

20 ottobre 2020



ECOBONUS 110%

CARATTERISTICHE TECNICHE PRODOTTI

SOMMARIO

- CAPPOTTO TERMICO
 - Tradizionale
 - Nanotecnologia

- CALDAIE

- IMPIANTO FOTOVOLTAICO

- SERRAMENTI

CAPPOTTO TERMICO

- 1) La decisione se impiegare l'isolamento tradizionale oppure la nanotecnologia, spetta al geometra od ingegnere che redige il progetto di fattibilità.
- 2) Nel rifacimento del cappotto si deve prendere in esame la necessità di:
 - a) adattare i davanzali,
 - b) spostare gronde e cadute,
 - c) coibentare i soffitti ed i sottotetti.

COS'E' IL CAPPOTTO TERMICO

Il cappotto termico, consiste in una serie di strati isolanti applicati esternamente o internamente agli edifici in modo tale da garantire un isolamento maggiore.

È un sistema che permette un notevole risparmio energetico, mantenendo alte temperature interne durante l'inverno e impedendo al calore estivo di penetrare eccessivamente negli ambienti.

Esistono due tipi di isolamento a cappotto: quello interno e quello esterno.

Il cappotto interno è più veloce da applicare e generalmente più economico, ma spesso riduce di parecchi centimetri gli ambienti interni e, in alcuni casi, l'applicazione può essere difficoltosa.

Il cappotto esterno, invece, può risultare più costoso e più lungo, ma può riparare anche da muffe o crepe dovute a ponti termici esistenti.

MATERIALI UTILIZZATI PER IL CAPPOTTO TERMICO

Il tecnico abilitato che redigerà il capitolato per far ottenere all'edificio un miglioramento energetico di due classi, deciderà anche quale tecnologia e materiali siano più adatti alle varie situazioni.

La tecnologia "classica" prevede l'installazione tramite pannelli.

Questa pratica consiste nell'applicare dei pannelli isolanti con colla e tasselli alle pareti.

20 ottobre 2020

I pannelli devono essere posizionati leggermente distanti fra di loro, come per le mattonelle, per poi essere uniti dalla schiuma espansa. In seguito, si proseguirà alla rasatura e al rivestimento.

I pannelli utilizzati in questa tecnica possono essere o sintetici oppure di origine naturale, come ad esempio il sughero o la lana di roccia.

Esistono poi dei prodotti che permettono di isolare l'involucro con spessori più ridotti, che comunque soddisfano le esigenze degli interventi di ristrutturazione edilizia e quindi permettono l'accesso alle agevolazioni.

Ad esempio pannelli isolanti a basso spessore in fibre tessili.



20 ottobre 2020

CAPPOTTO TRADIZIONALE



REDArt®

Sistema d'isolamento
a cappotto

ROCKWOOL®
FIRESAFE INSULATION

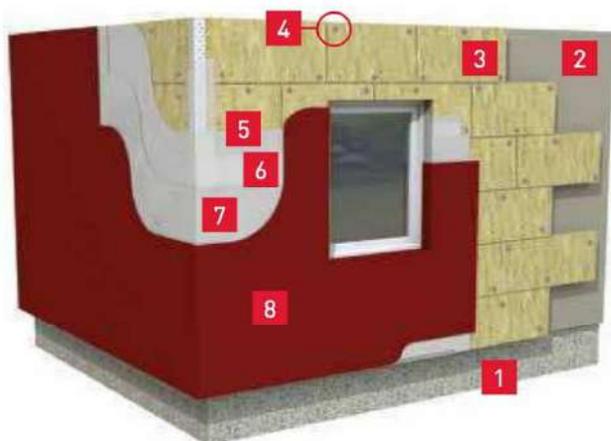
CREATE AND PROTECT®

Introduzione

REDArt® è il nuovo sistema di isolamento termico a cappotto (ETICS) creato da ROCKWOOL®, che combina l'aspetto estetico con le ottime proprietà isolanti della lana di roccia.

REDArt® permette di scegliere tra più di 200 tonalità di colore, diversi tipi di finitura (ai silicati o siliconica) e 3 tipi di granulometria (1.0, 1.5 e 2.0 mm). Un'ampia gamma di prodotti che garantisce la massima libertà di progettazione per ogni tipo di edificio.

In questo catalogo sono contenuti tutti i dettagli tecnici dei prodotti e delle finiture della gamma REDArt®. Per maggiori informazioni: www.rockwool.it/redart



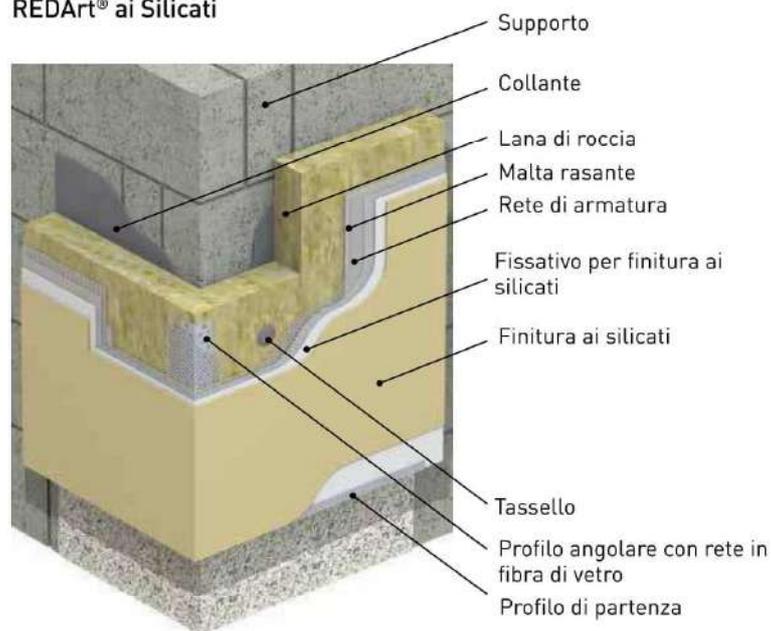
Componenti del sistema

- 1 Profilo di partenza
- 2 Malta adesiva REDArt® Collante
- 3 Pannelli isolanti Frontrock MAX E, Frontrock (RP-PT)
- 4 Fissaggio meccanico: tasselli e rondelle
- 5 Malta rasante REDArt® Rasante
- 6 REDArt® rete d'armatura
- 7 REDArt® Fissativo per Finitura ai Silicati, REDArt® Fissativo per Finitura Siliconica
- 8 REDArt® Finitura ai Silicati, REDArt® Finitura Siliconica

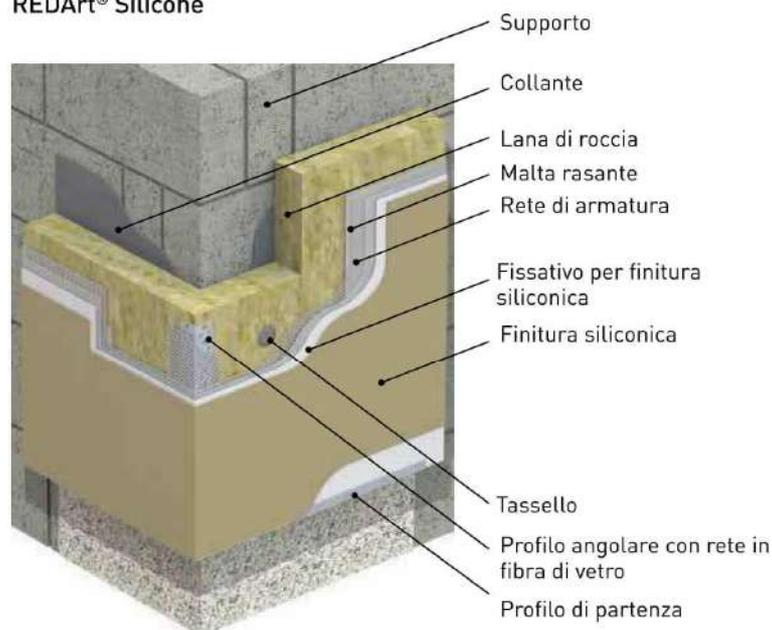
20 ottobre 2020

Sistema REDArt®

REDArt® ai Silicati



REDArt® Silicone



Guida d'installazione



1. Preparazione del supporto

Si raccomanda di controllare e preparare con attenzione la superficie prima di iniziare qualsiasi lavoro, assicurandosi in particolare che la superficie sia planare (gradiente verticale < 5°).

01 Pulizia del supporto



Prima di iniziare la posa del sistema a cappotto è opportuno eseguire un controllo del supporto sul quale verrà installato, verificando l' idoneità della superficie e l' assenza di crepe, efflorescenze, polveri ed infestazioni.

- Lavare la facciata con un getto d'acqua a pressione (figura 01) o pulirla con una spazzola. In caso di presenza di colonizzazione biologica o efflorescenze trattare la superficie con prodotti specifici.

02 Verifica del supporto



Controllare la superficie del supporto per individuare eventuali aree problematiche, come elementi distaccati dal rivestimento o superfici irregolari.

- Per verificare la consistenza superficiale ed individuare gli elementi da eliminare perché a rischio di distacco, colpire la parete con un martello (figura 02): se suona a vuoto, rimuovere meccanicamente la zona deteriorata.
- Le superfici irregolari devono essere livellate con una malta appropriata.

2. Installazione del profilo di partenza

03 Fissaggio del profilo di partenza



I profili di partenza devono essere installati prima dei pannelli isolanti.

- Il primo passo da compiere è il posizionamento in bolla dei profili di partenza (utilizzando una corda di segnalazione per verificarne l'orizzontalità), ad un'adeguata distanza da terra, per evitare fenomeni legati alla presenza di umidità per risalita capillare.
- Fissare i profili di partenza, verificando sempre il posizionamento in bolla, con una distanza massima tra i punti di fissaggio di 30 cm (figura 03).
- In presenza di irregolarità che potrebbero provocare la torsione del profilo, collocare elementi distanziali prima di avvitare totalmente le viti di fissaggio, garantendo lo spessore necessario per mantenere il profilo parallelo alla facciata.



- Collocare i profili adiacenti a una distanza di 3 mm l'uno dall'altro, per evitare gli effetti delle dilatazioni termiche in caso di contatto diretto; utilizzare connettori in plastica per unire i profili, affinché rimangano paralleli alla superficie della facciata.
- Negli angoli interni ed esterni tagliare il profilo di partenza a 45° e giuntarlo assicurandosi di non danneggiare il rompigoocia (figura 04).

3. Posa dei pannelli in lana di roccia

04 Preparazione della malta adesiva



Per l'installazione dei pannelli del Sistema REDArt si possono utilizzare i seguenti prodotti:

REDArt Collante in sacco da 25 kg da versare lentamente in 5,5 litri di acqua pulita.

REDArt Rasante in sacco da 25 kg da versare lentamente in 5,5 litri di acqua pulita.

- Preparare la malta adesiva prima di installare il pannello isolante usando un miscelatore a bassa velocità fino ad ottenere un impasto omogeneo (figura 05).
- Dopo aver ottenuto una consistenza omogenea, senza grumi, lasciare riposare per 10 minuti e poi mescolare nuovamente prima di procedere con l'applicazione.
- Una volta pronto, il prodotto deve essere utilizzato entro 3 ore, a seconda della temperatura e dell'umidità relativa. Durante l'applicazione, la malta va mescolata approssimativamente ogni 30 minuti. Il tempo aperto e il tempo di lavorabilità possono diminuire a seconda della temperatura e dell'umidità relativa.

05 Applicazione della malta adesiva



NON aggiungere ulteriore acqua alla malta dopo aver mescolato il prodotto.

La superficie dell'isolante deve essere libera da polveri o altri residui. L'applicazione del collante sui pannelli viene effettuata in due fasi, indipendentemente dallo schema di incollaggio prescelto (a tutta superficie o a cordoli e punti). Nella prima fase applicare uno strato sottile di malta nelle parti dove andrà applicato il collante, per favorirne la penetrazione tra le fibre superficiali del pannello. Nella seconda fase applicare la quantità di malta necessaria all'incollaggio con uno spessore di 1-2 cm, o su tutta la superficie del pannello (in caso di supporti planari) o a cordoli e punti.

- Metodo a cordoli e punti (figura 06).

Una volta applicato un primo strato sottile di malta a cordoli lungo i bordi del pannello isolante, su una linea di spessore da 50 a 100 mm e in 2 o 3 punti centrali di diametro da 100 a 150 mm, si dovrà applicare uno strato più spesso negli stessi punti, coprendo almeno il 40% della superficie del pannello. Applicare la malta sul pannello controllando che non si estenda oltre i bordi durante l'installazione dei pannelli in facciata.

- Metodo a tutta superficie (figura 07).



In caso di buona planarità, una volta applicato un primo strato sottile di malta su tutta la superficie del pannello, si dovrà applicare uno strato più spesso negli stessi punti mediante spatola dentata (ad esempio 10 - 12 mm) assicurandosi di ricoprire completamente la superficie del pannello. Applicare la malta sul pannello controllando che non si estenda oltre i bordi durante l'installazione dei pannelli in facciata.

Pannello a doppia densità: applicare la malta adesiva sul lato a densità inferiore del pannello (lato in cui non sono presenti scritte o marchiature).

20 ottobre 2020

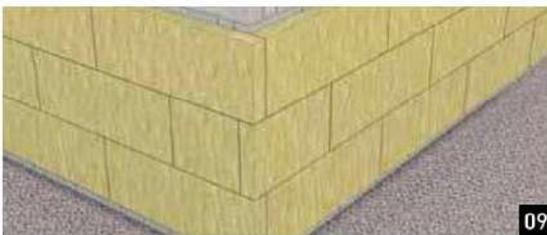
06.01 Incollaggio dei pannelli isolanti



- Iniziare posando il primo pannello al centro del profilo di partenza, proseguire verso l'esterno e continuare a posare i pannelli risalendo la facciata dell'edificio. Posare i pannelli in modo che i giunti tra uno e l'altro siano sfalsati verticalmente (figura 08).
- Posizionare correttamente i pannelli dando colpi leggeri con una spatola.
- Non installare pannelli con larghezza o altezza inferiori a 200 mm.
- Avvicinare i pannelli assicurandosi che non rimangano spazi vuoti.
- Eliminare la malta che fuoriesce dai giunti dei pannelli per evitare ponti termici e la fessurazione dell'intonaco di finitura.

NON cercare di correggere la posizione del pannello una volta incollato, poiché si rischia di rompere i legami tra malta e supporto.

06.02 Incollaggio dei pannelli isolanti negli angoli di facciata



- I giunti dei pannelli negli angoli di facciata devono essere sfalsati (figura 09).

06.03 Incollaggio dei pannelli isolanti nelle aperture di facciata



- Negli spazi corrispondenti alle aperture in facciata è necessario sagomare il pannello isolante a bandiera, per garantire che i giunti verticali e orizzontali non coincidano con gli spigoli dell'apertura corrispondente (figura 10).
- Il bordo del pannello isolante deve essere installato ad almeno 200 mm di distanza dallo spigolo dell'apertura.

20 ottobre 2020



06.04 Controllo della planarità dei pannelli

- Durante la fase di incollaggio dei pannelli isolanti controllare che la superficie sia perfettamente verticale utilizzando una livella (figura 11).



07 Nastro di guarnizione autoespandente

- Si dovrà installare un nastro di guarnizione autoespandente in tutte le unioni tra pannelli isolanti e elementi costruttivi (telai delle finestre, telai delle porte, davanzali, ecc.).
- Si dovrà installare un nastro di tenuta anche intorno a tutte le aperture presenti nel sistema, come ad esempio quelle dovute alla presenza di condotti di caldaie, prese d'aria, ecc.

08 Riempimento di fughe tra i pannelli isolanti

- Riempire le fughe maggiori di 2 mm tra i pannelli di isolamento con ritagli di isolante (figura 12).

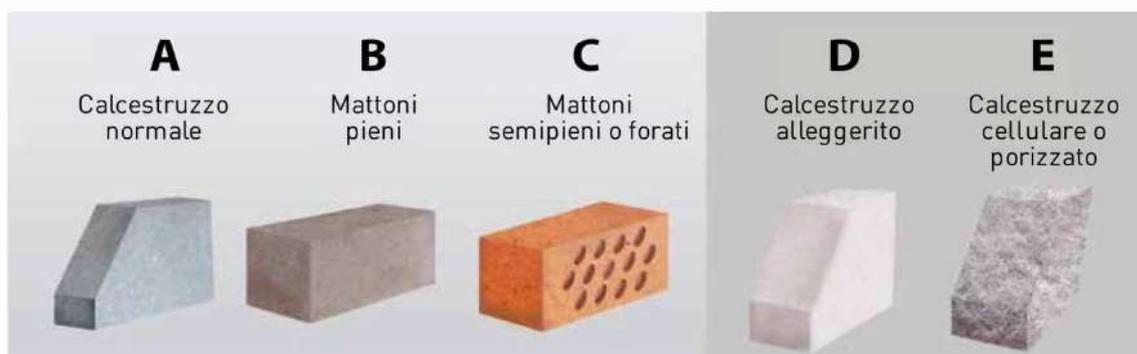
MAI riempire le fughe con la malta, perché ciò potrebbe provocare ponti termici e la fessurazione del rivestimento.



Lasciare asciugare la malta adesiva per almeno 48 ore prima di realizzare il fissaggio meccanico.

09 Fissaggio meccanico

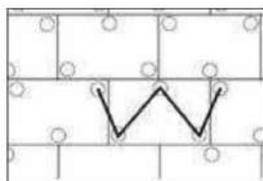
La lunghezza e il diametro degli elementi di fissaggio meccanico dipendono dal tipo di supporto (in base alle categorie d'uso indicate nell'ETAG 0014) e dallo spessore del pannello in lana di roccia utilizzato.



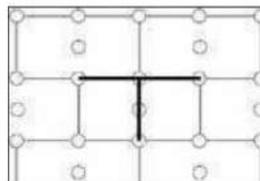
20 ottobre 2020



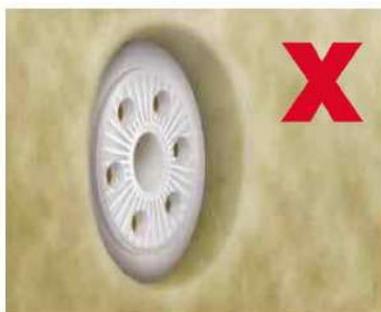
- I fori nel pannello devono essere praticati nell'isolante verso il sottofondo (figura 13) usando un trapano adatto al supporto utilizzato.
- La profondità di fissaggio sarà quella indicata nel progetto. Aumentare sempre la profondità di 10 mm per garantire che le polveri di scarto della lavorazione non interferiscano con il fissaggio.
- Il numero di tasselli varia in relazione all'altezza dell'edificio e all'area interessata, così come alla zona eolica e al grado di esposizione dell'edificio. Si consiglia comunque un minimo di 5/6 tasselli per m².
- Il numero di tasselli deve essere definito mediante un calcolo statico che consideri l'ubicazione dell'edificio e le forze del vento. Il carico del vento è maggiore sugli spigoli dell'edificio, pertanto in queste zone è necessario distribuire un maggior numero di tasselli.
- L'inserimento del tassello deve essere realizzato con attenzione tramite avvitatura. L'estremità dell'elemento di fissaggio non deve fuoriuscire dal pannello isolante.
- Non inserire eccessivamente il piatto dei tasselli all'interno del pannello. Se un tassello viene inserito per più di 5 mm, dovrà essere eliminato e si dovrà realizzare un nuovo punto di fissaggio in una zona adiacente.



Schema a W: ogni pannello è fissato con 3 tasselli.



Schema a T: un tassello è posto al centro di ogni pannello e un altro ad ogni incrocio dei giunti.



- Qualora si desideri effettuare una correzione del ponte termico, è possibile utilizzare in combinazione col tassello a vite l'apposita rondella per pannelli a doppia densità, a cui abbinare il copritassello in lana di roccia.
- La rondella a doppia densità va inserita direttamente sul tassello e viene applicata senza l'ausilio di accessori supplementari oltre a quelli normalmente utilizzati per l'inserimento del tassello stesso all'interno del pannello isolante.

23

CREATE AND PROTECT®

4. Malta rasante e rete di armatura

10 Preparazione della malta rasante



Per la rasatura dei pannelli del Sistema REDArt si può utilizzare il seguente prodotto:

REDArt Rasante in sacco da 25 kg da versare lentamente in 5,5 litri di acqua pulita.

- Preparare il rasante mescolando con cura un sacco intero con acqua pulita, utilizzando un miscelatore a bassa velocità, fino ad ottenere un impasto omogeneo (figura 14).
- Dopo aver ottenuto una consistenza omogenea, senza grumi, lasciare riposare per 10 minuti e poi mescolare nuovamente prima di procedere con l'applicazione.
- Una volta pronto, il prodotto deve essere utilizzato entro 3 ore, a seconda della temperatura e dell'umidità relativa. Durante l'applicazione, la malta rasante va mescolata approssimativamente ogni 25/30 minuti.

NON aggiungere ulteriore acqua alla malta dopo aver mescolato il prodotto.

11 Trattamento di punti singolari



Per evitare la formazione di crepe e fessure, trattare i seguenti punti prima di effettuare la stesura completa del rasante.

Rinforzi spigoli esterni delle aperture, con rete a 45° (figura 15): le intersezioni tra stipite e architrave richiedono un ulteriore rinforzo con una rete aggiuntiva.

- Tagliare strisce di rete di armatura di 30 cm x 30 cm.
- Applicare una striscia di malta della stessa larghezza della striscia di rete direttamente sull'angolo a 45°.
- Annegare la striscia di rete di armatura nella malta fresca, verificando che la malta sia al di sopra e al di sotto della sua superficie.
- Affinare per eliminare il materiale in eccesso.
- Lasciare seccare prima di ricoprire con la rasatura armata.



Spigoli verticali (figura 16): per rinforzare gli spigoli della facciata.

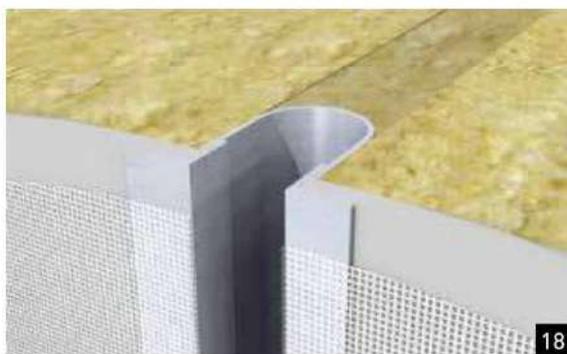
- Stendere la malta su entrambi i lati dell'angolo per una larghezza di 15 cm.
- Annegare il profilo speciale per angoli nella malta fresca, verificando che la malta sia al di sopra e al di sotto della sua superficie.
- Affinare per eliminare il materiale in eccesso.
- Lasciare seccare prima di ricoprire con la rasatura armata.

20 ottobre 2020



Spigoli orizzontali con profilo rompigoccia (figura 17): da collocare in corrispondenza di vani di porte e finestre per creare superfici che aiutino il corretto scorrimento dell'acqua piovana.

- Stendere uno strato di malta largo 15 cm su entrambi i lati dell'angolo.
- Annegare il profilo speciale per angoli orizzontali con gocciolatoio nella malta fresca, verificando che la malta sia al di sopra e al di sotto della sua superficie.
- Affinare per eliminare il materiale in eccesso.
- Lasciare seccare prima di ricoprire con la rasatura armata.



Giunti di dilatazione (figura 18): da prevedere in caso di presenza di giunti di dilatazione strutturali della muratura.

- Stendere uno strato di malta largo 15 cm su entrambi i lati dell'angolo.
- Annegare il profilo speciale per giunti di dilatazione nella malta fresca, verificando che la malta sia al di sopra e al di sotto della sua superficie.
- Inserire strisce di isolante nell'interstizio del giunto affinché non si riempia di malta durante l'applicazione.
- Affinare per eliminare il materiale in eccesso.
- Eliminare la striscia di isolante inserita anteriormente.
- Lasciare seccare prima di ricoprire con la rasatura armata.



Profilo di unione per telai di porte e finestre autoadesivo (figura 19), con linguetta protettiva e rete di armatura o in alternativa nastro di guarnizione autoespandente.

- Incollare il profilo al telaio del serramento, dal lato autoadesivo.
- Sovrapporre la rete del profilo di congiunzione alla rete del profilo per gli spigoli verticali.
- Annegare la rete nella malta.
- Rimuovere la linguetta protettiva.

20 ottobre 2020

12 Applicazione della malta rasante



Verificare la planarità dei pannelli isolanti prima di applicare la malta rasante su tutta la superficie.

La stesura della malta rasante deve essere effettuata in condizioni climatiche appropriate, con temperatura dell'aria superiore a +5 °C e inferiore a + 30°. Non dovrà registrarsi nessun rischio di gelata nelle prime 48 ore dopo la stesura.

Assicurarsi che la superficie dei pannelli sia completamente libera dalla presenza di polvere o altri residui che possano compromettere l'aderenza.

- Ricoprire tutta la superficie dei pannelli con un primo strato di malta rasante, mediante l'utilizzo di spatola dentata.
- Stendere la malta in strisce verticali della stessa larghezza della rete di armatura (figura 20).
- Successivamente, annegare completamente la rete di armatura in fibra di vetro antialcalina nel prodotto ancora fresco, iniziando dall'alto e facendo pressione lungo tutta la sua estensione (figura 20b), sovrapponendone i lembi per 10 cm, evitando la formazione di zone ondulate, sporgenze o grumi.
- Applicare un secondo strato di malta per garantire la copertura necessaria di tutta la rete. Lo spessore totale dello strato di rasatura armata deve essere di 5 mm.
- Per poter garantire il corretto funzionamento dello strato di rinforzo e assorbire le tensioni, la rete deve essere collocata nel 3° esterno dello strato di malta e la copertura della rete deve essere di minimo 1,00 mm. Un posizionamento scorretto (troppo a fondo o troppo in superficie) può far sì che la rete eserciti una forza eccentrica, che può generare fessurazioni nella rasatura.

Non inserire la rete di rinforzo direttamente sui pannelli né farla fuoriuscire lateralmente.

Non aggiungere uno strato sottile allo strato di rinforzo una volta seccato, poiché presenta scarse proprietà adesive (l'evaporazione troppo rapida dell'acqua dello strato aggiuntivo può causare il distacco dalla superficie).

5. Rivestimenti finali



Lasciare asciugare la malta rasante per 72 ore prima di applicare il fissativo.

13 Applicazione del fissativo per finiture



Per garantire un'ottima adesione, è necessario trattare la superficie dello strato di rasatura armata con un fissativo prima di applicare la finitura.

Nel caso in cui si utilizzino finiture colorate, si raccomanda di utilizzare un colore del fissativo simile al colore scelto per il rivestimento finale.

Il fissativo può essere applicato a pennello, a rullo o a macchina su superficie asciutta. Deve essere applicato in maniera uniforme e su tutta la superficie (figura 21).

Non diluire il fissativo affinché non perda le sue proprietà.

- REDArt Fissativo per Finitura ai Silicati
- REDArt Fissativo per Finitura Siliconica



Lasciare asciugare il fissativo per almeno 24 ore prima di applicare lo strato finale di finitura.

14 Preparazione dello strato finale di finitura



Per la finitura del Sistema REDArt si possono utilizzare i seguenti prodotti:

- REDArt Finitura ai Silicati
- REDArt Finitura Siliconica
- Mescolare con cura il contenuto di ogni recipiente con un miscelatore a bassa velocità per disperdere gli aggregati.
- Per evitare di ottenere differenze di tonalità del colore, mischiare il contenuto di più confezioni in un unico recipiente, applicando il prodotto in maniera continua (figura 22).

È importante che il ponteggio sia pulito e che si elimini tutta la polvere e i residui di cantiere. Ogni zona deve essere rifinita con il materiale dello stesso recipiente per garantire un colore uniforme.

20 ottobre 2020

15 Applicazione della finitura



Controllare attentamente le condizioni meteorologiche, per garantire una corretta asciugatura in modo da evitare disomogeneità nella colorazione della superficie. La temperatura non dovrà essere inferiore a +5 °C per REDArt Finitura Siliconica e a +8 °C per REDArt Finitura ai Silicati. La temperatura non dovrà essere superiore a +30°. Evitare il rischio di gelata per le prime 48 ore dopo la stesura. Proteggere adeguatamente la facciata da pioggia, vento ed esposizione solare.

- Applicare la finitura REDArt con spessore uguale alla granulometria della finitura con una cazzuola in acciaio seguendo movimenti circolari. Gli attrezzi e il recipiente devono essere puliti. È importante utilizzare gli stessi strumenti per tutti i procedimenti operativi. Garantire una copertura completa della superficie e l'eliminazione di eccesso di materiale (figura 23).
- Affinché non si vedano linee corrispondenti alle fasi di stesura, si consiglia di eseguire il lavoro nel più breve tempo possibile per garantire l'applicazione umido su umido.
- È possibile creare effetti di finitura usando una paletta di plastica mentre l'intonaco è ancora umido (figura 24 a, b, c).



Contatti

Per maggiori informazioni riguardo alla disponibilità di ulteriori accessori a completamento del sistema, contattare i nostri uffici commerciali.

E-mail: redart@rockwool.it

Tel: 02 346.13.1

Visita la sezione www.rockwool.it/redart per consultare la gamma completa di prodotti e servizi.

ROCKWOOL Italia S.p.A. si riserva il diritto di modificare le caratteristiche dei prodotti senza preavviso, in un'ottica di miglioramento continuo.

ROCKWOOL Italia S.p.A. non è responsabile dell'installazione del sistema. Le informazioni contenute all'interno di queste schede tecniche si considerano corrette e aggiornate nella data di pubblicazione di questo catalogo.

Ristampa Ottobre 2015

20 ottobre 2020

Finiture REDArt® in oltre 200 colori



20 ottobre 2020

Gamma dei colori REDArt®

Standard

010-P-01	010-U-01	010-R-02	010-E-04	020-P-01	020-U-01	020-R-02	020-E-05
030-P-01	030-U-02	030-R-03	030-E-05	040-P-01	040-U-02	040-R-03	040-E-04
050-P-01	050-U-01	050-R-03	050-E-05	060-P-01	060-U-02	060-E-04	070-P-01
070-U-01	070-R-02	070-E-03	080-P-01	080-U-02	080-R-03	080-E-04	090-P-01
090-U-02	090-R-03	100-P-02	100-R-04	110-P-02	110-U-04	110-R-04	120-P-02
120-U-03	120-R-03	130-P-02	130-U-02	130-R-03	130-E-04	140-P-01	140-U-02
140-R-03	140-E-03	150-P-01	150-U-01	150-R-02	150-E-02	160-P-01	160-U-01
160-R-02	160-E-03	170-P-01	170-U-02	170-R-03	170-E-04	180-P-01	180-U-02
180-R-04	190-P-01	190-U-02	190-R-03	190-E-05	200-P-02	200-U-04	200-R-04
200-E-05	210-P-02	210-U-03	230-P-02	220-U-02	220-R-02	230-R-03	240-P-02
240-U-02	240-R-03	250-P-01	250-U-02	250-E-03	260-P-01	260-U-01	260-E-02
270-P-01	270-U-01	270-R-01	270-E-02	280-P-01	280-U-01	280-R-01	280-E-02
290-P-01	290-U-01	290-R-01	290-E-02	300-P-01	300-U-01	300-R-02	310-P-01
310-U-02	310-R-02	310-E-02	320-P-01	350-P-01	360-P-01	360-U-01	370-P-01
370-U-01	380-P-01	380-U-01	380-R-03	390-P-01	390-U-01	390-R-02	400-P-01
400-U-01	400-R-02	410-P-01	410-U-02	410-R-02	410-E-04	420-P-01	420-U-01

20 ottobre 2020

430-P-01	460-P-01	460-U-01	470-P-01	470-U-01	470-E-02	480-P-01	480-U-01
480-R-02	490-P-02	490-U-02	500-P-02	510-P-02	520-P-01	530-P-01	530-U-02
540-P-01	540-U-01	540-R-02	550-P-01	550-U-02	550-R-03	560-P-02	560-U-02
570-P-02	580-P-01	590-P-02	600-P-01	600-U-02	600-R-02	610-P-01	610-U-02

Premium

060-R-03	100-U-03	110-E-06	120-E-05	180-E-06	210-R-03	210-E-04	220-P-02
230-U-03	230-E-05	240-E-04	250-R-03	260-R-02	300-E-03	320-U-02	320-R-03
320-E-03	330-P-02	330-R-03	330-E-03	340-P-02	340-U-02	350-U-02	360-R-02
360-E-02	370-R-02	380-E-03	390-E-03	400-E-04	420-E-02	440-P-02	450-P-01
450-U-03	450-R-03	450-E-04	460-R-02	460-E-03	470-R-02	480-E-03	500-U-03
500-R-04	510-U-03	510-R-03	520-U-02	530-R-02	560-R-03	570-U-02	580-U-02
590-U-02	590-R-03	590-E-03	600-E-03	610-E-06			

Special

090-E-04	100-E-05	220-E-04	330-U-03	340-R-03	340-E-03	350-R-02	350-E-03
370-E-03	420-R-02	430-U-02	430-R-02	430-E-03	440-U-02	440-R-03	440-E-05
490-R-04	490-E-05	500-E-05	510-E-05	520-R-04	520-E-05	530-E-03	540-E-04
550-E-04	560-E-04	570-R-03	570-E-04	580-R-04	580-E-05	610-R-04	

20 ottobre 2020

Il Gruppo ROCKWOOL

Il Gruppo ROCKWOOL è leader mondiale nella fornitura di prodotti e sistemi innovativi in lana di roccia, materiale che aiuta a proteggere l'ambiente migliorando la qualità della vita di milioni di persone.

È presente prevalentemente in Europa e sta espandendo le proprie attività in Nord e Sud America oltre che in Asia.

Il Gruppo è tra i leader mondiali nell'industria dell'isolamento. Infatti, oltre alla gamma di pannelli in lana di roccia per la coibentazione termo-acustica, propone controsoffitti acustici e rivestimenti di facciata che permettono di realizzare edifici sicuri in caso di incendio, efficienti dal punto di vista ener-

getico e caratterizzati da un comfort acustico ottimale.

Il Gruppo ROCKWOOL offre anche soluzioni "green" per la coltivazione fuori terra, fibre speciali per l'utilizzo industriale, isolamento per l'industria di processo e per la coibentazione del settore navale, così come sistemi anti-vibrazione e anti-rumore per le moderne infrastrutture.

Inoltre, i servizi di consulenza in fase preliminare e di realizzazione rappresentano un plus unico nel mercato dell'isolamento e rendono il Gruppo ROCKWOOL il partner ideale nell'iter progettuale e costruttivo.

ROCKWOOL Italia S.p.A.

Via Londonio, 2
20154 Milano
02.346.13.1
www.rockwool.it

ROCKWOOL®
FIRESAFE INSULATION

NANOTECNOLOGIA – CAPPOTTO ESTERNO



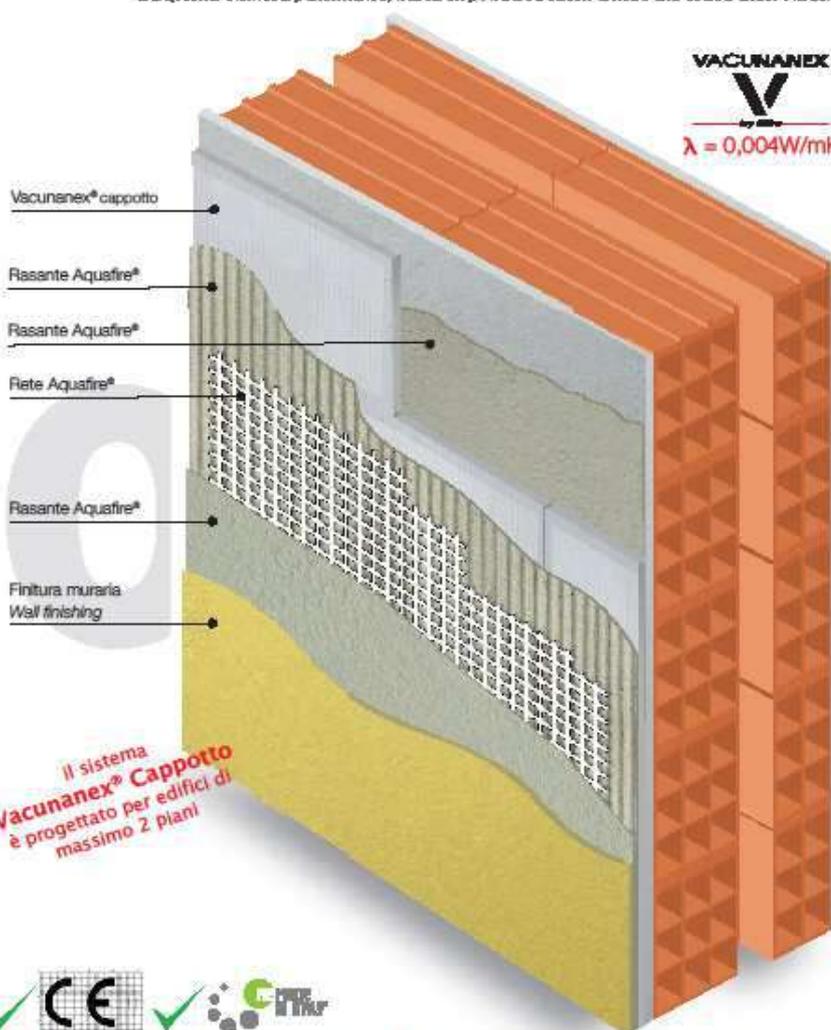
Come si installa Vacunanex® Cappotto esterno?

How to install outdoor Vacunanex® Cappotto?

Vacunanex® Cappotto è un materiale tecnologicamente avanzato ad altissime prestazioni isolanti, composto da cellule micronizzate di polveri a base di ossidi di silice e confezionato sottovuoto.

Vacunanex® is an advanced material, with high insulation properties, made of microporous insulation material with exceptional thermal performance, based on powdered silicon dioxide and sealed under vacuum.

principali applicazioni - cappotti esterni
 main applications - outdoor coating system



Il sistema Vacunanex® Cappotto è progettato per edifici di massimo 2 piani



Vacunanex® Cappotto rispetta i requisiti richiesti dal Decreto Legge 19 Maggio 2020 per poter accedere al "Bonus 110%".

Ingombro minimo 22mm per il sistema completo: non si rifanno pluviali, davanzali, soglie, camminamenti esterni, persiane, grate antintrusione, ecc.

Maximum thickness 22mm when finished: no remake downpipes, window sills, thresholds, external walkways, shutters, anti-intrusion grates, etc.

R= 3m²K/W del solo isolante
R= 3m²K/W of the insulation only

Incombustibile - A1
Non combustible - A1

20 ottobre 2020

Come si installa Vacunanex® Cappotto esterno?

How to install outdoor Vacunanex® Cappotto?

- Prima dell'installazione del prodotto occorrerà preparare la superficie muraria da rivestire con adeguato primer aggrappante.
- Posare il profilo di partenza, tassellandolo in maniera salda alla parete.
- Spalmare uno strato molto leggero di Rasante Aquafire® sulla muratura per rettificare la superficie e migliorare l'aderenza parete-pannello.
- Spalmare sul pannello Vacunanex® Cappotto uno strato di Rasante Aquafire® con frattazzo dentato da 10mm, coprendolo completamente.
- Applicare il pannello Vacunanex® Cappotto alla parete in senso orizzontale, partendo in appoggio al profilo di partenza.
- Procedere allo stesso modo con l'applicazione dei successivi pannelli Vacunanex® Cappotto sfalsando i giunti. Dove necessario è possibile tagliare un pannello Vacunanex® Cappotto per completare in maniera corretta la superficie della parete. Il pannello tagliato andrà richiuso con l'apposito nastro Nanex Tape Cappotto.
- A questo punto si saranno consumati circa 2kg/m² di Rasante Aquafire® per l'incollaggio.
- Con l'aiuto di una staggia pareggiare la superficie rivestita in modo da garantire una corretta posa del sistema e facilitare le operazioni di rasatura.
- Una volta passati i tempi di asciugatura del rasante (variabili in funzione di temperatura e umidità ambientale, indicativamente 16-24 ore) occorrerà coprire l'intera superficie con Rasante Aquafire®.
- Spalmare uno strato abbondante di Rasante Aquafire® con l'aiuto del frattazzo dentato da 10mm sul Vacunanex® Cappotto, lavorando in senso verticale. Prevedere una fascia di larghezza almeno 1m per poter posare una striscia intera di rete.
- Applicare la Rete Aquafire® sul rasante appena posato, avendo cura di farla penetrare solo superficialmente, lavorando con il lato liscio del frattazzo dentato.
- Una volta passati i tempi di asciugatura del rasante (variabili in funzione di temperatura e umidità ambientale, indicativamente 2-3 ore) occorrerà spalmare l'intera superficie con un'ulteriore mano di Rasante Aquafire® come lisciatura lavorando in senso orizzontale (ovvero perpendicolare al senso di posa della rete).
- Lasciare asciugare completamente la superficie per almeno 24ore, dopodichè spalmare uno strato leggero di Rasante Aquafire® (per questa mano il rasante va impastato leggermente più liquido) per eseguire la finitura arricciata con frattazzo a spugna.
- A questo punto sopra il pannello Vacunanex® Cappotto saranno posati circa 5-6mm pari a circa 7kg/m² di Rasante Aquafire®.
- Per l'intero sistema (incollaggio + rasatura) occorrerà prevedere un'incidenza di 9kg/m² per l'installazione del sistema completo.
- Applicare primer isolante per esterni prima delle operazioni di finitura.
- Completare la superficie con una finitura muraria tipo intonachino acrilico, acril-silossanico, silossanico o integgiare direttamente con pittura acril-silossanica al quarzo.

- Before installing the product, it will be necessary to prepare the wall surface with a suitable adhesion primer.
- Install the start profile firmly to the wall.
- Spread a very light layer of Rasante Aquafire® on the masonry to grind the surface and improve the wall-panel adhesion.
- Spread a layer of Rasante Aquafire® with a 10mm notched trowel on the Vacunanex® Cappotto panel.
- Apply the Vacunanex® Cappotto panel to the wall, starting against the start profile.
- Proceed in the same way with the application of the subsequent Vacunanex® Cappotto panels staggering the joints. Where necessary, it is possible to cut a Vacunanex® Cappotto panel. The cut panel will be closed with the specific NANex Tape Cappotto.
- At this point about 2kg/m² of Rasante Aquafire® will have been consumed.
- With the help of a straight edge, check the flatness of the surface.
- Once the drying time of the glue has passed (16-24 hours) it will be necessary to cover the entire surface with Rasante Aquafire®.
- Spread a generous layer of Rasante Aquafire® with the help of the 10mm trowel on the Vacunanex® Cappotto.
- Apply the Rete Aquafire® to the freshly laid leveling compound, taking care to make it penetrate only superficially, working with the smooth side of the notched trowel.
- Once the drying time of the skim coat has passed (variable depending on the temperature and ambient humidity, approximately 2-3 hours), the entire surface must be spalled with an additional coat of Rasante Aquafire® as a smoothing working horizontally (perpendicular to the direction of laying the net).
- Allow the surface to dry completely for at least 24 hours, then spread a light layer of Rasante Aquafire® (for this coat the skim coat must be mixed slightly more liquid) to perform the curled finish with a sponge float.
- At this point, about 5-6mm (7kg/m²) of Rasante Aquafire® will be laid on the Vacunanex® Cappotto panel.
- The complete system needs 9kg/m².
- Apply exteriors insulating primer before the plaster.
- Complete the surface with a wall finish such as acrylic plaster, acryl-siloxane, siloxane or paint directly with quartz acryl-siloxane product.



principali applicazioni - cappotti esterni
main applications - outdoor coating system

20 ottobre 2020

VACUNANEX



Installation smart guide

guida smart per la posa



1. Preparare la superficie muraria da rivestire con primer aggrappante.



2. Posare il profilo di partenza.



3. Spalmare uno strato molto leggero di Rasante Aquafire® sulla muratura per rettificare la superficie e migliorare l'aderenza parete-pannello.



4. Spalmare il Rasante Aquafire® sul pannello con frattazzo dentato da 10mm.



5. Applicare il pannello Vacunanex® Cappotto alla parete.



6. Con l'aiuto di una staggia pareggiare la superficie rivestita.

20 ottobre 2020

7. Spalmare uno strato abbondante di Rasante Aquafire® con l'aiuto del frattazzo dentato da 10mm sul Vacunanex® Cappotto, lavorando in senso verticale.



8. Applicare la Rete Aquafire® sul rasante appena posato, avendo cura di farla penetrare solo superficialmente.



9. Splamare l'intera superficie con un'ulteriore mano di Rasante Aquafire® come lisciatura, lavorando in senso orizzontale.



10. Eseguire la finitura con frattazzo a spugna.



11. Applicare una mano di primer isolante per esterni prima di procedere alla tinteggiatura diretta con pittura acril-silossanica al quarzo o alla posa dell'intonachino acrilico, acril-silossanico o silossanico.



VACUNANEX
by Bifire
AERONANEX

guida smart per la posa
Installation smart guide

NANOTECCNOLOGIA – CAPPOTTO INTERNO

VACUNANEX



AEROMANEX

principali applicazioni - indoor coating system
 main applications - indoor coating system

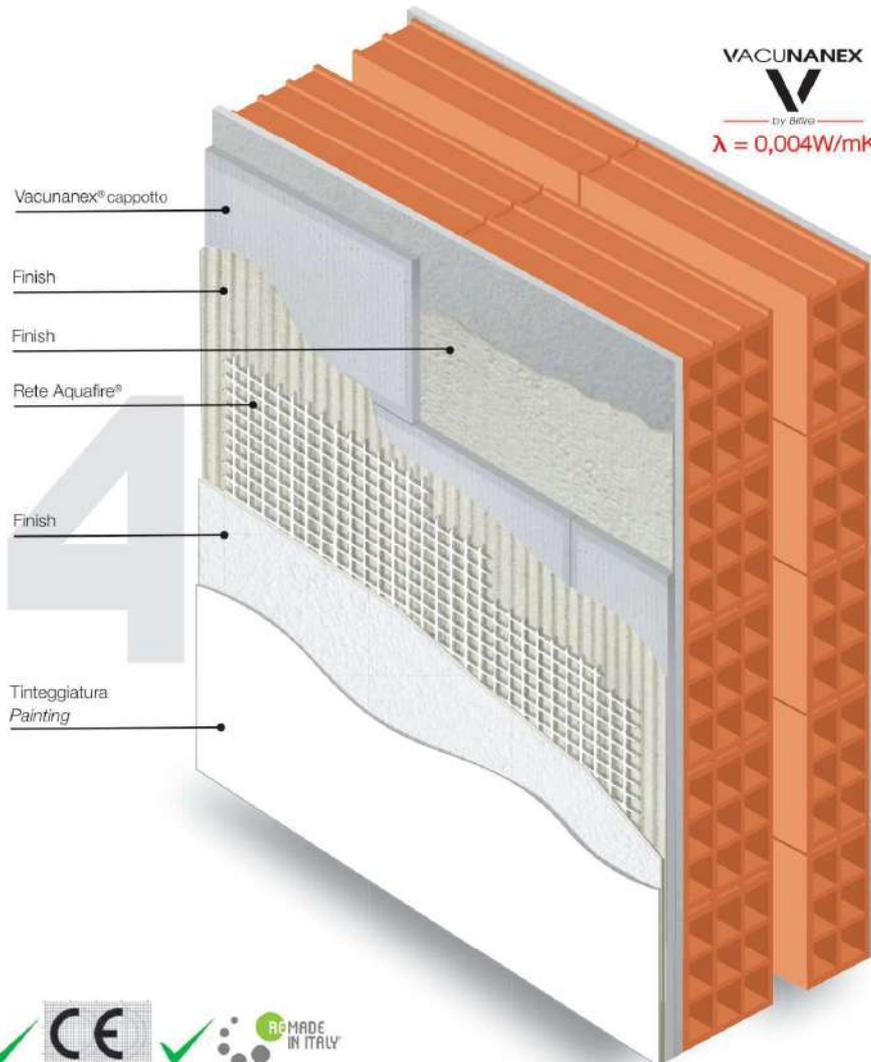
principali applicazioni - cappotti interni
 main applications - internal insulation

Come si installa Vacunanex® Cappotto interno?

How to install indoor Vacunanex® Cappotto?

Vacunanex® Cappotto è un materiale tecnologicamente avanzato ad altissime prestazioni isolanti, composto da cellule micronizzate di polveri a base di ossidi di silice e confezionato sottovuoto.

Vacunanex® is an advanced material, with high insulation properties, made of microporous insulation material with exceptional thermal performance, based on powdered silicon dioxide and sealed under vacuum.



- ✓ Vacunanex® Cappotto rispetta il Decreto Legge 19 Maggio 2020 n°34 art.119: Incentivi per efficientamento energetico, sisma bonus, fotovoltaico e colonnine di veicoli elettrici.
- ✓ Ingombro massimo 20mm a lavoro finito: non si rifanno davanzali, non si modificano le zanche dei termosifoni, non serve prolungare i cavi elettrici, ecc.
- ✓ *Maximum thickness 32mm when finished: no window sills are made, no radiator clamps are changed, no need to extend the electric cables, etc.*
- ✓ $R = 3\text{m}^2\text{K/W}$ del solo isolante
- ✓ $R = 3\text{m}^2\text{K/W}$ of the insulation only
- ✓ Incombustibile - A1
- ✓ Non combustible - A1

20 ottobre 2020

Come si installa Vacunanex® Cappotto interno?

How to install indoor Vacunanex® Cappotto?

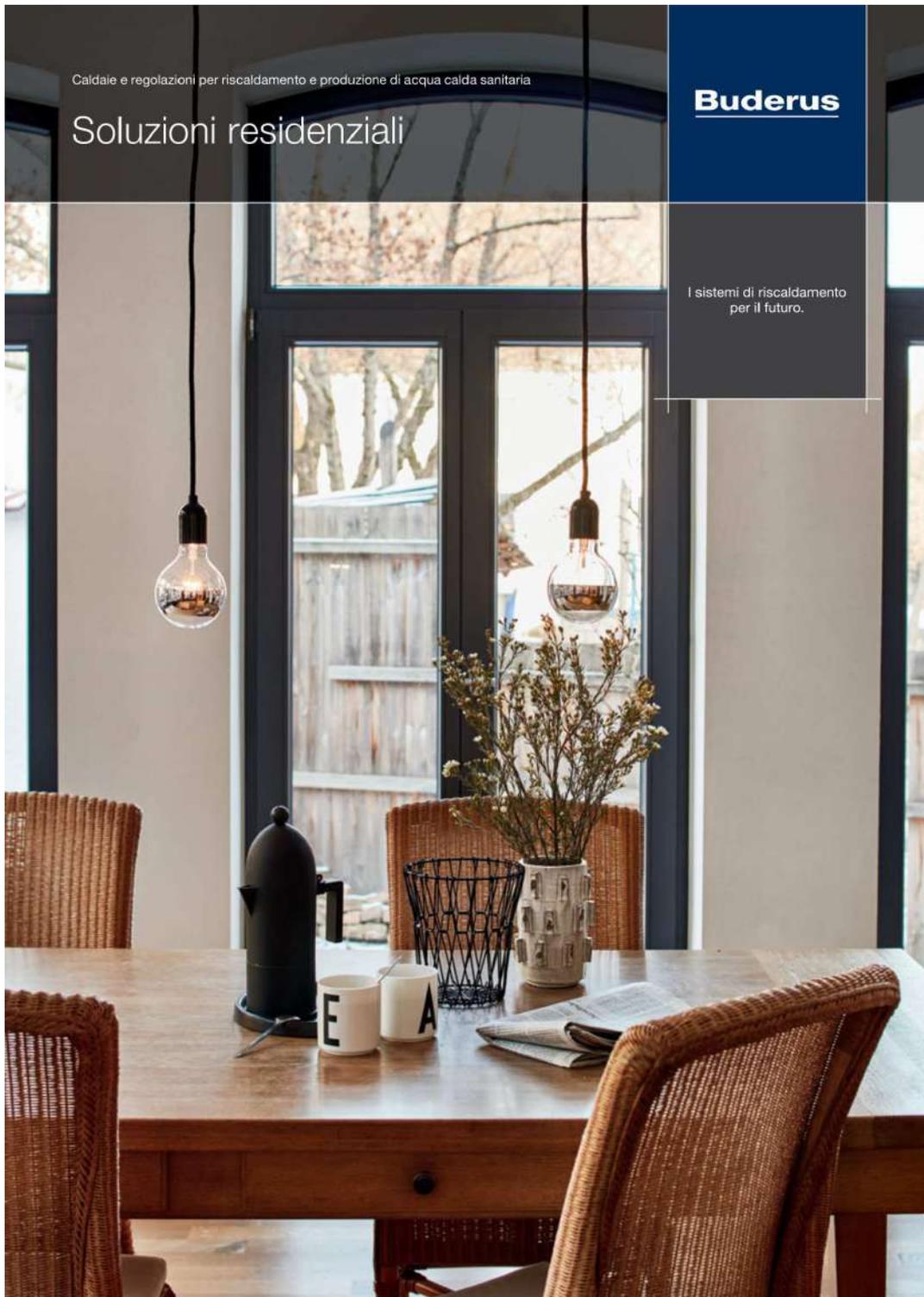
- Prima dell'installazione del prodotto occorrerà preparare la superficie muraria da rivestire con adeguato primer aggrappante.
 - Spalmare sul pannello Vacunanex® Cappotto uno strato di Finish con frattazzo dentato da 6mm, coprendolo completamente.
 - Applicare il pannello Vacunanex® Cappotto alla parete in senso orizzontale, partendo in appoggio a pavimento.
 - Procedere allo stesso modo con l'applicazione dei successivi pannelli Vacunanex® Cappotto sfalsando i giunti. Dove necessario è possibile tagliare un pannello Vacunanex® Cappotto per completare in maniera corretta la superficie della parete. Il pannello tagliato andrà richiuso con l'apposito nastro Nanex Tape Cappotto.
 - A questo punto si saranno consumati circa 1,5kg/m² di Rasante Aquafire® per l'incollaggio.
 - Con l'aiuto di una staggia pareggiare la superficie rivestita in modo da garantire una corretta posa del sistema e facilitare le operazioni di rasatura.
 - Una volta passati i tempi di asciugatura del rasante (variabili in funzione di temperatura e umidità ambientale, indicativamente 16-24 ore) occorrerà coprire l'intera superficie con Finish.
 - Spalmare uno strato abbondante di Finish con l'aiuto del frattazzo dentato da 6mm sul Vacunanex® Cappotto, lavorando in senso verticale. Prevedere una fascia di larghezza almeno 1m per poter posare una striscia intera di rete.
 - Applicare la Rete Aquafire® sul rasante appena posato, avendo cura di farla penetrare solo superficialmente, lavorando con il lato liscio del frattazzo dentato.
 - Una volta passati i tempi di asciugatura del rasante (variabili in funzione di temperatura e umidità ambientale, indicativamente 2-3 ore) occorrerà spalmare l'intera superficie con un'ulteriore mano di Finish come lisciatura, lavorando in senso orizzontale (ovvero perpendicolare al senso di posa della rete).
 - A questo punto sopra il pannello Vacunanex® Cappotto ci saranno posati circa 3mm (4,5kg/m²) di Finish.
 - Per l'intero sistema (incollaggio + rasatura) occorrerà prevedere un'incidenza di 6kg/m² per l'installazione del sistema completo.
 - A questo punto la parete è pronta per la tinteggiatura che deve essere preceduta da stesura di fissativo.
-
- Before installing the product, it will be necessary to prepare the wall surface with a suitable adhesion primer.
 - Spread a very light layer of Finish on the masonry to grind the surface and improve the wall-panel adhesion.
 - Spread a layer of Finish with a 10mm notched trowel on the Vacunanex® Cappotto panel.
 - Apply the Vacunanex® Cappotto panel to the wall, starting by floor.
 - Proceed in the same way with the application of the subsequent Vacunanex® Cappotto panels. Where necessary, it is possible to cut a Vacunanex® Cappotto panel. The cut panel will be closed with the special tape supplied in the product kit.
 - At this point about 1,5kg/m² of Finish will have been consumed.
 - With the help of a straight edge, check the flatness of the surface.
 - Once the drying time of the glue has passed (16-24 hours) it will be necessary to cover the entire surface with Finish.
 - Spread a generous layer of Finish with the help of the 6mm trowel on the Vacunanex® Cappotto, working vertically.
 - Apply the Rete Aquafire® to the freshly laid leveling compound, taking care to make it penetrate only superficially, working with the smooth side of the notched trowel.
 - Once the drying time of the skim coat has passed (variable depending on the temperature and ambient humidity, approximately 2-3 hours), the entire surface must be spalled with an additional coat of Finish as a smoothing, working horizontally (perpendicular to the direction of laying the net).
 - At this point, about 3mm (4,5kg/m²) of Finish will be laid on the Vacunanex® Cappotto panel.
 - The complete system needs 6kg/m².
 - At this point the wall is ready for the painting that must be preceded by fixative.



principali applicazioni - cappotti interni
main applications - indoor coating system

20 ottobre 2020

CALDAIE



Caldie e regolazioni per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

Soluzioni residenziali

Buderus

I sistemi di riscaldamento per il futuro.

20 ottobre 2020

I plus di gamma

1. Logamax plus GB122
2. Logamax plus GB172 HM
3. Logamax plus GB172 T50
4. Logamax plus GB172 T
5. Logano plus GB212
6. Logano plus GB105
7. Logano plus GB125 BE

La qualità Buderus per la tua casa

L'innovazione ha una lunga tradizione in Buderus, società del Gruppo Bosch. Le continue attività di Ricerca e Sviluppo pongono il nostro Gruppo, anche nel settore della termotecnica, tra i leader mondiali nella proposta di soluzioni pensate per il futuro. Tecnologia, efficienza e affidabilità sono ormai elementi imprescindibili, Buderus progetta il comfort su misura per la tua casa!

3

20 ottobre 2020

I plus di gamma



- ▲ Design innovativo
- Componenti di qualità ▶
- ◀ Intuitività
- Connettività ▼

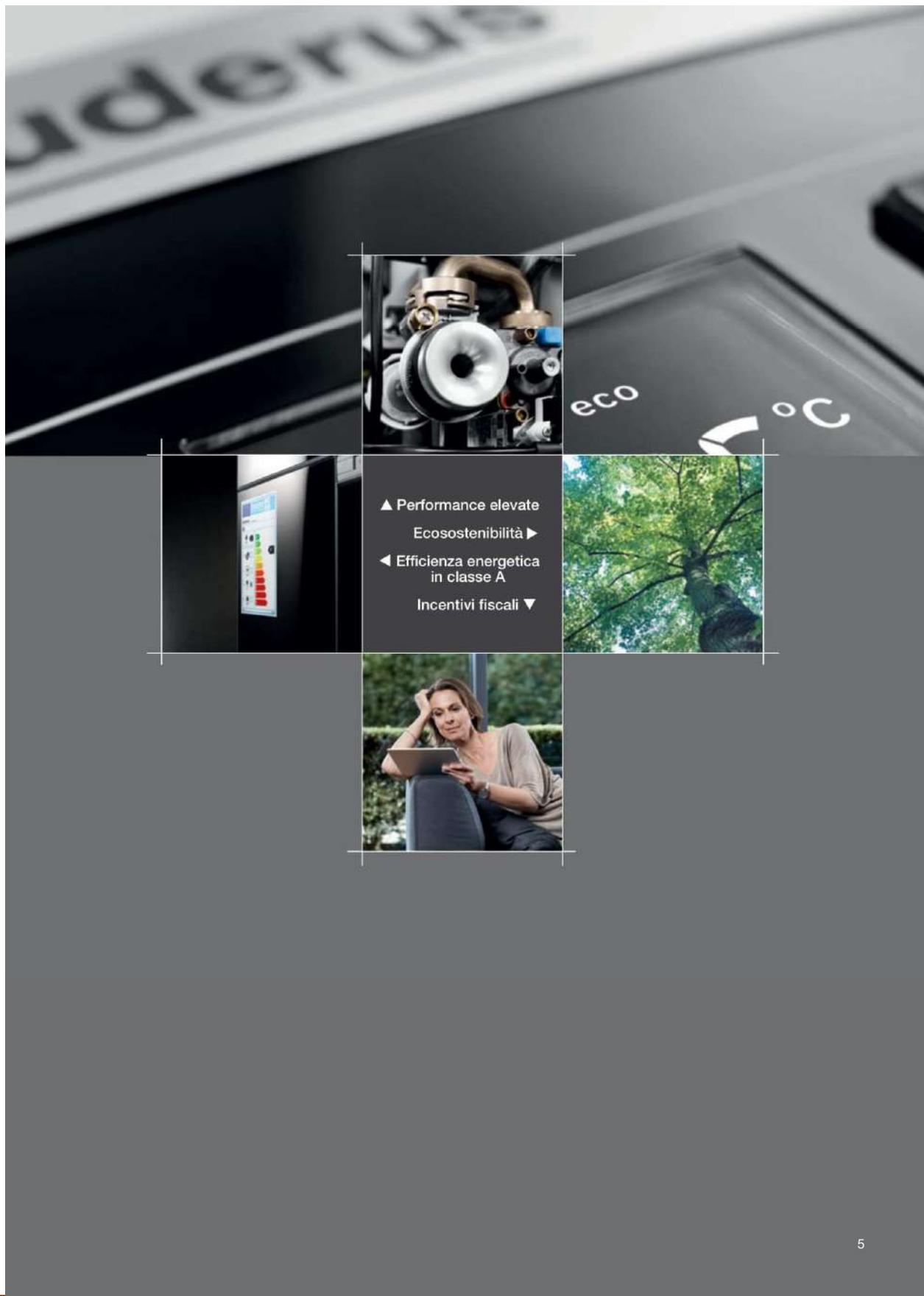


GARANZIA
SERVICE

5

Buderus non è solo sinonimo di prodotti di alta qualità ma anche di servizi di eccellenza, come l'estensione di garanzia Service5 che prevede 3 anni di garanzia aggiuntivi ai 2 previsti per legge, previa sottoscrizione di un contratto di manutenzione annuale con un'Assistenza aderente all'iniziativa.

20 ottobre 2020



20 ottobre 2020

Logamax plus GB122: qualità ed efficienza installabile ovunque

Logamax plus GB122 è la caldaia murale che vi garantisce tutta l'efficienza energetica della condensazione e l'eleganza di un design moderno. Adatta per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, questa caldaia compatta può essere installata anche in ambienti domestici di dimensioni ridotte.

Logamax plus GB122 garantisce silenziosità in casa, grazie a una rumorosità di funzionamento di soli 44 dB(A). Inoltre questa caldaia consente di ottenere il massimo sia nel rendimento stagionale (pari al 94%), sia nel comfort sanitario (pari a 3 stelle secondo la normativa EN13203-1/2). Tale efficienza è assicurata da una componentistica di alto livello, in particolare dal nuovo scambiatore di calore primario in lega di alluminio e silicio WB6-1.

Il nuovo quadro comandi è semplice e intuitivo, con display retroilluminato per impostare i parametri di base. Anche gestire le impostazioni avanzate di Logamax plus GB122 è facile, grazie alla compatibilità con il nuovo termostato Logamatic TC100 e con Logamatic EMS plus e l'unità di regolazione Logamatic RC200. La combinazione con un regolatore modulante con funzione climatica consente poi di incrementare l'efficienza energetica della caldaia fino alla classe A+. Utilizzando il termostato smart Logamatic TC100 oppure integrando l'impianto con Logamatic Web KM200, la caldaia è gestibile anche da remoto, con smart device e app dedicata*.

* L'App MyMode è associata a Logamatic TC100, mentre l'App MyDevice controlla Logamatic KM200. App disponibili per smartphone e tablet con sistema operativo iOS e Android - verificare che la versione del sistema operativo del proprio smart device sia compatibile con le app. Smartphone e tablet non inclusi nel prodotto.



I valori relativi alla classe di efficienza energetica fanno riferimento a tutti i modelli Logamax plus GB122.

Caldaia murale a condensazione a gas

Riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria - **potenze disponibili: 24/25 kW e 24/29,4 kW**

Solo riscaldamento - **potenze disponibili: 24 kW**

6 | Logamax plus GB122

20 ottobre 2020



Design compatto e robusto

Elevata efficienza grazie
all'ampio range di modulazione (1:10)

Operazioni di installazione e
manutenzione semplificate

Connessioni idrauliche effettuabili
anche in orizzontale (con appositi
accessori opzionali)

Display retroilluminato per impostare
semplicemente le funzioni di base

Centralina climatica integrata in caldaia:
aggiungendo una sonda esterna la
temperatura dell'ambiente verrà regolata
in funzione di quella esterna

7

20 ottobre 2020

Logamax plus GB172 HM: comfort ed efficienza

Logamax plus GB172 HM è la soluzione ideale per ottenere tutto il comfort desiderato senza preoccuparsi dei consumi. La caldaia è progettata per consumare energia solo quando serve, fornendo tutto il calore necessario ed evitando inutili sprechi. Inoltre, Logamax plus GB172 HM è in grado di erogare rapidamente tanta acqua calda per un comfort sanitario a 3 stelle (EN13203-1/2).

L'abbinamento con i sistemi di regolazione consente di controllare facilmente la caldaia anche a distanza grazie all'app MyDevice*, sia tramite il termostato smart Logamatic TC100, sia tramite il modulo Logamatic Web KM200 abbinabile a termostati ambiente della serie Logamatic EMS plus.

* L'App MyMode è associata a Logamatic TC100, mentre l'App MyDevice controlla Logamatic KM200. App disponibili per smartphone e tablet con sistema operativo iOS e Android - verificare che la versione del sistema operativo del proprio smart device sia compatibile con le app. Smartphone e tablet non inclusi nel prodotto.



I valori relativi alla classe di efficienza energetica fanno riferimento a tutti i modelli Logamax plus GB172 HM.

Caldaia murale a condensazione a gas

Riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria - **potenze disponibili: 24/24 kW, 24/28 kW**

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

DOVE SI PUÒ COLLOCARE

I moduli fotovoltaici possono essere collocati sul tetto, sulla facciata di un edificio o a terra. Durante il sopralluogo si verifica la fattibilità considerando:

- la disponibilità dello spazio necessario per installare i moduli,
- per circa 3KW di potenza installata occorrono n. 12 moduli fotovoltaici, 21/26 mq. circa di superficie in totale a seconda del posizionamento.

In linea di massima, i pannelli fotovoltaici hanno mediamente queste dimensioni.

Istallazione Standard :

pannelli **policristallini** e **monocristallini**, con potenze di picco **tra 230 e 245 Wp**:

altezza: 160 – 170 cm.

larghezza: 90 – 100 cm.

spessore: 4 – 5 cm.

- pannelli **monocristallini compatti**, con potenze di picco **tra 190 e 200 Wp**:

altezza: 130 – 140 cm.

larghezza: 90 – 100 cm.

spessore: 4 – 5 cm.

- pannelli a **film sottile**, con potenze **tra 77,5 e 87,5 Wp**:

altezza: 120 cm.

larghezza: 60 cm.

spessore: 0,6 – 0,7 cm.



Le dimensioni per un impianto fotovoltaico domestico da 3 Kw:

rapportando le cifre sopra riportate sulla scala degli impianti fotovoltaici domestici e dei consumi annuali di una famiglia standard, che sono circa 3.000 Kwh l'anno, abbiamo bisogno di superfici di queste dimensioni:

- con pannelli monocristallini: **21-27 metri quadrati**
- con pannelli policristallini: **24-33 metri quadrati**
- con pannelli a film sottile: **33-39 metri quadrati**

Queste dimensioni sono ovviamente indicative e ipotizzate su pannelli complanari alla superficie di appoggio, per esempio installati su tetti a falda, pensiline, tettoie.

Sui tetti piani, in caso di installazione su apposite strutture di montaggio, le dimensioni aumentano a causa dei reciproci ombreggiamenti.

20 ottobre 2020



- la corretta esposizione e l'inclinazione della superficie: la superficie deve essere rivolta verso sud, eventualmente sud-est, sud-ovest; e l'inclinazione dovrebbe essere dai 10° ai 35°
- assenza di ostacoli che possano provocare ombreggiamenti

INVERTER /QUADRETTI ELETTRICI

L'inverter consente la trasformazione della corrente prodotta dai pannelli e la conseguente immissione nell'impianto.

I quadri elettrici proteggono la parte dei pannelli, l'inverter e l'erogazione della corrente a 220V nell'impianto.

Generalmente collocati nel sottotetto ove presente, sul balcone, in taverna o in garage o comunque in qualsiasi luogo anche all'aperto in quanto a tenuta stagna.

Dimensioni Inverter da 600/800 mm. di altezza, 450/600 mm. di larghezza e 200 mm. di profondità.

Per tutti gli apparati si abbisogna di circa 2 mq..



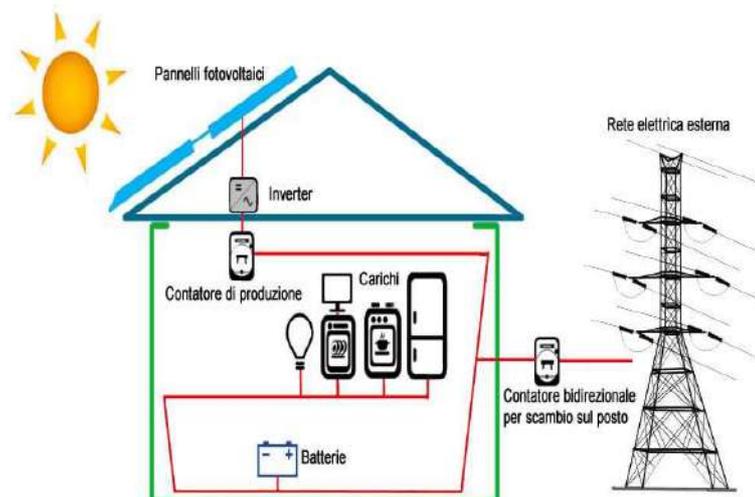
20 ottobre 2020

COLLEGAMENTI & CAVI

Il collegamento fra i vari apparati per impianti con predisposizione, avverrà in tubazioni sottotraccia.

In tutti gli altri casi, si passerà all'interno delle tubazioni esistenti se possibile, altrimenti in tubazione e/o canalina esterna in facciata o internamente a seconda delle situazioni.

Per esempio è consentito il passaggio dal tetto tramite il fluviale in quanto i cavi solari per il collegamento dei pannelli sono certificati per un uso in clima avverso.



Quali autorizzazioni servono per l'installazione?

- se l'immobile sul quale dovrà essere installato l'impianto non ricade in una zona sottoposta a vincoli (ambientali, storici, artistici, paesaggistici, ecc.), fatte salve le diverse prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali, l'impianto fotovoltaico può essere installato senza necessità di autorizzazione ma previa comunicazione al gestore della rete;
- se invece l'immobile ricade in un'area sottoposta a vincoli bisognerà acquisire il nulla osta paesaggistico dalle autorità competenti sul territorio e richiedere un'autorizzazione ordinaria o semplificata, come avviene nel caso di altri interventi edilizi.

BATTERIE

Se si integrano anche delle batterie è possibile stoccare l'energia prodotta e non consumata per riutilizzarla in un secondo momento.

Le batterie possono essere aggiunte all'impianto in qualsiasi momento, anche dopo l'avvenuta installazione.

In questo caso l'ingombro e il costo variano a seconda di ciò che vogliamo immagazzinare, si ricorda che l'ambiente in cui si installano necessita di aerazione.

DOMANDE FREQUENTI DA PARTE DEL CLIENTE

❖ ***L'impianto fotovoltaico funziona anche con basso irraggiamento solare?***

Sì, i moduli fotovoltaici sono in grado di catturare ogni piccola radiazione solare e convertirla in energia fruibile per alimentare un'unità abitativa, a patto di seguire le semplici regole di installazione, inclinazione e orientamento dei pannelli.

❖ ***In caso di interruzione di corrente cosa succede al mio impianto?***

Se l'inverter rileva cambiamenti o cali di tensione nella rete elettrica disconnette immediatamente l'impianto solare.

❖ ***Perché acquistare un impianto fotovoltaico?***

Oltre ai vantaggi derivanti dall'utilizzo del Eco-bonus:

- Rispetto per l'ambiente:
azzeramento dell'inquinamento e delle emissioni di gas serra legate durante il ciclo produttivo dell'energia.
- Convenienza:
risparmio sul costo dell'energia grazie all'autoconsumo e valorizzazione del proprio immobile.
- Affidabilità:
un impianto ha una durata media di 25 anni ed è semplice da mantenere.
- Modularità:
possibilità di modificare la potenza dell'impianto in qualsiasi momento, semplicemente variando il numero di moduli.
- Indipendenza:
possibilità di autoprodurre parte della energia elettrica consumata quando c'è il sole.

20 ottobre 2020

Superpoly

STP300 - 20/Wfh
STP295 - 20/Wfh
STP290 - 20/Wfh

SUNTECH

300 Watt

POLY HALF CELL SOLAR MODULE



Features



High power output
 Compared to normal module, the power output can increase 5W-10W



High PID resistant
 Advanced cell technology and qualified materials lead to high resistance to PID



Excellent weak light performance
 More power output in weak light condition, such as haze, cloudy, and morning



Suntech current sorting process
 System output maximized by reducing mismatch losses up to 2% with modules sorted & packaged by amperage

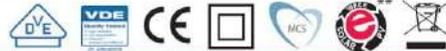


Extended wind and snow load tests
 Module certified to withstand extreme wind (3800 Pascal) and snow loads (5400 Pascal) *



High system voltage compatible
 Maximum 1500 V DC system voltage reduces total system cost

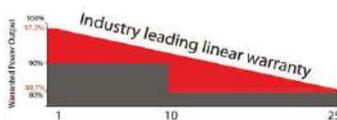
Certifications and standards:
 IEC 61215, IEC 61730, conformity to CE



Trust Suntech to Deliver Reliable Performance Over Time

- World-class manufacturer of crystalline silicon photovoltaic modules
- Unrivaled manufacturing capacity and world-class technology
- Rigorous quality control meeting the highest international standards: ISO 9001: 2008, ISO 14001: 2004 and ISO17025: 2005
- Regular independently checked production process from international accredited institute/company
- Tested for harsh environments (salt mist, ammonia corrosion and sand blowing testing: IEC 61701, IEC 62716, DIN EN 60068-2-68)***
- Long-term reliability tests
- 2 x 100% EL inspection ensuring defect-free modules

Industry-leading Warranty based on nominal power



- 97.5% in the first year, thereafter, for years two (2) through twenty-five (25), 0.7% maximum decrease from MODULE's nominal power output per year, ending with the 80.7% in the 25th year after the defined WARRANTY STARTING DATE.****
- 12-year product warranty
- 25-year linear performance

Special Cell Design



The unique cell design leads to reduced electrodes resistance and smaller current, thus enables higher fill factor. Meanwhile, it can reduce losses of mismatch and cell wear, and increase total reflection.

IP68 Rated Junction Box

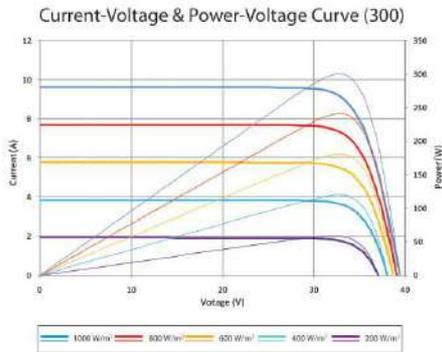
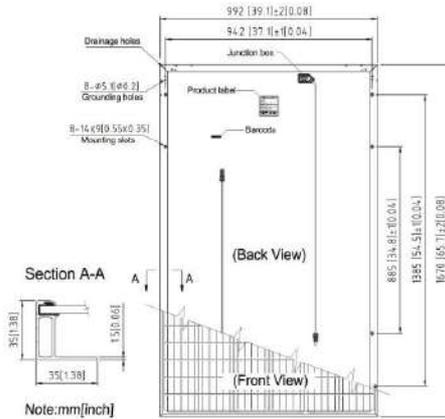


The Suntech IP68 rated junction box ensures an outstanding waterproof level, supports installations in all orientations and reduces stress on the cables. High reliable performance, low resistance connectors ensure maximum output for the highest energy production.

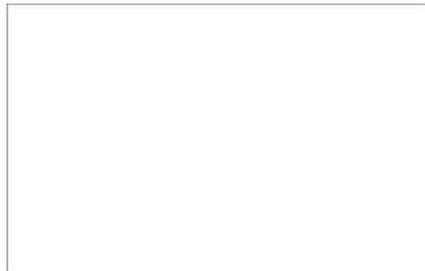
* Please refer to Suntech Standard Module Installation Manual for details. **WEEE only for EU market.
 *** Please refer to Suntech Product Near-coast Installation Manual for details. **** Please refer to Suntech Product Warranty for details.

20 ottobre 2020

Superpoly STP300-20/Wfh STP295-20/Wfh STP290-20/Wfh



Dealer information



Information on how to install and operate this product is available in the installation instruction. All values indicated in this data sheet are subject to change without prior announcement. The specifications may vary slightly. All specifications are in accordance with standard EN 50380. Color differences of the modules relative to the figures as well as discolorations of/in the modules which do not impair their proper functioning are possible and do not constitute a deviation from the specification.

Electrical Characteristics

STC	STP300-20/Wfh	STP295-20/Wfh	STP290-20/Wfh
Maximum Power at STC (Pmax)	300 W	295 W	290 W
Optimum Operating Voltage (Vmp)	32.7 V	32.5 V	32.3 V
Optimum Operating Current (Imp)	9.18 A	9.08 A	8.99 A
Open Circuit Voltage (Voc)	39.4 V ± 5%	39.2 V ± 5%	39.0 V ± 5%
Short Circuit Current (Isc)	9.62 A ± 5%	9.55 A ± 5%	9.47 A ± 5%
Module Efficiency	18.1%	17.8%	17.5%
Operating Module Temperature	-40 °C to +85 °C		
Maximum System Voltage	1500 V DC (IEC)		
Maximum Series Fuse Rating	20 A		
Power Tolerance	0/+5 W		

STC: Irradiance 1000 W/m², module temperature 25 °C, AM=1.5; Best in Class AAA solar simulator (IEC 60904-9) used, power measurement uncertainty is within +/- 3%.

NMOT	STP300-20/Wfh	STP295-20/Wfh	STP290-20/Wfh
Maximum Power at NMOT (Pmax)	224.1 W	220.3 W	216.8 W
Optimum Operating Voltage (Vmp)	30.3 V	30.0 V	29.8 V
Optimum Operating Current (Imp)	7.40 A	7.33 A	7.27 A
Open Circuit Voltage (Voc)	36.6 V	36.5 V	36.3 V
Short Circuit Current (Isc)	7.79 A	7.73 A	7.66 A

NMOT: Irradiance 800 W/m², ambient temperature 20 °C, AM=1.5, wind speed 1 m/s; Best in Class AAA solar simulator (IEC 60904-9) used, power measurement uncertainty is within +/- 3%.

Temperature Characteristics

Nominal Module Operating Temperature (NMOT)	42 ± 2 °C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.38%/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.33%/°C
Temperature Coefficient of Isc	0.067%/°C

Mechanical Characteristics

Solar Cell	Polycrystalline silicon 6 inches
No. of Cells	120 (6 × 20)
Dimensions	1670 × 992 × 35mm (65.7 × 39.1 × 1.4 inches)
Weight	18.5 kgs (40.8 lbs.)
Front Glass	3.2 mm (0.13 inches) tempered glass
Frame	Anodized aluminium alloy
Junction Box	IP68 rated (3 bypass diodes)
Output Cables	4.0 mm ² (0.006 inches ²), symmetrical lengths (-) 1200mm (47.24 inches) and (+) 1200 mm (47.24 inches)
Connectors	MC4 compatible

Packing Configuration

Container	20' GP	40' HC
Pieces per pallet	30	30
Pallets per container	6	26
Pieces per container	180	780

E-mail: sales@suntech-power.com

www.suntech-power.com

IEC-STP-Wfh-NO1.01-Rev 2019

SERRAMENTI

La sostituzione dei serramenti può rientrare all'interno dell'ecobonus del 110% se fatta contestualmente alle altre opere previste dal decreto per il risparmio energetico.

Il limite massimo di detrazione per gli infissi e le schermature rientra nei € 60.000 previsti per ogni unità abitativa.

Qualora solo un'unità abitativa, all'interno di un condominio, decida di sostituire gli infissi, il condomino può detrarre la propria spesa, facendola rientrare nell'ecobonus del 110%, sempre tenendo conto del massimale di cui sopra.

I nuovi serramenti devono avere un valore di trasmittanza termica, secondo delle tabelle di riferimento che varia da comune a comune (dove la zona A è quella più calda, ad esempio Lampedusa, e la zona F la più fredda, ad esempio i comuni alpini).

Milano, ad esempio, è in zona B, mentre Roma è in zona D.

La trasmittanza termica è il valore di efficientamento termico dell'infisso, e viene data dalla trasmittanza del vetro (ad esempio, utilizzando un doppio vetro si avrà meno passaggio di temperatura tra l'esterno e l'interno) e la trasmittanza del profilo stesso.

Zona climatica	U (W/m ² K)
A e B	≤ 2,60
C	≤ 1,75
D	≤ 1,67
E	≤ 1,30
F	≤ 1,00