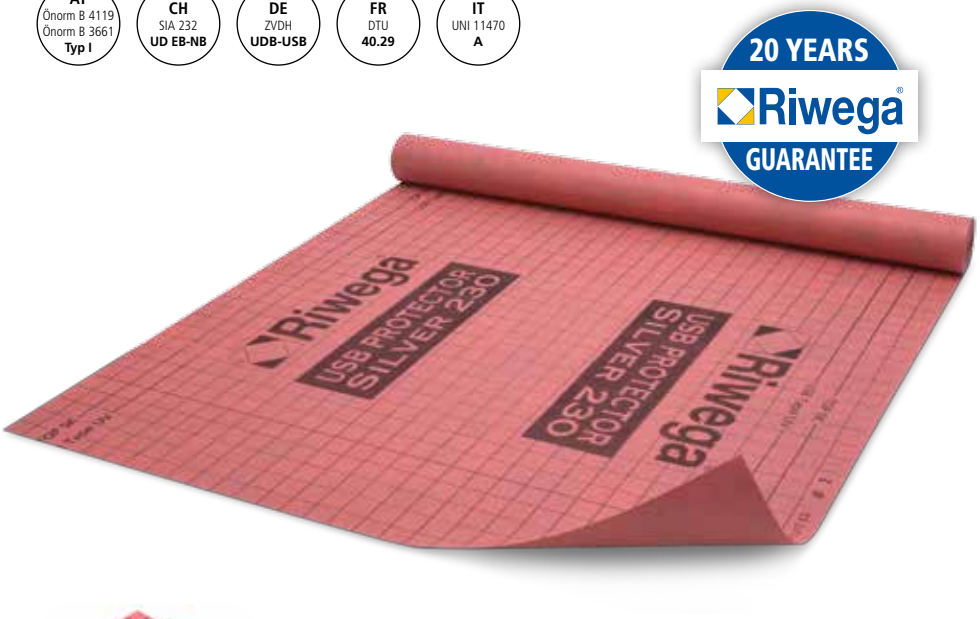
Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

USB Protector SILVER 230

Art. ***02050230***
Art. TOP SK ***020202301***

Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I** | CH SIA 232 **UD EB-NB** | DE ZVDH **UDB-USB** | FR DTU **40.29** | IT UNI 11470 **A**



- Strato protettivo superiore in PET idrorepellente, stabile ai raggi UV
- Film UV 50 in PUR monolitico, elastico, impermeabile e traspirante
- Strato protettivo inferiore in PET

Scheda tecnica

Materiale		**PET.PUR.PET**
Film		**UV 50 PUR monolitico elastico**
Colore		**rosa salmone**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**40**
Peso rotolo (kg)		**15**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**230 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,1**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 200**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>800**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**440 / 430 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**35 / 40 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**230 / 220 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**8 mesi**
Temperatura		**-40°/+120°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**329**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,70**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**143**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**1,3497 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Alte prestazioni e durabilità nel tempo!

L'alta grammatura e la resistenza meccanica della membrana la rendono un prodotto sicuro e **non soggetto a lacerazioni e/o strappi**.

Altamente traspirante (Sd 0,1m) e **fortemente resistente ai raggi UV**, ha una tenuta garantita anche ad alte temperature sulla copertura (+120°C).

Durabilità sotto FTV integrato: **SI**

ProteCtor New Generation | WIND CONTROL Riwega | CE EN 13859-1

USB Protector SILVER 230 è una membrana impermeabile e traspirante di alta grammatura costituita da un film monolitico elastico UV 50 in PUR, abbinato ai tessuti non tessuti in PET stabile ai raggi UV; questa caratteristica unita alla grammatura della membrana e alla sua elevata resistenza meccanica lo rendono un prodotto sicuro per qualsiasi applicazione in quanto non è soggetto a lacerazioni o strappi anche in presenza di sollecitazioni meccaniche estreme dovute a calpestio o sfregamento.

USB Protector SILVER 230 presenta una stampa a maglia ortogonale di 5 cm che facilita e velocizza la posa della controlistellatura di ventilazione senza ricorrere alla tracciatura delle righe.

Disponibile nella versione standard da sigillare con il nastro USB Tape 1 PE, oppure nella versione TOP SK con due bande adesive integrate.

USB Protector Head FH 330

Art. 1,5 m ***02050330***
Art. 1,5 m TOP SK ***02020330***

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Resistenza meccanica imbattibile!

Il Fattore FH migliora il comportamento al fuoco della membrana.

Altamente resistente a lacerazioni e/o strappi dovuti a calpestio e/o trazioni elevate.

Altamente traspirante (Sd 0,1m) e resistente a prolungate esposizioni ai raggi UV.

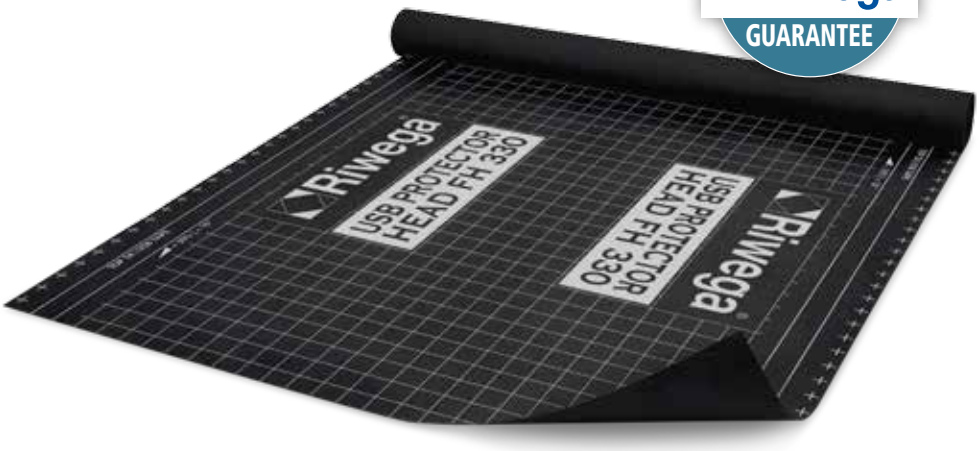
Tenuta garantita anche in presenza di alte temperature sulla copertura, fino a 120°C.

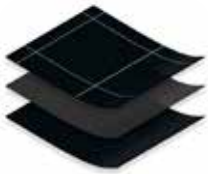
Durabilità sotto FTV integrato: **SI**

Classificazione:

AT	CH	DE	FR	IT
Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ II**	SIA 232 **UD EB-NB**	ZVDH **UDB-USB**	DTU **40.29**	UNI 11470 **A**

15 YEARS Riwega GUARANTEE





- Strato protettivo superiore in PP idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV
- Film UV 50 in PUR monolitico, elastico, impermeabile e traspirante
- Strato protettivo inferiore in PP

new product

USB Protector Head FH 330 è una membrana impermeabile e traspirante di alta grammatura costituita da un film monolitico elastico UV 50 in PUR, abbinato ai tessuti non tessuti in PP stabilizzati ai raggi UV; questa caratteristica permette di posare il prodotto anche in caso di prolungata esposizione ai raggi UV, dovuta ai tempi dilatati di lavorazione del cantiere fino a un massimo di 6 mesi. La tenuta è garantita anche in presenza di alte temperature sulla copertura, in quanto USB Protector Head FH 330 resiste da -40 °C a +120 °C.
USB Protector Head FH 330 presenta una stampa a maglia ortogonale di 5 cm che facilita e velocizza la posa della controlistellatura di ventilazione senza ricorrere alla tracciatura delle righe.
Disponibile nella versione standard da sigillare con il nastro USB Tape 1 PE, oppure nella versione TOP SK con due bande adesive integrate.

Scheda tecnica

Materiale		**PP.PUR.PP**
Film		**UV 50 PUR monolitico elastico**
Colore		**nero**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**40**
Peso rotolo (kg)		**20**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**330 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,1**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 200**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>800**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**500 / 420 (±30/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**60 / 70 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**440 / 500 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**6 mesi**
Temperatura		**-40°/+120°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**236**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**1,4**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**71**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**2,7183 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

USB Protector Head FH 200

Art. 1,5m ***02050220***
Art. 1,5m TOP SK ***02020220***
Art. 3,0m ***020502200***
Art. 3,0m TOP SK ***020202200***

Classificazione:

AT	CH	DE	FR	IT
Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I**	SIA 232 **UD EB-NB**	ZVDH **UDB-USB**	DTU **40.29**	UNI 11470 **A**

- Strato protettivo superiore in PP idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV
- Film UV 50 in PUR monolitico, elastico, impermeabile e traspirante
- Strato protettivo inferiore in PP

Scheda tecnica

Materiale		**PP.PUR.PP**
Film		**UV 50 PUR monolitico elastico**
Colore		**tabacco chiaro**
Larghezza rotolo (m)		**1,5 / 3,0**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**15 / 30**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**205 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,1**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 200**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>800**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**320 / 320 (±30/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**130 / 145 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**310 / 340 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**6 mesi**
Temperatura		**-40°/+120°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**214**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,96**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**104**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**1,8558 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

L'importanza del Fattore FH!

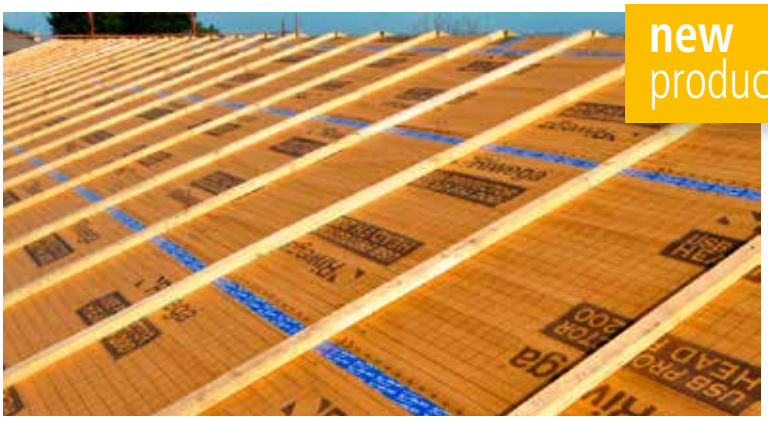
Il Fattore FH migliora il comportamento al fuoco della membrana.

Altamente traspirante (Sd 0,1m) e resistente a prolungate esposizioni ai raggi UV.

Tenuta garantita anche in presenza di alte temperature sulla copertura, fino a 120°C.

Durabilità sotto FTV integrato: **SI**

ProteCtor New Generation · WIND CONTROL Riwega · CE EN 13859-1



new product

USB Protector Head FH 200 è una membrana impermeabile e traspirante di alta grammatura costituita da un film monolitico elastico UV 50 in PUR, abbinato ai tessuti non tessuti in PP stabilizzati ai raggi UV; questa caratteristica permette di posare il prodotto anche in caso di prolungata esposizione ai raggi UV, dovuta ai tempi dilatati di lavorazione del cantiere fino a un massimo di 6 mesi. La tenuta è garantita anche in presenza di alte temperature sulla copertura, in quanto USB Protector Head FH 200 resiste da -40 °C a +120 °C.

USB Protector Head FH 200 presenta una stampa a maglia ortogonale di 5 cm che facilita e velocizza la posa della controlistellatura di ventilazione senza ricorrere alla tracciatura delle righe.

Disponibile nella versione standard da sigillare con il nastro USB Tape 1 PE, oppure nella versione TOP SK con due bande adesive integrate.

USB Elefant

Art. 1,5 m ***02050150*** *1,5 m TOP SK* ***02020233***
Art. 3,0 m ***020501500*** *3,0 m TOP SK* ***020202330***

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Spessa, ruvida e resistente come la pelle di un elefante!

Grazie al suo spessore ed alla resistenza meccanica è ideale per impermeabilizzare **tetti a falda in cemento** (non coibentato) o come base per l'adesione di malte e/o schiume e la successiva applicazione di coppi o tegole.

Membrana ad **alta traspirazione** (Sd 0,02) ed **impermeabile** anche alla pioggia battente.

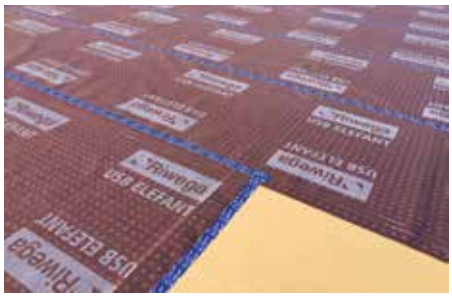
Durabilità sotto FTV integrato: **NO**

Classificazione:

AT	CH	DE	FR	IT
Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I**	SIA 232 **UD EB-NB**	ZVDH **UDB-USB**	DTU **40.29**	UNI 11470 **A**

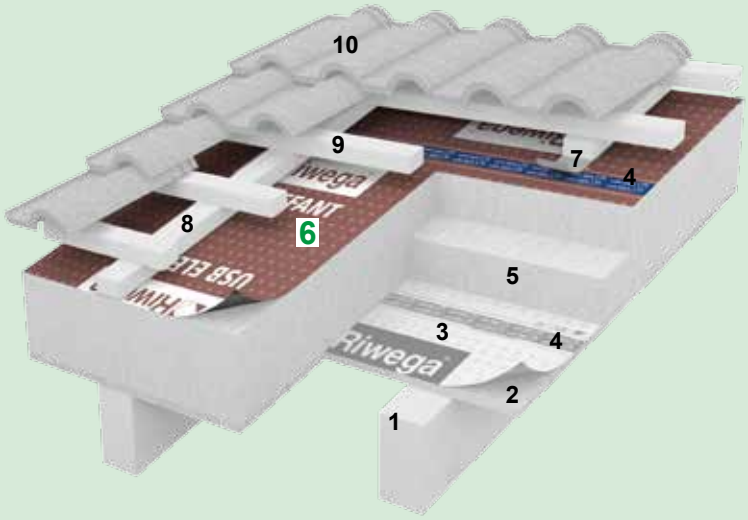
10 YEARS Riwega GUARANTEE

- Strato protettivo superiore idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV
- Film special UV 10 Plus, impermeabile e traspirante
- Strato speciale „grip" protettivo inferiore assorbente



USB Elefant è una membrana impermeabile ad alta traspirazione a tre strati; gli strati superiore ed inferiore sono rappresentati da tessuti non tessuti in polipropilene di alta grammatura che vanno a proteggere il film centrale in polipropilene UV 10 Plus. I tre strati vengono accoppiati e saldati tra loro tramite termosaldatura ad espansione molecolare.
Il film UV 10 Plus, abbinato ad un trattamento stabilizzante ai raggi UV praticato sul tessuto non tessuto superiore (corrispondente circa al 5% del peso del tessuto), rendono USB Elefant una membrana stabile all'esposizione ai raggi UV per il tempo necessario alla posa della copertura definitiva. In questo caso le caratteristiche tecniche del prodotto sono garantite per esposizioni fino a 4 mesi. L'importante grammatura della membrana (230 g/m²) rende USB Elefant un prodotto ad elevata resistenza meccanica ed estremamente resistente alla pioggia battente (colonna d'acqua di oltre 8 metri); grazie a queste caratteristiche USB Elefant rappresenta una delle soluzioni più sicure per l'impermeabilità del proprio tetto, anche in presenza di piogge consistenti durante le fasi di costruzione. È la membrana ideale per poter camminare sul tetto senza il rischio di creare rotture o lacerazioni della membrana stessa.

Esempio di stratigrafia da verificare con Hygrotherm Europe



1. Struttura portante
2. Tavolato
3. Schermo freno al vapore **USB Micro Strong**
4. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE** o versione **TOP SK**
5. Coibentazione
6. **Membrana traspirante USB Elefant**
7. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
8. Controlistello di ventilazione
9. Listello porta copertura
10. Copertura

USB Elefant, grazie alla sua resistenza meccanica ed al suo spessore risulta essere la membrana ideale per due impieghi particolari:
1. L'impermeabilizzazione di un tetto a falda in cemento (non coibentato), dove il rischio principale sono le lacerazioni delle membrane causate dalla presenza di ruvidità o sporgenza di elementi inerti dal cemento;

Scheda tecnica

Materiale	**PP.PP.PP**
Film	**UV 10 Plus**
Colore	**rosso vinaccia / grigio**
Larghezza rotolo (m)	**1,5 / 3,0 (su richiesta da 1,0 m e 2,0 m)**
Lunghezza rotolo (m)	**40 / 30**
Peso rotolo (kg)	**14 / 21**

Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**230 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,02**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 1000**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>800**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all´acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**420 / 320 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**50 / 70 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**250 / 310 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**4 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**219**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**1,05**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**19**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**10,1579 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

2. La successiva applicazione di coppi o tegole con malta o schiuma. In questo caso Riwega garantisce che la membrana traspirante USB Elefant grazie alla particolare ruvidità della sua superficie è la base ideale per l'adesione di malte e/o schiume poliuretaniche. Ciò che invece Riwega non puo garantire è la tenuta nel tempo del sistema di fissaggio che dovrà essere garantita dal posatore tramite l'utilizzo di malte o schiume adeguate.
ATTENZIONE: Riwega consiglia vivamente la posa della copertura tramite l'utilizzo dei ganci antiscivolo, così da ottenere un fissaggio meccanicamente stabile nel tempo, microventilato ed evitando così di interrompere l'eventuale flusso verso la gronda di eventuali infiltrazioni d'acqua dalla copertura.

USB Classic

Art. 1,5 m ***02010160*** *Art. 1,5 m TOP SK* ***02020161***
Art. 3,0 m ***020101600*** *Art. 3,0 m TOP SK* ***020201610***

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Da 20 anni sul mercato europeo!
Miglior rapporto qualità/prezzo!

Membrana ad **alta traspirazione** (Sd 0,02m) per un'ideale impermeabilizzazione del tetto a falda coibentato.

La più diffusa membrana della gamma Riwega per la copertura del tetto.

Buona resistenza meccanica e stabilizzata ai raggi UV (fino a 4 mesi).

Durabilità sotto FTV integrato: **NO**

Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I** | CH SIA 232 **UD EB-NB** wU-fU | DE ZVDH **UDB-USB** | FR DTU **40.29** | IT UNI 11470 **B**

- Strato protettivo superiore idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV
- Film special UV 10 Plus, impermeabile e traspirante
- Strato protettivo inferiore assorbente

USB Classic è una membrana impermeabile ad alta traspirazione a tre strati; gli strati superiore ed inferiore sono rappresentati da tessuti non tessuti in polipropilene che vanno a proteggere il film centrale UV 10 Plus. I tre strati vengono accoppiati e saldati tra loro tramite termosaldatura ad espansione molecolare.
Il film UV 10 Plus, abbinato al trattamento stabilizzante ai raggi UV del tessuto non tessuto superiore (ca.5% del peso del tessuto), rendono USB Classic una membrana stabile all'esposizione ai raggi UV per il tempo necessario alla posa della copertura definitiva. In questo caso le caratteristiche tecniche del prodotto sono garantite per esposizioni fino a 4 mesi. La grammatura della membrana (185 g/m²) la rende il prodotto di base per la realizzazione di un pacchetto tetto che soddisfi le vigenti normative ma che allo stesso tempo presenti un rapporto qualità/prezzo molto interessante.

Scheda tecnica

Materiale		**PP.PP.PP**
Film		**UV 10 Plus**
Colore		**verde / bianco**
Larghezza rotolo (m)		**1,5 / 3,0**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**14 / 28**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**185 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,02**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 1000**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>400**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**350 / 260 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**55 / 70 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**180 / 210 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**4 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**208**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,89**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**22**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**8,7727 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

USB Classic Light

Art. ***02010140***
Art. TOP SK ***020201501***

Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I**
CH SIA 232 **UD EB-NB** wU-fU
DE ZVDH **UDB-USB**
FR DTU **40.29 31.2**
IT UNI 11470 **B**

- Strato protettivo superiore idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV
- Film special UV 10 Plus, impermeabile e traspirante
- Strato protettivo inferiore assorbente

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

La più leggera per il tetto, la più resistente per la parete!

Membrana a tre strati **impermeabile** ad **alta traspirazione** (Sd 0,02m) consigliata per tetti con pendenze superiori al 30% e per il rivestimento del cappotto termico in caso di parete ventilata.

Antiriflesso e antiscivolo.

Durabilità sotto FTV integrato: **NO**

WIND CONTROL Riwega

CE EN 13859-1/2

Scheda tecnica

Materiale		**PP.PP.PP**
Film		**UV 10 Plus**
Colore		**azzuro / bianco**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**12**

Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**155 (±5 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,02**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 1000**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>400**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**300 / 190 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**61 / 70 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**150 / 190 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**4 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**207**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,75**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**27**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**7,1481 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

USB Classic Light è una membrana impermeabile ad alta traspirazione a tre strati; gli strati superiore ed inferiore sono rappresentati da tessuti non tessuti in polipropilene che vanno a proteggere il film centrale UV 10 Plus. I tre strati vengono accoppiati e saldati tra loro tramite termosaldatura ad espansione molecolare.

Con la sua grammatura (155 g/m²) USB Classic Light è la membrana traspirante più leggera per l'utilizzo sul tetto (solo per pendenze >30% secondo norma UNI), ma allo stesso tempo è la membrana più pesante e robusta tra le membrane traspiranti da parete, come rivestimento del coibente in caso di parete ventilata. USB Classic Light è la membrana traspirante da parete con la maggiore grammatura per garantire sia le caratteristiche di adeguata resistenza meccanica e allo strappo che le caratteristiche di impermeabilità all'acqua e di tenuta al vento.

USB Weld SK

Art. 1,5 m SK ***02010350***
Art. 3,0 m SK ***02010351***

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Massima impermeabilzzazione dei giunti!

Membrana traspirante (Sd 0,2m), saldabile a caldo e a freddo per una **totale sigillatura** di sormonti e interruzioni.

Possibilità di riparare eventuali rotture saldando a caldo e/o freddo pezzi dello stesso materiale sulla zona danneggiata.

Utilizzabile in coperture a bassa pendenza (≥ 5° o 8,75%).

Bordi laterali pre sigillati contro il fenomeno della capillarità.

WIND CONTROL Riwega

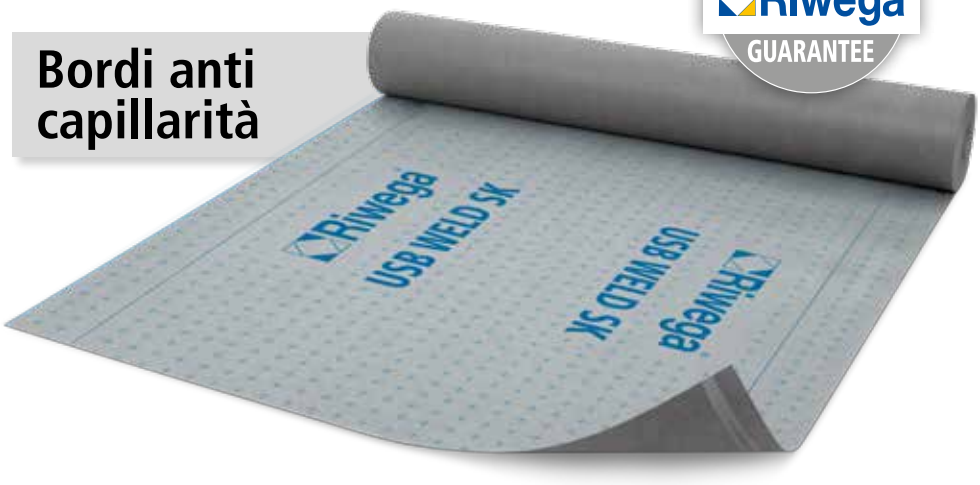
CE EN 13859-1

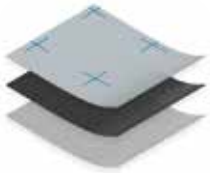
Classificazione:

AT	CH	DE	FR	IT
Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ II**	SIA 232 **UD AB-EB-NB**	ZVDH **UD-UDB-USB**	DTU **40.29**	UNI 11470 **A**

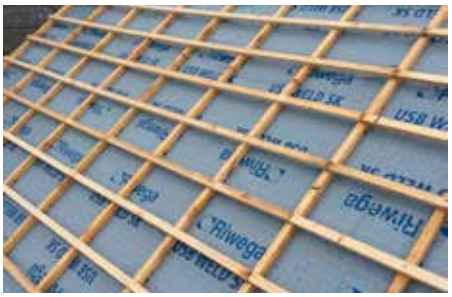
10 YEARS Riwega GUARANTEE

Bordi anti capillarità





- Film in PUR saldabile a caldo o a freddo
- Materassino in poliestere
- Film in PUR saldabile a caldo o a freddo



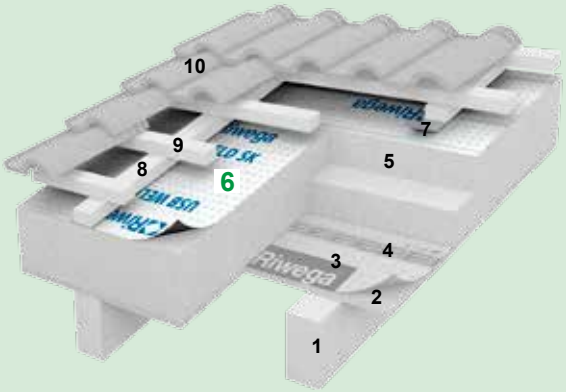
USB Weld SK è una membrana impermeabile traspirante di alta grammatura (360 g/m²) a tre strati; un materassino di fibre di poliestere rivestito sui due lati da una spalmatura dell'innovativo materiale sintetico PUR saldabile a caldo o a freddo. Nella linea di sormonto, a 70 mm dal bordo, si trova una banda autoadesiva integrata (SK) per stabilizzare la posizione della membrana una volta posata e fissata; questo consente di avere una linea di saldatura stabile e perfetta. I bordi longitudinali del rotolo sono sigillati per evitare risalite di acqua per capillarità attraverso il materassino di poliestere centrale.

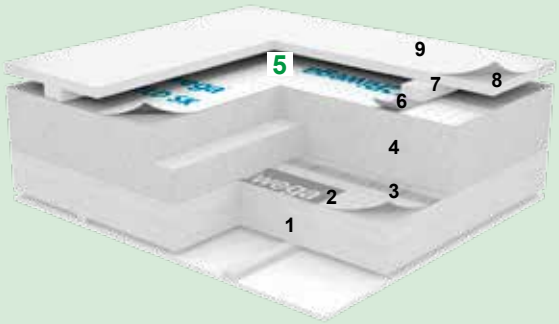
Caratteristiche tecniche e prestazioni: la caratteristica principale di USB Weld SK è rappresentata dalla possibilità di essere saldata a caldo o a freddo (tramite apposito solvente) per sigillarne i sormonti e le interruzioni. Infatti è sufficiente l'azione di un operatore con un saldatore ad aria calda manuale o automatico (a ca. 250/300°C), passato nella sovrapposizione della membrana, per fonderne le superfici in PUR e creare una vera e propria saldatura che garantisce perfetta impermeabilità all'acqua, all'aria e al vento nei punti più critici dell'impermeabilizzazione, anche per falde con pendenze minime (fino a 5° o 8,75% o su tetti piani con impermeabilizzazione aggiuntiva).

L'alternativa saldatura a freddo, viene effettuata tramite il solvente THI, applicato tramite un apposito dosatore nella sovrapposizione delle membrane, il quale agisce chimicamente sulle due superfici creandone una fusione stabile nel tempo.

Eventuali rotture o strappi accidentali di USB Weld SK potranno essere riparati saldando a caldo pezzi dello stesso prodotto sulle zone danneggiate. Nel caso si volesse utilizzare un nastro adesivo per effettuare sigillature, si raccomanda di utilizzare il prodotto USB Tape 1 PE.

Esempio di stratigrafia da verificare con Hygrotherm Europe





Esempio di posizionamento su tetto a falda

1. Struttura portante
2. Tavolato
3. Schermo freno al vapore **USB Micro Strong**
4. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE** o versione **TOP SK**
5. Coibentazione
6. **Membrana traspirante USB Weld SK**
7. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
8. Controlistello di ventilazione
9. Listello porta copertura
10. Copertura

Esempio di posizionamento su tetto piano

1. Struttura portante (Xlam, tavolato, laterocemento)
2. Schermo freno al vapore **USB Micro Strong**
3. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE** o versione **TOP SK**
4. Coibentazione
5. **Membrana traspirante USB Weld SK**
6. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
7. Controlistello di ventilazione
8. Secondo tavolato o pannello OSB
9. Membrana impermeabile **Planus**

Scheda tecnica

Materiale		**PUR.PET.PUR**
Film		**doppio film PUR**
Colore		**grigio / grigio**
Larghezza rotolo (m)		**1,5 / 3,0**
Lunghezza rotolo (m)		**30**
Peso rotolo (kg)		**17 - 33**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**360 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,2**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 115**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>300**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**420 / 490 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**50 / 65 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**310 / 280 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**3 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**571**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,63**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**317**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**0,6088 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

Accessori:

USB Welding Strip (Art. 02010353) Strisce di collegamento dello stesso materiale in formato 0,3x20 m per raccordi e perimetri

THI Welding Liquid (Art. 02010352) Solvente THI appositamente studiato per la saldatura a freddo della membrana USB Weld SK

Dosatore con pennello (Art. PLA13601) Dosatore specifico per la stesura del solvente THI

USB Vita

Art. **02010303**
Art. TOP SK **02020310**

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

La miglior membrana in termini di resistenza al fuoco (classe B)!

Membrana sottotegola ad **alta traspirazione** (Sd 0,02m) dovuta alla spalmatura in poliacrilato.

Ideale impermeabilizzazione del tetto a falda coibentato e di tutti i tetti inclinati a partire da 10° o 17,63%.

Membrana altamente resistente ai raggi UV: **fino a 9 mesi**, **anche senza copertura**.

Durabilità sotto FTV integrato: **SI**

Classificazione:

AT	CH	DE	FR	IT
Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I**	SIA 232 **UD EB-NB** wU-fU	ZVDH **UDB-USB**	DTU **40.29**	UNI 11470 **A**

10 YEARS Riwega GUARANTEE

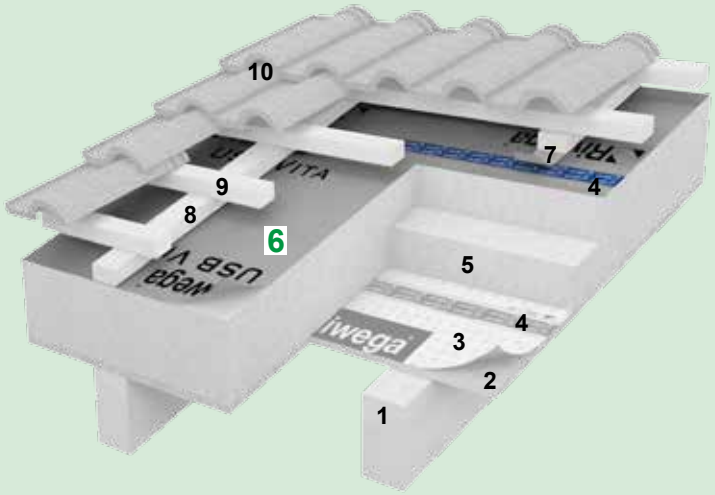
Classe B al fuoco

- Spalmatura in poliacrilato, altamente resistente ai raggi UV
- Tessuto non tessuto in poliestere

new product

USB Vita è una membrana ad alta traspirazione prodotta per Riwega, realizzata in tessuto di poliestere spalmato con miscela speciale di poliacrilato nel colore grigio perla.
La membrana USB Vita garantisce un'impermeabilità all'acqua e al vento, una lunga ed ottima durata ai raggi UV (anche senza copertura) ed un'elevatissima traspirabilità grazie alla sua spalmatura in poliacrilato.
Grazie a queste sue caratteristiche USB Vita risulta essere una perfetta membrana traspirante per garantire impermeabilità e resistenza meccanica anche in occasione di esposizione prolungata ai raggi UV dovuta al perdurare dei tempi di lavorazione del cantiere. I suoi 9 mesi di stabilità ai raggi UV infatti la collocano tra i prodotti più duraturi che sopportano meglio queste condizioni.
Grazie alla sua composizione USB Vita viene garantita per l'esposizione ai raggi UV fino a 9 mesi.
Novità! Grande novità per questo prodotto è l'ottenimento della Classe B di reazione al fuoco secondo la norma EN 13501-1 che lo rende un materiale molto sicuro per evitare la propagazione di fiamme dovute alle accidentali scintille che potrebbero svilupparsi sulla copertura.

Esempio di stratigrafia da verificare con Hygrotherm Europe



1. Struttura portante
2. Tavolato
3. Schermo freno al vapore **USB Micro**
4. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE** o versione **TOP SK**
5. Coibentazione
6. **Membrana traspirante USB Vita**
7. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
8. Controlistello di ventilazione
9. Listello porta copertura
10. Copertura

Anche le sigillature quindi dovranno garantire la stessa resistenza; per questo motivo il prodotto che deve essere utilizzato per sigillare questo tipo di membrana è **USB Tape 1 PE** (Art. 02040160), un nastro adesivo acrilico con il supporto in polietilene stabile ai raggi UV fino a 24 mesi. In alternativa la scelta può ricadere sulla versione TOP SK con la doppia banda adesiva integrata.

Scheda tecnica

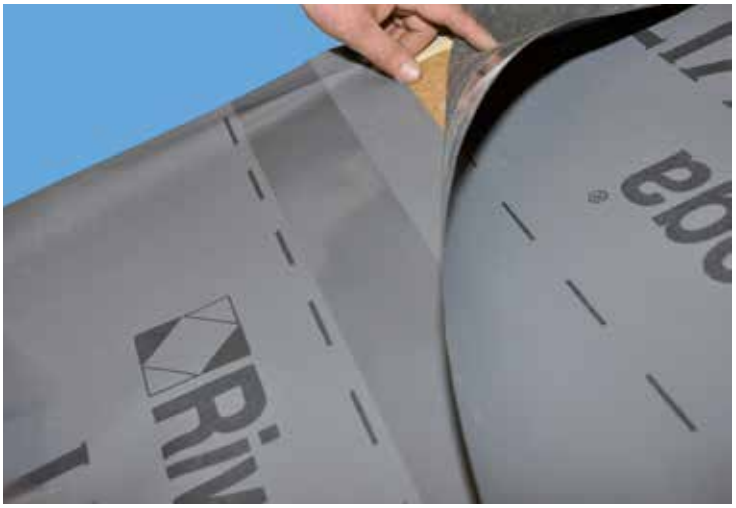
Materiale		**PET-Acrilico**
Film		**-**
Colore		**grigio perlato/grigio antracite**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**21**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**270 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,02**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 1000**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>200**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**320 / 200 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**30 / 35 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**130 / 140 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**B-S1, d0**
Stabilità raggi UV		**9 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**540**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,5**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**40**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**4,8250 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.



USB Reflex Plus

Art. ***02010302***
Art. TOP SK ***02020309***

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

La prima membrana ad alta traspirazione ad effetto riflettente!

Membrana termosaldata a 4 strati con uno strato di alluminio pre-forato che garantisce **alta traspirabilità** (Sd 0,045m), **impermeabilità** e **minor passaggio di calore** sul coibente sottostante.

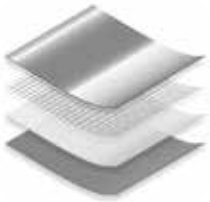
Consigliato in zone molto calde o per coprire coibenti sintetici che creano una barriera al freddo, ma non al caldo.

Durabilità sotto FTV integrato: **NO**

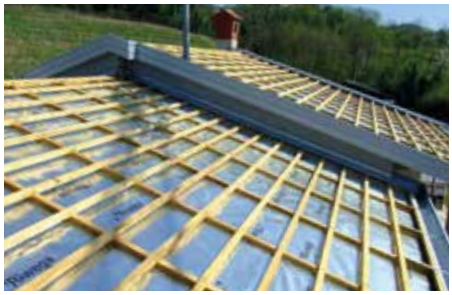
Classificazione:

AT	CH	DE	FR	IT
Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I**	SIA 232 **UD EB-NB** wU-fU	ZVDH **UDB-USB**	DTU **40.29**	UNI 11470 **A**

83% riflettanza



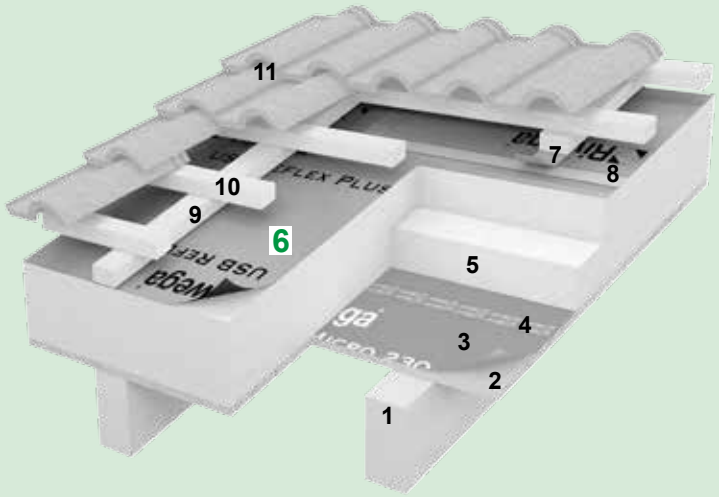
- Strato superiore riflettente in alluminio preforato con film protettivo trasparente antiossidante in PE
- Retina di rinforzo in polietilene
- Membrana funzionale in PP, impermeabile e traspirante
- Strato protettivo inferiore assorbente



USB Reflex Plus è una membrana termosaldata a 4 strati rinforzata. l´ultimo strato esterno è rappresentato da un film in alluminio preforato, protetto con un ulteriore film in PE antiossidante; il film in alluminio ha lo scopo di riflettere i raggi infrarossi provenienti dall'esterno portatori del calore per irraggiamento. L'emissività è l'attitudine della superficie di un materiale ad emettere energia sotto forma di irraggiamento per effetto della sua temperatura superficiale. È un valore compreso tra il seguente intervallo: $0 < \varepsilon < 1$. Minore il valore di emissività, minore l'energia irradiata dalla sua superficie. USB Reflex Plus ha un coefficiente di emissione pari a 0,05%; ciò significa che lo 0,05% dell'energia incidente viene emessa (passa verso l'interno); di conseguenza, questo minimo passaggio di energia, si traduce in minor apporto di calore sul coibente sottostante e quindi un notevole miglioramento delle prestazioni del pacchetto termico, sia in regime estivo che in regime invernale.

I concetti di impermeabilità all'acqua, all'aria e al vento e di termoriflettenza definiti per il tetto devono essere interpretati alla stessa maniera anche per le pareti. In questo caso è fondamentale che il coibente di una parete ventilata sia protetto verso l'esterno da una membrana traspirante. USB Reflex Plus è la membrana traspirante termoriflettente da parete che unisce il miglioramento termico estivo ed invernale, con quello di impermeabilità all'acqua e di tenuta al vento.

Esempio di stratigrafia da verificare con Hygrotherm Europe



1. Struttura portante
2. Tavolato
3. Schermo freno al vapore **USB Micro 230/20**
4. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE** o versione **TOP SK**
5. Coibentazione sintetica (EPS, XPS, PUR)
6. **Membrana traspirante USB Reflex Plus**
7. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
8. Nastro adesivo **USB Tape Reflex** o versione **TOP SK**
9. Controlistello di ventilazione
10. Listello porta copertura
11. Copertura

Scheda tecnica

Materiale		**PP.PP.Alu.PE**
Film		**PP**
Colore		**argento/grigio**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**15**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**200 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,045**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 530**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>350**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all´acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**350 / 190 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**30 / 70 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**200 / 200 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**4 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**
Coefficiente di riflessione		**R 0,832**
Coefficiente di assorbimento		**α 0,168**
Coefficiente di emissione	EN 15976	**ε 0,05**

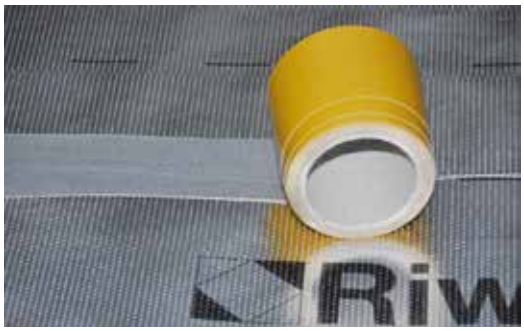
Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**400**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,5**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**90**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**2,1444 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

Grazie alla sua composizione USB Reflex Plus è una membrana traspirante con la superficie altamente riflettente; per questo motivo il prodotto che deve essere utilizzato per sigillare questo tipo di membrana è USB Tape Reflex (Art. 02040180), un nastro adesivo acrilico con il supporto in alluminio, a sua volta riflettente come tutto il resto della superficie.



USB Drenlam

Art. Diff TOP SK ***02064011***
Art. Light ***02064010***

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Stop a rumore e condensa!

Strato **antirombo** per coperture metalliche: riduce la diffusione acustica da pioggia e grandine.

Garantisce un'ottima **micro-ventilazione** per l'**evacuazione delle condense** che possono formarsi sotto la copertura metallica.

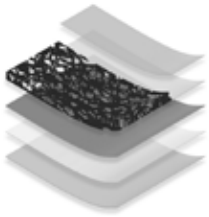
L´unica del suo genere in versione TOP SK con doppia banda adesiva integrata.

Durabilità sotto FTV integrato: **NO**

Classificazione:

AT	DE	FR	IT
Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I**	ZVDH **UDB-USB**	DTU **40.29**	UNI 11470 **A**

USB Drenlam Diff TOP SK



- Liner siliconico
- Rete tridimensionale in PP con carbon black / Colla acrilica
- Strato protettivo superiore idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV
- Film funzionale in PP, impermeabile e traspirante
- Strato protettivo inferiore assorbente

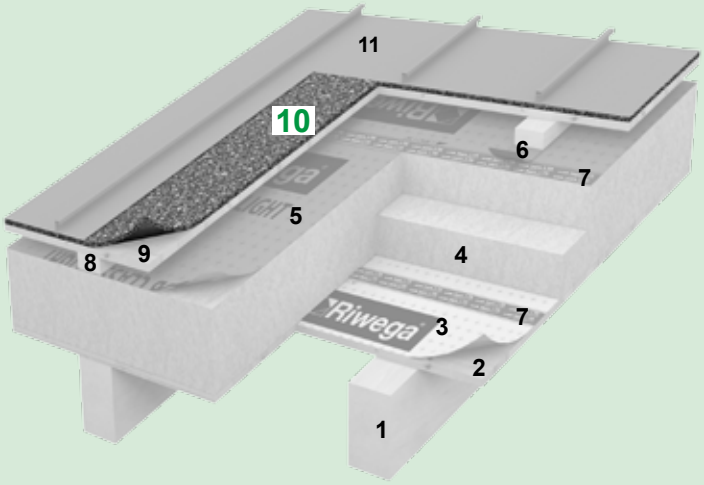
USB Drenlam Light

- Rete tridimensionale in PP con carbon black

USB USB Drenlam Diff TOP SK è la combinazione della rete tridimensionale con una membrana impermeabile altamente traspirante, per offrire in un'unica posa, le caratteristiche dei due componenti; USB Drenlam DIFF TOP SK presenta su entrambi i lati una cimosa dotata di nastro adesivo incorporato per garantire una perfetta sigillatura sui sormonti della membrana.

USB Drenlam Light è una rete tridimensionale composta da monofili estrusi in polipropilene con carbon black (stabilizzante ai raggi UV), con morfologia isometrica a piramide per creare uno strato separatore drenante e come difesa antirombo, per i rumori prodotti da pioggia e grandine, sotto le coperture metalliche (lamiera, rame, zinco-titanio, ecc.) grazie all'efficace fonoassorbenza consentita dall'estrema elasticità dei suoi monofilamenti.

Esempio di stratigrafia da verificare con Hygrotherm Europe



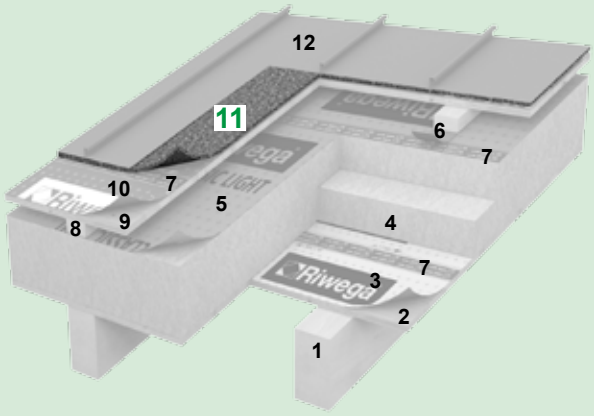
1. Struttura portante
2. Tavolato
3. Schermo freno al vapore **USB Micro**
4. Coibentazione
5. Membrana traspirante **USB Classic Light**
6. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
7. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE** o versione **TOP SK**
8. Controlistello di ventilazione
9. Secondo tavolato o pannello OSB
10. **USB Drenlam Diff TOP SK**
11. Copertura metallica

USB Drenlam Light rappresenta lo strato separatore, drenante ed antirombo, tra la copertura metallica ed una eventuale impermeabilizzazione precedentemente posizionata sul tetto; tale strato consente l'evacuazione delle condense che possono formarsi sotto la copertura metallica, e riduce la diffusione acustica provocata da pioggia e grandine che colpiscono la copertura.

Scheda tecnica		USB Drenlam Diff TOP SK	USB Drenlam Light
Materiale		PP. 3 strati + PP con carbon black	PP con carbon black
Film		PP	-
Colore		nero/grigio	nero
Larghezza rotolo (m)		1,5	1,25
Lunghezza rotolo (m)		24	28
Peso rotolo (kg)		19	13
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	500 (150+350) (±10 g/m²)	350 (±10 g/m²)
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	0,02	-
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	ca. 1000	-
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	>200	-
Test pioggia battente		superato	-
Impermeabilità all´acqua	EN 1928	W1	-
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	300 / 200 (±30N/50mm)	-
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	60 / 70 (±15%)	-
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	185 / 230 (±15N)	-
Reazione al fuoco	EN 13501-1	F	F
Stabilità raggi UV		3 mesi	3 mesi
Temperatura			-40°/+90°C
Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:			
Densità (kg/m³)	EN 1849-1	244 (200 + 44)	44
Spessore a 2 kPa (mm):	EN 1849-2	8,75 (0,75 + 8)	8
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	27	-
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	7,1481 *10^{-12}	-
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		0,22	-
Calore specifico (J/KgK)		1700	-

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.



Posizionamento USB Drenlam Light

1. Struttura portante
2. Tavolato
3. Schermo freno al vapore **USB Micro**
4. Coibentazione
5. Membrana traspirante **USB Classic Light**
6. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
7. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE** o versione **TOP SK**
8. Controlistello di ventilazione
9. Secondo tavolato o pannello OSB
10. Membrana traspirante **USB Elefant**
11. **USB Drenlam Light**
12. Copertura metallica

Altre due indicazioni tecniche molto importanti riguardanti i prodotti USB Drenlam sono i seguenti:

- Indice dei vuoti 95%

- Abbattimento acustico ΔLW (dB) 28 (EN ISO 712-2)

USB Windtop UV

Art. **02010301**

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Stop all´invecchiamento!

Ideale per l'impermeabilizzazione e la **tenuta al vento** delle pareti ventilate a giunti aperti.

La spalmatura poliuretanica la rende **particolarmente resistente ai raggi UV**.

Traspirante (Sd 0,14m) e **impermeabile** all'acqua.

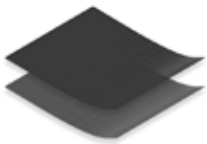
Crea un sottofondo cromaticamente neutro nelle pareti ventilate a giunti aperti.

WIND CONTROL Riwega

CE EN 13859-2

Classificazione:

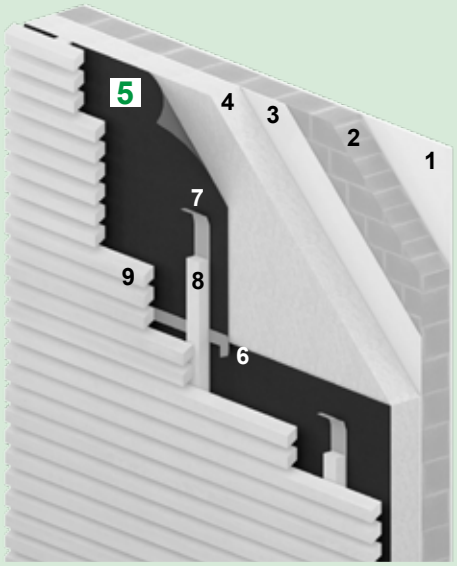
AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I**

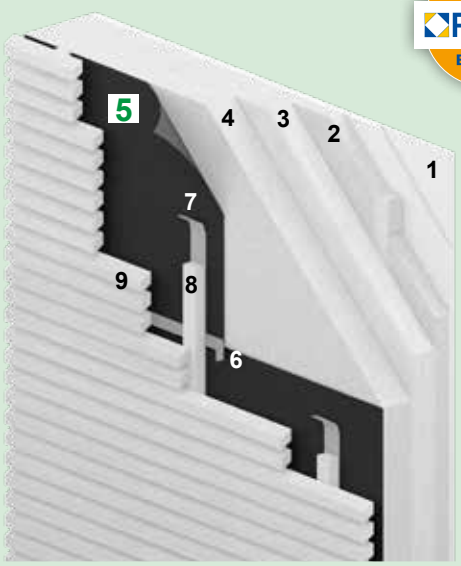


- Spalmatura poliuretanica stabile ai raggi UV
- Tessuto non tessuto in polipropilene

USB Windtop UV è una membrana traspirante da parete termosaldata a due strati. Il tessuto in polipropilene di supporto è rivestito con una spalmatura poliuretanica speciale resistente ai raggi UV. Questa particolare composizione rende USB Windtop UV la membrana ideale per l'impermeabilizzazione e la tenuta al vento delle facciate ventilate in cui il rivestimento di finitura sia rappresentato da una superficie discontinua (doghe, pannelli, tavole, ecc.) attraverso le cui fughe ci sia un passaggio di luce e raggi UV. Per una corretta garanzia di tenuta, le fughe del rivestimento esterno discontinuo non devono superare i 30 mm di altezza e non devono scoprire più del 40 % della facciata.

Esempio di stratigrafia da verificare con Hygrotherm Europe





Variante su parete in muratura

1. Intonaco interno
2. Muratura
3. Rasatura esterna
4. Coibente esterno
5. **Membrana traspirante USB Windtop UV**
6. Nastro adesivo **USB Tape UV**
7. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
8. Listello di ventilazione
9. Rivestimento esterno discontinuo

Variante su parete in legno

1. Rivestimento interno con finitura
2. Coibentazione interna
3. Pannello strutturale X-Lam (o sistema a telaio)
4. Coibente esterno
5. **Membrana traspirante USB Windtop UV**
6. Nastro adesivo **USB Tape UV**
7. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
8. Listello di ventilazione
9. Rivestimento esterno discontinuo

Scheda tecnica

Materiale		**PUR.PP**
Film		**-**
Colore		**nero**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**13**

Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**160 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**0,14**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 200**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>200**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	**W1**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**210 / 205 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**55 / 70 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**245 / 225 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**stabile (fughe max.30mm - max.40%)**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**320**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,50**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**280**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**0,6893 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

Grazie alla sua composizione USB Windtop UV viene garantita come stabile all'esposizione ai raggi UV (con fughe di max. 30 mm e max. 40% di apertura della facciata). Anche le sigillature quindi dovranno garantire la stessa resistenza; per questo motivo il prodotto che deve essere utilizzato per sigillare questo tipo di membrana è USB Tape UV (Art. 02040183), un nastro adesivo acrilico con il supporto in polietilene stabilizzato ai raggi UV.

USB Wall 120 / 100

Art. 100 1,5m ***02010080***
Art. 120 1,5m ***02010090***
Art. 120 TOP SK 1,5 m ***02020121***
Art. 120 3m ***020100900***

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Stop al vento!

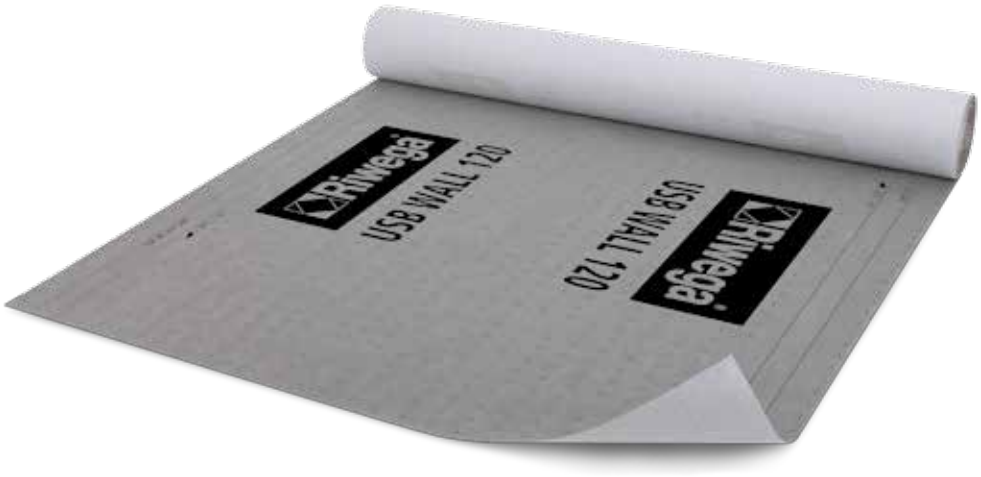
Ideale per l'impermeabilizzazione e la **tenuta al vento** del coibente nelle facciate ventilate a giunti chiusi.

Membrana ad **alta traspirazione** (Sd 0,02m).

Disponibile fino a **3 m di altezza**.

Classificazione:

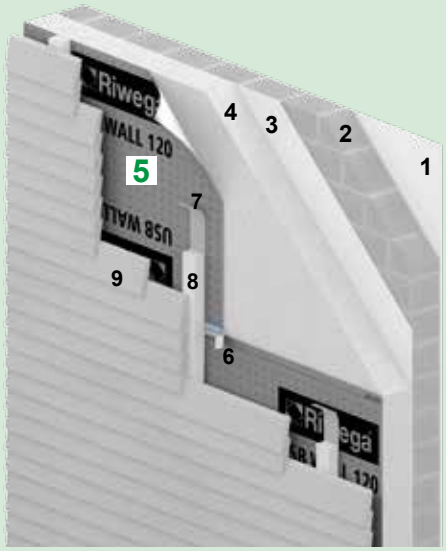
AT
Önorm B 4119
Önorm B 3661
Typ I



- Strato protettivo superiore stabilizzato ai raggi UV
- Film special UV 10 Plus
- Strato protettivo inferiore

USB Wall 120 e **USB Wall 100** sono membrane termosaldate a tre strati, ad alta traspirazione di bassa grammatura (120 e 100 g/m²). Con le loro caratteristiche sono i prodotti specifici per garantire impermeabilità all'acqua e al vento nel rivestimento esterno di pareti ventilate. Esse si collocano direttamente sul cappotto esterno nel caso di facciate ventilate con rivestimento esterno continuo.

Esempio di stratigrafia da verificare con Hygrotherm Europe



Variante su parete in muratura

1. Intonaco interno
2. Muratura
3. Rasatura esterna
4. Coibente esterno
5. **Membrana traspirante USB Wall 120/100**
6. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE**
   o versione **TOP SK** (disponibile solo su USB Wall 120)
7. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
8. Listello di ventilazione
9. Rivestimento esterno continuo

Per garantire una totale garanzia di sigillatura all'acqua e al vento delle membrane traspiranti USB Wall 120 o USB Wall 100, deve essere utilizzato il nastro adesivo acrilico, retinato, con supporto in polietilene USB Tape 1 PE. Questo tipo di nastro risulta particolarmente efficace in svariati punti di sigillatura, come la sovrapposizione orizzontale, le giunzioni verticali oppure la giunzione tra membrana e svariati componenti edili (murature, legno, serramenti, sfiati in plastica o metallo, ecc.).

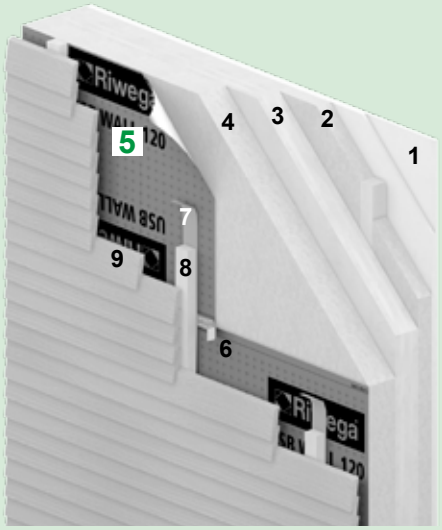
Scheda tecnica		USB Wall 120	USB Wall 100
Materiale		PP.PP.PP	PP.PP.PP
Film		UV 10 Plus	UV 10 Plus
Colore		grigio/bianco	grigio/bianco
Larghezza rotolo (m)		1,5 / 3,0	1,5
Lunghezza rotolo (m)		50	50
Peso rotolo (kg)		9 / 18	8
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	120 (±10 g/m²)	100 (±10 g/m²)
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	0,02	0,02
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	ca. 1000	ca. 1000
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	>200	>200
Test pioggia battente		superato	superato
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	W1	W1
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	260 / 155 (±30N/50mm)	210 / 130 (±30N/50mm)
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	60 / 70 (±15%)	75 / 60 (±15%)
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	105 / 140 (±15N)	90 / 120 (±15N)
Reazione al fuoco	EN 13501-1	E	E
Stabilità raggi UV		3 mesi	3 mesi
Temperatura			-40°/+100°C

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	185	172
Spessore (mm)	EN 1849-2	0,65	0,58
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	31	35
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	6,2258 *10^{-12}	5,5143 *10^{-12}
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		0,22	0,22
Calore specifico (J/KgK)		1700	1700

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.



Variante su parete in legno

1. Rivestimento interno con finitura
2. Coibentazione interna
3. Pannello strutturale X-Lam (o sistema a telaio)
4. Coibente esterno
5. **Membrana traspirante USB Wall 120/100**
6. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE**
   o versione **TOP SK** (disp. solo su USB Wall 120)
7. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
8. Listello di ventilazione
9. Rivestimento esterno continuo

USB Micro Strong

Art. **02030195**
Art. TOP SK **02020191**

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Lo schermo a doppia protezione!

Maggior spessore, sopra e sotto lo schermo, per una **resistenza meccanica al top**.

Lo strato superiore lo protegge dall'azione del calpestio conferendogli un´altissima **resistenza allo strappo**.

Lo strato inferiore "grip" lo protegge dall'abrasione dovuta a pose su superfici ruvide.

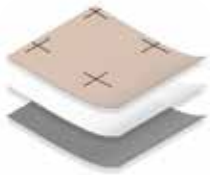
Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I**

CH SIA 232 **VO**

IT UNI 11470 **A**

10 YEARS Riwega GUARANTEE



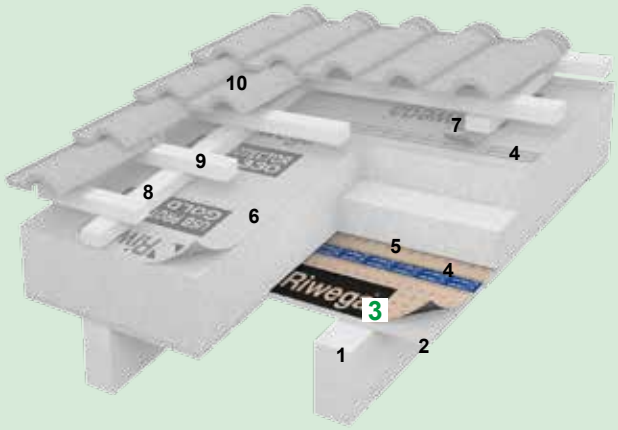
- Strato protettivo superiore idrorepellente, stabillizzato ai raggi UV
- Film funzionale in PP, impermeabile e leggermente traspirante
- Strato speciale „grip" protettivo inferiore assorbente

AIR CONTROL Riwega

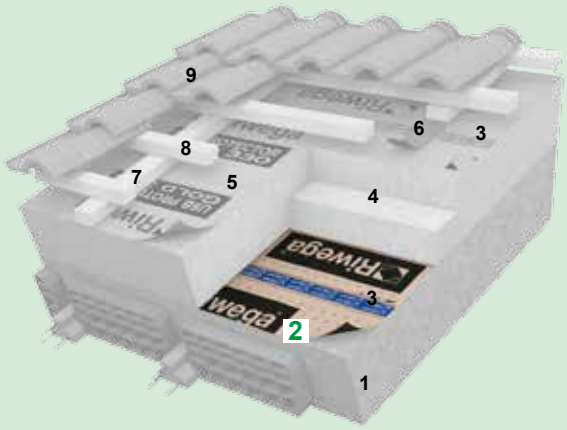
CE EN 13984

USB Micro Strong è uno schermo freno al vapore impermeabile all'acqua e all'aria a tre strati; lo strato superiore è un tessuto non tessuto in polipropilene che protegge il film centrale a bassa traspirazione in polipropilene contro l'azione del calpestio; lo strato inferiore è sempre un tessuto non tessuto in polipropilene a doppio strato, denominato "grip", che dà una protezione contro l'abrasione del film centrale anche in caso di posa su superfici particolarmente ruvide come tavolato grezzo oppure massetto di tetto in laterocemento. I tre strati vengono accoppiati e saldati tra loro tramite termosaldatura ad espansione molecolare, ottenendo uno schermo freno al vapore da 230 g/m² di massa areica con resistenze allo strappo particolarmente interessanti (380 N/50mm longitudinale; 300 N/50mm trasversale), e quindi con caratteristiche meccaniche che garantiscono il prodotto anche per situazioni di usura nella posa particolarmente accentuate.
USB Micro Strong è il freno al vapore idoneo alla posa su tetti in legno o laterocemento grazie alla particolare resistenza meccanica del tessuto non tessuto inferiore in doppio strato "grip". Essendo, inoltre, uno schermo freno al vapore con massa areica di 230 g/m², quindi in classe A secondo la norma UNI 11470:2015, risulta idoneo a qualsiasi tipo di struttura di tetto (legno, laterocemento) ed a qualsiasi tipo di pendenza, indipendentemente se minore o maggiore del 30%.

Esempio di stratigrafia da verificare con Hygrotherm Europe



1. Tetto in legno
2. Tavolato
3. **Schermo freno al vapore USB Micro Strong**
4. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE** o versione **TOP SK**
5. Coibente
6. Membrana traspirante **USB Protector GOLD 330**
7. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
8. Controlistello di ventilazione
9. Listello porta copertura
10. Copertura



1. Tetto in laterocemento
2. **Schermo freno al vapore USB Micro Strong**
3. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE** o versione **TOP SK**
4. Coibente
5. Membrana traspirante **USB Protector GOLD 330**
6. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
7. Controlistello di ventilazione
8. Listello porta copertura
9. Copertura

Scheda tecnica

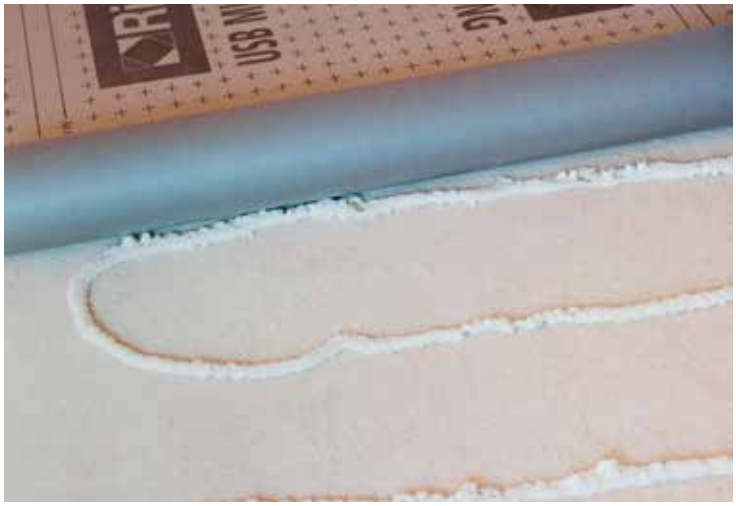
Materiale		**PP.PP.PP**
Film		**PP**
Colore		**beige/grigio**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**18**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**230 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**>2**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 15**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>900**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 13984	**superato**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**380 / 300 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**50 / 65 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**300 / 390 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**4 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**217**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**1,06**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**1887**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**0,1023 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.



USB Micro Strong può essere posato direttamente sul tetto in laterocemento incollandolo al massetto tramite la schiuma adesiva USB Glue (Art. 02040510) applicata in strisce di spessore di 2 cm ad una distanza di circa 25 cm l'una dall'altra (si può posare a "serpentina"). Lasciare all'aria da 1 a 3 minuti e poi stendere lo schermo al vapore. Dopo 8/10 minuti (a 20°C e 65% UR) lo schermo freno al vapore sarà incollato e calpestabile; per ogni rotolo di schermo freno al vapore da 75 mq sono consigliabili ca. 3 bombole di USB Glue.

USB Micro

Art. 1,5 m ***02030140***
Art. TOP SK 1,5 m ***02020141***
Art. 3,0 m ***020301400***

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Il primo, l'originale!

Il più venduto per l'**ottimo rapporto qualità/prezzo**.

Schermo freno al vapore a tre strati riciclabile.

Strato protettivo superiore **idro-repellente** (la pioggia scivola via) e stabilizzato ai raggi UV.

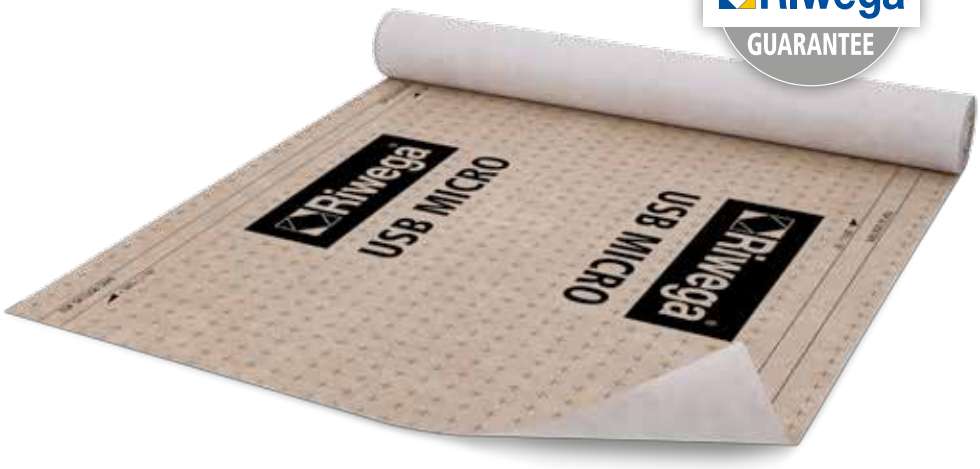
Regola il passaggio del vapore acqueo.

Disponibile anche con altezza **3 m**.

Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I**
CH SIA 232 **VU-VO**
IT UNI 11470 **B**

10 YEARS Riwega® GUARANTEE



- Strato protettivo superiore idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV
- Film funzionale in PP, impermeabile e leggermente traspirante
- Strato protettivo inferiore assorbente

AIR CONTROL Riwega

CE EN 13984

USB Micro è uno schermo freno al vapore impermeabile all'acqua ed all'aria a tre strati; gli strati superiore ed inferiore sono rappresentati da tessuti non tessuti in polipropilene che vanno a proteggere il film centrale a bassa traspirazione in polipropilene. I tre strati vengono accoppiati e saldati tra loro tramite termosaldatura ad espansione molecolare.
Allo strato superiore viene applicato un trattamento che lo rende idrorepellente per permettere lo scorrimento sulla sua superficie dell'eventuale acqua piovana. Nel caso di pioggia intensa, che non sia possibile smaltire rapidamente anche la membrana centrale può fornire la necessaria impermeabilità. La grammatura del prodotto (155 g/m²) rende USB Micro lo schermo freno al vapore di base per la realizzazione di un pacchetto tetto che soddisfi le vigenti normative ma che allo stesso tempo presenti un rapporto qualità/prezzo molto interessante.

Scheda tecnica

Materiale		**PP.PP.PP**
Film		**PP**
Colore		**beige/bianco**
Larghezza rotolo (m)		**1,5 / 3,0**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**12 / 24**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**155 (±5 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**>2**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 15**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>550**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 13984	**superato**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**310 / 240 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**70 / 80 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**190 / 230 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**4 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**199**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,78**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**2564**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**0,0753 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

USB Micro Light

Art.1,5 m ***02030115***
Art. 3,0 m ***020301150***

Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 Typ I
CH SIA 232 VU - VO G+R
IT UNI 11470 D

- Strato protettivo superiore idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV
- Film funzionale in PE, impermeabile e leggermente traspirante
- Strato protettivo inferiore

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Il più leggero!

Ideale a parete oppure per applicazione a soffitto o a tetto lavorando dall'interno grazie alla sua **maneggevolezza**.

Impermeabile all'acqua e all'aria, regola il passaggio del vapore acqueo.

Semitrasparente, facile da applicare.

AIR CONTROL Riwega
CE EN 13984

Scheda tecnica

Materiale		**PP.PE.PP**
Film		**PE**
Colore		**giallo/bianco (semitrasparente)**
Larghezza rotolo (m)		**1,5 / 3,0**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**9 / 18**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**120 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**10**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 3**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>400**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 13984	**superato**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**210 / 160 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**60 / 80 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**180 / 220 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**4 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**211**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,57**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**17544**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**0,0110 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

USB Micro Light è uno schermo freno al vapore impermeabile all'acqua ed all'aria a tre strati; lo strato superiore in tessuto non tessuto in polipropilene e quello inferiore in copolimero di polipropilene e polietilene. I tre strati vengono accoppiati e saldati tra loro tramite termosaldatura ad espansione molecolare.

La caratteristica di questo schermo è la sua leggerezza (120 g/m²) che rende il prodotto ideale come freno al vapore a parete oppure per applicazione a soffitto o a tetto lavorando dall'interno.

Riwega ha messo a punto una completa gamma di prodotti sigillanti (vedi R3) da utilizzare in combinazione con USB Micro Light, per garantire un involucro a perfetta tenuta all'aria e un controllo del passaggio del vapore. Tutti i fori dovuti alle viti di fissaggio dei pannelli di finitura interni e delle strutture di supporto sono da sigillare con la guarnizione USB Tip KONT.

USB Micro 230 / 20

Art. **02030230**
Art. Top SK **02020126**

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Super frenante!

Schermo a vapore a **bassissima traspirazione** (Sd 20m) e ad **alta resistenza meccanica**.

Consigliato per edifici con alte concentrazioni di vapore (piscine, cucine industriali ecc.).

Ideale con coibenti poco traspiranti oppure in zone molto fredde ad alto rischio di condensa all'interno del pacchetto coibente.

Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I** | CH SIA 232 **VO** | DE ZVDH **UDB** | FR DTU **31.2** | IT UNI 11470 **A**

10 YEARS Riwega GUARANTEE

- Strato protettivo superiore idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV
- Film funzionale in PP, impermeabile e leggermente traspirante
- Strato protettivo inferiore assorbente

AIR CONTROL Riwega

CE EN 13984

USB Micro 230/20 è uno schermo freno al vapore ad alta grammatura (220 g/m²) e quindi con caratteristiche meccaniche particolarmente accentuate, perfette per garantire il prodotto anche nelle situazioni di usura nella fase di posa. La bassa traspirazione (Sd 20 m) rende lo schermo freno al vapore ideale per la posa in tetti di edifici con alte concentrazioni di vapore acqueo (piscine, cucine industriali, siti industriali con uso di vapore, ecc.), in pacchetti che prevedano l'uso di coibenti poco traspiranti (es. pannelli XPS) oppure in zone particolarmente fredde dove diventa molto alto il rischio di condensa interstiziale all'interno del pacchetto coibente.
USB Micro 230/20, grazie alla colonna d'acqua di oltre 9 m, può essere usato in sostituzione delle guaine bituminose come ultimo strato impermeabilizzante sottotegola nei pacchetti che prevedono il secondo tavolato con la ventilazione tra il pacchetto coibente e il tavolato stesso.

Scheda tecnica

Materiale		**PP.PP.PP**
Film		**PP**
Colore		**blu scuro/grigio**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**18**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**220 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**20**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 1,5**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>900**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 13984	**superato**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**400 / 280 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**60 / 70 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**250 / 320 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**4 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**208**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**1,06**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**18868**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**0,0102 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

USB Micro 100 / 20

Art. 1,5 m ***02030143***
Art. 3,0 m ***020301430***

Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I** | CH SIA 232 **VU** | FR DTU **31.2** | IT UNI 11470 **D**

- Strato protettivo superiore idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV semitrasparente
- Film funzionale in PP, impermeabile e leggermente traspirante

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Leggerezza e trasparenza!

Schermo freno al vapore semitrasparente, adattabile e con **bassissima traspirazione** (Sd 20m).

Ideale per l'applicazione a rivestimento interno, **a soffitto o a parete**, del coibente posato nell'intradosso delle strutture.

Regola il passaggio del vapore acqueo ed è impermeabile all'acqua e all'aria.

AIR CONTROL Riwega

CE EN 13984

Scheda tecnica

Materiale		**PP.PP**
Film		**PP**
Colore		**bianco (semitrasparente)**
Larghezza rotolo (m)		**1,5 / 3,0**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**8 / 16**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**100 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	**20**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 1,5**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>400**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 13984	**superato**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**180 / 120 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**65 / 70 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**80 / 90 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**4 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**238**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,42**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**47619**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**0,0041 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

USB Micro 100/20 è uno schermo freno al vapore in polipropilene a 2 strati termosaldato e stabilizzato ai raggi UV. Per la sua adattabilità, semitrasparenza ed il valore Sd di 20 metri è il prodotto ideale per l'applicazione a rivestimento interno del coibente posato nell'intradosso delle strutture in legno, siano esse a copertura o a parete, preservandolo dalle problematiche di formazione di condensa. USB Micro 100/20 garantisce infatti una perfetta tenuta all'aria e controlla il passaggio del vapore acqueo lasciandone filtrare solo una minima parte.
Per questo tipo di applicazione, USB Micro 100/20 può essere fissato alla parete in legno tramite graffe o fissaggi meccanici e sigillato lungo le sovrapposizioni con nastro adesivo USB Tape 1 PAP, oppure incollato tramite USB Sil; lo stesso prodotto può servire anche per sigillare sovrapposizioni di vari strati.

USB Micro 100 VARIO

Art. **02030144**

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Il primo con capacità di variazione delle proprietà igrometriche!

Ideale per l'applicazione come rivestimento in parte interno e in parte esterno delle strutture in legno.

Perfetta **regolazione del passaggio di vapore** in funzione di temperatura e umidità.

Ideale in fase di ristrutturazione dell'involucro edilizio con coibentazione interna.

Classificazione:

AT	CH	FR	IT
Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I**	SIA 232 **VU**	DTU **31.2**	UNI 11470 **A**

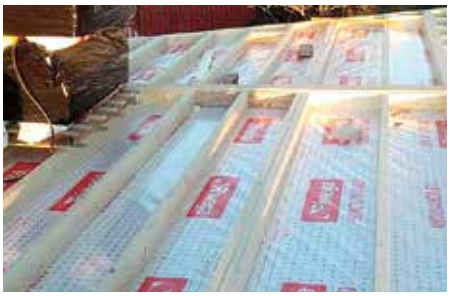
10 YEARS Riwega GUARANTEE

Sd variabile

- Film funzionale in PA
- Strato di supporto in PET

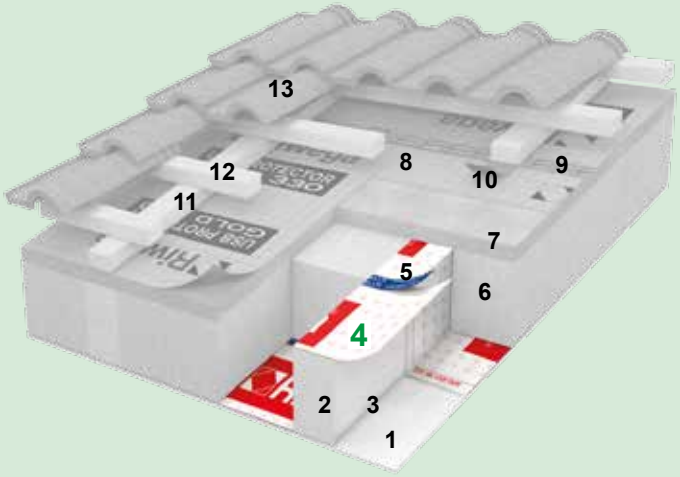
AIR CONTROL Riwega

CE EN 13984



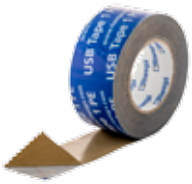
USB Micro 100 VARIO è uno schermo freno al vapore a 2 strati in PET e PA termosaldato e stabilizzato ai raggi UV con capacità igrometriche sensibili alle variazioni di umidità. Per la sua adattabilità, semitrasparenza ed il valore Sd oscillante tra 0,2 e 20 metri è il prodotto ideale per l'applicazione come rivestimento in parte interno ed in parte esterno delle strutture in legno, siano esse a copertura o a parete. USB Micro 100 VARIO garantisce una perfetta tenuta all'aria e controlla il passaggio del vapore acqueo in funzione del clima e dell'umidità: in inverno lascia filtrare solo una minima parte nei punti in cui è posato sull'interno del pacchetto coibente, mentre aumenta la sua traspirabilità nei punti in cui risulta esterno alla struttura; in estate si invertono le funzioni, quindi limita l'entrata dell'umidità dall'esterno e apre la traspirazione verso l'interno.

Esempio di stratigrafia da verificare con Hygrotherm Europe



1. Tavolato / Cartongesso
2. Struttura portante
3. Nastro adesivo **USB Tape 2 AC BOLD**
4. **Schermo freno al vapore USB Micro 100 VARIO**
5. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE**
6. Coibentazione morbida
7. Coibentazione rigida
8. Membrana traspirante **USB Protector GOLD 330**
9. Nastro adesivo **USB Tape 1 PE** o versione **TOP SK**
10. Guarnizione punto chiodo **USB Tip KONT**
11. Controlistello di ventilazione
12. Listello porta copertura
13. Copertura

Per garantire una totale garanzia di sigillatura all'aria dello schermo freno al vapore USB Micro 100 VARIO, viene proposto il nastro adesivo acrilico, retinato, con supporto in polietilene USB Tape 1 PE (Art. 02040160). Questo tipo di nastro risulta particolarmente efficace in svariati punti di sigillatura, come la sovrapposizione orizzontale, le giunzioni verticali oppure la giunzione tra schermo e svariati componenti edili (murature, legno, camini, sfiati in plastica o metallo, ecc.).



Scheda tecnica

Materiale		**PET.PA**
Film		**PA**
Colore		**bianco**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**9**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**100 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m):	UNI EN ISO 12572	**0,2 - 20**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 100 - 1**
Colonna d'acqua (cm)	EN 20811	**>200**
Test pioggia battente		**superato**
Impermeabilità all'acqua	EN 13984	**superato**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**210 / 190 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**35 / 35 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**59 / 65 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Stabilità raggi UV		**3 mesi**
Temperatura		**-40°/+100°C**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**333**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,30**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**667 - 66667**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**0,2894 *10^{-12} - 0,0029 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

Per garantire l'ancoraggio alla struttura senza forare lo schermo e la totale ermeticità all'aria del sistema, si può utilizzare USB Tape 2 AC BOLD (Art. 02040210). Una massa adesiva acrilica con retina di rinforzo in poliestere ad alta tenuta adesiva, viscoelastica e di spessore maggiorato, appositamente studiata per l'incollaggio e la sigillatura degli schermi freno o barriera al vapore su qualsiasi tipo di supporto edile (legno, murature, intonaci, cemento, metallo).

Barriere al vapore sintetiche

Art. DS 46 PE ***02064009***
Art. DS 65 PE ***02064006***
Art. DS 188 ALU ***02064008***

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Stop al vapore!

Schermi barriera al vapore sintetici leggeri e maneggevoli e impermeabili al vapore.

Impermeabili all'acqua, aria e vento.

Ideali per ogni tipo di situazione grazie alle caratteristiche specifiche del singolo prodotto.

AIR CONTROL Riwega

CE EN 13984

Classificazione: AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 Typ I · CH SIA 232 VU - VO · FR DTU 31.2 · IT UNI 11470 D / C

new product

DS 46 PE / DS 46 PE Strong

- Film in PE
- Rete in poliestere
- Film in PE

Classificazione: AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 Typ I · CH SIA 232 VU - VO G+R · FR DTU 31.2 · IT UNI 11470 B

DS 65 PE

- Film in PE

DS 188 ALU riflettente

Classificazione: AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 Typ I · CH SIA 232 VU - VO · FR DTU 31.2 · IT UNI 11470 B

- Film in alluminio
- Rete in poliestere
- Film in PE

Scheda tecnica		DS 46 PE	DS 46 PE Strong	DS 65 PE	DS 188 Alu
Materiale		PE retinato	PE retinato	PE	PE retinato.Alu
Film		-	-	-	-
Colore		bianco trasparente	bianco trasparente	trasparente/blu	alu/bianco
Larghezza rotolo (m)		1,5	1,5	3,0	1,5
Lunghezza rotolo (m)		50	50	33	50
Peso rotolo (kg)		9	11	19	13
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	110 (±10 g/m²)	140 (±10 g/m²)	188 (±10 g/m²)	170 (±10 g/m²)
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m):	UNI EN ISO 12572	40	50	140	200
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	ca. 0,6	ca. 0,5	ca. 0,2	ca. 0,2
Impermeabilità all'acqua	EN 13984	superato	superato	superato	superato
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	220 / 190 (±30N/50mm)	230 / 200 (±30N/50mm)	175 / 160 (±30N/50mm)	290 / 260 (±30N/50mm)
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	30 / 35 (±15%)	15 / 15 (±15%)	500 / 570 (±15%)	15 / 15 (±15%)
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	155 / 145 (±15N)	160 / 155 (±15N)	130 / 135 (±15N)	180 / 180 (±15N)
Reazione al fuoco	EN 13501-1	F	F	E	E
Temperatura		-40°/+80°C	-40°/+80°C	-20°/+80°C	-40°/+80°C
Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:					
Densità (kg/m³)	EN 1849-1	500	560	940	567
Spessore (mm)	EN 1849-2	0,22	0,25	0,2	0,3
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	181818	200000	700000	666667
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	0,0011 *10^{-12}	0,0010 *10^{-12}	0,0003 *10^{-12}	0,0003 *10^{-12}
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		0,4	0,4	0,4	0,4
Calore specifico (J/KgK)		1800	1800	1800	1800

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

DS 1500 SYN

Art. **02064007**

Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ I** | CH SIA 232 **VU - VO** G+R | FR DTU **31.2** | IT UNI 11470 **C**

- Strato protettivo superiore in PP
- Film in PE
- Film in alluminio
- Film in PE
- Strato protettivo inferiore in PP

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Stop al vapore e al gas radon!

Certificata come **barriera al vapore** e al **gas radon**.

Ideale per la **protezione del cappotto interno** di una parete di cemento armato per prevenire fenomeni di condensa interstiziale.

Barriera riflettente, impermeabile all'acqua, aria e vento, **leggera e maneggevole**.

Sd 1500 m !

AIR CONTROL Riwega | CE EN 13984

Scheda tecnica

Materiale		**PP.PE.Alu.PE.PP**
Film		**-**
Colore		**bianco**
Larghezza rotolo (m)		**1,5**
Lunghezza rotolo (m)		**50**
Peso rotolo (kg)		**10**
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	**130 (±10 g/m²)**
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m):	UNI EN ISO 12572	**>1500**
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	**ca. 0,02**
Impermeabilità all'acqua	EN 13984	**superato**
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	**170 / 110 (±30N/50mm)**
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	**60 / 45 (±15%)**
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	**75 / 90 (±15N)**
Reazione al fuoco	EN 13501-1	**E**
Temperatura		**-40°/+100°C**
Diffusione gas radon (D)	ISO 11665-10	**1,64 x 10^{-14} m^2s^{-1}**

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	**289**
Spessore (mm)	EN 1849-2	**0,45**
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	**6666667**
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	**0,00005 *10^{-12}**
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		**0,22**
Calore specifico (J/KgK)		**1700**

La barriera al vapore **DS 1500 SYN** fa parte della famiglia degli schermi barriera al vapore sintetici della linea DS, i quali sono prodotti idonei all'utilizzo sulla superficie interna delle strutture verticali, orizzontali od oblique per limitare fortemente il passaggio del vapore dalla parte calda alla parte fredda delle strutture e preservarle così dai problemi di formazione di condensa.

DS 1500 SYN è inoltre una barriera certificata al radon, un gas che si forma nel sottosuolo e tende ad infiltrarsi nelle abitazioni attraverso le pareti e le fondamenta dell'edificio a causa della differenza di pressione tra i locali caldi e quelli umidi a contatto con il terreno. La barriera al vapore sintetica DS 1500 SYN è certificata da IHK Bonn (Test Report Nr.2017032401d del 24.03.2017) come barriera al vapore anti-radon, con coefficiente di diffusione del gas radon: D = 1,64 x 10^{-14} m^2s^{-1}.

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

Barriere al vapore bituminose

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Totale impermeabilità!

Prodotti **impermeabilizzanti** utilizzabili sul secondo tavolato sottoventilato.

Barriere al vapore **bituminose** a bassissima permeabilità.

Altissima resistenza allo strappo.

Ideali per ogni tipo di situazione grazie alle caratteristiche specifiche del singolo prodotto.

Antiscivolo ed antiriflesso.

CE
EN 13859-1

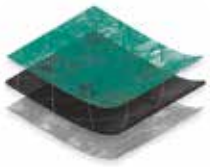
Classificazione:

AT Önorm B 4119 Önorm B 3661 **Typ II**

DE ZVDH **UDB**

IT UNI 11564 **P/SR3/A P/SR2/A**

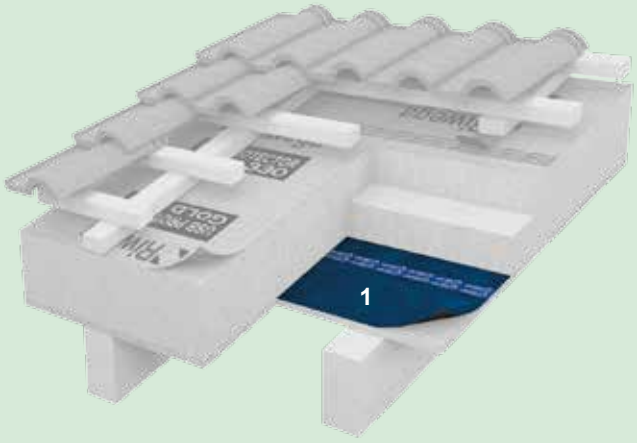
Art. DS 22 430 PP ***02064004***
Art. DS 28 750 TOP SK ***02064019***
Art. DS 48 1000 PP ***02064014***
Art. DS 48 1100 PP ***02064005*** *TOP SK* ***02064020***
Art. DS 48 1300 PP TOP SK ***02064013***
Art. DS 48 1500 PP ***02064015***
Art. DS 48 2200 TOP SK ***02064021***



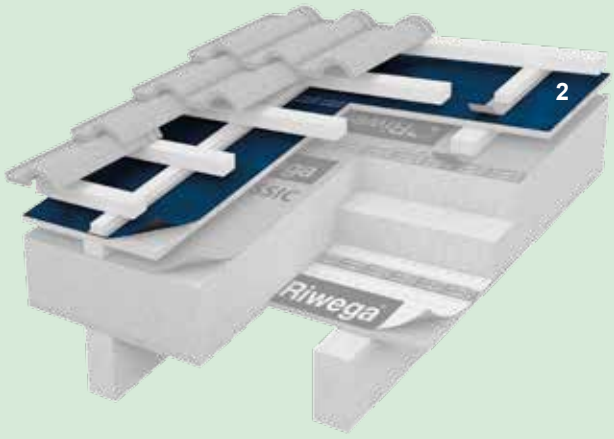
- TNT in polipropilene
- Bitume con TNT in PET composito rinforzato
- TNT in polipropilene

Gli schermi barriera al vapore bituminosi della linea DS-PP sono membrane prodotte tramite un composto di bitume, riportante sulle due superfici una finitura di tessuto non tessuto in polipropilene. Il loro utilizzo è duplice, infatti si possono usare come schermo barriera al vapore nei tetti, posizionandole sotto il pacchetto coibente, oppure come membrana impermeabile sottotegola, posizionandole sopra un tavolato sottoventilato. La gamma prevede sette diverse versioni, che si differenziano tra loro per massa areica e resistenza meccanica.

Esempio di stratigrafia da verificare con Hygrotherm Europe



Utilizzo delle membrane DS bituminose **(1)** come schermo barriera al vapore in copertura sotto il pacchetto coibente



Utilizzo delle membrane DS bituminose **(2)** come manto impermeabile della copertura; possono essere utilizzati in questo modo solo se posate su un tavolato sopra la ventilazione

Scheda tecnica		**DS 22 430 PP**	**DS 28 750 TOP SK**	**DS 48 1000 PP**	**DS 48 1100 PP**	**DS 48 1300 PP TOP SK**	**DS 48 1500 PP**	**DS 48 2200 TOP SK**
Materiale		poliestere bit. PP						
Colore		blu/bianco	blu/bianco	nero/nero	blu/bianco	verde/bianco	verde/bianco	verde/nero
Larghezza rotolo (m)		1	1	1	1	1	1	1,1
Lunghezza rotolo (m)		50	30	25	25	20	20	10
Peso rotolo (kg)		21	21	24	29	28	32	24
Altre versioni		-	-	-	TOP SK	-	-	-
Collante TOP SK		-	bituminoso	-	acrilico	acrilico	-	bituminoso
Massa areica (g/m²)	EN 1849-2	400	700	900	1100	1300	1500	2200
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m)	UNI EN ISO 12572	50	95	70	152	152	152	150
DVA diffusione vapore acqueo (g/m²/24 ore)	UNI EN ISO 12572	ca. 0,85	ca. 0,5	ca. 0,61	ca. 0,28	ca. 0,28	ca. 0,28	ca. 0,28
Classe di impermeabilità	EN 1928	W1	W1	W1	W1	W1	W1	W1
Resistenza strappo MD/CD* (N/50mm)	EN 12311-1	450 / 370	530 / 350	470 / 360	700 / 440	730 / 450	700 / 440	500 / 400
Allungamento MD/CD* (%)	EN 12311-1	40 - 60 50 - 70	30 - 50 40 - 60	25 - 45 30 - 50	35 - 55 45 - 65	35 - 55 45 - 65	35 - 55 45 - 65	40 40
Strappo da chiodo MD/CD* (N)	EN 12310-1	280 / 280	200 / 200	195 / 220	220 / 230	250 / 250	250 / 270	150 / 150
Reazione al fuoco	EN 13501-1	E	F	F	E	E	E	E
Armatura	UNI 11564	P	P	P	P	P	P	P
Stabilità dimensionale 80°C (%)	EN13859-1	-0,5 < ΔL < 0,5	-0,5 < ΔL < 0,5	-0,7 < ΔL < 0,7	-0,5 < ΔL < 0,5	-0,5 < ΔL < 0,5	-0,5 < ΔL < 0,5	-0,3 < ΔL < 0,3
Classe di resistenza meccanica	UNI 11564	SR3	SR2	SR3	SR2	SR3	SR3	SR2

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m³)	EN 1849-1	615	778	900	1000	1000	1000	1100
Spessore (mm)	EN 1849-2	0,65	0,9	1,0	1,1	1,3	1,5	2,0
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	77000	105556	80000	138000	117000	101500	75000
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m*s*Pa)	UNI EN ISO 12572	$0{,}0025*10^{-12}$	$0{,}0018*10^{-12}$	$0{,}0024*10^{-12}$	$0{,}0014*10^{-12}$	$0{,}0016*10^{-12}$	$0{,}0019*10^{-12}$	$0{,}0026*10^{-12}$
Conducibilità termica lambda-λ (W/mK)		0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Calore specifico (J/KgK)		840	840	840	840	840	840	840

*MD = longitudinale CD = trasversale

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

Teloni copritetto provvisori

schermo antipioggia in PVC

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Proteggi il tuo lavoro!

Schermo ideale per la **protezione provvisoria** durante le fasi costruttive.

Posizionamento veloce grazie alla presenza di ganci e asole per l'ancoraggio.

Schermo **impermeabile** all'acqua in caso di emergenza.

Elevata resistenza allo strappo grazie ai nastri di rinforzo.

Descrizione e utilizzo: il telone verde RAPID è uno schermo provvisorio antipioggia rinforzato in diversi punti: tutti i nastri di rinforzo del telone sono disposti in una direzione con interasse di 60-70 cm. Questi nastri aumentano la resistenza allo strappo in questa direzione da circa 1000 N a 2100 N. Inoltre altri due nastri di rinforzo sono saldati in diagonale, cioè da un angolo all'altro del telone. Anche in questo caso aumenta la resistenza meccanica del telone. Grazie a questi nastri di rinforzo, lo schermo provvisorio antipioggia presenta nella parte centrale 4 strati, dove raggiunge una resistenza allo strappo di 4000 N; grazie a questa caratteristica è possibile fissare un apposito gancio al centro del telone , tramite il quale sollevarlo con una gru.
Il telone verde RAPID serve come copertura temporanea nel caso di pioggia per proteggere rapidamente l'edificio.
Per un rapido utilizzo, il telone verde RAPID viene consegnato già assemblato e piegato, sarà quindi necessario solamente tagliare e fissare le cinghie in dotazione per regolare il telone sull'edificio.

Telone copritetto RAPID

Telone verde quadrato con anelli metallici sul perimetro e gancio centrale che offre un comodo aggancio per la gru rendendo più veloce il posizionamento sul tetto.

Misura: • 15 x 15 m (Art. 02070001)

Telone copritetto

Telone verde rettangolare con anelli metallici solo sul perimetro.

Misure: • 6 x 10 m (Art. 02070002)
• 8 x 10 m (Art. 02070003)
• 10 x 12 m (Art. 02070004)

Applicazione: sollevare il telone verde RAPID al centro con un nastro di sollevamento, una cinghia o un anello, fissandolo al gancio della gru. Regolare il telone agli angoli con le cinghie e, se necessario fissarlo alla struttura del tetto utilizzando dei listelli in legno. Attenzione, la cinghia serve solo per regolare il telone! Gli occhielli agli angoli non servono per il fissaggio del telone alla struttura, ma, insieme alla cinghia in dotazione servono per la regolazione del telone. Riwega non risponde di eventuali danni causati da errato impiego, montaggio e uso per uno scopo diverso da quello previsto. Questo vale anche nel caso in cui vengano o non vengano fornite a terzi le istruzioni d'uso e di montaggio del telone.

Attenzione: si prega di leggere le istruzioni d'uso. Il telone verde RAPID non è un consueto telone da copertura. Il telone verde RAPID, grazie all'aiuto di una gru, serve come copertura temporanea in caso di pioggia improvvisa e quindi come protezione veloce dei vostri edifici. Gli occhielli agli angoli non servono per il fissaggio. Insieme alla cinghia (in dotazione), servono per la regolazione del telone.

Errori da evitare:

- Se si lascia il telone verde RAPID attaccato al gancio della gru: in caso di vento la gru comincerà a muoversi, provocando la rottura della vita ad occhiello e, nel peggiore dei casi, il distacco del telone dall'edificio o la rottura centrale del telone stesso. In caso di rottura centrale, il telone rimarrà ancorato alla struttura dell'edificio solo se è stato preventivamente fissato con dei listelli in legno.

- Se il telone non è fissato con i listelli in legno: potrebbe succedere che il movimento della gru faccia trascinare il telone via dall'edificio; è anche possibile che il telone, a causa del vento sbatta sugli spigoli della struttura in legno o cemento strappandosi; in questi casi anche la migliore resistenza allo strappo ed i molteplici strati di telone e nastri di rinforzo non servono ad evitare il danneggiamento. Il fissaggio con i listelli permette al telone di stare adiacente alla struttura senza sbattervi contro.

Montaggio in presenza di vento: in questo caso la regolazione del telone va fatta da terra tramite le cinghie, mettendosi con il telone dal lato in cui soffia il vento.

Preparazione: prendere la vite ad occhiello, fissare la rondella e farla passare attraverso il foro nel centro del telone. Avvitare la base (plexiglass) sulla faccia inferiore del telone sulla vite ad occhiello ed avvitare in modo deciso. Dividere in quattro parti uguali la cinghia in dotazione e fissarla agli angoli. Attenzione, la cinghia serve solo per regolare il telone!

Scheda tecnica	
Art.	**02070001**
Materiale	**PVC**
Misure	**15 m x 15 m**
Colore	**verde**
Peso del tessuto	**200 g/m² (rinforzato con nastri laminati in PE - 220 g/m²)**
Resistenza allo strappo del tessuto	**1000 N (ca. 100 kg)**
Resistenza allo strappo con nastri di rinforzo	**2100 N (ca. 210 kg)**
Stabilità ai raggi UV	**stabile**
Resistenza alle temperature	**da -40°C fino a + 80°C**
Rinforzo perimetrale	**ca. 5 cm**
Foratura perimetrale	**ogni 100 cm con anelli Ø 12 mm**
Rivestimento - finitura	**su entrambe le facce**
Impermeabilità all'acqua	**impermeabile**

Attenzione, la vite ad occhiello deve essere avvitata sul lato della lastra in plexiglass

Questo fattore è importante, altrimenti la vite ad occhiello con filettatura rischia di staccarsi dalla lastra in plexiglass ed in una situazione di emergenza non potrà essere riparata.

Graffatrici a martello

per fissaggio SMT e sottocolmi

HFVZ10

con graffe da 6 mm
(Art. 05TAKZ10)

HFPF09

con graffe da 9 mm
(Art. 05TAKF09)

Graffe

6 mm per graffatrice a martello HFVZ10 - 6700 pz/conf. (Art. 05TAKZ06)
9 mm per graffatrice a martello HFPF09 - 5000 pz/conf. (Art. 05TAKPF9)

Riwega Srl declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.