

# ENERGY-INNOVATION

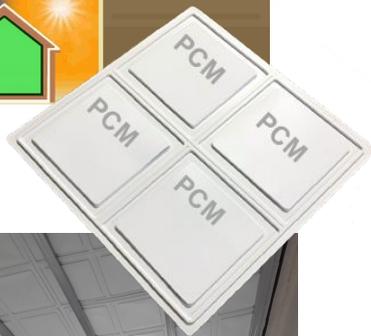
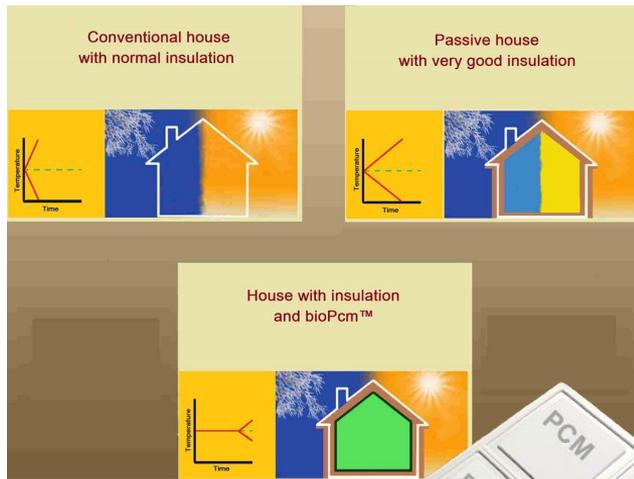


## MATERIALI INNOVATIVI & MODELLO ENERGETICO

- EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DEL COMFORT ABITATIVO E LAVORATIVO - PHASE CHANGE MATERIAL
- CELLE FRIGO E GESTIONE TEMPERATURE NEGATIVE
- POMPE DI CALORE PCM S-COMPACT
- TES BOTTLE & ACCUMULI PCM PER HVAC SYSTEM
- PANNELLI FOTOVOLTAICI
- ACCUMULI TERMICI E ELETTRICI - TECNOLOGIA AL SALE
- SANIFICAZIONE / TRATTAMENTO DELL'ARIA
- HOUSES -COSTRUZIONI IN LEGNO MASSICCIO



Templok PCM Panel lavora costantemente per aiutare ad assorbire e rilasciare energia in modo naturale per mantenere lo spazio confortevole ed efficiente



### Phase Change Material – Intelligence Thermal Mass

Il pannello Templok e-4e è un pannello rigido rivoluzionario con celle appositamente progettate contenenti il materiale a cambiamento di fase [PCM] più performante al mondo. Il design termoformato presenta una soluzione a tripla tenuta per garantire longevità e affidabilità.

UTILIZZO:

Posa a parete, tetto o soffitto

All'interno di controsoffitti o in alternativa a pannelli esistenti

Stratificato in cartongesso o pareti attrezzate

Transizione energetica.

Il materiale a cambiamento di fase di E-4e è costruito attorno a una proprietà fondamentale della natura: la naturale tendenza dei materiali ad assorbire calore quando si sciolgono (cambiamento di fase da solido a liquido / gel) e a rilasciare calore quando si solidificano (cambiamento di fase da liquido / gel solido).

Questi materiali a cambiamento di fase sono incorporati nei nostri pannelli e gestiranno naturalmente l'energia termica latente, condizioneranno l'edificio durante il giorno e rilasceranno calore durante la notte. Lavoriamo per fornire comfort tutto l'anno con risparmi di riscaldamento e raffreddamento



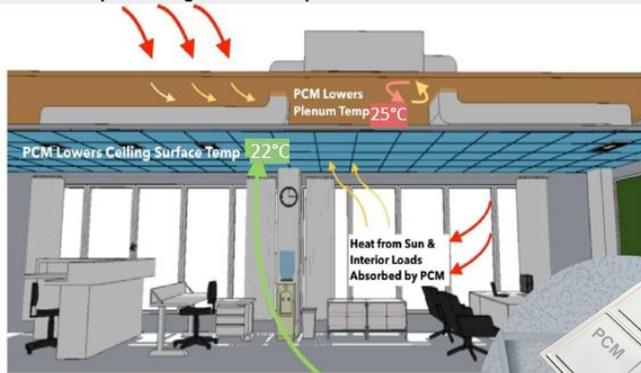
Heat From Sun on Roof Increases  
Roof Temp & Ceiling Plenum Temps

e-4e  
Phase Change Materials



TYPICAL NO PCM ROOM

Heat From Sun on Roof Increases  
Roof Temp & Ceiling Plenum Temp



TYPICAL WITH PCM ROOM



AB ENERGY  
INNOVATION

SOLUZIONI INNOVATIVE

Cos'è Templok PCM?

Templok ripristina quella massa termica disperatamente necessaria negli edifici, ma senza il peso e la presenza di carbonio e a costi significativamente ridotti rispetto ad altre forme di massa. E-4e utilizza il "Phase Change Material" inorganici green di Insolcorp, leader mondiale, Il prodotto è progettato per rispondere alle variazioni naturali di temperatura all'interno di un edificio per aiutare ad assorbire / rilasciare energia termica, il che porta a un maggiore comfort, energia ridotta e un'impronta di carbonio significativamente inferiore.

Templok combina il comfort, la resistenza e le prestazioni energetiche dei PCM, con le esigenze del cliente finale, Le molteplici installazioni effettuate ci hanno permesso di continuare a migliorare il prodotto e il servizio trasformando i clienti nei nostri più grandi innovatori.

I PCM (Phase Change Materials) sono sostanze inorganiche (o per necessità di utilizzo anche organiche), di origine naturale che vengono utilizzate per accumulare e rilasciare energia termica durante la transizione di fase tra lo stato solido e lo stato liquido e viceversa, sfruttando così la capacità termica sensibile, ma anche la capacità di fusione latente. Il PCM ha la naturale tendenza ad assorbire la temperatura ambiente conservandola per diverse ore e rilasciandola naturalmente fino a quando non viene scaricata terminando il suo ciclo giornaliero. Così facendo, è in grado di stabilizzare e rendere costante la temperatura ambientale, sostituendo o limitando l'accensione degli impianti (riscaldamento/raffrescamento).

il pannello E-4E Templok misura cm. 60 x 60 ed è realizzato in materiale termoplastico riciclato (PVC alimentare) per la massima durata e resistenza all'acqua, all'umidità e alla fiamma, con uno spessore di 7 mm.

**TEMPERATURE MISCELE PCM : + 18 22 25 29°C TO 70°C**

**SETTORE FREDDO: -40 to 00°C**

arvermondi@abei.ch

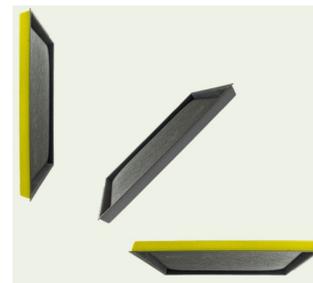


### PCM PANNEAU TEMPLOK SUITE - TERMICO E FONDOASSORBENTE

#### Cos'è il Templok PCM?

Il prodotto è progettato per rispondere alle variazioni naturali di temperatura all'interno di un edificio per aiutare ad assorbire / rilasciare energia termica, portando a un maggiore comfort, un consumo energetico ridotto e un'impronta di carbonio significativamente inferiore.

**Templok SUITE** è un pannello realizzato in materiale a cambiamento di fase PCM a temperature di 18°C, 22°C, 25°C, 29°C combinato con un **pannello suite fonoassorbente da 40mm**, creando un prodotto unico.



## TEMPLOK PANEL

### DESCRIPTION

#### Materiale del Pannello:

PVC termoplastico Mil top & bottom

**Larghezza pannello:** 60,5 cm x 60,5 cm

**Spessore generale:** 0,7 cm

**Capacità Termica Media:** 300 kj/m<sup>2</sup>

#### Phase Change Materials:

Minerale a base Inorganica

**Temperature:** 18°C, 22°C, 25°C, 29°C

**Calore Latente:** 230 j/g

**Calore Specifico:** 3,14 j/g

#### Conducibilità Termica:

$\lambda$  0,183 W/mK (phase liquide)

0.103 W/mK (phase solide)

**Peso:** 5,5 kg/m<sup>2</sup>

**Infiammabilità:** classe A1 fire rated



## PANEL SUITE

### DESCRIPTION

Suitepad is a 40 mm thick single-material sound-absorbing panel with variable density, composed of a 100% recycled polyester fiber core and a colored fabric covering on the visible surface. The rear side of the panel is characterized by the particular shell shape whose point of maximum thickness coincides with the center of gravity of the panel. The perimeter is equipped with a rigid edging with a support function for applications inside metal false ceilings.

SIZE			
Thickness	mm	40 mm	
Format	Panel	0,595 x 0,595 m	0,595 x 1,195 m
Packaging	Piece	1	
Weight	Kg	0,82 Kg	1,64 Kg

TECHNICAL DATA			
Density	Kg/m <sup>3</sup>	VARIABLE	
Reaction to fire	Class	Bs2-d0	EN ISO 11925-2 EN 13823 EN 13501-1
VOC	-	CLASSE A +	
Sound absorption in adherence	$\alpha_w$	0,65 **	UNI EN ISO 354
Sound absorption spaced confined	$\alpha_w$	0,85 **	UNI EN ISO 354

arvermondi@abei.ch



## POMPA DI CALORE S-COMPACT PCM **Lots of energy in a small space**

Pompa di calore aria/acqua super compatta con accumuli integrati.

Principio di funzionamento.

La gamma e-4e AWS 8kw è una macchina compatta nata con l'obiettivo di poter sfruttare non solo l'energia derivante dall'aria, ma anche l'energia del sole attraverso uno scambio intelligente con i pannelli termodinamici da noi forniti, in grado di aumentare la resa annua del sistema a valori COP superiori a 6.

Questi valori sono raggiunti grazie all'intelligenza artificiale **Leonard**, con cui E-4E othervisio hanno voluto dotare la pompa di calore, il software che gestisce completamente l'impianto.

**Anche i nostri innovativi accumuli PCM Storage sono inclusi nella macchina.**

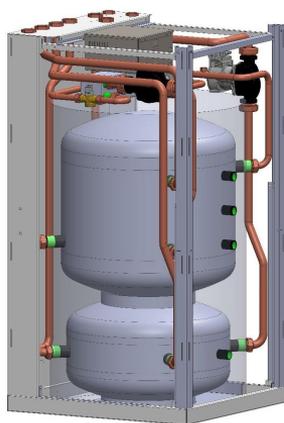
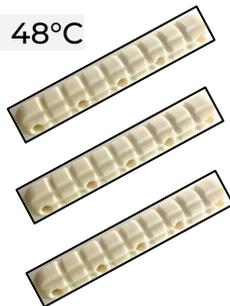
**LINEA COMPLETA Potenza Termica da 8 Kw fino a 200 Kw**  
Aria/Acqua - Aria/Aria - Acqua/Acqua - Geotermia

**SUPER COMPATTO CON STORAGE INTEGRATO**

**OTHERVISIO**



PCM TES Bottle  
Temp: 8°C 29°C 48°C



**SOLUZIONI INNOVATIVE**

## TES BOTTLES (Thermal energy storage) Bottigliette PCM

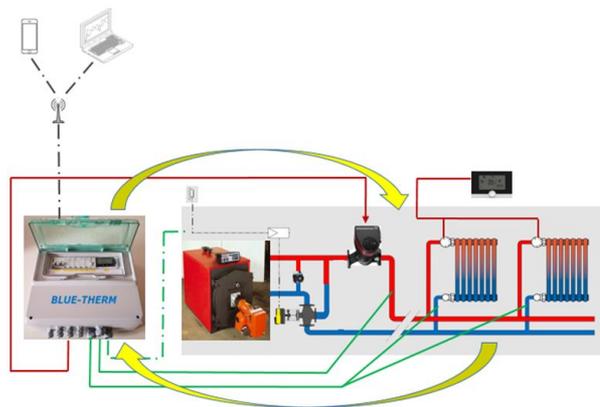
Tanta energia in poco spazio

Le fonti rinnovabili sono caratterizzate da una differenza di fase tra il momento della disponibilità e il momento in cui viene utilizzata l'energia, che comporta un parziale non utilizzo della risorsa disponibile. La soluzione ideale per ovviare a questo problema è accumulare l'energia quando è disponibile, conservarla, minimizzando o preferibilmente annullando le perdite, e rilasciarla quando richiesto dall'utente.

Le TES Bottles Phase change Materials sono alla base dei nostri accumuli. Sono progettati come moduli perfettamente integrati da applicare all'interno del serbatoio di accumulo al fine di ottimizzare ulteriormente gli spazi dell'impianto.

## ACCUMULI TERMICI PCM - Acqua Tecnica & ACS

Oltre ai serbatoi di accumulo integrati, OTHERVISIO produce una linea di prodotti per completare le pompe di calore con una linea design e basata su PCM Phase Change Material e-4e. I serbatoi sono dotati di serpentine per riscaldare l'acqua e i minerali contenuti all'interno. La configurazione completa comprende gli accumuli per l'acqua calda sanitaria, la climatizzazione degli ambienti (lavoro caldo e freddo con lo stesso accumulo) e il recupero del calore proveniente dai pannelli solari termodinamici.



**-20 -30 %**

**di Consumi Energetici**



## BLUE THERM Intelligent System for a Thermal Management

*"Blue-Therm Sistema Termogestione integrato"  
Innovative technology for the management of heating systems*

L'impianto di riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) rappresentano mediamente oltre il 50% dei costi fissi di un edificio. L'inarrestabile aumento del costo dell'energia e dei combustibili fossili, oltre al crescente desiderio di preservare l'ambiente, sono argomenti che spingono ognuno di noi a cercare una soluzione in grado di ridurre i consumi, i relativi costi di gestione e le emissioni nocive nell'aria, senza però alterare il comfort abitativo.

Implementando una gestione attiva e dinamica dell'impianto di riscaldamento con una tecnologia innovativa basata su semplici regole della fisica applicate alla termotecnica, questo diventa possibile.

BLUE THERM è un sistema integrato di gestione termica, programmazione e telecontrollo per impianti di riscaldamento, accumulo e ricircolo, in grado di ottimizzare la produzione e la distribuzione del calore a vantaggio di un notevole risparmio di combustibile a parità di comfort.

BLUE THERM applica la gestione del calore che rappresenta invece un sistema a "ciclo chiuso": regola autonomamente la produzione e la distribuzione del calore in base al risultato ottenuto, immettendo nel sistema solo il calore di cui ha effettivamente bisogno, utilizzando eventuali termostati locali come ulteriori controlli.

[arvermondi@abei.ch](mailto:arvermondi@abei.ch)

## SALT STORAGE TECHNOLOGY

The salt battery is able to prevent the possible memory effect resulting from an excessive charge of the battery itself, it is not sensitive to thermal changes and has a long life expectancy.



IT MAY BE USED DURING WINTER MONTHS WITHOUT DAMAGE



MAINTENANCE-FREE



HOME & INDUSTRY



OF ZHERO ACCUMULATION TECHNOLOGY AGAINST:  
Explosion  
Inflammability  
Release of toxic gas



## ENVIRONMENT



100% RECYCLABLE

UNE has planned this system making all his components recyclables, by starting with the innovative salt battery.



NO COSTS FOR BATTERY RECYCLING

The battery doesn't re-entry in the category of special waste, so it is enough bringing it to the landfill where it will be considered as a normal electronic.



ETHICAL APPROACH TO SALT EXTRACTION

The salt used in our batteries is collected naturally. The process involves the drying of salt by evaporation sea water in tanks. UNE entrust itself only to natural processes in the total respect for the environment, with the use of salt batteries.



Eco Friendly



Extreme temperature



Recyclable



Smart



Maintenance-free



Safe



arvermondi@abei.ch

## PHOTOCATALYTIC AIR PURIFIER

**Fotocatalisi e Ionizzazione al plasma freddo** sono le principali tecnologie presenti sul mercato per la sanificazione.

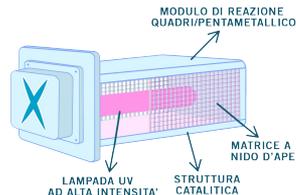
La teoria della **fotocatalisi** è il principio fondamentale alla base del processo di sanificazione; si verifica normalmente in natura per azione combinata

dell'umidità relativa dell'aria, dell'azione del sole (raggi UV-C) e di un'adeguata ventilazione. La tecnologia PCO, (Photocatalytic Oxidation) detta anche ossidazione fotocatalitica, è stata sviluppata nel settore aerospaziale (N.A.S.A.) per la sanificazione degli ambienti destinati alle missioni spaziali, dove l'assenza di batteri, virus, funghi e muffe, è una delle principali prerogative per la sicurezza dell'ambiente.

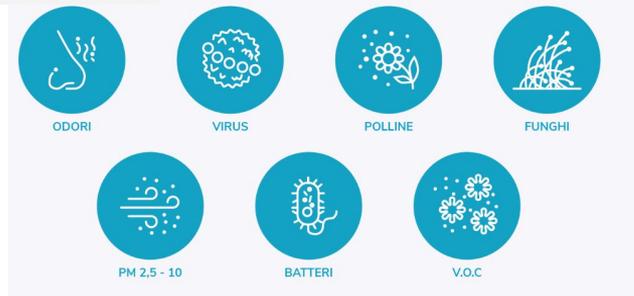
Questo processo genera ioni ossidanti ed è in grado di distruggere la maggior parte delle sostanze tossiche presenti nell'aria.

La **ionizzazione al plasma** è un sistema innovativo utilizzato per la sanificazione ambientale. Gli ioni, atomi presenti nell'aria dotati di carica elettrica positiva o negativa, sono ulteriormente caricati di elettricità; le particelle sovraccaricate diventano reattive con l'ambiente circostante, distruggendo la struttura proteica di virus, V.O.C. (Volatile Organic Compound), batteri, muffe ed, inoltre, ossidano i composti organici volatili. I dispositivi non hanno bisogno di essere installati all'interno di impianti esistenti, in quanto sono dotati di un potente sistema di ventilazione in grado di spostare e trattare da 90 a 8.000 m<sup>3</sup> di aria ogni ora, per piccoli e grandi spazi.

[arvermondi@abei.ch](mailto:arvermondi@abei.ch)



### EFFICACE CONTRO:



Templok PCM Panel lavora costantemente per aiutare ad assorbire e rilasciare energia in modo naturale per mantenere lo spazio confortevole ed efficiente.

I pannelli Templok PCM sono inseriti sopra i pannelli del soffitto, AIRPANEL si inserisce perfettamente nel controsoffitto, creando un ambiente energetico mentre viene stabilizzato e disinfettato



**AMBIENTE SANIX-THERM**

## **MATERIALE A CAMBIAMENTO DI FASE – INTELLIGENZA TERMICA DI MASSA**

### **CONTROSOFFITTI AIRPANEL A DISINFEZIONE CONTINUA**

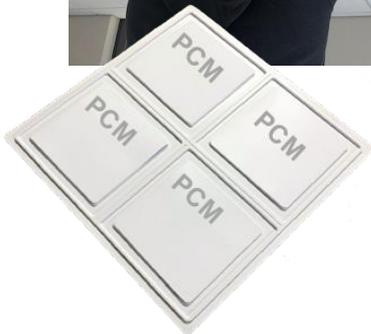
**AirPanel** è un dispositivo di disinfezione continua, che sfrutta il processo di fotocatalisi, è progettato per essere installato come pannello nel controsoffitto.

La fotocatalisi è un processo fotochimico presente in natura che consiste nell'azione combinata della luce UV proveniente dal sole con alcuni metalli nobili, che trasforma parte dell'umidità relativa dell'aria in perossido di idrogeno, comunemente noto come perossido di idrogeno, che, essendo nella giusta concentrazione, pulisce in modo sicuro l'aria e le superfici.

AirPanel è un dispositivo di autoventilazione che si inserisce perfettamente in qualsiasi controsoffitto dotato di pannelli e, grazie alle sue misure standard è facile da applicare, esiste un ventaglio di scelte che permette di standardizzare completamente AirPanel con i pannelli della struttura.

**AirPanel disinfecta gli ambienti fino a 90 m<sup>3</sup>.**

**Il sistema protegge fino al 99,9% da virus, batteri, PM 2,5 – 10, COV e NOx, pollini, funghi, lieviti e odori.**



[arvermondi@abei.ch](mailto:arvermondi@abei.ch)

All rights reserved – 01 2023



## PRODUCTS

**385w black**  
**385w bifacial**  
**390-395w**  
**415w bifacial**  
**420-430w**



## MODULO SOLARE FOTOVOLTAICO MADE IN EUROPE LE PIÙ BASSE EMISSIONI DI CARBONIO IN EUROPA

Grazie a un'ingegneria intelligente del modulo, questo modulo solare raggiunge l'impronta di carbonio del prodotto (PCF) di livello mondiale, migliorando la sua catena di approvvigionamento e ottimizzando continuamente la sua analisi del ciclo di vita (LCA) per ridurre il suo impatto sull'ambiente.

Caratteristiche: 20 anni di garanzia del prodotto sul pannello della gamma  
 La nuova garanzia sulle prestazioni copre un degrado lineare della potenza per 25 anni e garantisce l'87% della potenza venduta in condizioni di test standard (STC).

Il modulo può essere prodotto opzionalmente con vetro antiriflesso per le aree aeroportuali.

per maggiori informazioni tecniche sul certificato low carbon (ECS, PEP, EPD) o su qualsiasi altro argomento!

[arvermondi@abei.ch](mailto:arvermondi@abei.ch)

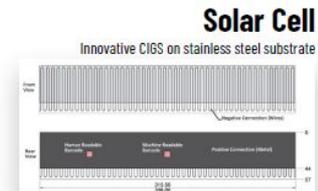
# SOLARE FOTOVOLTAICO SPESSORE 8 MM



## SOLUZIONI INNOVATIVE

### 10 Qualities • fully encapsulated module

1. **17,6% efficiency**
2. **Thin (< 1mm) and light (1,8kg /m<sup>2</sup>)**
3. **Configurable** shape and fixing method
4. **Ultra flexible** and **shatter-proof** (no glass)
5. **Low carbon footprint**, only 15gr of CO2 per kWh
6. **Adapting to any surface**: glue, straps, zip, velcro, welding,...
7. **At least 20 years of lifespan** and **80% efficiency guarantee in 20 years**
8. **Better resistance to shock and shadow**: **1 bypass diodes every 2 cells** (= 100+ diodes vs 1 to 3 diodes for regular panels). If several cells are under shadow, only the related cells (2 by 2) will stop and the rest of the panel will still produce energy.
9. **No micro cracks**: **if the panel must undergo vibrations, there is much less risk of generating cracks or micro cracks**
10. **Better with heat** and indirect sun rays: only -10% efficiency at 55-60°C • start to work with the very first solar rays of the day and the last ones / same for cloudy days



### Cell performance

Measurement tolerances: Nominal Power Pmp  $\pm$  5%, all other Electrical Parameters  $\pm$  10%

Performance at Standard Test Conditions (1000 W/m <sup>2</sup> , Temp. 25°C, Wind 1m/s, Spectrum AM 1.5G)		Temperature Coefficients		
Nominal Power (Pmax)	W	2,33	Temperature Range	-40°C to +65°C
Voltage at Nominal Power (Vmp)	V	0,801	Temperature Coefficient of Voc	%/C -0,28
Current at Nominal Power (Imp)	A	3,87	Temperature Coefficient of Isc	%/C 0,008
Open Circuit Voltage (Voc)	V	0,732	Temperature Coefficient of Pmp	%/C -0,38
Short Circuit Current (Isc)	A	4,21		
Mechanical Specifications				
Module Construction	Barrier Foil / Encapsulant / Solar Cells / Encapsulant / Stainless steel substrate			
Type of Solar Cells	Flexible CIGS			
Dimensions (L x W x T)	315mm x 44mm x 0.8mm			
Weight (Cell)	8,7gr			
Max mechanical load	5400Pa, 550 kg/m <sup>2</sup>			
Certifications (Cell)	IEC EN 61646, IEC EN 61730, IEC 62716, IEC 61701 (Salt Spray)			
Product Guarantee	2 years workmanship after delivery date			
Performance Guarantee	10 years 90%, 20 years 80% (of Pmp under STC)			

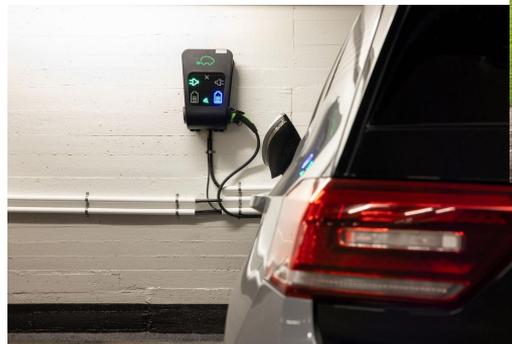


Labels and prices: Solar Impulse, Copenergies, ADEME, Green Growth Label from Ministry of Ecological and Solidarity Transition, i-Nov, Talent Label INPI, USA Nautical Industries Innovation Award...



### CHARGESTORM® CONNECTED 2

è un caricabatterie EV all'avanguardia, progettato appositamente per garantire sicurezza e semplicità di utilizzo. È ideale per la casa, il lavoro, i parcheggi pubblici e le associazioni di residenti, e soddisfa tutti gli standard tecnici di sicurezza richiesti



- Potenza di carica regolabile tramite app o software
- NanoGrid™ supporto bilanciamento dinamico del carico
- Fusibile integrato, rilevamento guasti verso terra CA e CC, contatore di energia integrato
- Installazione facile e protetto da serratura per la manutenzione
- Montato a parete o su palo
- Temperatura ambiente da -30 °C a +50 °C
- Lettore RFID
- OCPP 1.5/1.6
- IP54 e IK10
- 2 anni di garanzia



LHM 135 x 220 MÄ/KU



LHM 202 x 220 MÄ/KU



LHM 230 x 220 MÄ/KU



LHM 275 x 220 MÄ

de mq 80 a mq 280 ou Project dédié



**Kuusamo Hirsitalot**, qui fabrique des maisons en rondins de qualité depuis un quart de siècle, s'appuie sur des finances solides et d'excellentes matières premières face aux défis posés par la situation mondiale.

### CONSTRUIRE UNE MAISON EN RONDINS, C'EST AGIR POUR LE CLIMAT

Dans ses opérations, Kuusamo Hirsitalot s'appuie avant tout sur des matières premières locales de haute qualité, qui, en plus de leurs propriétés de bien-être, sont également renouvelables et lient le carbone. Il n'est pas nécessaire de collecter des matières premières de tout le pays vers l'usine, car les grumes proviennent de la scierie voisine de Pölky. La zone d'approvisionnement de la scierie Pölky est Koilismaa et Kainuu. Selon Virranniemi, nos propres ressources naturelles renouvelables doivent être utilisées, en particulier dans la situation mondiale actuelle.

- Construire en bois est bon pour le climat et cela devrait également être davantage souligné dans le débat public. Les grumes abattues dans la forêt changent d'apparence, par ex. dans une maison en rondins qui lie le carbone à lui-même.

### LA MAISON EN RONDINS A UN EXCELLENT AIR INTÉRIEUR

La maison en rondins s'est révélée dans de nombreuses études comme étant hypoallergénique grâce à l'excellent air intérieur ! La bonne qualité de l'air des maisons en rondins repose sur la capacité du bois à transférer et à retenir l'humidité vers et depuis le mur. En d'autres termes, les surfaces en rondins retiennent l'humidité lorsque l'humidité de l'air intérieur augmente et la libèrent en conséquence lorsque l'air intérieur s'assèche.



arvermondi@abei.ch

## Le 2 en 1 Solaire by ABEI.

**ABEI** et **TECSABOIS** se sont associées pour créer un brise-vent solaire alliant les qualités ancestrales et la résistance du chêne assemblé tenons-mortaises-chevilles et la technicité des **panneaux photovoltaïques BISOL** bifacial de 500 Wc.

Le bois massif marié aux technologies de productions ENR est une des solutions environnementales les plus durables.

### Le 2 en 1:

- permet de produire de l'énergie et de se protéger.
- est facile à installer et à entretenir.
- est esthétique et peut recevoir des options comme l'intégration de leds, de lampadaires, de bardage en chêne pour couper éventuellement le rythme des panneaux photovoltaïques.
- peut intégralement être fait sur mesure pour répondre au mieux aux contraintes de votre jardin.
- s'intègre parfaitement avec nos pergolas solaires, nos appentis, nos charreteries, nos carports et nos abris de jardins.
- a un coût d'installation plus abordable permettant une plus grande possibilité de production par rapport à certains toits.

**L'utilisation de panneaux bifaciaux permet aussi de compenser la perte que nous pourrions avoir en été par rapport à une installation avec une inclinaison à 30°. Nous avons donc une production plus équilibrée tout au long de l'année.**



# ENERGY-INNOVATION



AB Energy-Innovation GmbH  
Siège social : Talstrasse 20 - ZURICH 8001

Bureau / adresse postale :  
MIC - Marly Innovation Center  
Business Hub 108 - MARLY 1723

Alessandro Roberto Vermondi  
Marketing & Innovation Officer  
[avermondi@abei.ch](mailto:avermondi@abei.ch)

OTHERVISIO

KUUSAMO  
LOG HOUSES

une  
Universal Nature Energy

e-4e  
Phase Change Material High-Tech

VOLTEC  
solar

SANIXAIR  
LIFE STARTS BREATHING

MÉCOSUN  
Your Best Support

SWISSOLAR



Solar Cloth

DEGER

AQUATÉTHYS

HELIOFRANCE

ELTEK  
GROUP

vP verni-prens

Consiglio Nazionale  
delle Ricerche