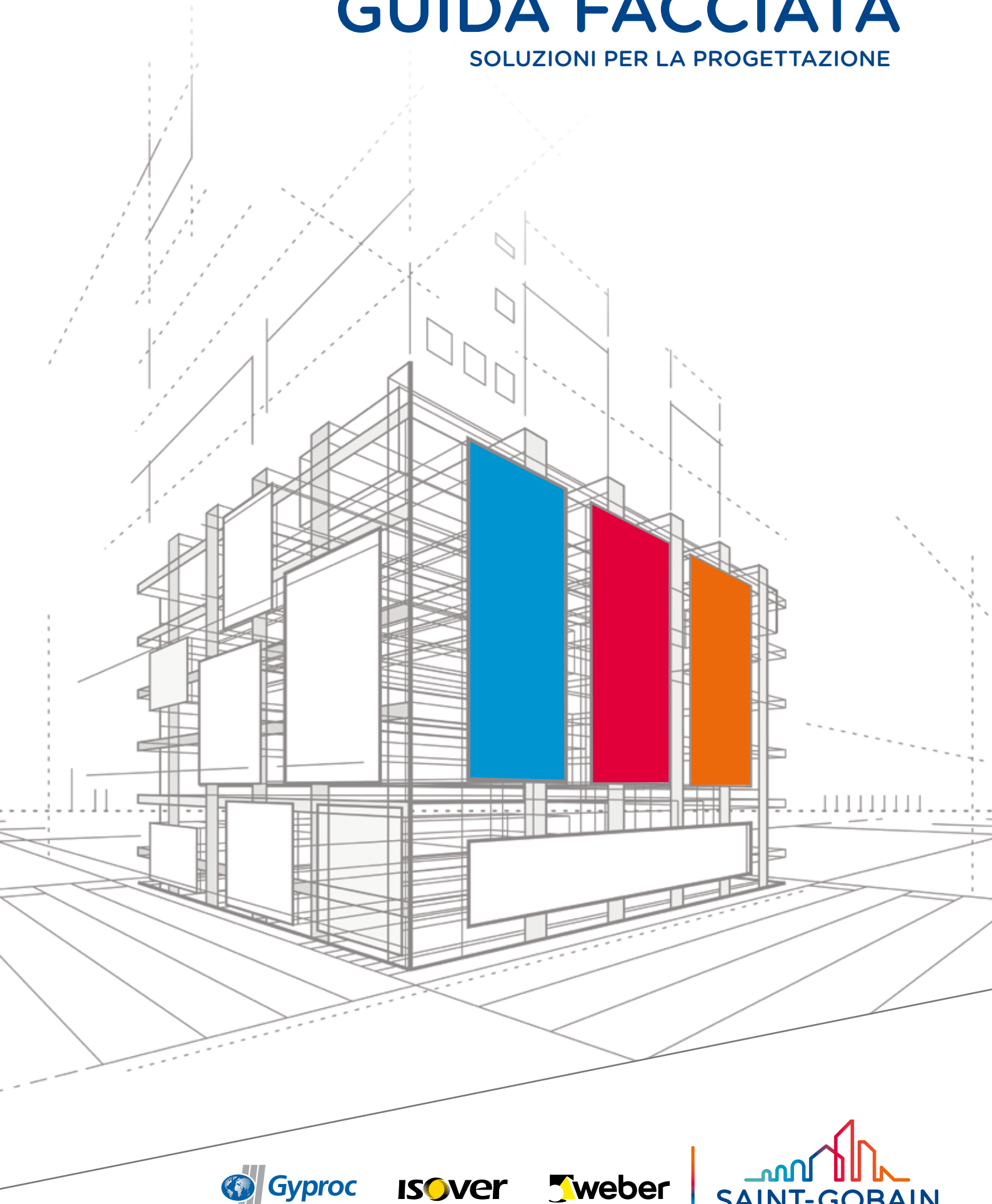
GUIDA FACCIATA

SOLUZIONI PER LA PROGETTAZIONE



Gyproc SAINT-GOBAIN · ISOVER SAINT-GOBAIN · weber SAINT-GOBAIN | SAINT-GOBAIN

METTIAMO IL FUTURO IN **COSTRUZIONE**

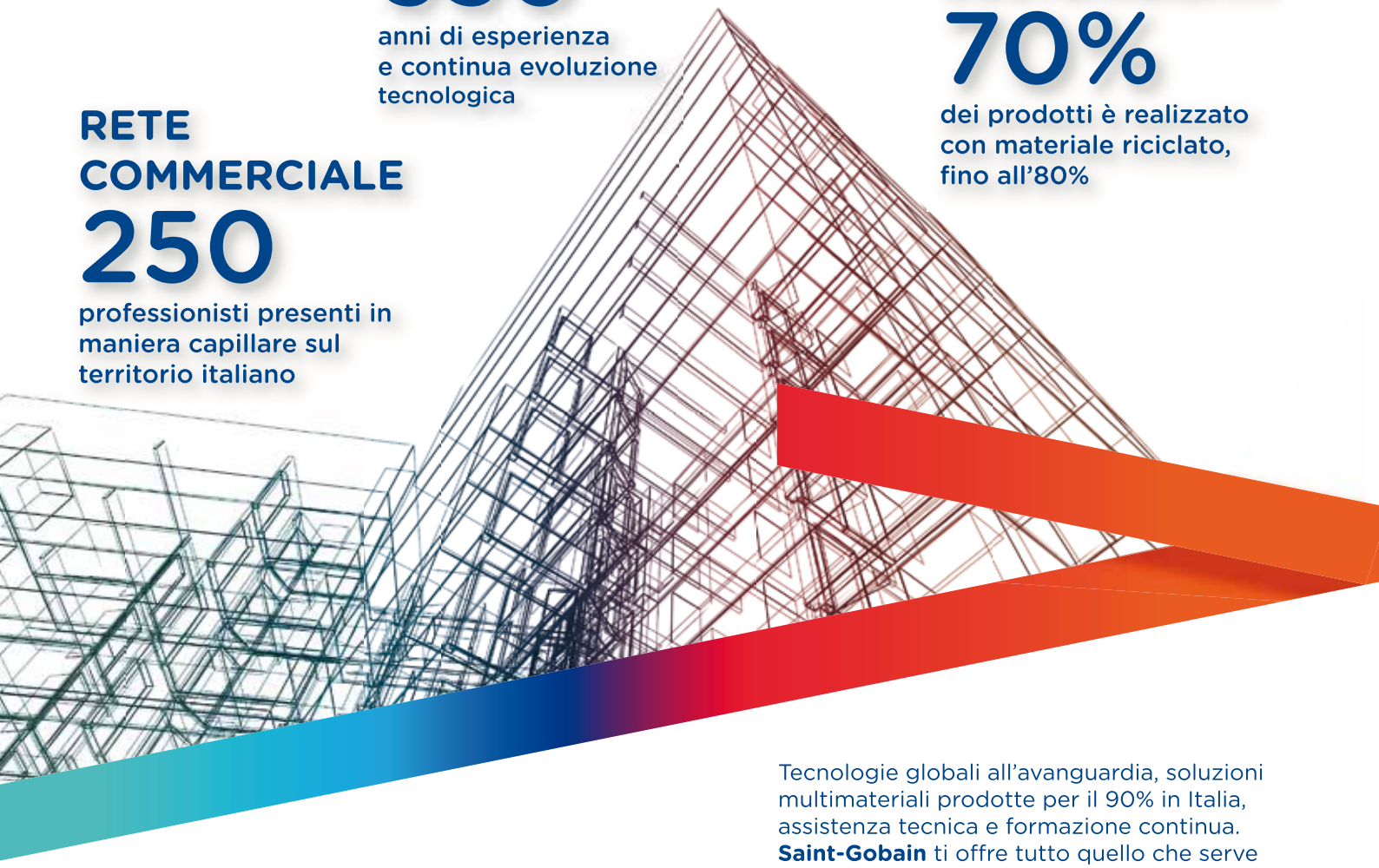
INNOVAZIONE
1 su 4
il 25% dei prodotti venduti oggi non esisteva 5 anni fa

- **Comfort termico e acustico**
- **Risparmio energetico**
- **Sicurezza antisismica**
- **Protezione dal fuoco**
- **Estetica e qualità dell'aria**
- **Posa sicura, facile e veloce**

STORIA
350
anni di esperienza e continua evoluzione tecnologica

SOSTENIBILITÀ
70%
dei prodotti è realizzato con materiale riciclato, fino all'80%

RETE COMMERCIALE
250
professionisti presenti in maniera capillare sul territorio italiano



Tecnologie globali all'avanguardia, soluzioni multimateriali prodotte per il 90% in Italia, assistenza tecnica e formazione continua. **Saint-Gobain** ti offre tutto quello che serve per migliorare il benessere nei tuoi spazi di vita.

SAINT-GOBAIN | Gyproc SAINT-GOBAIN | ISOVER SAINT-GOBAIN | weber SAINT-GOBAIN

INDICE

1. TUTTE LE SOLUZIONI PER LA PROGETTAZIONE 8

2. RIPRISTINO DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO 10

2.1 Protezione e riparazione degli elementi strutturali in calcestruzzo 12
2.1.1 Tipologie di ripristino 13
2.1.2 La norma europea EN 1504 per la protezione e riparazione degli elementi strutturali e non di facciata in calcestruzzo 13

2.2 Il degrado degli elementi di facciata: frontalini e cornicioni 14
2.2.1 Introduzione 14
2.2.2 Intervento 14
2.2.3 Dati tecnici 15
2.2.4 Voci di capitolato 15

2.3 Il degrado degli elementi di facciata: parapetti e balconi 16
2.3.1 Introduzione 16
2.3.2 Intervento 16
2.3.3 Dati tecnici 17
2.3.4 Voci di capitolato 17

2.4 Il ripristino degli elementi strutturali 18
2.4.1 Introduzione 18
2.4.2 Intervento 18
2.4.3 Dati tecnici 19
2.4.4 Voci di capitolato 19

3. DEUMIDIFICAZIONE DELLE MURATURE UMIDE 20

3.1 Il sistema di risanamento weber 22
3.1.1 Introduzione 22
3.1.2 Una lunga evoluzione 22
3.1.3 Cos'è l'intonaco macroporoso 23
3.1.4 Come funziona l'intonaco macroporoso 23

3.2 Ciclo di risanamento r e isolamento termico t 24
3.2.1 Introduzione 24
3.2.2 Intervento 24
3.2.3 Dati tecnici 25
3.4.4 Voci di capitolato 25

3.3 Ciclo di risanamento con intonaco cementizio 26
3.3.1 Introduzione 26
3.3.2 Intervento 26
3.3.3 Dati tecnici 27
3.3.4 Voci di capitolato 27

3.4 Ciclo di risanamento con intonaco alla calce NHL 28
3.4.1 Introduzione 28

3.4.2 Intervento ... 28
3.4.3 Dati tecnici ... 29
3.4.4 Voci di capitolato ... 29

3.5 Impermeabilizzazione e ciclo anticondensa ... 30
3.5.1 Introduzione ... 30
3.5.2 Intervento ... 30
3.5.3 Dati tecnici ... 31
3.5.4 Voci di capitolato ... 31

4. SOLUZIONI PER L'ISOLAMENTO TERMICO SISTEMI A CAPPOTTO ED INTONACI TERMICI ... 32

4.1 Isolamento termico ... 34
4.1.1 Introduzione ... 34
4.1.2 Un sistema certificato ... 35

4.2 Isolamento termo-acustico con intonaco alleggerito e traspirante ... 36
4.2.1 Introduzione ... 36
4.2.2 Dati tecnici ... 37
4.2.3 Elementi del ciclo applicativo ... 37
4.2.4 Voci di capitolato ... 37

4.3 Isolamento termico con sistema a cappotto in eps ... 38
4.3.1 Introduzione ... 38
4.3.2 Composizione sistemi ... 39
4.3.3 Voci di capitolato ... 39

4.4 Isolamento termico con sistema a cappotto in eps grafitato ... 40
4.4.1 Introduzione ... 40
4.4.2 Composizione sistemi ... 41
4.4.3 Voci di capitolato ... 41

4.5 Isolamento termico con sistema a cappotto in lana di vetro ... 42
4.5.1 Introduzione ... 42
4.5.2 Composizione sistemi ... 43
4.5.3 Voci di capitolato ... 43

4.6 Isolamento termico con sistema a cappotto in resine fenoliche ... 44
4.6.1 Introduzione ... 44
4.6.2 Composizione sistemi ... 45
4.6.3 Voci di capitolato ... 45

4.7 Isolamento termico con sistema a cappotto in lana di roccia ... 46
4.7.1 Introduzione ... 46
4.7.2 Composizione sistemi ... 47
4.7.3 Voci di capitolato ... 47

4.8 Isolamento termico con sistema a cappotto in sughero ... 48
4.8.1 Introduzione ... 48

4.8.2 Composizione sistemi 49
4.8.3 Voci di capitolato 49

4.9 Isolamento termico con sistema a cappotto rivestito con ceramiche leggere 50
4.9.1 Introduzione 50
4.9.2 Composizione sistemi 51
4.9.3 Voci di capitolato 51

4.10 Isolamento termico con sistema a cappotto universale ad elevata resistenza e versatilità 52
4.10.1 Introduzione 52
4.10.2 Composizione sistemi 53
4.10.3 Voci di capitolato 53

4.11 Isolamento termo-deumidificante con sistema a cappotto in lana di vetro 54
4.11.1 Introduzione 54
4.11.2 Composizione sistemi 55
4.11.3 Ciclo applicativo 55

4.12 Isolamento termo-deumidificante con sistema a cappotto ad elevata resistenza 56
4.12.1 Introduzione 56
4.12.2 Composizione sistemi 57
4.12.3 Ciclo applicativo 57

5. COLORE E DECORAZIONE 58

5.1 Come scegliere una corretta finitura per la facciata 60
5.1.1 Introduzione 60
5.1.2 Prodotti silossanici 61
5.1.3 Prodotti organici 61
5.1.4 Prodotti ai silicati di potassio 62
5.1.5 Prodotti alla calce 62
5.1.6 Primer e fondi 63

5.2 Cartelle colori 64

5.3 Decorazione e protezione della facciata con finiture colorate silossaniche 72
5.3.1 Introduzione 72
5.3.2 Dati tecnici 73
5.3.3 Voci di capitolato 73

5.4 Decorazione e protezione della facciata con finiture colorate acril-silossaniche 74
5.4.1 Introduzione 74
5.4.2 Dati tecnici 75
5.4.3 Voci di capitolato 75

5.5 Decorazione e protezione della facciata con finiture colorate organiche 76
5.5.1 Introduzione 76
5.5.2 Dati tecnici 77
5.5.3 Voci di capitolato 77

5.6 Decorazione e protezione della facciata con finiture colorate elastomeriche ... 78
5.6.1 Introduzione ... 78
5.6.2 Dati tecnici ... 79
5.6.3 Voci di capitolato ... 79

5.7 Decorazione e protezione della facciata con finiture a base di silicati di potassio ... 80
5.7.1 Introduzione ... 80
5.7.2 Dati tecnici ... 81
5.7.3 Voci di capitolato ... 81

5.8 Decorazione e protezione della facciata con finiture minerali colorate alla calce ... 82
5.8.1 Introduzione ... 82
5.8.2 Dati tecnici ... 83
5.8.3 Voci di capitolato ... 83

6. INTONACATURA E RASATURA ... 84

6.1 Costruzione e la protezione di nuove murature e nuove facciate ... 86
6.1.1 Introduzione ... 86
6.1.2 Intonaci ... 86
6.1.3 Rasanti ... 87

6.2 Facciata con vecchi plastici/mosaici ... 88
6.2.1 Introduzione ... 88
6.2.2 Intervento ... 88
6.2.3 Dati tecnici ... 89
6.2.4 Voci di capitolato ... 89

6.3 Ripristino di edifici storici o nuove costruzioni rispettose dell'ambiente ... 90
6.3.1 Introduzione ... 90
6.3.2 Intervento ... 90
6.3.3 Dati tecnici ... 91
6.3.4 Voci di capitolato ... 91

6.4 Facciata aggredita da agenti atmosferici ... 92
6.4.1 Introduzione ... 92
6.4.2 Intervento ... 92
6.4.3 Dati tecnici ... 93
6.4.4 Voci di capitolato ... 93

7. SOLUZIONI PER L'ISOLAMENTO TERMICO:SISTEMI A CAPPOTTO ED INTONACI TERMICI ... 94

7.1 Adesivi e rasanti ... 94

7.2 Pannelli isolanti eps ... 94

7.3 Pannelli isolanti eps grafitato ... 95

7.4 Pannelli isolanti in lana di vetro ... 96

7.5 Pannelli isolanti in lana di roccia 96
7.6 Pannelli isolanti in resina fenolica 97
7.7 Pannelli isolanti in sughero 97
7.8 Tasselli 98
7.9 Intonaci e rasanti webertherm robusto universal 98
7.10 Reti 99

TUTTE LE SOLUZIONI PER LA PROGETTAZIONE

P.38
P.16
P.22
P.90
P.92

1. TUTTE LE SOLUZIONI PER LA PROGETTAZIONE

Saint-Gobain Italia è da anni promotore di **Soluzioni Integrate per la Facciata** e offre a tutti gli attori del mercato dell'edilizia risposte complete e innovative, sia alle problematiche legate al recupero e al risanamento dell'edificio, sia alle necessità di efficienza energetica, sostenibilità ed intervento estetico.

Il ruolo della facciata in un edificio è quello di rapportarsi in maniera equilibrata con il contesto: essendo il biglietto da visita delle nostre città, occorre attenzione alla protezione superficiale delle murature dagli effetti degli agenti atmosferici, dell'inquinamento e dei cambiamenti delle temperature. Non secondario è il tema del comfort, perché un altro ruolo della facciata è quello di regolare gli scambi di calore, aria e luce tra l'interno e l'esterno.

Possiamo riassumere in 5 pilastri le opere di intervento sulla facciata da adottare al fine di preservarne le caratteristiche originali e di garantire elevati standard di sicurezza, efficienza e sostenibilità.

RIPRISTINO DI ELEMENTI IN CLS ARMATO

Aspetto importante nella conservazione delle facciate è un buon ripristino che consenta di recuperare gli elementi decorativi di rilievo come frontalini, fregi e altri particolari architettonici caratterizzanti la facciata.

Tutto questo è possibile grazie alla **gamma webertec** pensata per fissare, ripristinare e rasare con semplicità. Un corretto ripristino protegge bene le armature con prodotti dotati di elevata alcalinità, impermeabilità e resistenza alla carbonatazione, e utilizzando prodotti a basso modulo elastico affinchè siano compatibili con i supporti già indeboliti.

DEUMIDIFICAZIONE DELLE MURATURE UMIDE

Negli interventi di deumidificazione occorre disporre di prodotti adeguatamente traspiranti: l'adozione di un intonaco macroporoso deumidificante dalla elevata traspirabilità garantisce l'evaporazione dell'acqua dal muro verso l'esterno e permette contemporaneamente la formazione di una barriera all'umidità di risalita, con il risultato di asportare le efflorescenze saline e asciugare la muratura.

La **gamma webersan** di Saint-Gobain Italia a marchio Weber, con la sua lunga esperienza di oltre 40 anni, interviene con successo nelle condizioni più severe di umidità e attacco salino e può contare su diversi tipi di intonaci deumidificanti: cementizi, a base calce, alla calce idraulica naturale (NHL) e con proprietà termiche. Per supporti duri e compatti gli intonaci a base cementizia sono l'ideale; le **soluzioni a base di calce idraulica naturale**, completamente prive di cemento, vengono utilizzate, invece, se si vuole puntare su un approccio naturale e più sostenibile. Infatti, per il recupero di centri storici, antiche dimore, ville, cascinali e chiese, è importante intervenire con soluzioni non invasive e altamente compatibili con i supporti da trattare. Tutte queste soluzioni sono studiate appositamente per risanare i muri dell'edificio nel modo più efficace e duraturo.

ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Negli ultimi anni l'attenzione al tema dell'efficienza energetica degli edifici è diventato cruciale per la crescente sensibilità alle questioni ambientali e alla ricerca del comfort.
In aggiunta, l'incentivazione economica che è da anni, e in misura sempre crescente presente nei decreti fiscali, fanno dell'isolamento termico uno dei più diffusi interventi sia nella ristrutturazione di immobili esistenti, sia nelle nuove costruzioni. L'isolamento termico e acustico rientra, infatti, tra gli interventi trainanti che consentono di accedere al **SuperBONUS 110%**.

Saint-Gobain Italia propone un ventaglio di **soluzioni webertherm** per l'isolamento termico e acustico dell'edificio. L'offerta si compone di un intonaco termico e di varie tipologie di sistemi "a

cappotto". Tali sistemi, che si differenziano in funzione della tipologia di pannello isolante, sono accomunati dal possesso di un requisito fondamentale: il soddisfacimento dei vincoli prestazionali prescritti dalle ETAG 004 (Linee Guida per la valutazione dei sistemi "a cappotto" al fine del rilascio della certificazione ETA). Tutti i sistemi d'isolamento termico a cappotto di Saint-Gobain Italia a marchio Weber godono della denominazione WecoP (Weber comfort Proofs), in cui la parola Proofs (prove) si riferisce esattamente alle prove tecniche che i sistemi ed i singoli elementi devono superare secondo quanto previsto dalle ETAG 004.

Perché non esiste un solo tipo di isolamento ma un isolante termico per ogni esigenza!

DECORAZIONE

Il rivestimento colorato, in quanto strato più esterno della Facciata, ne determina prima di tutto l'estetica, e per il fatto di essere lo strato più superficiale, è a continuo contatto con l'ambiente esterno subendone gli agenti atmosferici, le sollecitazioni e lo scorrere del tempo. I prodotti di finitura colorati hanno pertanto la funzione importante di proteggere gli strati sottostanti dell'involucro edilizio quali rasatura di fondo, intonaco, ma anche i muri perimetrali e conferiscono ad esso la resa cromatica e la texture desiderata, ossia effetto liscio, ruvido, colorazione vibrante oppure uniforme.

Per queste ragioni è fondamentale scegliere il prodotto non solo in funzione delle proprie esigenze estetiche, ma anche in funzione delle specifiche del progetto: tipo di supporto, tipologia di intervento, prestazione da conferire all'edificio, ambiente circostante. La versatile **gamma webercote** comprende rivestimenti e pitture silossanici, acril-silossanici, organici, elastomerici, ai silicati di potassio ed alla calce.

INTONACATURA E RASATURA

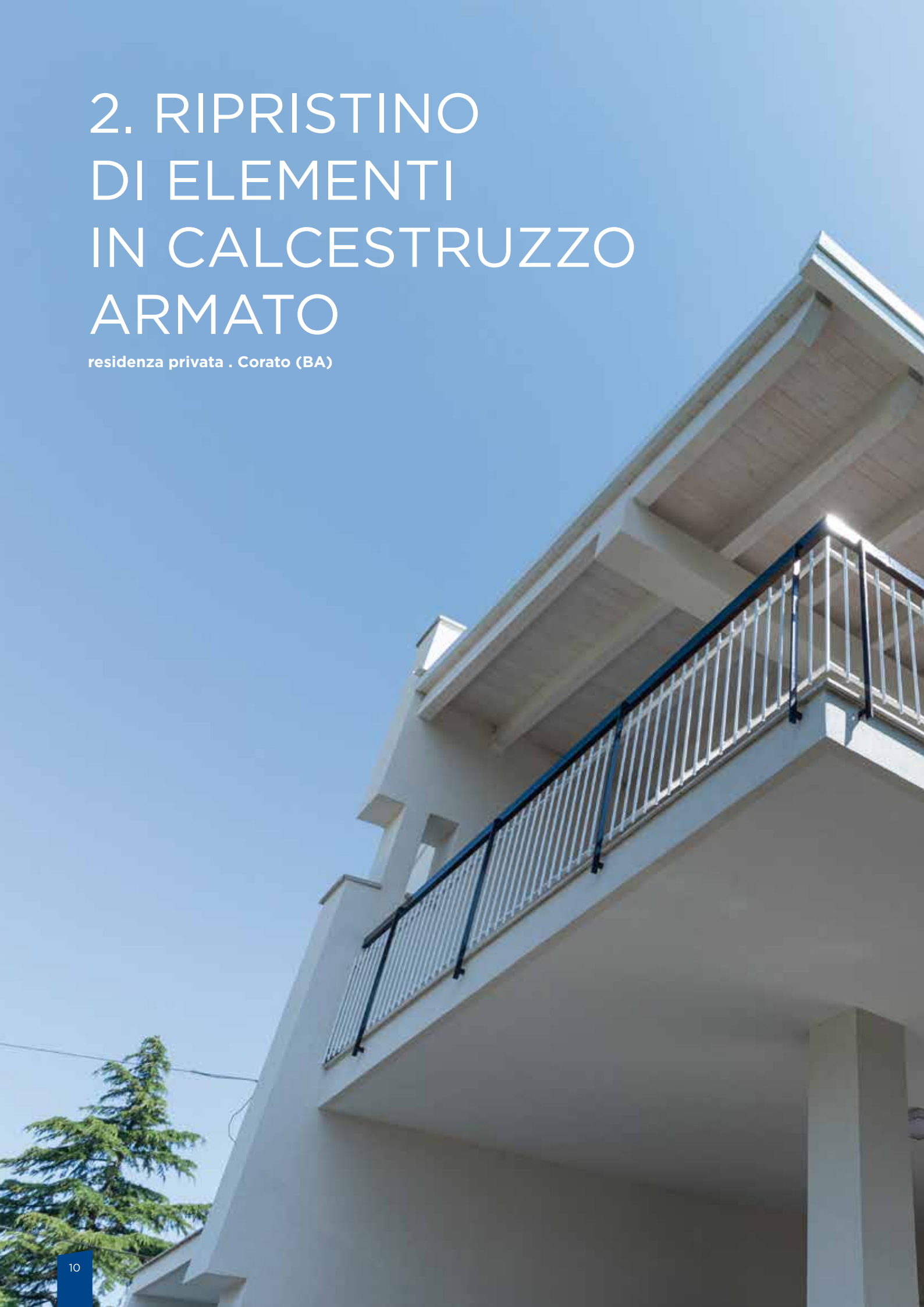
Malte, intonaci e rasanti rappresentano le basi per la costruzione e la protezione di nuove murature e nuove facciate. La conservazione degli intonaci di rivestimento è fondamentale per il corretto mantenimento dell'edificio, e nelle situazioni in cui dobbiamo effettuare interventi di restauro, specialmente per quanto riguarda gli edifici storici e soggetti a vincoli conservativi di varia natura, dobbiamo porre molta attenzione al rispetto dei materiali e dei colori originali individuati, attraverso l'analisi della struttura e delle stratigrafie degli intonaci.

Da sempre il marchio Weber è sinonimo di intonaci e rasanti di qualità. L'offerta comprende prodotti affidabili ed altamente performanti, dagli intonaci e le malte di normale utilizzo ai prodotti più specifici, come quelli della **gamma webercalce**, che ripropone le tradizionali finiture tipiche della calce naturale.

Un vantaggio, non solo negli interventi di restauro storico e architettonico, ma anche per le moderne costruzioni green, dove l'utilizzo dei prodotti naturali, che si rapportano in modo equilibrato all'ambiente in cui vengono applicati, assicurando un basso impatto ambientale e rappresentano una priorità dell'architettura moderna.

2. RIPRISTINO DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO

residenza privata . Corato (BA)



2.1 PROTEZIONE E RIPARAZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO

Il calcestruzzo è sottoposto ad aggressioni specifiche che, combinandosi, possono causare danni notevoli; un approccio razionale con il degrado sarà quindi indispensabile per un'attenta selezione di prodotti e metodi.

LA CATTIVA ESECUZIONE

La più diffusa causa di degrado in Italia è la cattiva qualità nella esecuzione: getti non curati, eccesso di acqua negli impasti, vibratura assente o insufficiente, riprese di getto malcurate, copriferro insufficiente, armature troppo fitte, forme che agevolano il ristagno di elementi aggressivi quali assenza di gocciolatoi ecc.

IL GELO E DISGELO

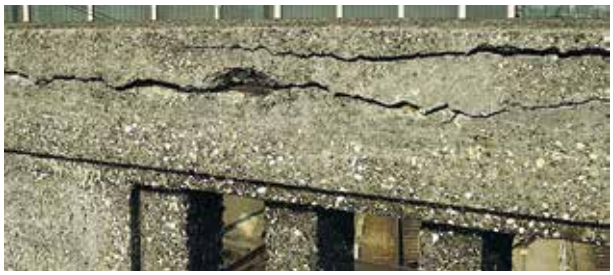
L'ingresso dell'acqua nel calcestruzzo, in particolare per le zone frequentemente sature di umidità (parti orizzontali come cornicioni, frontalini ecc) provoca in caso di disgelo un rigonfiamento interno del calcestruzzo. Può evidenziarsi con la comparsa di fessurazioni sulla superficie generando una disgregazione progressiva.

GLI AGENTI AGGRESSIVI

Presenti nell'ambiente (cloruri e solfati nell'acqua di mare e nell'aerosol marino, sale per il disgelo, acque sotterranee, prodotti chimici ecc.) possono penetrare nel calcestruzzo danneggiandolo fortemente: corrosione dei ferri, rigonfiamenti, formazione di efflorescenze ecc.

L'ANIDRIDE CARBONICA

Presente nell'aria reagisce con la calce del cemento (carbonatazione). Questa reazione inizia in superficie per progredire lentamente verso l'interno del calcestruzzo (20 mm di profondità di carbonatazione dopo 25 anni per un calcestruzzo corrente). Questa reazione abbassa il pH del calcestruzzo a dei valori inferiori a 9 da un pH iniziale pari a 12-13, causando la corrosione delle armature inizialmente protette dalla elevata alcalinità del cemento nuovo.



LA CORROSIONE

Le armature del calcestruzzo, ammalorate per l'azione combinata della carbonatazione e dei cloruri penetrati all'interno del calcestruzzo, provocano l'ossidazione dei ferri con conseguente aumento di volume; quest'ultimo provoca un degrado più o meno generalizzato.

2.1.1 TIPOLOGIE DI RIPRISTINO

Corticale. Si riferisce al ripristino di aree non portanti che non compromettono la stabilità delle strutture e che riguardano solamente le zone superficiali.

Strutturale. Si riferisce al ripristino di aree degradate che contribuiscono direttamente sulla stabilità della struttura (degrado di elementi strutturali con degrado generalizzato, anche in profondità) Il prodotto scelto dovrà restaurare la forma del calcestruzzo e migliorarne le resistenze (entro i limiti definiti da uno studio specialistico).

LE ZONE DI INTERVENTO

La conoscenza delle aggressioni che agiscono sulla struttura permette di selezionare i prodotti offrendo il massimo della durabilità nei confronti dell'ambiente circostante: acqua di mare, cicli di gelo o disgelo ecc. La conoscenza della localizzazione dell'intervento (es. zona urbana, ambiente aggressivo....) ci permette di scegliere il metodo d'applicazione più duraturo.

LE PROBLEMATICHE DI CANTIERE

Gli interventi su siti industriali, su superfici in immersione, o in zone soggette a traffico intenso, impongono un'organizzazione specifica di ciascun cantiere.

Criteri di scelta dei prodotti:
- Tempi di presa
- Resistenze adeguate

2.1.2 LA NORMA EUROPEA EN 1504 PER LA PROTEZIONE E RIPARAZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI E NON DI FACCIATA IN CALCESTRUZZO

Il riferimento nazionale per gli interventi sulle costruzioni esistenti è costituito dal **Capitolo 8 del DM 17/01/18**. All'interno del capitolo si possono trovare succinte regole da seguire per realizzare interventi sul costruito. Tali indicazioni vengono dettagliate maggiormente e meglio all'interno della **Circolare 7/2019** esplicativa del decreto.

Un altro utile riferimento che dove essere preso in considerazione è rappresentato dalla serie di **norme europee EN 1504 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo"**.

Relativamente al ripristino degli **elementi in calcestruzzo in facciata**, il riferimento è la parte 2 e la parte 3, che trattano le soluzioni da impiegare nelle operazioni di protezione e riparazione:

EN 1504-2
"Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo";

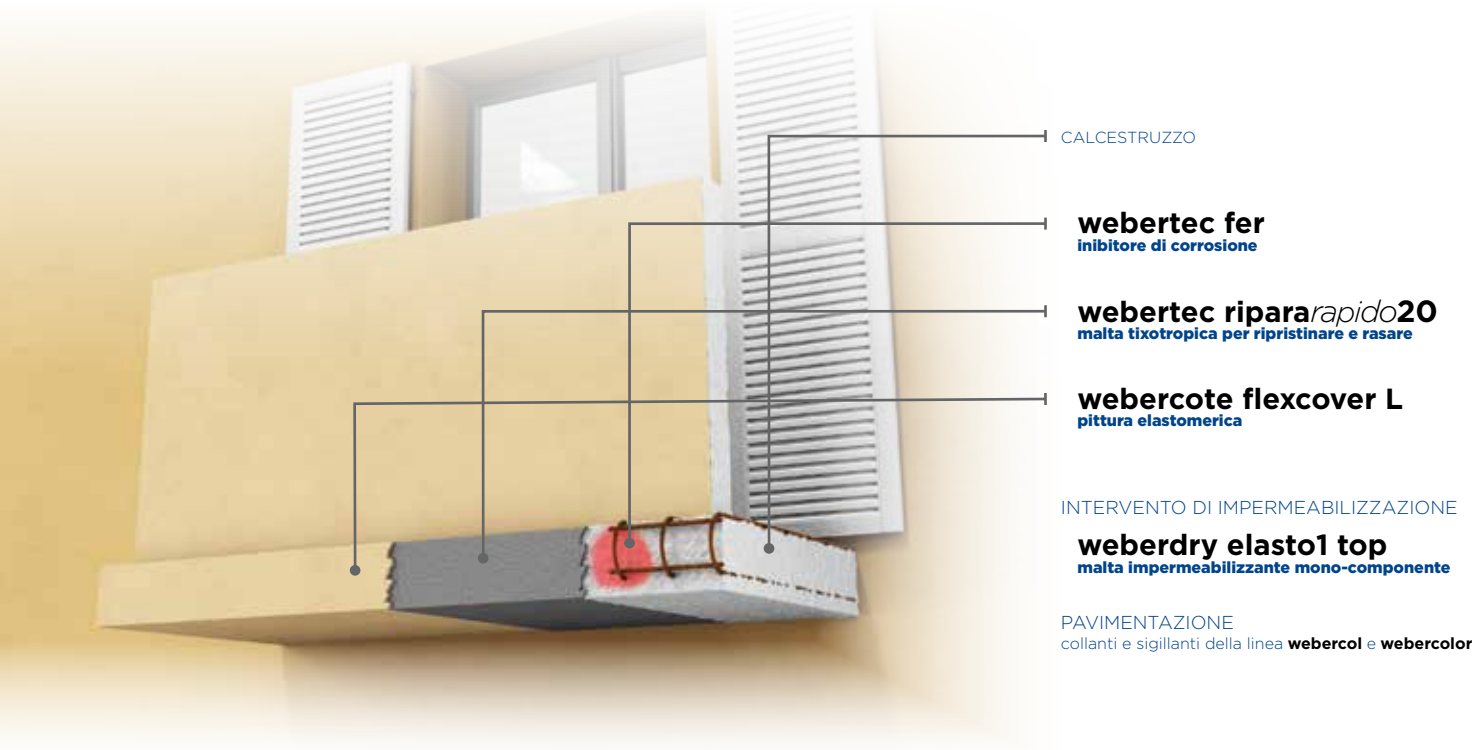
EN 1504-3
"Riparazione strutturale e non strutturale".
Approcciando un lavoro di protezione e riparazione del calcestruzzo bisogna necessariamente partire dalla parte 9 della norma che ci dà tantissime indicazioni sul come preparare un corretto progetto degli interventi. Subito, nel paragrafo "Introduzione" si dice che il progetto deve comprendere i seguenti elementi:

- valutazione delle **condizioni della struttura**;
- identificazione delle **cause di deterioramento**;
- **scelta delle strategie** che si vogliono raggiungere con gli interventi sulla struttura (seguire una protezione all'aggressione atmosferica o un ripristino estetico funzionale);
- **definizione dei prodotti** relativamente alla protezione EN 1504-2 e al ripristino EN 1504-3, la quale indica con le sigle R1,R2,R3,R4 le soluzioni da destinare agli elementi strutturali e non strutturali;
- **definizione dei requisiti** di manutenzione dopo gli interventi.

2.2 IL DEGRADO DEGLI ELEMENTI DI FACCIATA: FRONTALINI E CORNICIONI

2.2.1 INTRODUZIONE

Quando gli elementi di finitura cominciano a cedere sotto l'azione dell'acqua piovana, il cemento armato sottostante rimane esposto alle intemperie e all'*anidride carbonica*, la quale, reagendo con l'*idrossido di calcio*, presente nel cemento stesso, forma *carbonato di calcio*, in un processo detto di **carbonatazione**, abbassando il pH dal valore 12-13 a un valore inferiore di circa 9. Con il pH più basso, il cemento non è più in grado di proteggere il ferro delle armature in esso contenute, le quali cominceranno ad ossidarsi. I prodotti dell'ossidazione (in pratica la ruggine) causano un aumento di volume, così il cemento comincia a fessurarsi e degradarsi provocando l'espulsione del copriferro.



2.2.2 INTERVENTO

Il recupero dei calcestruzzi ammalorati avviene in diverse fasi. La prima operazione consiste nella demolizione di tutto il calcestruzzo carbonatato e anche parte di quello ancora buono, fino a mettere definitivamente a nudo l'armatura. Successivamente si dovrebbe pulire la superficie dei ferri ossidati, mediante *sabbiatura*, oppure mediante energica *spazzolatura*. Sul ferro ben pulito viene applicato un prodotto capace di abbassare il pH (alcalinizzante). Queste malte sono costituite da leganti cementizi, **inibitori di corrosione** e polimeri in dispersione acquosa. Trascorsi i necessari tempi tecnici, si può passare all'applicazione di un'altra tipologia di malte, dette **tixotropiche** e che contengono al loro interno leganti cementizi speciali e delle speciali fibre rinforzanti. Queste malte cementizie, servono a ricostruire le parti mancanti e a conferire la geometria originaria. Una volta ripristinato l'elemento, si può procedere all'applicazione degli strati protettivi, normalmente una rasatura per livellare e uniformare gli assorbimenti e da un prodotto colorato di decorazione, normalmente una **pittura elastomerica**. Tali pitture garantiscono un'ulteriore protezione contro gli agenti atmosferici e nel caso dei balconi, soggetti a continue (anche se impercettibili) oscillazioni, una buona elasticità.

Una particolare cura deve essere data alle soglie, specie nei frontalini dei balconi, per i quali può essere necessario rivedere l'impermeabilizzazione della pavimentazione esistente. Nel caso dei balconi è possibile applicare dei prodotti altamente impermeabili come le **malte cementizie mono o bicomponenti** (anche nelle versioni rapide).

2.2.3 DATI TECNICI

webertec ripara*rapido*20

Consumo	18 kg per cm di spessore
Granulometria	< 0,8 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1,8 kg/lt
Adesione su calcestruzzo a 28 giorni	> 0,8 N/mm²
Resistenza a compressione dopo 28 giorni	> 20 N/mm²
Resistenza a flessione a 28 giorni	3,3 N/mm²
Tempo di fine presa a 22°C	15 min
Tempo di attesa per verniciatura	4 ore
Tempo di attesa per ricopertura con ceramica applicata a collante	8 ore
Spessore minimo	2 mm
Spessore massimo totale	8-10 cm

webertec ripara*rapido*20 risponde ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 ("Riparazione strutturale e non strutturale") e della EN 1504-2 ("Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo"), con classe di resistenza R2.

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

webercote flexcover L

Consumo	0,25÷0,3 lt/mq per due mani
Massa volumica	1,4÷1,5 kg/lt
Allungamento	>300%
Tempo di asciugatura	12÷24 h

weberdry elasto1 top

Consumo	1,0÷1,4 Kg/mq per mm di spessore
Tempo di ricoprimento	24h
Tempo di vita dell'impasto	90 min
Spessore minimo per mano	1,5 mm
Spessore massimo per mano	2 mm
Crack briging 23°C	1,36 mm (EN 14891- A.8.2.)
Crack briging -5°C	1,28 mm (EN 14891- A.8.3.)
Crack briging statico -20°C	0,85 mm (EN 1062-7 metodo A)
Impermeabilità all'acqua in pressione	nessuna penetrazione (EN 14891-A.7, 1,5 bar per 7 gg di spinta positiva)
Resistenza alla pressione idrostatica negativa	2,5 bar (UNI 8298-8)
Adesione al calcestruzzo	dopo 24h a +23°C e 50% U.R.: > 0,80 N/mm2 (EN 1542)
Permeabilità alla CO2	Sd > 50 (EN 1062-6)

2.2.4 VOCI DI CAPITOLATO

_ webertec fer _
Trattamento dei ferri d'armatura ed esecuzione di ripresa di getto, nei lavori di ripristino del cemento armato degradato, con boiacca cementizia passivante e anticarbonatante di colore rosso **webertec fer** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, prodotto monocomponente da miscelare con sola acqua in ragione del 25% in peso, avente adesione sul calcestruzzo non inferiore a 2,5 N/mm², ed in grado di offrire elevata protezione dai gas acidi di CO_2-SO_2. Il consumo di **webertec fer** è pari a 1,8 kg/mq per mm di spessore.

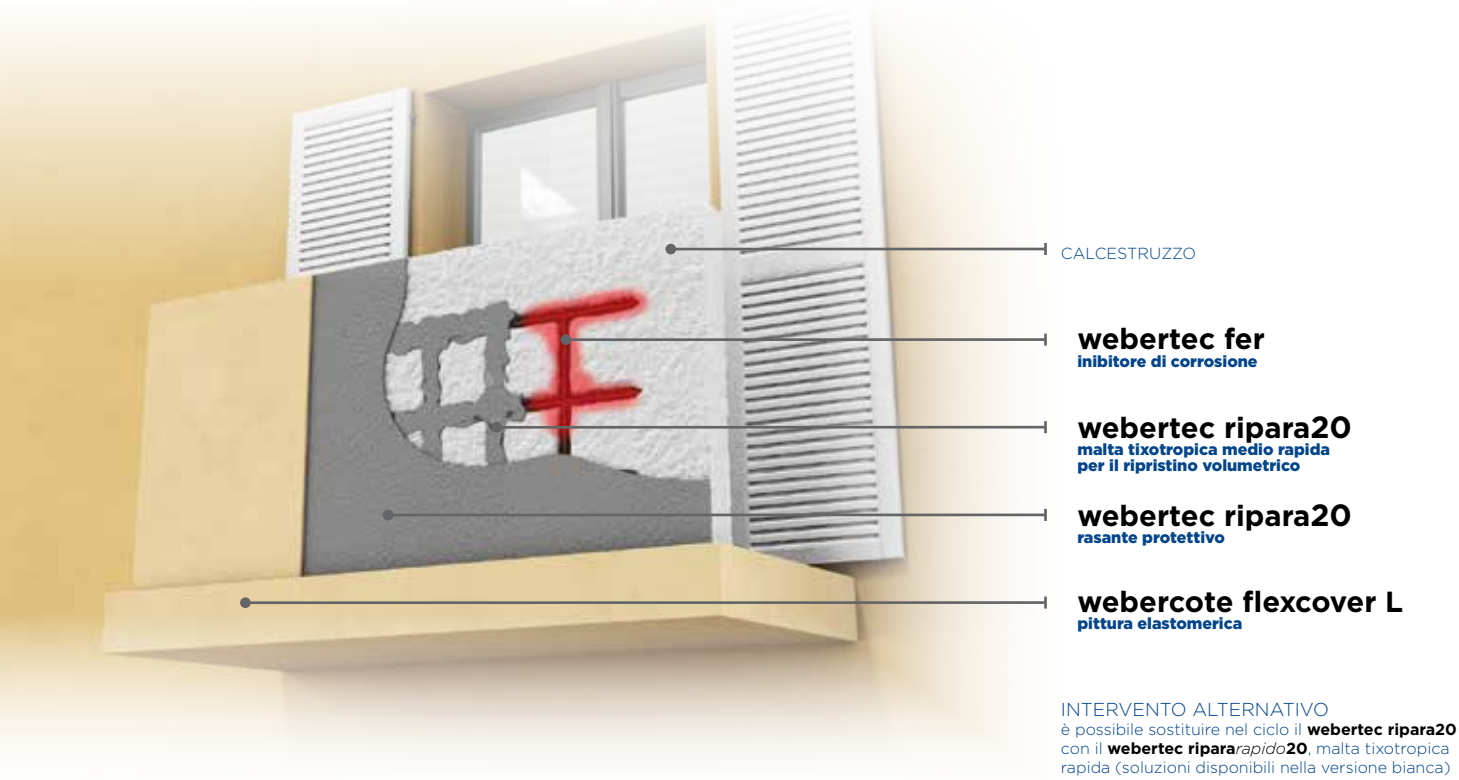
_ webertec ripara*rapido*20 _
Ricostruzioni, riempimenti e rasature di elementi di facciata in calcestruzzo, malte cementizie stagionate e murature con buona consistenza con malta fibrata a ritiro compensato, a presa rapida, frattazzabile a finitura civile **webertec ripara*rapido*20** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, da impastare con sola acqua, applicabile in spessori da 2 mm fino a 5 cm in una sola passata con consumo di 18 kg/mq per cm di spessore e resistenza a compressione a 28 gg non inferiore a 20 N/mm2. Tale prodotto può ricevere una decorazione dopo 4 ore, o essere ricoperto con ceramica applicata a collante dopo 8 ore dalla posa.

_ webercote flexcover L _
Decorazione e protezione di superfici esterne ed interne dagli agenti atmosferici con specifica funzione anticarbonatante, con copertura di cavillature e microfessure, mediante pittura elastomerica a base di resine ad elevata elasticità **webertec flexcover L** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, diluita con acqua nei rapporti indicati, e applicata a pennello o rullo in 2 passate in ragione di 0,200÷0,300 lt/mq. Il trattamento, preceduto dall'applicazione di **weberprim RS12-A** o **weberprim RA13** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, deve essere in grado di coprire e proteggere eventuali cavillature del supporto grazie a valori di allungamento maggiori del 300%.

2.3 IL DEGRADO DEGLI ELEMENTI DI FACCIATA: PARAPETTI E BALCONI

2.3.1 INTRODUZIONE

Quando gli elementi di finitura cominciano a cedere sotto l'azione dell'acqua piovana, il cemento armato sottostante rimane esposto alle intemperie e all'*anidride carbonica*, la quale, reagendo con l'*idrossido di calcio*, presente nel cemento stesso, forma *carbonato di calcio*, in un processo detto di **carbonatazione**, abbassando il pH dal valore 12-13 a un valore inferiore di circa 9. Con il pH più basso, il cemento non è più in grado di proteggere il ferro delle armature in esso contenute, le quali cominceranno ad ossidarsi. I prodotti dell'ossidazione (in pratica la ruggine) causano un aumento di volume, così il cemento comincia a fessurarsi e degradarsi provocando l'espulsione del copriferro.



INTERVENTO ALTERNATIVO
è possibile sostituire nel ciclo il **webertec ripara20** con il **webertec ripara***rapido***20**, malta tixotropica rapida (soluzioni disponibili nella versione bianca)

2.3.2 INTERVENTO

Il recupero dei calcestruzzi ammalorati avviene in diverse fasi. La prima operazione consiste nella demolizione di tutto il calcestruzzo carbonatato e anche di parte di quello ancora buono, fino a mettere definitivamente a nudo l'armatura. Successivamente si dovrebbe pulire la superficie dei ferri ossidati, mediante *sabbiatura*, oppure mediante energica *spazzolatura*. Sul ferro ben pulito viene applicato un prodotto capace di abbassare il pH (alcalinizzante). Queste malte sono costituite da leganti cementizi, **inibitori di corrosione** e polimeri in dispersione acquosa. Trascorsi i necessari tempi tecnici, si può passare all'applicazione di un'altra tipologia di malte, dette **tixotropiche** e che contengono al loro interno leganti cementizi speciali e delle speciali fibre rinforzanti.

Queste malte cementizie, servono a ricostruire le parti mancanti e a conferire la geometria originaria. Una volta ripristinato l'elemento, si può procedere all'applicazione degli strati protettivi, normalmente una rasatura per livellare e uniformare gli assorbimenti e da un prodotto colorato di decorazione, normalmente una **pittura elastomerica**. Tali pitture garantiscono un'ulteriore protezione contro gli agenti atmosferici e nel caso dei balconi, soggetti a continue (anche se impercettibili) oscillazioni, una buona elasticità.

2.3.3 DATI TECNICI

webertec ripara20

Consumo	15 kg per cm di spessore
Granulometria	< 0,4 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1,9 kg/lt
Adesione su calcestruzzo a 28 giorni	> 0,8 N/mm²
Resistenza a compressione dopo 28 giorni	> 20 N/mm²
Resistenza a flessione a 28 giorni	4 N/mm²
Tempo di attesa per verniciatura	12-24 ore
Spessore minimo	2 mm
Spessore massimo totale	8-10 cm

webertec ripara20 risponde ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 ("Riparazione strutturale e non strutturale") e della EN 1504-2 ("Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo"), con classe di resistenza R2.

webercote flexcover L

Consumo	0,25÷0,3 lt/mq per due mani
Massa volumica	1,4÷1,5 kg/lt
Allungamento	>300%
Tempo di asciugatura	12÷24 h

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

2.3.4 VOCI DI CAPITOLATO

_ webertec fer _
Trattamento dei ferri d'armatura ed esecuzione di ripresa di getto, nei lavori di ripristino del cemento armato degradato, con boiacca cementizia passivante e anticarbonatante di colore rosso **webertec fer** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, prodotto monocomponente da miscelare con sola acqua in ragione del 25% in peso, avente adesione sul calcestruzzo non inferiore a 2,5 N/mm², ed in grado di offrire elevata protezione dai gas acidi di CO_2-SO_2. Il consumo di **webertec fer** è pari a 1,8 kg/mq per mm di spessore.

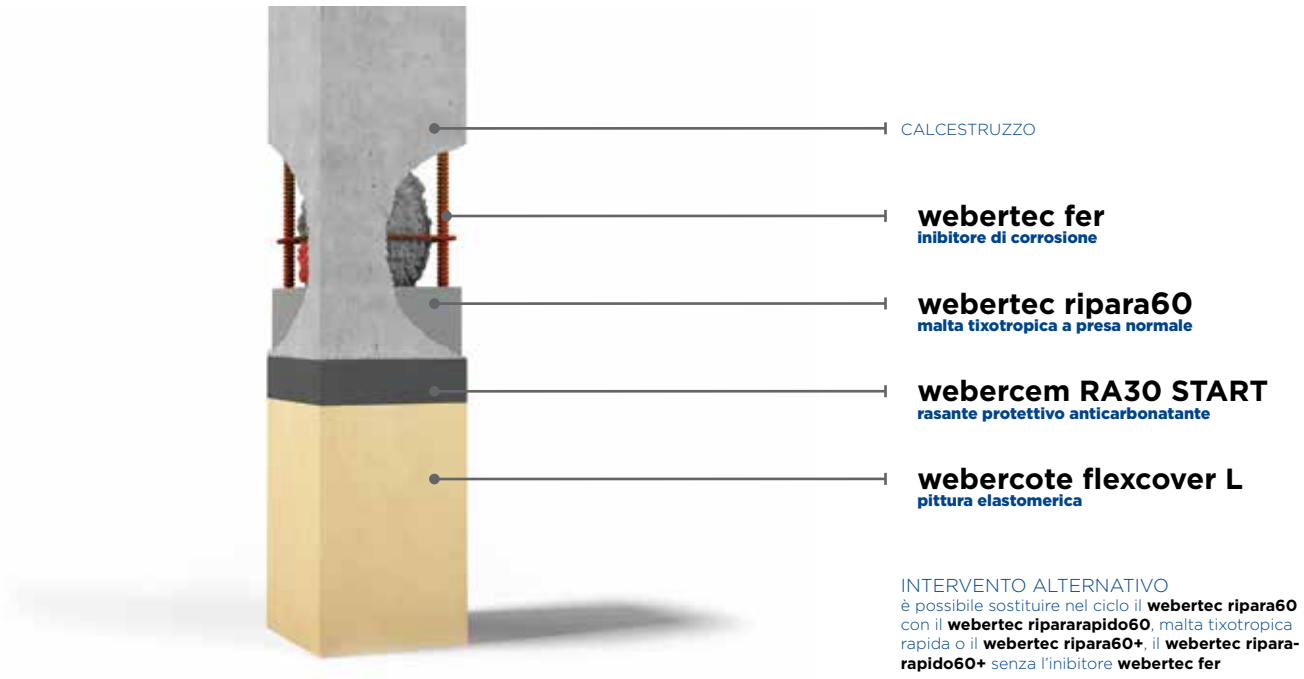
_ webertec ripara20 _
Ricostruzione, riempimento e protezione di parti mancanti di elementi non strutturali di cemento armato degradato, in interno ed esterno con malta cementizia a presa medio-rapida (tipo **webertec ripara20** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**), a ritiro compensato, tixotropica, fibrata, da impastare con sola acqua, con un consumo di 15 kg/mq per cm di spessore. Tale prodotto, ha granulometria massima di 0,4 mm, resistenza a compressione a 28 gg pari a 20 N/mm², è applicabile in spessori fino a 5 cm in una sola mano.

_ webercote Flexcover L _
Decorazione e protezione di superfici esterne ed interne dagli agenti atmosferici con specifica funzione anticarbonatante, con copertura di cavillature e microfessure, mediante pittura elastomerica a base di resine ad elevata elasticità **webertec flexcover L** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, diluita con acqua nei rapporti indicati, e applicata a pennello o rullo in 2 passate in ragione di 0,200÷0,300 lt/mq. Il trattamento, preceduto dall'applicazione di **weberprim RS12-A** o **weberprim RA13** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, deve essere in grado di coprire e proteggere eventuali cavillature del supporto grazie a valori di allungamento maggiori del 300%.

2.4 IL RIPRISTINO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

2.4.1 INTRODUZIONE

Quando gli elementi di finitura cominciano a cedere sotto l'azione dell'acqua piovana, il cemento armato sottostante rimane esposto alle intemperie e all'*anidride carbonica*, la quale, reagendo con l'*idrossido di calcio*, presente nel cemento stesso, forma *carbonato di calcio*, in un processo detto di **carbonatazione**, abbassando il pH dal valore 12-13 a un valore inferiore di circa 9. Con il pH più basso, il cemento non è più in grado di proteggere il ferro delle armature in esso contenute, le quali cominceranno ad ossidarsi. I prodotti dell'ossidazione (in pratica la ruggine) causano un aumento di volume, così il cemento comincia a fessurarsi e degradarsi provocando l'espulsione del copriferro.



2.4.2 INTERVENTO

Il recupero dei calcestruzzi ammalorati avviene in diverse fasi. La prima operazione consiste nella demolizione di tutto il calcestruzzo carbonatato e anche di parte di quello ancora buono, fino a mettere definitivamente a nudo l'armatura. Successivamente si dovrebbe pulire la superficie dei ferri ossidati, mediante *sabbiatura*, oppure mediante energica *spazzolatura*. Sul ferro ben pulito viene applicato un prodotto capace di abbassare il pH (alcalinizzante). Queste malte sono costituite da leganti cementizi, **inibitori di corrosione** e polimeri in dispersione acquosa. Trascorsi i necessari tempi tecnici, si può passare all'applicazione di un'altra tipologia di malte, dette **tixotropiche** e che contengono al loro interno leganti cementizi speciali e delle speciali fibre rinforzanti.

Queste malte cementizie, servono a ricostruire le parti mancanti e a conferire la geometria originaria. Una volta ripristinato l'elemento, si può procedere all'applicazione degli strati protettivi, normalmente una rasatura per livellare e uniformare gli assorbimenti e da un prodotto colorato di decorazione, normalmente una **pittura elastomerica**. Tali pitture garantiscono un'ulteriore protezione contro gli agenti atmosferici e nel caso dei balconi, soggetti a continue (anche se impercettibili) oscillazioni, una buona elasticità.

2.4.3 DATI TECNICI

webertec ripara60/ripara60+

Consumo	15 kg per cm di spessore
Granulometria	< 1,4 mm
Massa volumica del prodotto indurito	2,1 kg/lt
Adesione su calcestruzzo a 28 giorni	> 2 N/mm^2
Resistenza a compressione dopo 28 giorni	> 40 N/mm^2
Resistenza a flessione a 28 giorni	9 N/mm^2
Modulo elastico	25 GPa
Tempo di vita dell'impasto	60 minuti
Spessore minimo	1 cm
Spessore massimo totale	8-10 cm

webertec ripara60/ ripara60+ risponde ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 ("Riparazione strutturale e non strutturale") con classe di resistenza R4.

webercem RA30 start

Granulometria massima	≤ 0,6 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1800 kg/m^3
Resistenza a compressione dopo 28 giorni	≥ 18 N/mm^2
Permeabilità alla CO_2	Sd > 50 m
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	<0,1 $kg/m^2h^{0,5}$
Tempo di vita dell'impasto	2 ore
Spessore minimo	2 mm
Spessore massimo totale	5 mm (in più mani)

webercote flexcover L

Consumo	0,25÷0,3 lt/mq per due mani
Massa volumica	1,4÷1,5 kg/lt
Allungamento	>300%
Tempo di asciugatura	12÷24 h

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

2.4.4 VOCI DI CAPITOLATO

_ webertec fer _
Trattamento dei ferri d'armatura ed esecuzione di ripresa di getto, nei lavori di ripristino del cemento armato degradato, con boiacca cementizia passivante e anticarbonatante di colore rosso **webertec fer** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, prodotto monocomponente da miscelare con sola acqua in ragione del 25% in peso, avente adesione sul calcestruzzo non inferiore a 2,5 N/mm^2, ed in grado di offrire elevata protezione dai gas acidi di CO_2-SO_2. Il consumo di **webertec fer** è pari a 1,8 kg/mq per mm di spessore.

_ webertec ripara60 _
Ricostruzione, protezione di parti mancanti di travi o pilastri di cemento armato degradato, ripristino di parti deteriorate di pavimenti, gradini, cornicioni, balconi, frontalini, in interno ed esterno con malta cementizia a ritiro compensato, tixotropica, fibrata, da impastare con sola acqua, **webertec ripara60** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, con un consumo di 19 kg/mq per cm di spessore. Tale prodotto, avente granulometria massima di 1,4 mm, resistenza a compressione a 28 gg pari a 60 N/mm^2, è applicabile in spessori fino a 5 cm in una sola mano.

_ webercem RA30 start _
Rasatura e regolarizzazione di superfici di facciata in calcestruzzo o intonaci cementizi, con rasante premiscelato alleggerito a ritiro compensato, da impastare con sola acqua, **webercem RA30 start** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, steso su superfici inumidite in ragione di 1,1 kg/mq per mm di spessore, applicabile in spessori fino a 5 mm per mano, e 10 mm totali, avente, dopo 28 gg, resistenza a compressione pari a 15 N/mm^2, e adesione su calcestruzzo non minore di 1,5 N/mm^2, in grado di offrire idrorepellenza ed elevata resistenza all'invecchiamento ed alla carbonatazione.

_ webercote flexcover L _
Decorazione e protezione di superfici esterne ed interne dagli agenti atmosferici con specifica funzione anticarbonatante, con copertura di cavillature e microfessure, mediante pittura elastomerica a base di resine ad elevata elasticità **webertec flexcover L** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, diluita con acqua nei rapporti indicati, e applicata a pennello o rullo in 2 passate in ragione di 0,200÷0,300 lt/mq. Il trattamento, preceduto dall'applicazione di **weberprim RS12-A** o **weberprim RA13** di **Saint-Gobain Italia S.p.A.**, deve essere in grado di coprire e proteggere eventuali cavillature del supporto grazie a valori di allungamento maggiori del 300%.

3. DEUMIDIFICAZIONE DELLE MURATURE UMIDE

residenza privata . Montone (PG)

3.1 IL SISTEMA DI RISANAMENTO WEBER

3.1.1 INTRODUZIONE

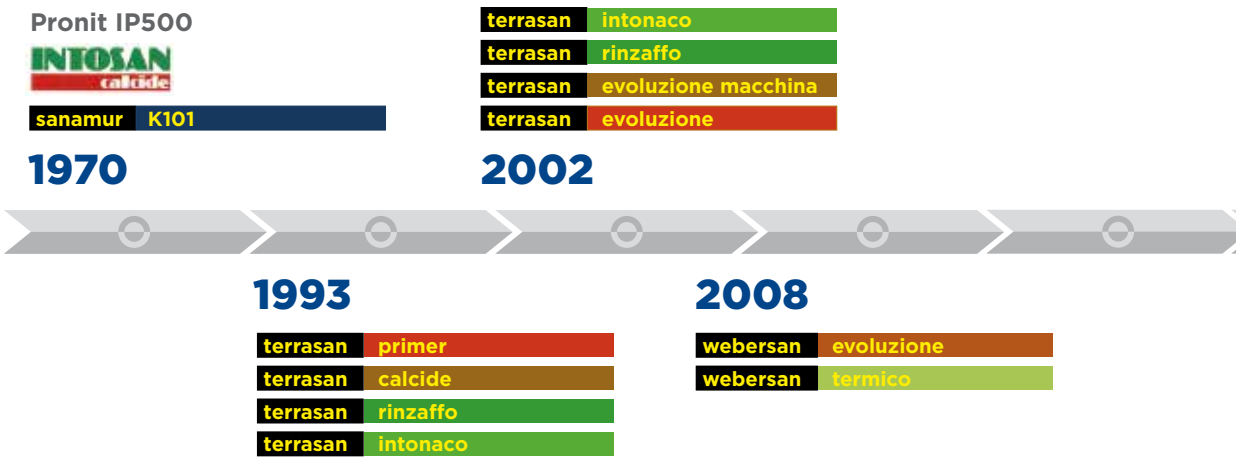
Una delle cause più comuni del degrado degli edifici è legata al fenomeno di **umidità da risalita capillare** attraverso la muratura, tale fenomeno è più accentuato nelle zone ad elevata umidità, in zone costiere o in prossimità di falde acquifere. L'acqua, imbibendo la muratura, trasporta con sé i sali solubili (solfati, cloruri e nitrati) raccolti nel terreno o nei supporti murari stessi causando: un **degrado fisico**, un **degrado chimico**, derivato dall'aggressività dei sali in soluzione che cristallizzando generano tensioni nei materiali, ed infine un **degrado biologico**, conseguenza dei precedenti è causato dallo sviluppo di microrganismi (muffe, funghi e muschi) favorito dall' umidità stessa.

Il battente della risalita capillare, in funzione della qualità della muratura (tipologia e porosità) e del clima (ventilazione, temperatura e umidità) può essere molto variabile e localizzato, solitamente si attesta in una fascia di altezza compresa tra 1 - 2 m dalla quota del piano di campagna. All'interno di questa fascia è possibile trovare le forme di degrado caratteristiche del fenomeno, come efflorescenze sfarinanti (sali presenti sulla superficie dell'intonaco), sub-efflorescenze (sali presenti nell'interfaccia tra muro ed intonaco), distacchi e sbollature.

Per contrastare l'innescarsi di questi fenomeni è necessario predisporre un **sistema di risanamento**, costituito da un intonaco idrofugato e macroporoso che permetta di controllare, attraverso la realizzazione di un equilibrio igrometrico tra parete e ambiente, la cristallizzazione dei sali e la traspirabilità della muratura. Gli intonaci macroporosi per il risanamento di murature umide della **linea webersan** rispettano la norma UNI EN 998-1 – che con la sigla R definisce l'intonaco da risanamento come "*Malta progettata per intonaci interni ed esterni utilizzata su murature umide contenenti sali solubili in acqua. Queste malte presentano una porosità e una permeabilità al vapore elevate e una ridotta azione capillare*".

3.1.2 UNA LUNGA EVOLUZIONE

La linea degli intonaci **webersan** affonda le sue radice negli anni '70 con l'acquisizione delle specialiste nel settore del risanamento: Orsan, Pronit e Velco. Acquisendo sempre maggiore spessore nel settore della deumidificazione, il gruppo Weber & Broutin nel 1993 rileva l'azienda storica milanese Terranova dando inizio alla linea terrasan. Dopo anni di applicazioni e perfezionamenti nel cantiere più severo e delicato di Italia, Venezia, nel 2002 il ciclo terrasan viene migliorato dando vita alla soluzione monoprodotto terrasan evoluzione. La linea **evoluzione**, grazie alla continua ricerca, vede negli anni un costante perfezionamento per rispondere da un lato alle necessità tecniche e all'eterogeneità dei supporti e dall'altro alle richieste applicative di cantiere. Nel 2016 la gamma si articola in un sistema integrato in grado di risanare qualsiasi tipo di muratura in maniera durevole ed efficace, grazie all'inserimento di prodotti tecnici e specifici come **webersan evobarriera** per la realizzazione di barriere chimiche orizzontali e **webersan evofinitura** per la rasatura traspirante. Il 2020 segna il lancio di **webersan thermo evoluzione**, il rivoluzionario sistema 2 in 1 per il risanamento e l'isolamento termico della muratura affetta da umidità di risalita e attacco fungino.

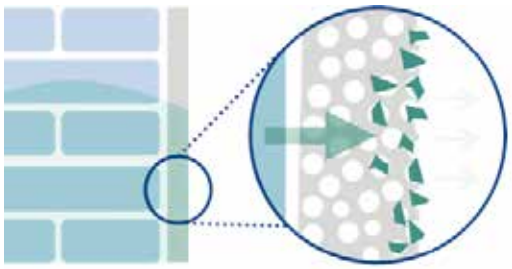


3.1.3 COS'È L'INTONACO MACROPOROSO

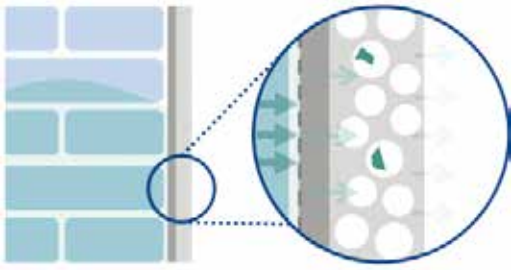
L'intonaco **webersan** per il risanamento della muratura umida è una particolare malta tecnica che si fonda su due principi chiave: **struttura macroporosa e bassi livelli di assorbimento di acqua**.
L'accurato bilanciamento dei due aspetti permette di stabilire un equilibrio igrometrico con l'ambiente in grado di contrastare il fenomeno di degrado associato all'umidità capillare e ripristinare il corretto comportamento della muratura: per raggiungere questo obbiettivo l'intonaco **webersan** è additivato con **aeranti** in grado di sviluppare una matrice a macropori e un elevato rapporto vuoto su pieno (aria occlusa nel prodotto indurito c.a. 40%) e con particolari **idrofughi** per raggiungere bassi livelli di assorbimento di acqua e alte resistenze agli attacchi salini di qualsiasi tipo (solfati, cloruri e nitrati).

3.1.4 COME FUNZIONA L'INTONACO MACROPOROSO

La muratura a contatto con il terreno ne assorbe l'acqua e i sali in essa disciolti, questa per il fenomeno di risalita capillare risale la sezione muraria in funzione della sua concentrazione nel terreno e della sezione e della tessitura del paramento murario.
L'acqua evaporando veicola i sali minerali in essa disciolti verso l'esterno della muratura, questa migrazione è influenzata dalla permeabilità e porosità della muratura, dalla temperatura, dall'umidità relativa, dalla pressione atmosferica e da fattori climatici in generale. Nel caso delle **efflorescenze** il degrado è prossimo alla superficie e la comparsa di sali è ben visibile, quando invece la cristallizzazione avviene nel corpo della muratura si ha luogo a **sub-efflorescenze**.
Gli intonaci tradizionali, soggetti al degrado, presentano alti livelli di assorbimento e una struttura microporosa non in grado di controllare il fenomeno della risalita capillare.
L'acqua evaporando permette la cristallizzazione dei sali all'interno dei micropori, questi passando dallo stato liquido a quello solido aumentano il proprio volume fino a 5 volte, esercitando tensioni superficiali responsabili dei fenomeni di degrado sopra descritti.
Gli intonaci da risanamento **webersan** permettono di realizzare un efficace sistema basato su: il mantenimento dei sali in soluzione all'interno della muratura grazie alla realizzazione di un **rinzaffo antisale**, il controllo dell'evaporazione dell'acqua e della traspirabilità del supporto grazie all'**intonaco macroporoso**, la struttura a macropori è sovradimensionata in modo da permettere l'eventuale cristallizzazione dei sali.



INTONACO TRADIZIONALE



INTONACO WEBERSAN

2013

- webersan evoluzione
- webersan termico
- webersan calce

2016

- webersan evoluzione top
- webersan evoluzione start
- webersan evocalce
- webersan evothermo
- webersan evorestauro
- webersan evobarriera

2015

- webersan evoluzione
- webersan thermo
- webersan calce
- webersan restauro

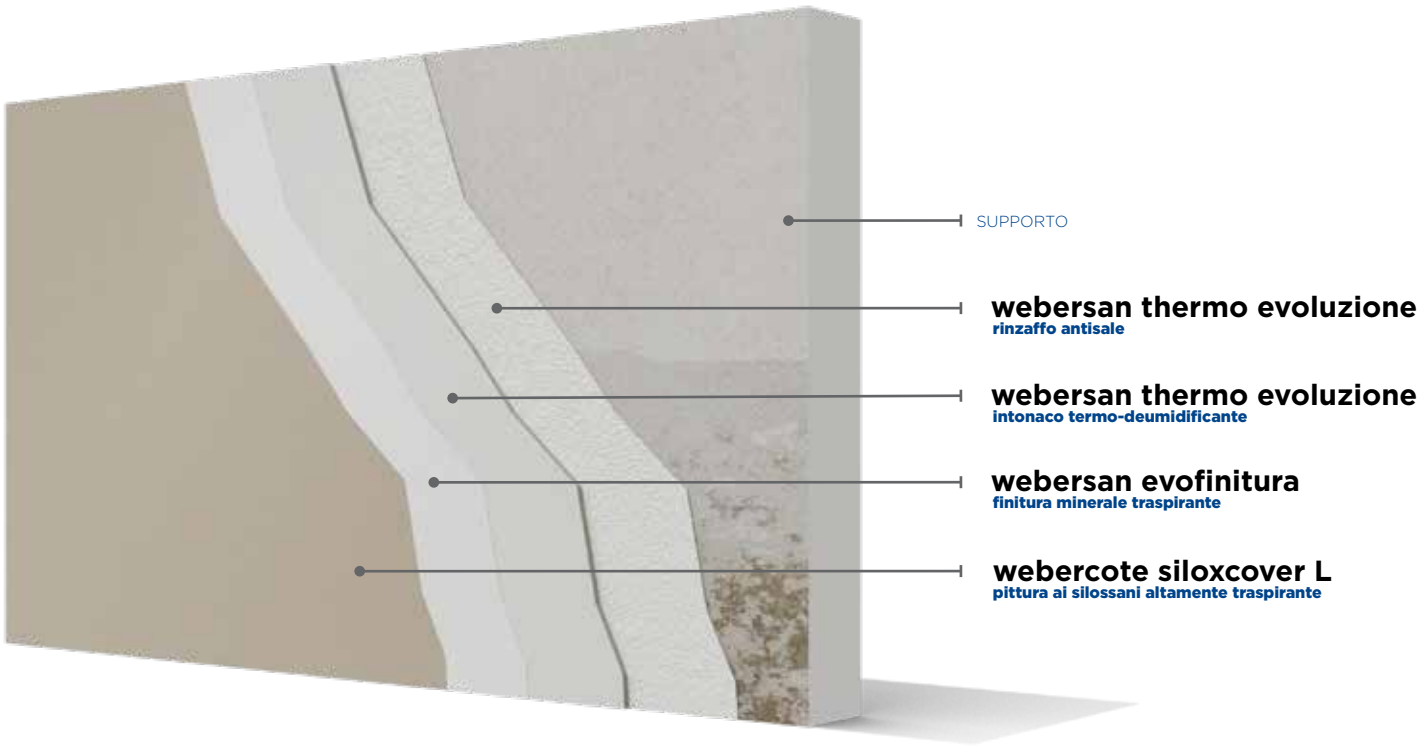
2020

- webersan thermo evoluzione

3.2 CICLO DI RISANAMENTO R E ISOLAMENTO TERMICO T

3.2.1 INTRODUZIONE

Nella maggior parte dei casi il fenomeno di umidità da risalita capillare inficia anche le prestazioni termiche della muratura affetta. L'interfaccia esterna della sezione muraria interessata dall'umidità presenta infatti una temperatura inferiore rispetto alla porzione di muratura asciutta, questa differenza di temperatura è responsabile della formazione di condensa superficiale e conseguente attacco batterico (muffe, muschi, licheni e funghi di facciata). Questa situazione è tanto più certa, quanto più alla risalita capillare è associata una scarsa areazione dei locali, che non permette il necessario ricambio d'aria. Diverse problematiche da risolvere in maniera efficace e duratura, con l'uso di soluzioni capaci di lavorare su più patologie, veloci da applicare, senza lunghe preparazioni preliminari e senza l'uso di prodotti aggiuntivi.



3.2.2 INTERVENTO

La soluzione con **webersan thermo evoluzione** permette la realizzazione di un sistema capace di controllare efficacemente il fenomeno di umidità di risalita e attacco salino oltre a contribuire al miglioramento delle prestazioni termiche del supporto. **webersan thermo evoluzione** è adatto al risanamento di murature affette da qualsiasi salinità (cloruri, solfati o nitrati) di ogni natura e spessore, siano queste interne, esterne o di spina in ambienti interrati purché non sottoposte ad infiltrazioni di acqua continua, e comunque aerate.

Grazie all'elevato potere termico e alla bassa conducibilità, il prodotto è certificato sia con **R** (malta da risanamento) sia con **T** (malta da isolamento termico), mantiene quindi la superficie muraria asciutta aumentandone la temperatura superficiale di oltre 3°C prevenendo la formazione di condensa superficiale - quindi di muffe, muschi, licheni e funghi - nel rispetto dei principi della norma **UNI EN 13788**.

3.2.3 DATI TECNICI

webersan thermo evoluzione

Granulometria massima	< 1,4 mm
Massa volumica del prodotto indurito	0,75 kg/lt
Resistenza a compressione dopo 28 giorni	3 N/mm² (CSII)
Aria occlusa (indurito)	> 35 %
Reazione al fuoco (Euroclasse)	A1
Assorbimento d'acqua	W1
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (μ)	9
Conduttività termica	0,11 W/mK
Spessore minimo	2-3 cm
Tempo di attesa per applicazione finiture	7 gg
Tempo di attesa per app.ne finiture colorate	21 gg
Conforme alla norma EN 998-1	**Tipo R (risanamento + Tipo T (isolamento termico)**

webersan evofinitura

Granulometria	< 0,65 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1,47 kg/lt
Reazione al fuoco (Euroclasse)	A1
Adesione	0,2 N/mm² (CSII)
Assorbimento d'acqua	W0
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (μ)	< 12
Tempo di attesa per appl.ne finiture colorate	minimo 7 gg
Conforme alla norma EN 998-1	**Tipo GP (malta per intonaco interno/esterno per usi generali)**

webercote siloxcover L

Massa volumica della pasta	1,55÷1,65 kg/lt
pH impasto	9,5 ± 0,5
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (μ)	< 300

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

3.4.4 VOCI DI CAPITOLATO

_ webersan thermo evoluzione _
Esecuzione di intonaco deumidificante a base di leganti idraulici, alleggerito, termoisolante, fibrato, resistente alla contaminazione di alghe e muffe, ad elevata stabilità dimensionale, idoneo per tutti i casi di salinità, conforme alla EN 998-1 e classificato come R e T (tipo **webersan thermo evoluzione** di Saint-Gobain Italia S.p.A.) per il risanamento di murature umide e saline soggette ad umidità ascendente, da realizzarsi manualmente o con macchina intonacatrice nello spessore totale di minimo 2-3 cm, per un consumo di 6 kg/mq per cm di spessore, compreso asportazione completa dell'intonaco per almeno 100 cm sopra la zona di evidente umidità previa spazzolatura ed idrolavaggio della muratura preesistente. La lavorazione dovrà comprendere la realizzazione di uno strato di rinzaffo dello spessore minimo di 5 mm da eseguirsi con medesimo intonaco da risanamento, semplicemente schizzato e non lisciato.

_ webersan evofinitura _
Realizzazione di finitura con rivestimento minerale, specifico per intonaci da risanamento, altamente traspirante, ad elevata scorrevolezza, di colore bianco-calce, a finitura a civile (tipo **webersan evofinitura** di Saint-Gobain Italia S.p.A.), da impastare con sola acqua, da applicarsi manualmente con spatola in acciaio in due o più mani e successivamente rifinito con frattazzo di spugna, con un consumo di 3÷4 kg/mq per 2÷3 mm di spessore. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa EN 998-1.

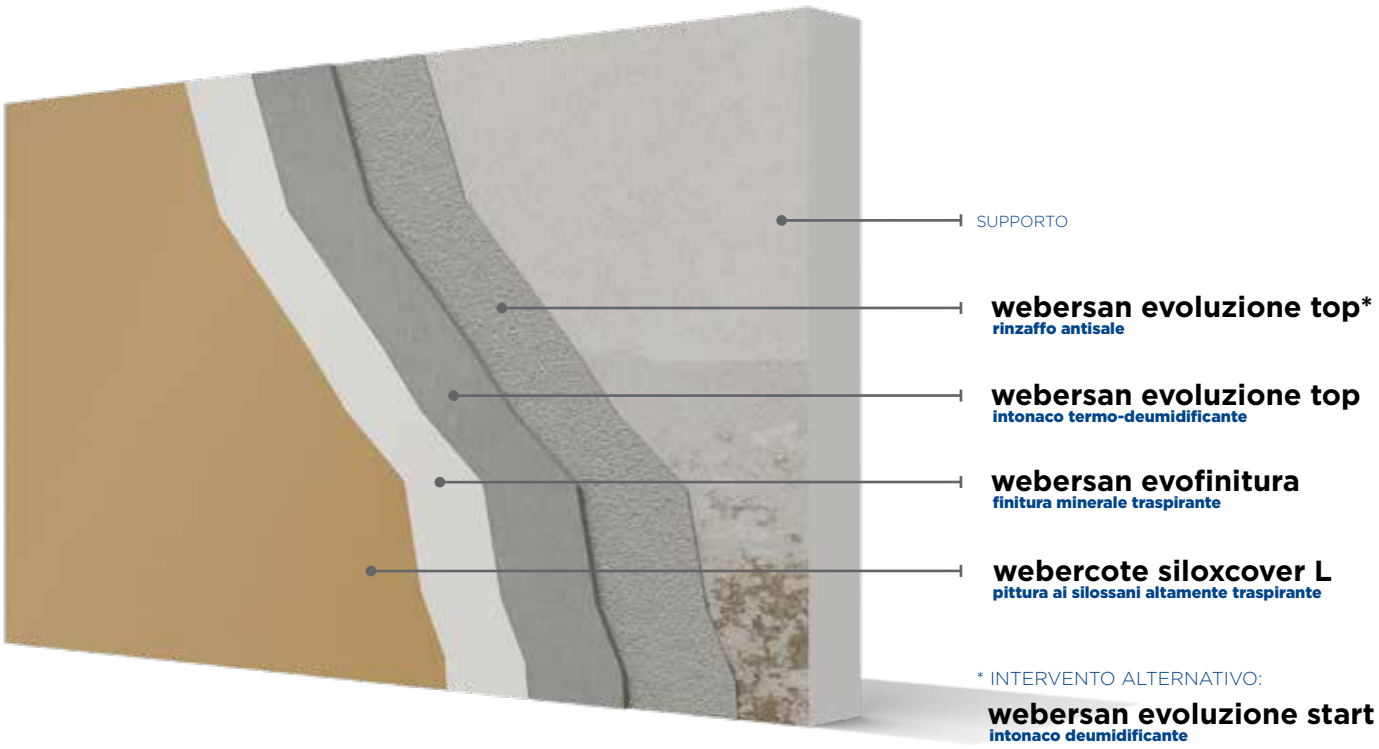
_ webercote siloxcover L _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con pittura colorata silossanica, costituita da resine siliconiche e stirolo-acriliche, cariche micronizzate, pigmenti stabili agli U.V. e addVitivi specifici (tipo **webercote siloxcover L** di Saint-Gobain Italia S.p.A.), idonea anche per applicazioni su intonaci da risanamento, da diluire con sola acqua pulita, da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo primer o fondo, con pennello o rullo in almeno due mani, con un consumo di 0,25 – 0,3 lt/mq per due mani.

3.3 CICLO DI RISANAMENTO CON INTONACO CEMENTIZIO

3.3.1 INTRODUZIONE

Il degrado associato all'umidità di risalita capillare, oltre che compromettere l'estetica delle superfici murarie e provocare danni sulla salute degli abitanti qualora si verifichi in ambienti confinati, rischia concretamente di compromettere il supporto murario a causa dell'azione disgregante dei sali che, in assenza dell'intonaco o a causa della sua erosione, aggrediscono direttamente lo strato portante deteriorandolo.

La soluzione non solo deve permettere il controllo del fenomeno affinché questo si verifichi in sicurezza, ma deve anche rappresentare un presidio difensivo per la muratura. A seconda della tipologia muraria e della sua conservazione oltre che della natura dei sali presenti, sarà opportuno ricorrere ad una soluzione con intonaco macroporoso cementizio o alla calce idraulica naturale NHL.



3.3.2 INTERVENTO

La soluzione con l'intonaco cementizio alleggerito **webersan evoluzione top** (o in alternativa con **webersan evoluzione start** non alleggerito) permette la realizzazione di un sistema capace di controllare efficacemente il fenomeno di umidità di risalita fungendo da solida barriera all'attacco salino per una conservazione duratura del supporto. Il primo strato di rinzaffo antisale mantiene i sali in soluzione all'interno della muratura (vanificandone la loro aggressività) il secondo permette di stabilire un equilibrio termo-igrometrico per la traspirazione dell'umidità in eccesso. **webersan evoluzione top** è adatto al risanamento di murature affette da qualsiasi tipo di salinità (cloruri, solfati o nitrati) di ogni natura e spessore, siano queste interne, esterne o di spina in ambienti interrati purché non sottoposte ad infiltrazioni di acqua continua, e comunque aerate. Da applicare in uno spessore non inferiore ai 2 cm per garantire il corretto comportamento deumidificante.

3.3.3 DATI TECNICI

webersan evoluzione top

Granulometria	< 1,4 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1,1 kg/lt
Resistenza a compressione dopo 28 giorni	≤ 5 N/mm² (CSII)
Aria occlusa (indurito)	> 40 %
Reazione al fuoco (Euroclasse)	A1
Assorbimento d'acqua	W1
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (μ)	≤ 15
Conduttività termica	0,40 W/mK
Spessore minimo	2 cm
Tempo di attesa per applicazione finiture	7 gg
Tempo di attesa per app.ne finiture colorate	21 gg
Conforme alla norma EN 998-1	**Tipo R (risanamento)**

webersan evoluzione start

Granulometria	< 1,4 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1,4 kg/lt
Resistenza a compressione dopo 28 giorni	≤ 5 N/mm² (CSII)
Aria occlusa (indurito)	> 40 %
Reazione al fuoco (Euroclasse)	A1
Assorbimento d'acqua	W1
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (μ)	≤ 14
Conduttività termica	0,40 W/mK
Spessore minimo	2 cm
Tempo di attesa per applicazione finiture	7 gg
Tempo di attesa per app.ne finiture colorate	21 gg
Conforme alla norma EN 998-1	**Tipo R (risanamento)**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

3.3.4 VOCI DI CAPITOLATO

_ webersan evoluzione top _
Esecuzione di intonaco deumidificante a base di leganti idraulici, alleggerito, fibrato, polivalente, ad elevata stabilità dimensionale, idoneo per tutti i casi di salinità, conforme alla EN 998-1 (R) (tipo **webersan evoluzione top** di Saint-Gobain Italia S.p.A.) per il risanamento di murature umide e saline soggette ad umidità ascendente, da realizzarsi manualmente o con macchina intonacatrice nello spessore totale di minimo 2 cm, per un consumo di 10kg/mq per cm di spessore, compreso asportazione completa dell'intonaco per almeno 100 cm sopra la zona di evidente umidità previa spazzolatura ed idrolavaggio della muratura preesistente. La lavorazione dovrà comprendere la realizzazione di uno strato di rinzaffo dello spessore minimo di 5mm, semplicemente schizzato e non lisciato, da eseguirsi con il medesimo prodotto utilizzato per l'intonaco.

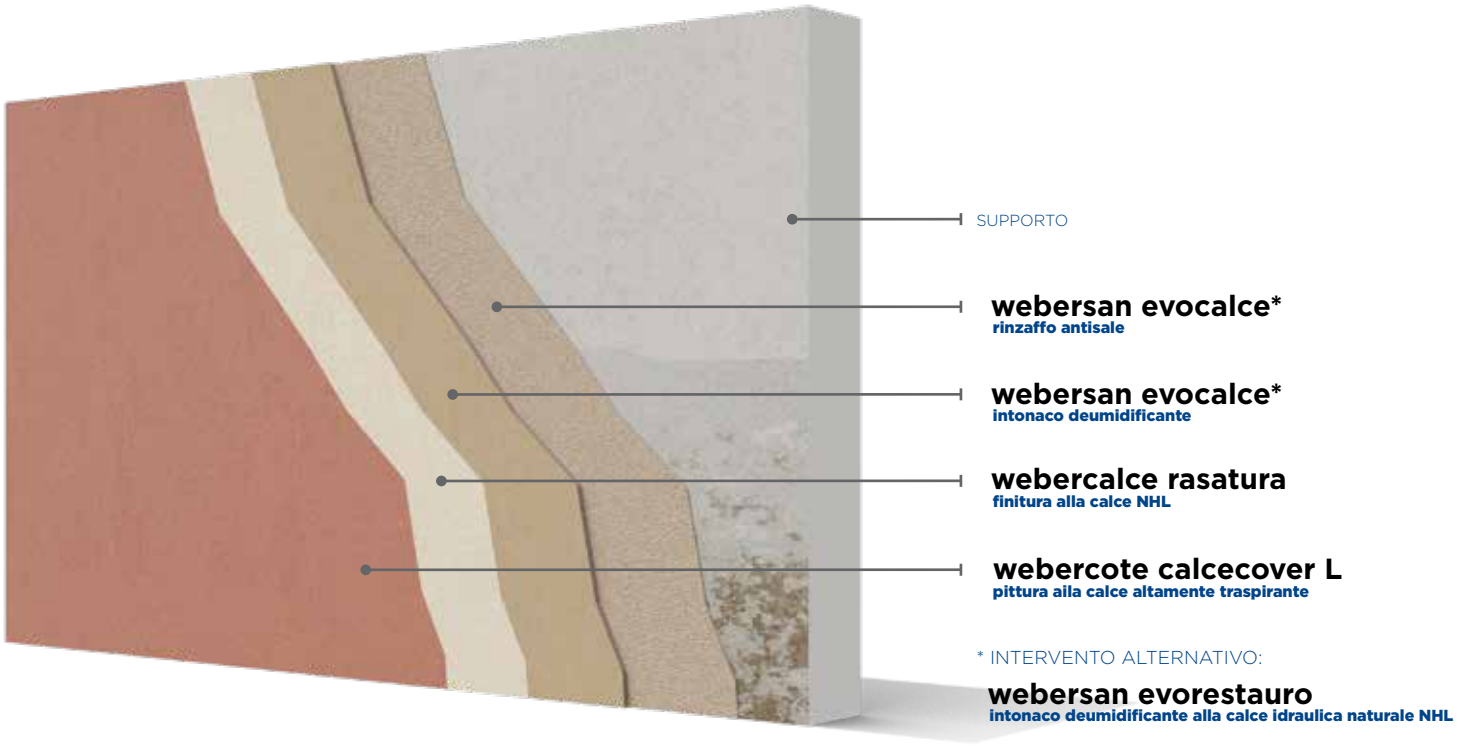
_ webersan evoluzione start _
Esecuzione di intonaco deumidificante a base di leganti idraulici, fibrato, polivalente, ad elevata stabilità dimensionale, idoneo per tutti i casi di salinità, conforme alla EN 998-1 (R) (tipo **webersan evoluzione start** di Saint-Gobain Italia S.p.A.) per il risanamento di murature umide e saline soggette ad umidità ascendente, da realizzarsi manualmente o con macchina intonacatrice nello spessore totale di minimo 2 cm, per un consumo di 14 kg/mq per cm di spessore, compreso asportazione completa dell'intonaco per almeno 100 cm sopra la zona di evidente umidità previa spazzolatura ed idrolavaggio della muratura preesistente. La lavorazione dovrà comprendere la realizzazione di uno strato di rinzaffo dello spessore minimo di 5mm, semplicemente schizzato e non lisciato, da eseguirsi con il medesimo prodotto utilizzato per l'intonaco.

3.4 CICLO DI RISANAMENTO CON INTONACO ALLA CALCE NHL

3.4.1 INTRODUZIONE

Il degrado associato all'umidità di risalita capillare, oltre che compromettere l'estetica della facciata e provocare danni sulla salute degli abitanti qualora si verifichi in ambienti confinati, rischia concretamente di compromettere il supporto murario a causa dell'azione disgregante dei sali che, in assenza dell'intonaco o a causa della sua erosione, aggrediscono direttamente lo strato portante deteriorandolo.

La soluzione non solo deve permettere il controllo del fenomeno affinché questo si verifichi in sicurezza, ma deve anche rappresentare un presidio difensivo per la muratura. A seconda della tipologia muraria e della sua conservazione oltre che della tipologia dei sali presenti, sarà opportuno ricorrere ad una soluzione con intonaco macroporoso cementizio o alla calce idraulica naturale NHL.



3.4.2 INTERVENTO

La soluzione con l'intonaco alla calce idraulica naturale NHL **webersan evocalce** (o in alternativa con **webersan evorestauro**) permette la realizzazione di un sistema capace di controllare efficacemente il fenomeno di umidità di risalita fungendo da solida barriera all'attacco salino per una conservazione duratura del supporto. Il primo strato di rinzaffo antisale mantiene i sali in soluzione all'interno della muratura (vanificandone la loro aggressività) il secondo permette di stabilire un equilibrio termo-igrometrico per la traspirazione dell'umidità in eccesso. **webersan evocalce** è adatto al risanamento di murature affette da qualsiasi tipo di salinità (cloruri, solfati o nitrati) di ogni natura e spessore, siano queste interne, esterne o di spina in ambienti interrati purché non sottoposte ad infiltrazioni di acqua continua, e comunque aerate. L'utilizzo di un ciclo alla calce idraulica naturale è da preferirsi in casi di supporti della tradizione, murature tenere come quelle in blocchi di tufo o qualora sia richiesto un approccio di sostenibilità ambientale grazie al profilo ecologico dei materiali naturali.

3.4.3 DATI TECNICI

webersan evocalce

Granulometria	< 1,4 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1,1 kg/lt
Resistenza a compressione dopo 28 giorni	≤ 3 N/mm² (CSII)
Aria occlusa (indurito)	> 40 %
Reazione al fuoco (Euroclasse)	A1
Assorbimento d'acqua	W1
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (μ)	≤ 12
Conduttività termica	0,35 W/mK
Spessore minimo	2 cm
Tempo di attesa per applicazione finiture	7 gg
Tempo di attesa per app.ne finiture colorate	21 gg
Conforme alla norma EN 998-1	**Tipo R (risanamento)**

webercalce rasatura

Granulometria	< 0,60 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1,40 kg/lt
Adesione	0,4 N/mm² (CSII)
Reazione al fuoco (Euroclasse)	A1
Assorbimento d'acqua	W0
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (μ)	< 15
Tempo di attesa tra 1° e 2° mano	1 ora
Tempo di attesa per app.ne finiture colorate	min 7 gg
Conforme alla norma EN 998-1	**Tipo GP (malta per interno/esterno per usi generali)**

webercote calcecover L

Massa volumica della pasta	1,55 ÷ 1,65 Kg/lt
pH impasto	> 12
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (μ)	< 60

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

3.4.4 VOCI DI CAPITOLATO

_ webersan evocalce _
Esecuzione di intonaco deumidificante a base di calce idraulica naturale, alleggerito, fibrato, polivalente, ad elevata stabilità dimensionale, idoneo per tutti i casi di salinità, conforme alla EN 998-1 (R) (tipo **webersan evocalce** di Saint-Gobain Italia S.p.A.) per il risanamento di murature umide e saline soggette ad umidità ascendente, da realizzarsi manualmente o con macchina intonacatrice nello spessore totale di minimo 2 cm, per un consumo di 10 kg/mq per cm di spessore, compreso asportazione completa dell'intonaco per almeno 100 cm sopra la zona di evidente umidità previa spazzolatura ed idrolavaggio della muratura preesistente. La lavorazione dovrà comprendere la realizzazione di uno strato di rinzaffo dello spessore minimo di 5mm, semplicemente schizzato e non lisciato, da eseguirsi con il medesimo prodotto utilizzato per l'intonaco.

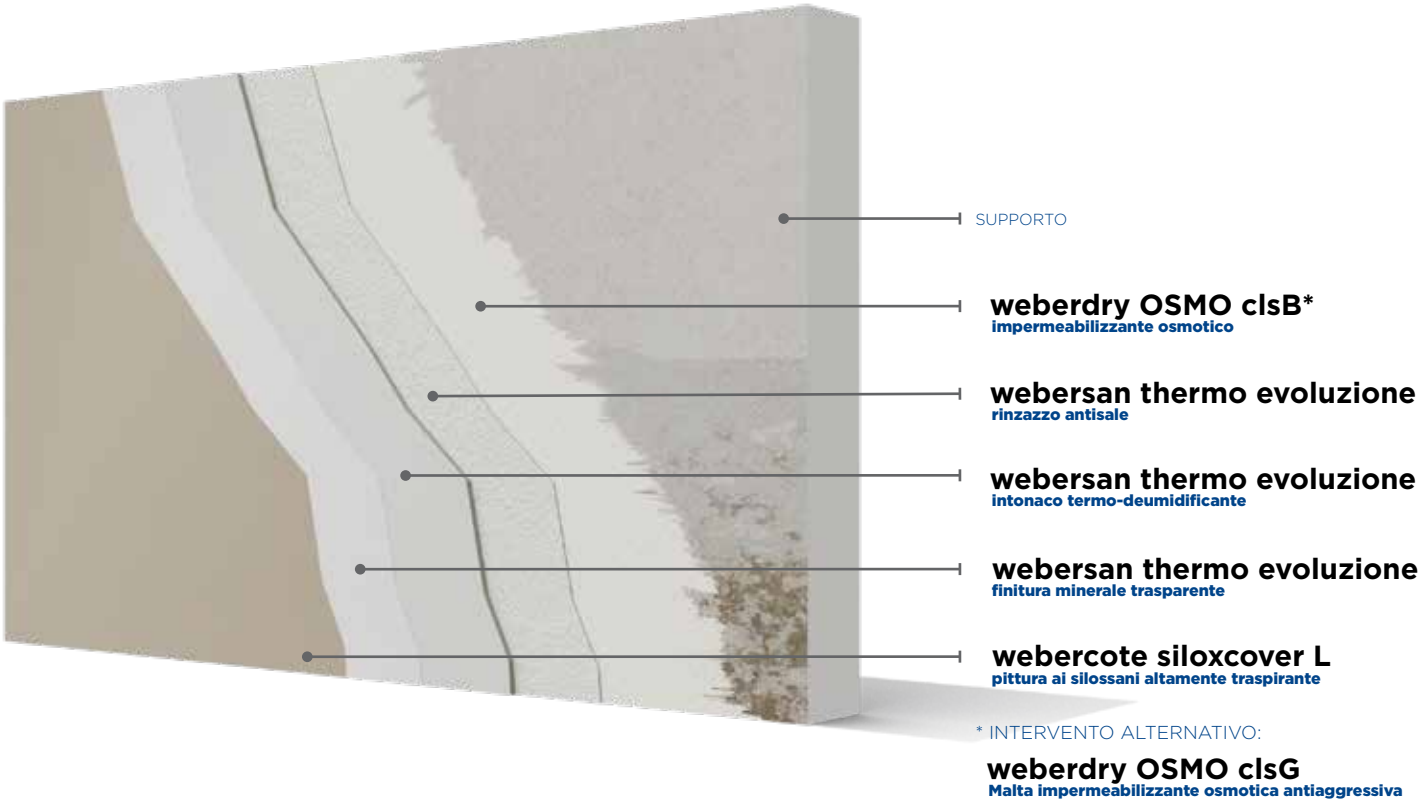
_ webercalce rasatura _
Realizzazione di finitura a civile fine, altamente traspirante, con rivestimento minerale premiscelato alla calce idraulica naturale (NHL5 a norma UNI EN 459 completamente esente da cemento), specifica per intonaci nuovi e/o esistenti a base di calce idraulica e/o a base di calce-cemento, tradizionali o da risanamento, (tipo **webercalce rasatura** di Saint-Gobain Italia S.p.A.). La rasatura, da impastare con sola acqua, dovrà essere applicata manualmente con spatola in acciaio in due o più mani e successivamente rifinita con frattazzo di spugna, con un consumo di 1.5 kg/mq per mm di spessore. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa EN 998-1.

_ webercote calcecover L _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con pittura minerale colorata alla calce, costituita da grassello di calce, cariche micronizzate, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote calcecover L** di Saint-Gobain Italia S.p.A), da diluire con sola acqua pulita, da applicarsi manualmente, esclusivamente su supporti minerali, con pennello in almeno due mani, con un consumo di 0,25 – 0,35 lt/mq per due mani, o con spatola senza diluizione del prodotto con un consumo di 0,45 lt/mq.

3.5 IMPERMEABILIZZAZIONE E CICLO ANTICONDENSA

3.5.1 INTRODUZIONE

Le murature controterra o i setti in c.a. di fondazione sono gli elementi verticali maggiormente esposti al contatto con l'acqua, qui il fenomeno dell'umidità di risalita capillare e la conseguente possibilità di condensa superficiale si somma alle infiltrazioni dirette dal terreno. Questa situazione è ulteriormente aggravata dal fatto che gli ambienti interrati sono per loro natura meno areati e quindi non permettono il necessario ricambio d'aria tra ambiente ed esterno per smaltire l'umidità accumulata. Per risolvere questa situazione è necessario predisporre una soluzione in grado di impermeabilizzare, proteggere e risanare la muratura oggetto di intervento.



3.5.2 INTERVENTO

La soluzione proposta prevede l'impermeabilizzazione del supporto per mezzo di una barriera resistente in spinta e controspinta grazie alla stesura della malta osmotica **weberdry OSMO clsB** (in alternativa è possibile utilizzare anche **weberdry OSMO clsG**) da finire con il ciclo di **webersan thermo evoluzione** per permettere la realizzazione di un sistema capace di controllare efficacemente il fenomeno di umidità di condensa superficiale, prevenendo così la formazione di muffe, muschi, licheni e funghi - nel rispetto dei principi della norma UNI EN 13788. Lo stesso prodotto, in considerazione degli ambienti in cui viene realizzato il sistema, può essere utilizzato anche come rasatura ed essere lasciato a vista (anche in considerazione del colore bianco): **webersan thermo evoluzione** infatti è caratterizzato da bassissime emissioni di VOC che consentono di realizzare ambienti sani e confortevoli per chi li andrà ad abitare.

3.5.3 DATI TECNICI

weberdry OSMO clsB

Granulometria	< 0,5 mm
Resistenza all'abrasione (Taber)	< 1,5 gr
Resistenza alla controspinta	2 ÷ 5 atm
Resistenza in pressione di carico idraulico	2 ÷ 5 atm
Adesione su calcestruzzo	≥ 1 MPa
Tempo di messa in esercizio	10 giorni
Conforme alla norma EN 1504-2	Prodotti per la protezione superficiale

webersan thermo evoluzione

Granulometria	< 1,4 mm
Massa volumica del prodotto indurito	0,75 kg/lt
Resistenza a compressione dopo 28 giorni	3 N/mm² (CSII)
Aria occlusa (indurito)	> 35 %
Reazione al fuoco (Euroclasse)	A1
Assorbimento d'acqua	W1
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (μ)	9
Conduttività termica	0,11 W/mK
Spessore minimo	2-3 cm
Tempo di attesa per applicazione finiture	7 gg
Tempo di attesa per app.ne finiture colorate	21 gg
Conforme alla norma EN 998-1	**Tipo R (risanamento) + Tipo T (isolamento termico)**

webercote siloxcover L

Massa volumica della pasta	1,55 ÷ 1,65 Kg/lt
pH impasto	9,5 ± 0,5
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (μ)	< 300

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

3.5.4 VOCI DI CAPITOLATO

_ weberdry OSMO clsB _
Impermeabilizzazione in spinta e controspinta di superfici in calcestruzzo o muratura di mattoni pieni o mista, di pareti e pavimenti di box, cantine, fosse di ascensore e locali interrati in genere. Impermeabilizzazione di muri controterra, plinti, fondazioni, di strutture atte al contenimento di acque (anche potabili, cert. A.R.P.A. ai sensi D.M. 174/2004) previo lavaggio superficiale a maturazione avvenuta, quali: vasconi, canalizzazioni, condotte o serbatoi, piscine, ecc., effettuata con posa di malta osmotica (tipo **weberdry OSMO clsB** di Saint-Gobain Italia S.p.A.), da impastare con sola acqua, in grado di resistere a contropressioni fino a 2 atm nello spessore di 1 mm, e di 5 atm nello spessore di 2 mm, applicata a mano (pennellessa da muratore, spazzolone, spazzola, frattazzo, spruzzatrice da rasatura) o con macchina intonacatrice, con un consumo di 2 kg/mq per ogni mm di spessore.

_ webersan thermo evoluzione _
Esecuzione di intonaco deumidificante a base di leganti idraulici, alleggerito, termoisolante, fibrato, resistente alla contaminazione di alghe e muffe, ad elevata stabilità dimensionale, idoneo per tutti i casi di salinità, conforme alla EN 998-1 e classificato come R e T (tipo **webersan thermo evoluzione** di Saint-Gobain Italia S.p.A.) per il risanamento di murature umide e saline soggette ad umidità ascendente, da realizzarsi manualmente o con macchina intonacatrice nello spessore totale di minimo 2-3 cm, per un consumo di 6 kg/mq per cm di spessore, compreso asportazione completa dell'intonaco per almeno 100 cm sopra la zona di evidente umidità previa spazzolatura ed idrolavaggio della muratura preesistente. La lavorazione dovrà comprendere la realizzazione di uno strato di rinzaffo dello spessore minimo di 5 mm da eseguirsi con medesimo intonaco da risanamento, semplicemente schizzato e non lisciato.

_ webercote siloxcover L _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con pittura colorata silossanica, costituita da resine siliconiche e stirolo-acriliche, cariche micronizzate, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote siloxcover L** di Saint-Gobain Italia S.p.A.), idonea anche per applicazioni su intonaci da risanamento, da diluire con sola acqua pulita, da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo primer o fondo, con pennello o rullo in almeno due mani, con un consumo di 0,25 – 0,3 lt/mq per due mani.

4. SOLUZIONI PER L'ISOLAMENTO TERMICO SISTEMI A CAPPOTTO ED INTONACI TERMICI

residenza privata . Rive D'Arcano (UD)

4.1 ISOLAMENTO TERMICO

La prestazione energetica degli edifici ha assunto, nel tempo, sempre maggior rilevanza, fino a essere divenuta oggi uno dei parametri fondamentali di cui tenere conto sia in fase di progettazione, dovendo operare nel rispetto dei nuovi vincoli ambientali, sia nella stima del valore dell'immobile, la cui gestione non può prescindere dal considerare gli oneri derivanti dall'incremento dei costi dell'energia. Tra le soluzioni disponibili sul mercato, per effettuare un adeguato intervento di isolamento termico, la più diffusa e vantaggiosa è legata alle pareti esterne dell'involucro; comunemente conosciuta come **isolamento termico "a cappotto" o ETICS**, acronimo inglese di External Thermal Insulation Composite System, consiste nell'installazione di un sistema costituito da pannelli termoisolanti applicati con specifici prodotti secondo una stratigrafia definita costituita da pannelli termoisolanti, elementi di fissaggio e successivi strati protettivi e decorativi.

4.1.1 INTRODUZIONE

I più comuni vantaggi di un isolamento termico a cappotto sono:

• **Isolamento termico** nei mesi invernali ed estivi con conseguente miglioramento del comfort termico, riduzione dei consumi e delle emissioni inquinanti;

• **Eliminazione totale e corretta dei ponti termici**, così da impedire la formazione di condense e muffe sulle pareti interne, rendendo gli ambienti più salubri;

• **Migliore prestazione energetica** dell'immobile e relativa valorizzazione.

• **Riqualificazione della facciata**

Variando poi la scelta dei pannelli isolanti si possono ottenere ulteriori prestazioni quali:

• **Maggiore comfort** degli spazi abitativi grazie all'isolamento acustico in associazione all'isolamento termico;

• **Traspirabilità delle murature**;

• **Migliore comportamento in caso di incendi**;

Tutti questi elementi rendono il cappotto una soluzione vantaggiosa, versatile, duratura e sostenibile.

4.1.2 UN SISTEMA CERTIFICATO

Il significato della parola sistema, in questo specifico contesto indica che il produttore si impegna a immettere sul mercato un "kit" costituito da diversi elementi, studiati e testati secondo le vigenti linee guida a garanzia del rispetto delle norme tecniche e della reciproca compatibilità. La più nota certificazione è la **ETA** (European Technical Assessment, traducibile in italiano come Valutazione Tecnica Europea) ed è un report di valutazione che documenta le caratteristiche del sistema di isolamento termico a cappotto cui si riferisce. Ha in sostanza valore di "specifica tecnica europea" valida per il singolo prodotto. Per i cappotti la linea guida di riferimento è la ETAG 004.

Saint-Gobain Italia è in grado di validare i propri sistemi anche tramite la certificazione **WecoP** (Weber comfort proofs), sottoponendoli ai test descritti nella ETAG 004 effettuati presso laboratori Saint-Gobain italiani e stranieri dotati di attrezzature tecnologicamente avanzate in grado di misurare e verificare, con assoluto rigore scientifico.

I sistemi, messi in opera conformemente a quanto indicato nella relativa documentazione tecnica, godono della certificazione ETA o WECOP poiché sono stati valutati, in accordo a quanto previsto nelle ETAG 004, rispetto alle seguenti prove:

- reazione al fuoco;
- assorbimento d'acqua;
- comportamento igrotermico: cicli caldo pioggia e caldo freddo;
- comportamento al gelo/disgelo;
- resistenza agli impatti;
- permeabilità al vapore d'acqua;
- resistenza dell'adesione: resistenza dell'adesione tra adesivo e supporto e resistenza dell'adesione dopo invecchiamento;
- resistenza dei fissaggi;
- resistenza termica;
- resistenza dell'adesione dopo invecchiamento.

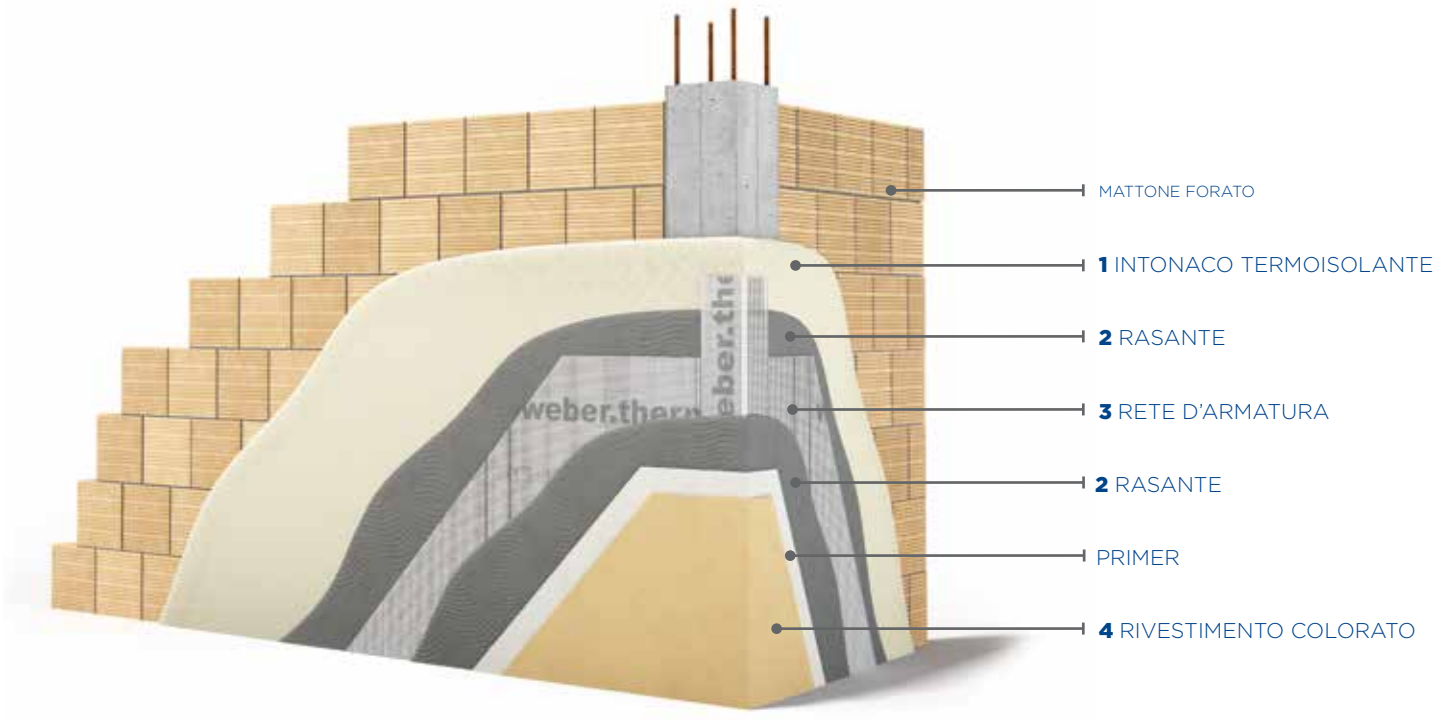
Vengono inoltre effettuate valutazioni sulle prestazioni dei singoli componenti:

- prodotto isolante: reazione al fuoco, assorbimento d'acqua, adesioni, resistenza al taglio e modulo elastico;
- sistema di intonaco: prova di trazione su strisce di intonaco;
- tasselli: vedi "resistenza dei fissaggi" nelle prove di sistema;
- armatura: resistenza allo strappo e all'allungamento.

4.2 ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO CON INTONACO ALLEGGERITO E TRASPIRANTE

4.2.1 INTRODUZIONE

L'intonaco termoisolante **webertherm x-light 042** di **Saint-Gobain Italia** è stato studiato e sviluppato per isolare termicamente edifici sia vecchi sia nuovi, dall'esterno o dall'interno; l'elevato potere isolante (**λ** = 0,042 W/mK – valore determinato sperimentalmente) permette di risolvere le dispersioni dovute ai ponti termici e grazie all'elevata traspirabilità (**μ ≤** 5) assicura la traspirabilità delle pareti perimetrali. **Webertherm x-light 042** è un prodotto superleggero e con dei consumi molto ridotti (circa 1,6 Kg per cm di spessore), particolarmente indicato nel caso ci sia l'esigenza di applicare degli spessori ridotti.



PLUS

_ Elevato potere isolante (**λ** = 0,042 W/mK)
_ Ottima traspirabilità (**μ ≤** 5)
_ Grande leggerezza e facilità applicativa
_ Conforme a ETAG 004
_ Proprietà acustiche

4.2.2 DATI TECNICI

webertherm x-light 042

Conduttività termica (UNI-EN 1745:2002)	λ = 0,042* W/mK (T1)
Massa volumica del prodotto indurito	150 ÷ 200 kg/m^3
Resistenza alla compressione (classe CSI)	≥ 0,35 N/mm^2
Reazione al fuoco (UNI-EN 13501-1:2002)	B2,s1-d0
Adesione su laterizio (UNI-EN 1015-12)	> 0,08 N/mm2 (rottura coesiva)
Ass.to d'acqua per capillarità (UNI-EN 1015-18)	W1
Coefficiente di diffusione del vapore acqueo	μ ≤ 5
Cat.di conducibilità termica (UNI EN 998-1)	T1
Calore specifico	1100 J/KgK

*** Valore derivato da prove sperimentali - Classe CSI: da 0,4 a 2,5 N/mm^2**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

4.2.3 ELEMENTI DEL CICLO APPLICATIVO

1 INTONACO TERMO ISOLANTE	**webertherm x-light 042**
2 RASANTE	**webertherm AP60**
3 RETE D'ARMATURA	**webertherm RE160** **webertherm RE195**
4 RIVESTIMENTO COLORATO previo relativo primer	**webercote acrylcover L-R-M** **webercote siloxcover L-F-R-M** **webercote AcSilcover R** **webercote silicacover F-R**

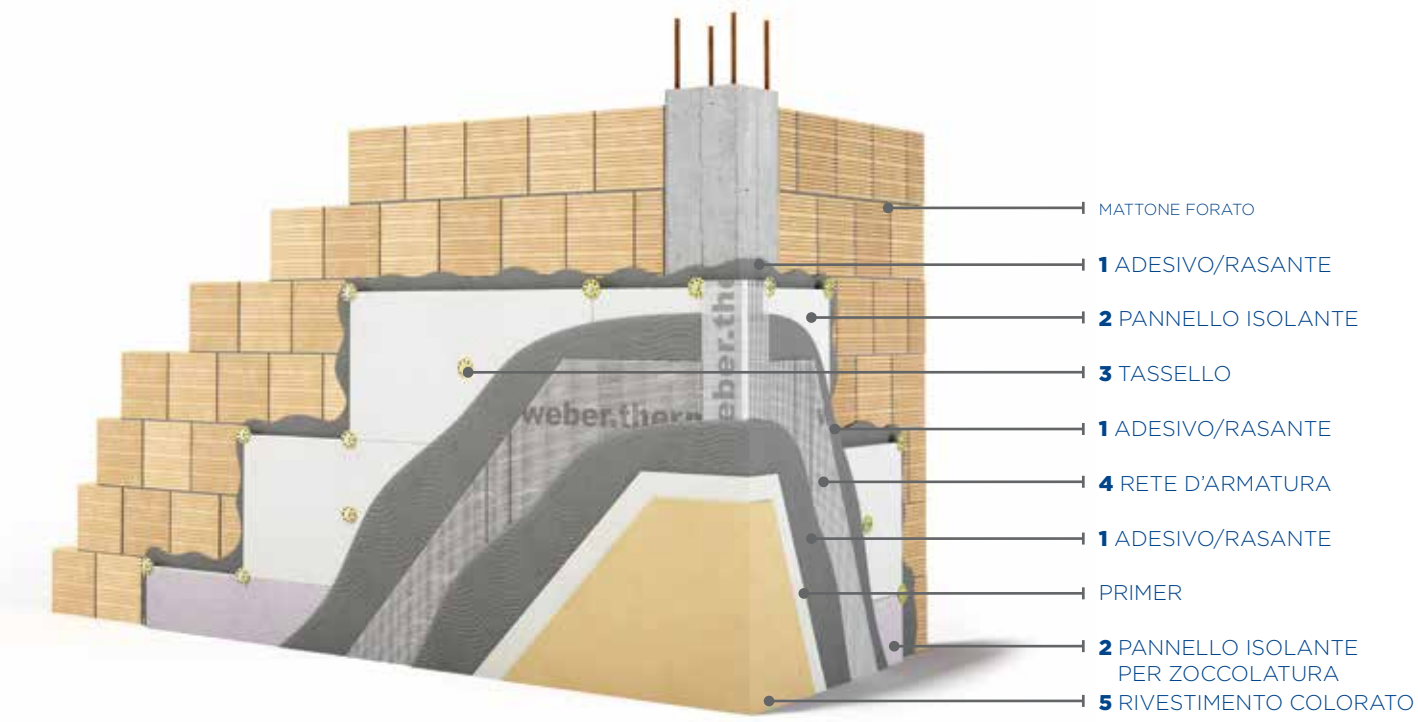
4.2.4 VOCI DI CAPITOLATO

_ webertherm x-light 042 _
Esecuzione di intonaco isolante termoacustico su superfici di murature nuove e/o esistenti, interne ed esterne, con malta premiscelata a base di calce e cemento, microsfere di EPS, additivi e aggregati selezionati (tipo **webertherm XLIGHT 042** di Saint-Gobain Italia S.p.A.). L'intonaco, da impastare con sola acqua, potrà essere applicato sia a mano che con macchina intonacatrice con un consumo di 10 lt/mq per cm di spessore. L'intonaco dovrà essere conforme alla norma EN 998-1.

4.3 ISOLAMENTO TERMICO CON SISTEMA A CAPPOTTO IN EPS

4.3.1 INTRODUZIONE

Il sistema **webertherm family white** protegge e decora le facciate di edifici nuovi ed esistenti. È un sistema che assicura un efficace isolamento termico ed un'elevata durabilità.



webertherm family white

Certificazione WecoP	Certificazione ETA	Pannello	conducibilità termica del pannello
X	X	webertherm F100 TR webertherm F100 ECO	λ = 0,036 W/mK
		webertherm F100	λ = 0,035 W/mK
		webertherm F120	λ = 0,034 W/mK

PLUS

_ Reazione al fuoco del sistema: B1 s2 d0
_ Pannelli conformi ai CAM

4.3.2 COMPOSIZIONE SISTEMI

	Certificazione ETA	Certificazione WecoP
1 ADESIVO RASANTE	**webertherm AP60 top F grigio**	**webertherm AP60 start F grigio/bianco** **webertherm AP60 start G grigio/bianco** **webertherm AP60 top F grigio/bianco** **webertherm AP60 top G grigio/bianco** **webertherm AP60 calce**
2 PANNELLO ISOLANTE	**webertherm F100 TR** **webertherm F100 ECO** **webertherm F100** **webertherm F120**	
ZOCCOLATURA	**webertherm XW300/EB200**	**webertherm XW300/EB200**
3 TASSELLO	**webertherm TA start** **webertherm TA start vite** **webertherm TA6** **webertherm TA7** **webertherm TA8**	**webertherm TA start** **webertherm TA start vite** **webertherm TA6** **webertherm TA7** **webertherm TA8** **webertherm TA9***
4 RETE D'ARMATURA	**webertherm RE160**	**webertherm RE145** **webertherm RE160** **webertherm RE195****
5 RIVESTIMENTO COLORATO previo relativo primer	**webercote acrylcover R-M** **webercote AcSilcover R**	**webercote acrylcover R-M** **webercote siloxcover F-R-M** **webercote flexcover R** **webercote AcSilcover R**

*** solo per supporti lignei** **** consigliata per webertherm AP60 calce**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

4.3.3 VOCI DI CAPITOLATO

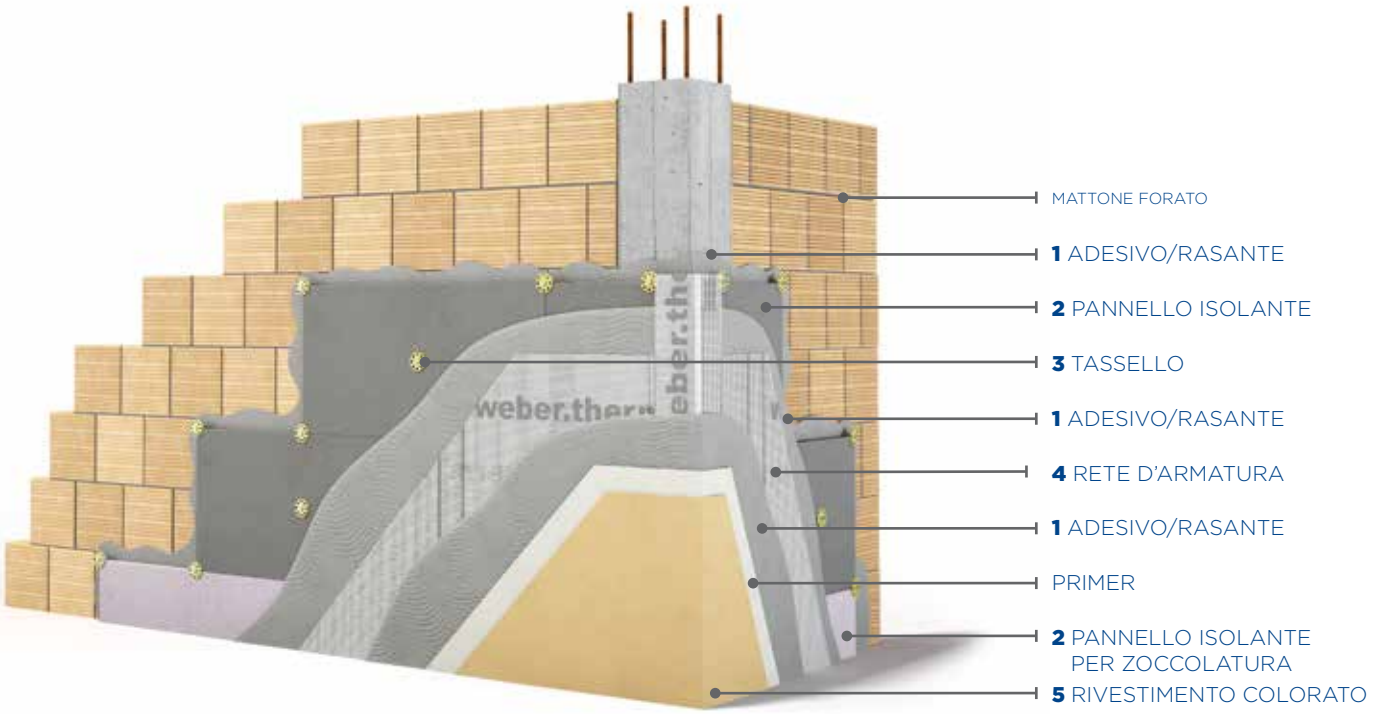
_ webertherm family white WecoP _
Sistema d'isolamento termico a cappotto certificato WECOP da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli in polistirene espanso sinterizzato, bianco e grigio (tipo **webertherm F100TR-F100ECO-F100-120** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm AP60 START F-START G-TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , fissati da idoneo tassello di diversa tipologia ed applicazione (tipo **webertherm TA 6-7-8-9-START-START VITE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 START F-START G-TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE145-160-195** di Saint-Gobain Italia S.p.A). Decorato e protetto con finitura a spessore, colorata, idrorepellente, resistente alla formazione di alghe, muffe e funghi (tipo **webercote Acrylcover R-M**/**webercote Siloxcover F-R-M**/**webercote AcSilcover R**/**webercote Flexcover R** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da applicare con frattazzo previa stesura di idoneo primer o fondo (tipo **weberprim RA13**/**weberprim RC14**/**weberprim FONDO** di Saint-Gobain Italia S.p.A).

_ webertherm family white ETA _
Sistema d'isolamento termico a cappotto certificato ETA da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli in polistirene espanso sinterizzato, bianco e grigio (tipo **webertherm F100TR-F100ECO-F100-120** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm AP60 TOP F grigio** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , fissati da idoneo tassello di diversa tipologia ed applicazione (tipo **webertherm TA 6-7-8-START-START VITE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 TOP F grigio** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE160** di Saint-Gobain Italia S.p.A). Decorato e protetto con finitura a spessore, colorata, idrorepellente, resistente alla formazione di alghe, muffe e funghi (tipo **webercote Acrylcover R-M** / **webercote AcSilcover R** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da applicare con frattazzo previa stesura di idoneo primer o fondo (tipo **weberprim RA13** / **weberprim RC14/ weberprim FONDO** di Saint-Gobain Italia S.p.A).

4.4 ISOLAMENTO TERMICO CON SISTEMA A CAPPOTTO IN EPS GRAFITATO

4.4.1 INTRODUZIONE

Saint-Gobain Italia propone **webertherm family black**, sistema di isolamento termico "a cappotto" con pannello isolante in EPS grafitato; la resistenza termica offerta dai pannelli additivati con grafite è di circa il 10-15% maggiore rispetto a quella di un pannello in EPS bianco.



webertherm family black

Certificazione WecoP	Certificazione ETA	Pannello	conducibilità termica del pannello
X	X	webertherm G70/G100 ECO	λ = 0,031 W/mK
		webertherm G100	λ = 0,030 W/mK

PLUS

_ Reazione al fuoco del sistema : B1 s2 d0
_ Pannelli conformi ai CAM

4.4.2 COMPOSIZIONE SISTEMI

	Certificazione ETA	Certificazione WecoP
1 ADESIVO RASANTE	**webertherm AP60 top F grigio**	**webertherm AP60 start F grigio/bianco** **webertherm AP60 start G grigio/bianco** **webertherm AP60 top F grigio/bianco** **webertherm AP60 top G grigio/bianco** **webertherm AP60 calce**
2 PANNELLO ISOLANTE	**webertherm G70** **webertherm G100** **webertherm G100 ECO**	
ZOCCOLATURA	**webertherm XW300/EB200**	**webertherm XW300/EB200**
3 TASSELLO	**webertherm TA start** **webertherm TA start vite** **webertherm TA6** **webertherm TA7** **webertherm TA8**	**webertherm TA start** **webertherm TA start vite** **webertherm TA6** **webertherm TA7** **webertherm TA8** **webertherm TA9***
4 RETE D'ARMATURA	**webertherm RE160**	**webertherm RE145** **webertherm RE160** **webertherm RE195****
5 RIVESTIMENTO COLORATO previo relativo primer	**webercote acrylcover R-M** **webercote AcSilcover R**	**webercote acrylcover R-M** **webercote siloxcover F-R-M** **webercote flexcover R** **webercote AcSilcover R**

*** solo per supporti lignei** **** consigliata per webertherm AP60 calce**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

4.4.3 VOCI DI CAPITOLATO

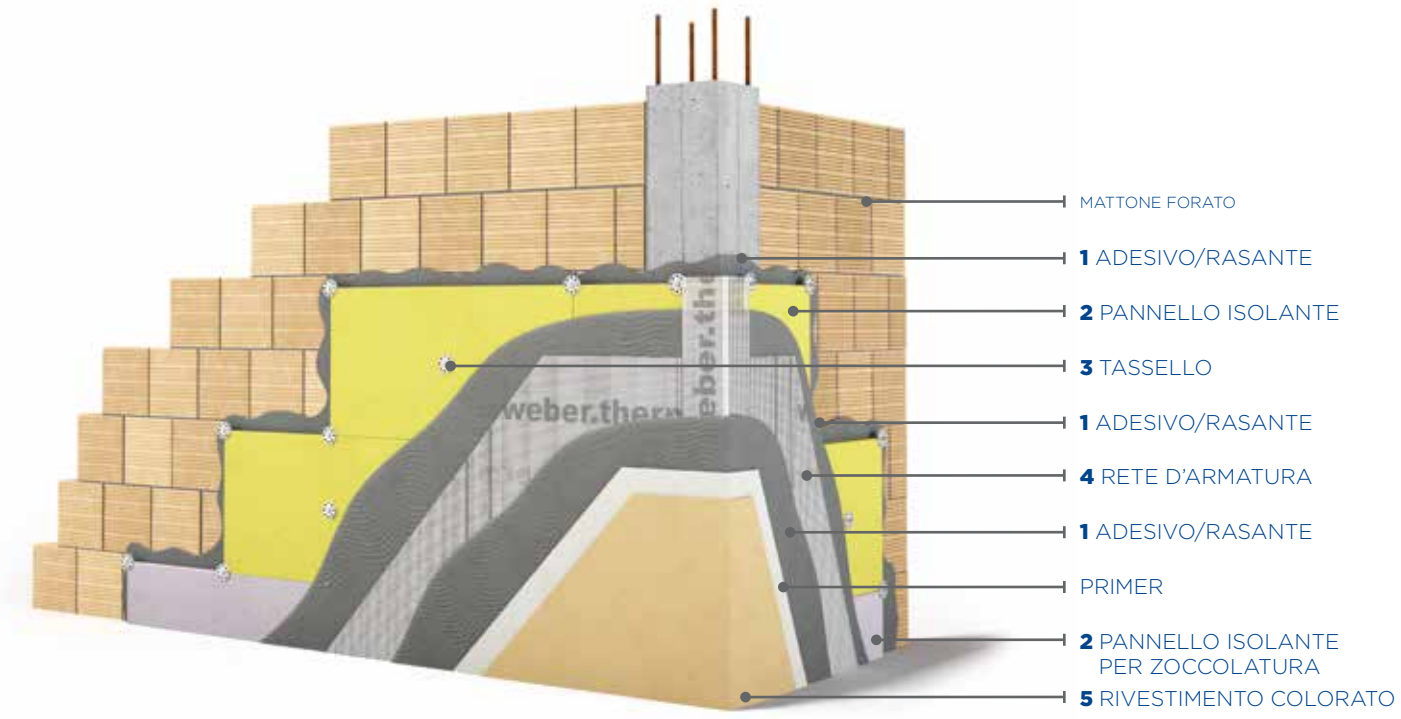
_ webertherm family black WecoP_
Sistema d'isolamento termico a cappotto certificato WECOP da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli in polistirene espanso sinterizzato, bianco e grigio (tipo **webertherm G70-G100-G100ECO** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm AP60 START F-START G-TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , fissati da idoneo tassello di diversa tipologia ed applicazione (tipo **webertherm TA 6-7-8-9-START-START VITE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 START F-START G-TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE145-160-195** di Saint-Gobain Italia S.p.A). Decorato e protetto con finitura a spessore, colorata, idrorepellente, resistente alla formazione di alghe, muffe e funghi (tipo **webercote Acrylcover R-M** / **webercote Siloxcover F-R-M** / **webercote AcSilcover R** / **webercote Flexcover R** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da applicare con frattazzo previa stesura di idoneo primer o fondo (tipo **weberprim RA13** / **weberprim RC14**/ **weberprim FONDO** di Saint-Gobain Italia S.p.A).

_ webertherm family black ETA_
Sistema d'isolamento termico a cappotto certificato ETA da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli in polistirene espanso sinterizzato, bianco e grigio (tipo **webertherm G70-G100-G100ECO** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm AP60 TOP F grigio** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , fissati da idoneo tassello di diversa tipologia ed applicazione (tipo **webertherm TA 6-7-8-START-START VITE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 TOP F grigio** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE160** di Saint-Gobain Italia S.p.A). Decorato e protetto con finitura a spessore, colorata, idrorepellente, resistente alla formazione di alghe, muffe e funghi (tipo **webercote Acrylcover R-M** / **webercote AcSilcover R** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da applicare con frattazzo previa stesura di idoneo primer o fondo (tipo **weberprim RA13** / **weberprim RC14**/ **weberprim FONDO** di Saint-Gobain Italia S.p.A).

4.5 ISOLAMENTO TERMICO CON SISTEMA A CAPPOTTO IN LANA DI VETRO

4.5.1 INTRODUZIONE

Il sistema "a cappotto" **webertherm comfort G3** di **Saint-Gobain Italia** è realizzato con un pannello in lana minerale, altamente traspirante e con un elevato contributo ecologico; infatti, i pannelli in lana di vetro possiedono un contenuto di materia prima riciclata superiore al 80%. Data la loro natura, hanno un' euroclasse di reazione al fuoco (EN 13501-1) A2-s1, d0. Il sistema **webertherm comfort G3** è stato inoltre sottoposto a test acustici, dimostrando delle ottime performace (il test report è consultabile sul sito www.it.weber).



webertherm comfort G3

Certificazione WecoP	Certificazione ETA	conducibilità termica del pannello
X	X	**webertherm LV034** λ = 0,034 W/mK

PLUS

_ Reazione al fuoco del sistema: A2 s1 d0
_ Massima traspirabilità
_ Ottimo potere fonoisolante
_ Ecosostenibile

4.5.2 COMPOSIZIONE SISTEMI

	webertherm comfort G3 Certificazione ETA	**webertherm comfort G3** Certificazione WecoP
1 ADESIVO RASANTE	**webertherm AP60 Top F grigio**	**webertherm AP60 start F grigio/bianco** **webertherm AP60 start G grigio/bianco** **webertherm AP60 top F grigio/bianco** **webertherm AP60 top G grigio/bianco** **webertherm AP60 calce**
2 PANNELLO ISOLANTE	**webertherm LV034**	
ZOCCOLATURA	**webertherm XW300** **webertherm EB200**	**webertherm XW300** **webertherm EB200**
3 TASSELLO	**webertherm TA start** **webertherm TA start vite** **webertherm TA6** **webertherm TA7** **webertherm TA8**	**webertherm TA start** **webertherm TA start vite** **webertherm TA6** **webertherm TA7** **webertherm TA8** **webertherm TA9***
4 RETE D'ARMATURA	**webertherm RE160**	**webertherm RE145** **webertherm RE160** **webertherm RE195****
5 RIVESTIMENTO COLORATO previo relativo primer	**webercote siloxcover F-R-M** **webercote AcSilcover R**	**webercote acrylcover R-M** **webercote siloxcover F-R-M** **webercote flexcover R** **webercote AcSilcover R**

*** solo per supporti lignei** **** consigliata per webertherm AP60 calce**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

4.5.3 VOCI DI CAPITOLATO

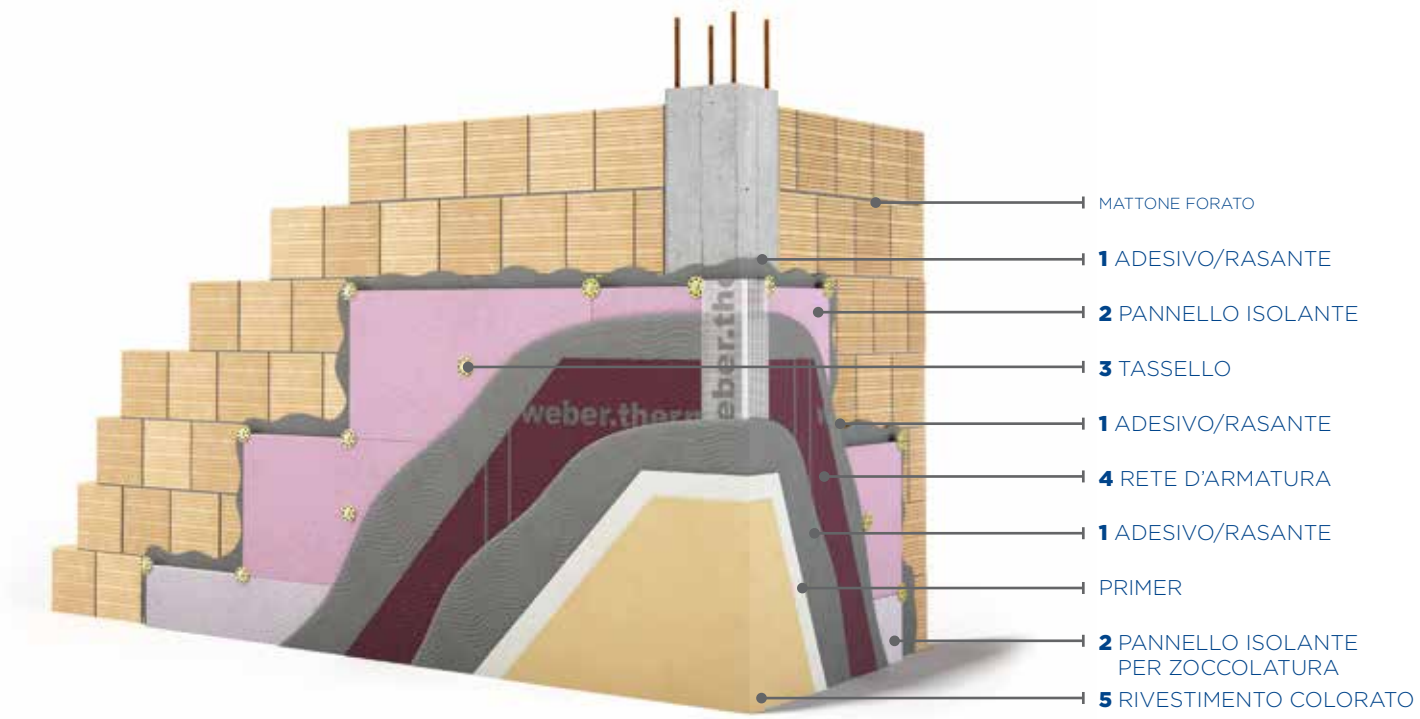
_ webertherm comfort G3 WecoP_
Sistema d'isolamento termico a cappotto certificato WECOP da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli minerali lana di vetro (tipo **webertherm LV034** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm AP60 START F-START G-TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , fissati da idoneo tassello di diversa tipologia ed applicazione (tipo **webertherm TA 6-7-8-9-START-START VITE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 START F-START G-TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE145-160-195** di Saint-Gobain Italia S.p.A).
Decorato e protetto con finitura a spessore, colorata, idrorepellente, resistente alla formazione di alghe, muffe e funghi (tipo **webercote Acrylcover R-M** / **webercote Siloxcover F-R-M** / **webercote AcSilcover R** / **webercote Flexcover R** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da applicare con frattazzo previa stesura di idoneo primer primer o fondo (tipo **weberprim RA13** / **weberprim RC14**/ **weberprim FONDO** di Saint-Gobain Italia S.p.A).

_ webertherm comfort G3 ETA_
Sistema d'isolamento termico a cappotto certificato ETA da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli minerali in lana di vetro (tipo **webertherm LV034** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm AP60 TOP F grigio** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , fissati da idoneo tassello di diversa tipologia ed applicazione (tipo **webertherm TA 6-7-8-START-START VITE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 TOP F grigio** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE160** di Saint-Gobain Italia S.p.A).
Decorato e protetto con finitura a spessore, colorata, idrorepellente, resistente alla formazione di alghe, muffe e funghi (tipo **webercote AcSilcover R** / **webercote Siloxcover F-R-M** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da applicare con frattazzo previa stesura di idoneo primer o fondo (tipo **weberprim RA13** / **weberprim RC14** / **weberprim FONDO** di Saint-Gobain Italia S.p.A).

4.6 ISOLAMENTO TERMICO CON SISTEMA A CAPPOTTO IN RESINE FENOLICHE

4.6.1 INTRODUZIONE

Nella gamma di soluzioni per l'isolamento termico di **Saint-Gobain Italia**, vi è un sistema "a cappotto" particolarmente performante: **webertherm plus ultra**. Questo sistema adotta dei pannelli isolanti in resina fenolica, dotati di elevate prestazioni termiche, ed è particolarmente indicato in tutti quei casi in cui si rende necessario massimizzare l'effetto coibente mantenendo spessori ridotti.



webertherm plus ultra

Certificazione WecoP	Certificazione ETA	conducibilità termica del pannello
X	X	λ = 0,021 ÷ 0,019 W/mK in funzione dello spessore

PLUS

_ Reazione al fuoco del sistema: B1 s1 d0
_ Eccellente potere isolante
_ Spessori ridotti fino al 40%

4.6.2 COMPOSIZIONE SISTEMI

	webertherm plus ultra Certificazione ETA	**webertherm plus ultra** Certificazione WecoP
1 ADESIVO RASANTE	**webertherm AP60 top F grigio**	**webertherm AP60 top F grigio/bianco** **webertherm AP60 top G grigio/bianco**
2 PANNELLO ISOLANTE	**webertherm PF022**	**webertherm PF022**
ZOCCOLATURA	**webertherm XW300** **webertherm EB200**	**webertherm XW300** **webertherm EB200**
3 TASSELLO	**webertherm TA start** **webertherm TA start vite** **webertherm TA6** **webertherm TA7** **webertherm TA8**	**webertherm TA start** **webertherm TA start vite** **webertherm TA6** **webertherm TA7** **webertherm TA8** **webertherm TA9***
4 RETE D'ARMATURA	**webertherm RE160**	**webertherm RE160** **webertherm RE195**
5 RIVESTIMENTO COLORATO previo relativo primer	**webercote siloxcover F-R-M** **webercote AcSilcover R**	**webercote acrylcover R-M** **webercote siloxcover F-R-M** **webercote AcSilcover R** **webercote flexcover R**

*** solo per supporti lignei**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

4.6.3 VOCI DI CAPITOLATO

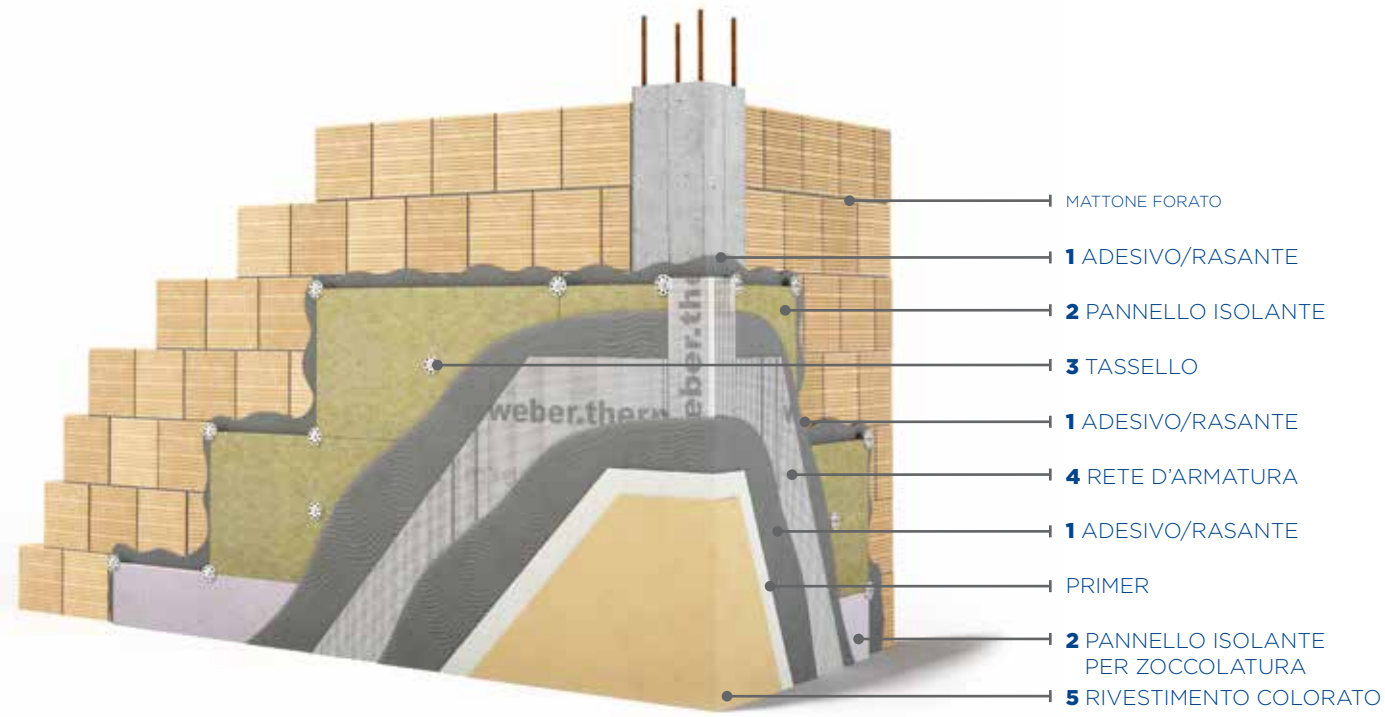
_ webertherm plus ultra WecoP_
Sistema d'isolamento termico a cappotto certificato WECOP da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli in schiuma di resina fenolica (tipo **webertherm PF022** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm AP60 TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , fissati da idoneo tassello di diversa tipologia ed applicazione (tipo **webertherm TA 6-7-8-9-START-START VITE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 START F-START G-TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE160-195** di Saint-Gobain Italia S.p.A). Decorato e protetto con finitura a spessore, colorata, idrorepellente, resistente alla formazione di alghe, muffe e funghi (tipo **webercote Acrylcover R-M** / **webercote Siloxcover F-R-M** / **webercote AcSilcover R** / **webercote Flexcover R** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da applicare con frattazzo previa stesura di idoneo primer primer o fondo (tipo **weberprim RA13**/ **weberprim RC14**/ **weberprim FONDO** di Saint-Gobain Italia S.p.A).

_ webertherm plus ultra ETA _
Sistema d'isolamento termico a cappotto certificato ETA da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli in schiuma di resina fenolica (tipo **webertherm PF022** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm AP60 TOP F grigio** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , fissati da idoneo tassello di diversa tipologia ed applicazione (tipo **webertherm TA 6-7-8-START-START VITE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 TOP F grigio** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE160** di Saint-Gobain Italia S.p.A). Decorato e protetto con finitura a spessore, colorata, idrorepellente, resistente alla formazione di alghe, muffe e funghi (tipo **webercote AcSilcover R** / **webercote Siloxcover F-R-M** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da applicare con frattazzo previa stesura di idoneo primer o fondo (tipo **weberprim RA13**/ **weberprim RC14**/ **weberprim FONDO** di Saint-Gobain Italia S.p.A).

4.7 ISOLAMENTO TERMICO CON SISTEMA A CAPPOTTO IN LANA DI ROCCIA

4.7.1 INTRODUZIONE

Il sistema “a cappotto” **webertherm prestige** di **Saint-Gobain Italia** è realizzato con un pannello in lana di roccia, altamente traspirante e con un ottima euroclasse di reazione al fuoco (EN 13501-1) A1. L’elevata massa del pannello in lana di roccia permette inoltre di raggiungere degli ottimi valori di sfasamento.



webertherm prestige

Certificazione WecoP	Certificazione ETA	conducibilità termica del pannello
X	-	**webertherm RP20** λ = 0,035 W/mK

PLUS

_ Elevata traspirabilità
_ Buon potere fonoisolante

4.7.2 COMPOSIZIONE SISTEMI

	webertherm prestige Certificazione WecoP
1 ADESIVO RASANTE	**webertherm AP60 start F grigio/bianco** **webertherm AP60 start G grigio/bianco** **webertherm AP60 top F grigio/bianco** **webertherm AP60 top G grigio/bianco** **webertherm AP60 calce**
2 PANNELLO ISOLANTE	**webertherm RP20**
ZOCCOLATURA	**webertherm XW300/EB200**
3 TASSELLO	**webertherm TA start** **webertherm TA start vite** **webertherm TA6** **webertherm TA7** **webertherm TA8** **webertherm TA9***
4 RETE D'ARMATURA	**webertherm RE145** **webertherm RE160** **webertherm RE195****
5 RIVESTIMENTO COLORATO previo relativo primer	**webercote acrylcover R-M** **webercote siloxcover F-R-M** **webercote AcSilcover R** **webercote flexcover R**

*** solo per supporti lignei** **** consigliata per webertherm AP60 calce**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

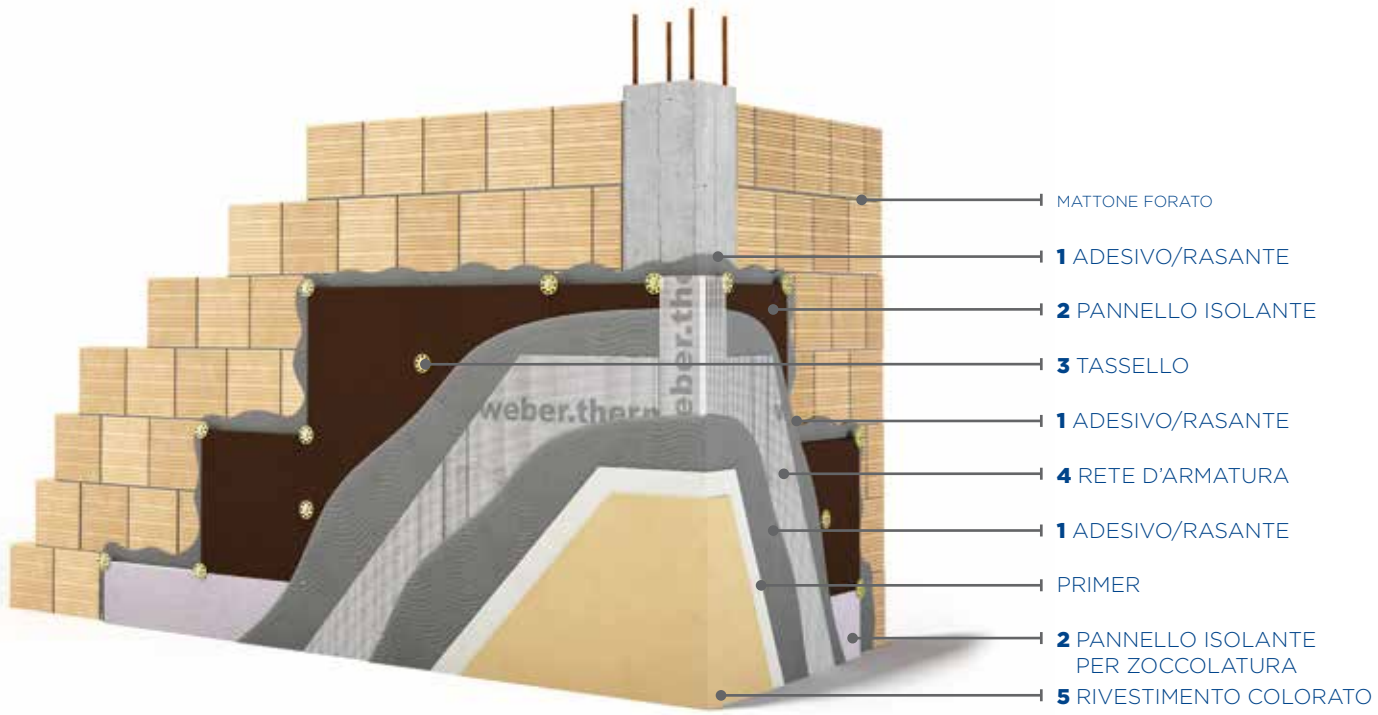
4.7.3 VOCI DI CAPITOLATO

_ webertherm prestige WecoP_
Sistema d'isolamento termico a cappotto certificato WECOP da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli minerali lana di roccia (tipo **webertherm RP20** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm AP60 START F-START G-TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , fissati da idoneo tassello di diversa tipologia ed applicazione (tipo **webertherm TA 6-7-8-9-START-START VITE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 START F-START G-TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE145-160-195** di Saint-Gobain Italia S.p.A). Decorato e protetto con finitura a spessore, colorata, idrorepellente, resistente alla formazione di alghe, muffe e funghi (tipo **webercote Acrylcover R-M** / **webercote Siloxcover F-R-M** / **webercote AcSilcover R** / **webercote Flexcover R** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da applicare con frattazzo previa stesura di idoneo primer primer o fondo (tipo **weberprim RA13** / **weberprim RC14** / **weberprim FONDO** di Saint-Gobain Italia S.p.A).

4.8 ISOLAMENTO TERMICO CON SISTEMA A CAPPOTTO IN SUGHERO

4.8.1 INTRODUZIONE

webertherm natura è il sistema "a cappotto" di **Saint-Gobain Italia** con pannello isolante in sughero bruno tostato, di origine totalmente vegetale, dotato di elevata inerzia termica e di una buona traspirabilità.



webertherm natura

Certificazione WecoP	Certificazione ETA	conducibilità termica del pannello
X	-	λ = 0,037 W/mK

PLUS

_ Pannello completamente di origine naturale
_ Buona inerzia termica

4.8.2 COMPOSIZIONE SISTEMI

	webertherm natura Certificazione WecoP
1 ADESIVO RASANTE	**webertherm AP60 top F grigio/bianco** **webertherm AP60 top G grigio/bianco** **webertherm AP60 calce**
2 PANNELLO ISOLANTE	**webertherm S125**
ZOCCOLATURA	**webertherm XW300** **webertherm EB200**
3 TASSELLO	**webertherm TA start** **webertherm TA start vite** **webertherm TA6** **webertherm TA7** **webertherm TA8** **webertherm TA9***
4 RETE D'ARMATURA	**webertherm RE145** **webertherm RE160** **webertherm RE195****
5 RIVESTIMENTO COLORATO previo relativo primer	**webercote acrylcover R-M** **webercote siloxcover F-R-M** **webercote AcSilcover R** **webercote flexcover R**

*** solo per supporti lignei** **** consigliata per webertherm AP60 calce**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

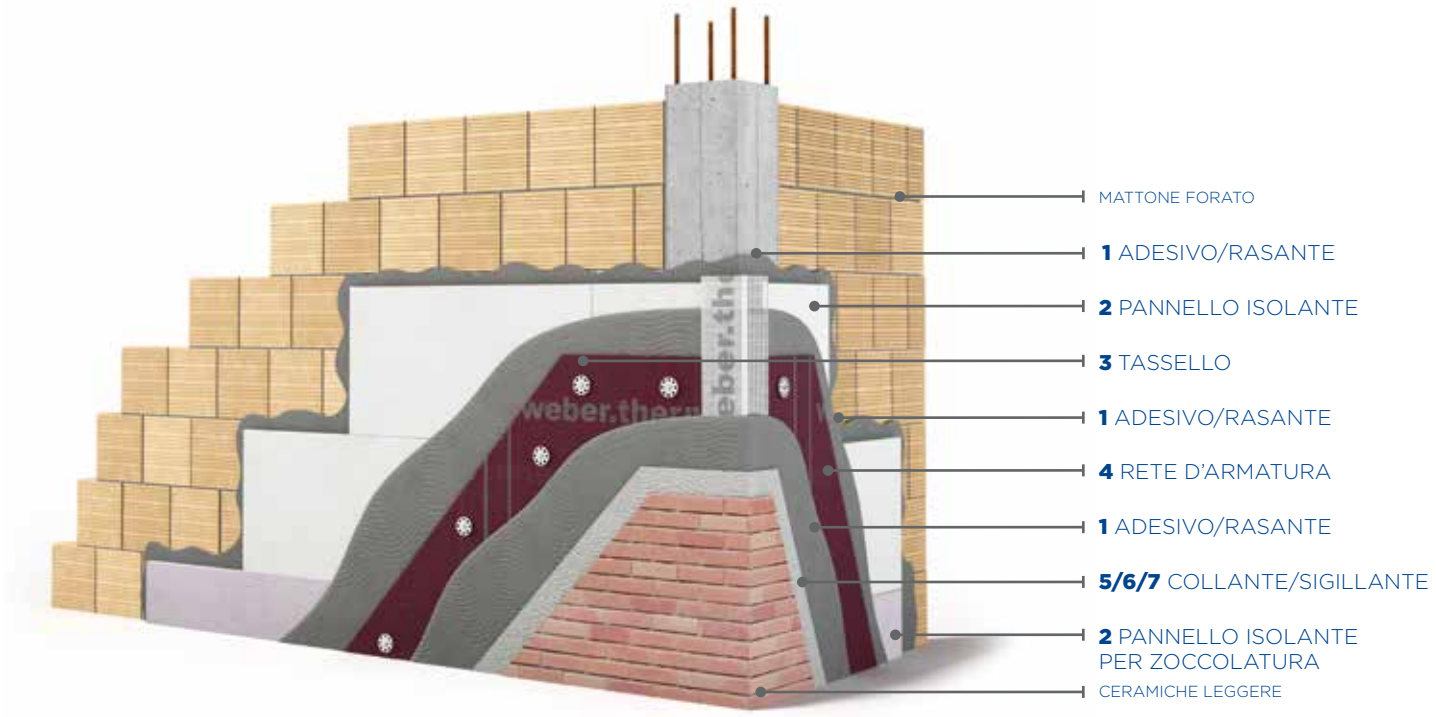
4.8.3 VOCI DI CAPITOLATO

_ webertherm natura WecoP_
Sistema d'isolamento termico a cappotto certificato WECOP da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli in sughero bruno naturale (tipo **webertherm S125** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm AP60 TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , fissati da idoneo tassello di diversa tipologia ed applicazione (tipo **webertherm TA 6-7-8-9-START-START VITE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 START F-START G-TOP F-TOP G-CALCE** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE145-160-195** di Saint-Gobain Italia S.p.A). Decorato e protetto con finitura a spessore, colorata, idrorepellente, resistente alla formazione di alghe, muffe e funghi (tipo **webercote Acrylcover R-M** / **webercote Siloxcover F-R-M** / **webercote AcSilcover R** / **webercote Flexcover R** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da applicare con frattazzo previa stesura di idoneo primer primer o fondo (tipo **weberprim RA13** / **weberprim RC14** / **weberprim FONDO** di Saint-Gobain Italia S.p.A).

4.9 ISOLAMENTO TERMICO CON SISTEMA A CAPPOTTO RIVESTITO CON CERAMICHE LEGGERE

4.9.1 INTRODUZIONE

Il sistema **webertherm tile** di **Saint-Gobain Italia** offre la possibilità di coibentare l'edificio e realizzare una finitura in rivestimenti ceramici e/o listelli "faccia a vista". Al fine di non sollecitare troppo il pannello isolante, tali rivestimenti devono possedere pesi limitati e dimensioni contenute. E' possibile scegliere fra tre tipologie di EPS, che si differenziano in base alla resistenze meccaniche ed al potere coibentante.



webertherm tile

Certificazione WecoP	Certificazione ETA	Pannello	conducibilità termica del pannello
X	-	webertherm F100	λ = 0,035 W/mK
		webertherm F120	λ = 0,034 W/mK
		webertherm G100	λ = 0,030 W/mK

PLUS

_ Possibilità di finiture ceramiche e facciavista

4.9.2 COMPOSIZIONE SISTEMI

	webertherm tile Certificazione WecoP
1 ADESIVO RASANTE	**webertherm AP60 top F grigio/bianco** **webertherm AP60 top G grigio/bianco**
2 PANNELLO ISOLANTE	**webertherm F100** **webertherm F120** **webertherm G100**
ZOCCOLATURA	**webertherm XW300** **webertherm EB200**
3 TASSELLO	**webertherm TA8**
4 RETE D'ARMATURA	**webertherm RE195**
5 COLLANTE	**webercol ProGres Top S1** **webercol UltraGres 400** **webercol UltraGres Flex**
6 SIGILLANTE CEMENTIZIO	**webercolor basic*** **webercolor style***
7 SIGILLANTE SILICONICO	**webercolor HS**

***impastato con lattice weberL50**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

4.9.3 VOCI DI CAPITOLATO

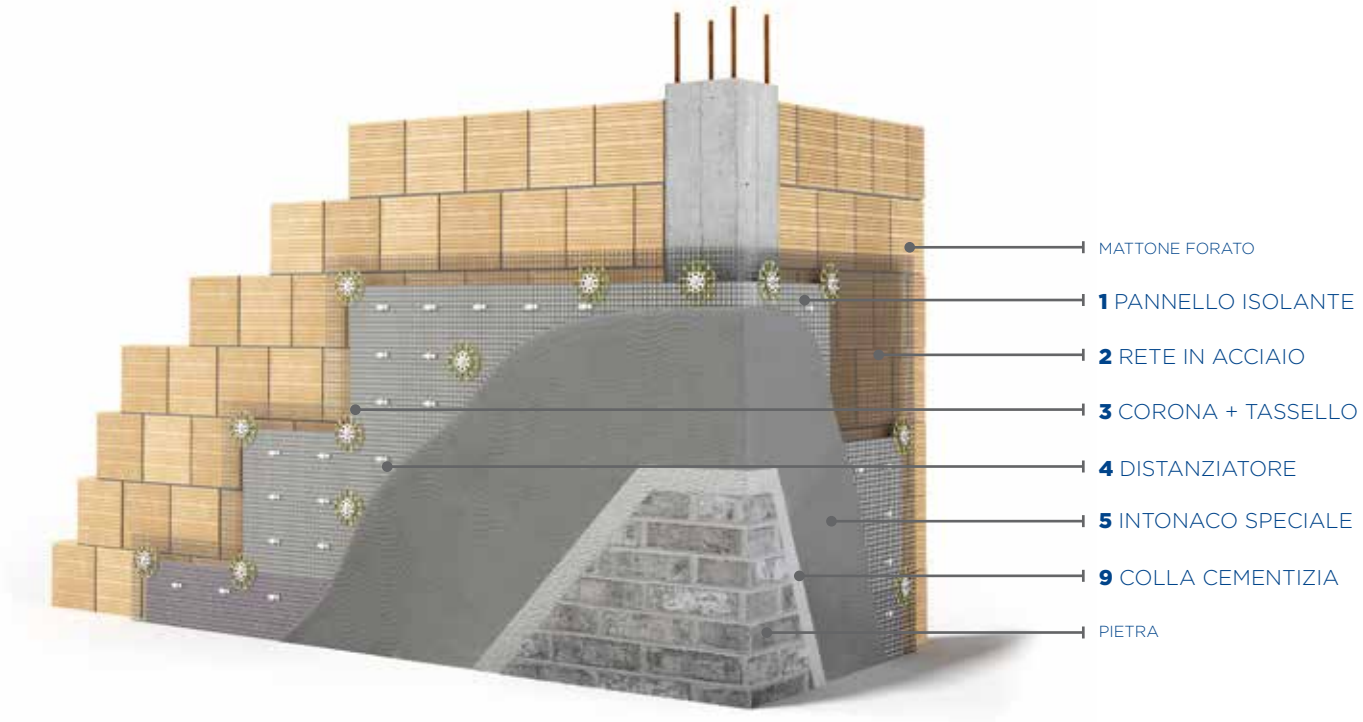
_ webertherm tile WecoP_
Sistema d'isolamento termico certificato WECOP da applicare su murature vecchie e nuove, in interno ed esterno, in edifici di qualsiasi natura, forma ed altezza, sia in verticale che in orizzontale, da realizzarsi mediante la posa di pannelli in polistirene espanso sinterizzato, bianco e grigio (tipo **webertherm F100-120-G100** di Saint-Gobain Italia S.p.A), incollati al sottofondo opportunamente preparato per cordoli e punti con adesivo-rasante in polvere (tipo **webertherm TOP F-TOP G** di Saint-Gobain Italia S.p.A) , ricoperti da adesivo-rasante (tipo **webertherm AP60 TOP F-TOP G** di Saint-Gobain Italia S.p.A), applicato in doppia mano, con inserimento di rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente (tipo **webertherm RE195** di Saint-Gobain Italia S.p.A) fissata da idoneo tassello (tipo **webertherm TA 8** di Saint-Gobain Italia S.p.A). Verrà successivamente posata una ceramica o mattoni facciavista tramite adesivo cementizio ad elevata resistenza, a deformabilità migliorata e a scivolamento verticale nullo (tipo **webercol UltraGres Top S1-Ultrages 400-Ultragres Flex** di Saint-Gobain Italia S.p.A.). La sigillatura delle fughe verrà effettuata sigillante cementizio, a bassi ritiri (tipo **webercolor style-basic** di Saint-Gobain Italia S.p.A.).

4.10 ISOLAMENTO TERMICO CON SISTEMA A CAPPOTTO UNIVERSALE AD ELEVATA RESISTENZA E VERSATILITÀ

4.10.1 INTRODUZIONE

I sistemi a cappotto, nel loro genere, sono realizzati con pannelli isolanti dotati di scarse resistenze meccaniche e con adesivi-rasanti più o meno additivati con polimeri (necessari a garantirne l'adesione al pannello isolante); ne consegue che molte tipologie di finiture tipiche della tradizione italiana, come le pitture, le finiture minerali alla calce e ai silicati di potassio (norma DIN), la pietra (sia naturale sia ricostruita), i rivestimenti ceramici pesanti (> 25 Kg/m^2) non dovrebbero essere utilizzate, limitando quindi la libertà espressiva ed estetica dei prescrittori e della committenza.

Il sistema **webertherm robusto universal** di **Saint-Gobain Italia** supera questi limiti ed offre la possibilità di scegliere una molteplicità di soluzioni, tra le quali pitture e rivestimenti acrilici, silossanici, a base silicati, ai silicati di potassio (norma DIN) ed alla calce, rivestimenti in pietra fino ad un peso di 70 kg/mq, rivestimenti ceramici di grandi formati, doghe in legno o metallo. Nel sistema **webertherm robusto universal**, il pannello è completamente de-solidarizzato del resto del sistema e la tradizionale rasatura è sostituita da un intonaco ed elevate prestazioni, applicato in uno spessore di 2 cm, garantendo un'elevata resistenza meccanica al sistema. Tutto il peso dell'intonaco e degli strati di finitura è sostenuto da una rete in acciaio zincato che, grazie ad un sistema di fissaggio, scarica le sollecitazioni alla muratura sottostante, sgravando completamente il pannello da qualsiasi funzione portante. Il sistema **webertherm robusto universal** è realizzabile con differenti tipologie di pannello isolante della gamma **webertherm**, consentendo a committenza e prescrittori di poter scegliere il pannello più idoneo alle proprie esigenze: EPS bianco e grafitato, lana di vetro e roccia, resina fenolica e sughero.



webertherm robusto universal

PLUS

_ Resistenza meccanica
_ Potere fonoisolante (con pannello in lana di vetro o lana di roccia)
_ Elevata traspirabilità (ciclo calce con pannello in lana di vetro o lana di roccia)
_ Libertà di scelta delle finiture
_ Possibilità di integrare sistemi a cappotto esistenti

4.10.2 COMPOSIZIONE SISTEMI

	webertherm robusto universal Certificazione WecoP		
1 PANNELLO ISOLANTE	EPS	**webertherm F100 TR - F100 - F100 ECO - F120**	
	EPS grafitato	**webertherm G70 - G100 - G100 ECO**	
	lana di vetro	**webertherm LV034**	
	lana di roccia	**webertherm RP20**	
	sughero	**webertherm S125**	
	resina fenolica	**webertherm PF022**	
2 RETE METALLICA	**webertherm RE1000**		
3 TASSELLO**	**webertherm TA8** **webertherm TA9*** (con sistemi di fissaggio **webertherm R-S**)		
4 DISTANZIATORE	**webertherm R-D 40**		
	Ciclo Moderno	Ciclo Pietra	Ciclo Tradizione
5 INTONACO	**webertherm into**	**webertherm into HP**	**webertherm intocal**
6 RASANTE	**webertherm into finitura bianco** **webertherm into finitura grigio**	-	**webertherm intocal finitura**
7 RETE D'ARMATURA	**webertherm RE145** **webertherm RE160**	-	**webertherm RE195**
8 RIVESTIMENTO COLORATO previo relativo primer	**webercote Acrylcover L-R-M** **webercote AcSilcover R** **webercote Siloxcover L-F-R-M** **webercote silicacover L-F-R** **webercote flexcover L-R**	-	**webercote siloxcover L-F-R-M** **webercote silicacover L-F-R** **webercote calcecover L-FF-RM-RF**
9 COLLANTE	-	**webercol ProGres Top S1** **webercol UltraGres 400** **webercol UltraGres Flex**	-
10 SIGILLANTE CEMENTIZIO	-	**webercolor basic**** **webercolor style****	-

*** solo per supporti lignei** **** impastato con lattice weberL50 in completa sostituzione dell'acqua**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

4.10.3 VOCI DI CAPITOLATO

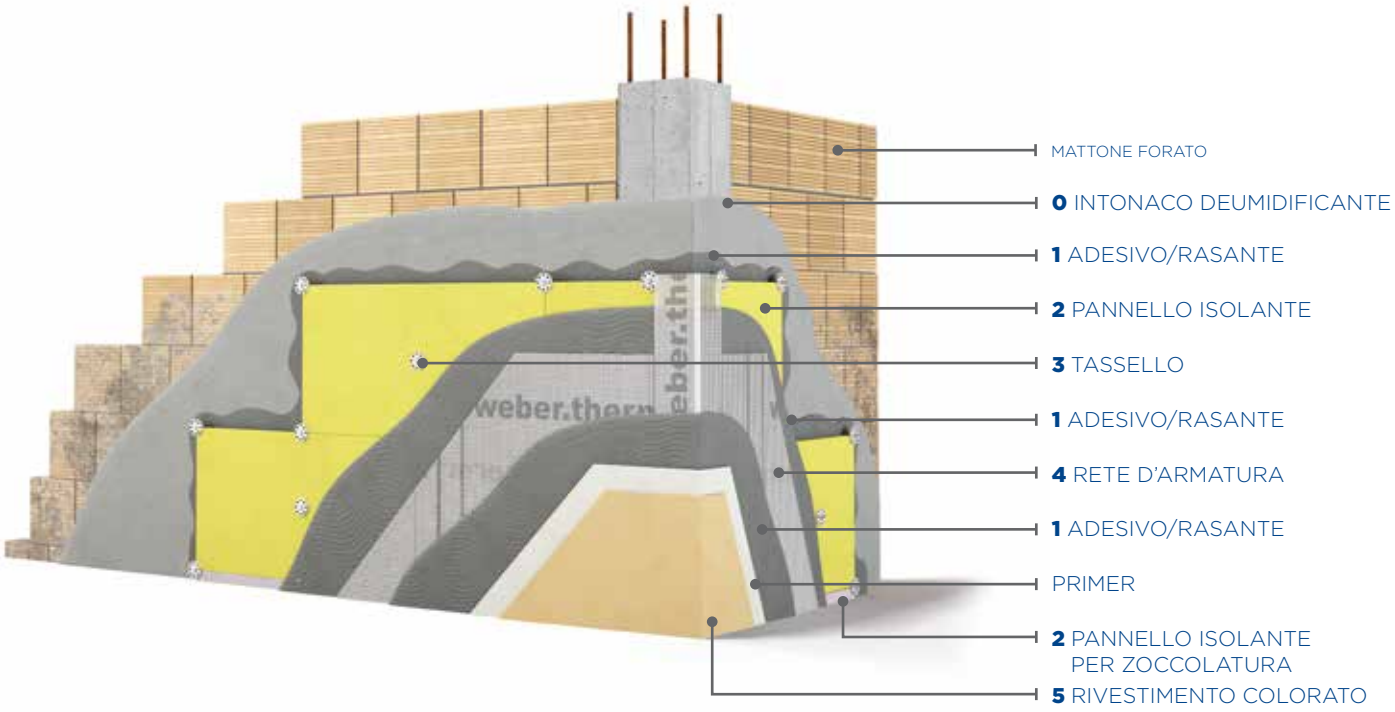
Sono consultabili all'interno delle singole schede prodotto su www.it.weber

4.11 ISOLAMENTO TERMO-DEUMIDIFICANTE CON SISTEMA A CAPPOTTO IN LANA DI VETRO

4.11.1 INTRODUZIONE

L'isolamento termico di una muratura affetta da umidità di risalita comporta la valutazione dei possibili effetti negativi che l'umidità stessa presente nella muratura potrebbe causare, tra i quali:
_ un deterioramento del sistema: i sali potrebbero intaccare il rasante ed il rivestimento colorato (danno all'estradosso, quindi visibile) o compromettere la tenuta del collante (danno all'intradosso, quindi non visibile nel breve termine)
- una diminuzione del potere isolante del sistema a cappotto: l'acqua presente nella muratura potrebbe migrare verso l'esterno bagnando il pannello isolante, con conseguente perdita di potere isolante; utilizzare dei pannelli isolanti poco permeabili (come ad esempio EPS o XPS) non sarebbe la soluzione adatta, in quanto potrebbero far aumentare l'umidità all'interno dell'abitazione.

Per i suddetti motivi, occorre prevedere un sistema di isolamento termo-deumidificante, composto da un intonaco deumidificante e da un sistema di isolamento termico altamente traspirante, con pannelli isolanti in lana di vetro.



webertherm comfort G3

Certificazione WecoP	Certificazione ETA	conducibilità termica del pannello
X	-	**webertherm LV034** λ = 0,034 W/mK

PLUS webertherm

_ Elevata traspirabilità
_ Elevato potere fonoisolante
_ Elevata ecosostenibilità

PLUS webersan

_ Applicabile su murature umide di ogni tipo per tutti i casi di salinità
_ Applicazione mano/macchina
_ Monocomponente, alleggerito e fibrato

4.11.2 COMPOSIZIONE SISTEMI

	webertherm comfort G3 Sistema termo-deumidificante
0 INTONACO DEUMIDIFICANTE	**webersan evoluzione top** **webersan thermo evoluzione** **webersan evocalce**
1 ADESIVO RASANTE	**webertherm AP60 calce**
2 PANNELLO ISOLANTE	**webertherm LV034**
ZOCCOLATURA	**webertherm XW300** **webertherm EB200**
3 TASSELLO	**webertherm TA start vite** **webertherm TA8**
4 RETE D'ARMATURA	**webertherm RE195**
5 RIVESTIMENTO COLORATO previo relativo primer	**webercote siloxcover F-R-M**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

4.11.3 CICLO APPLICATIVO

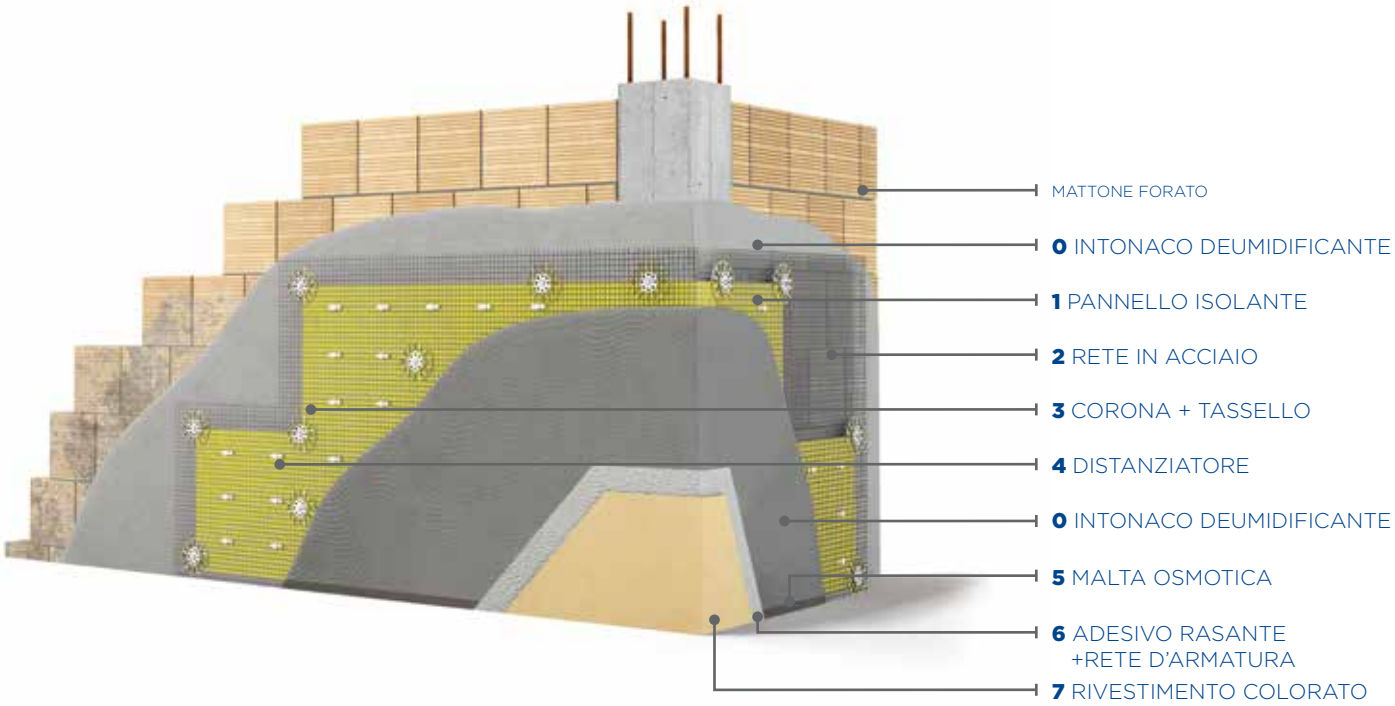
Rimuovere l'eventuale intonaco ammalorato per almeno 1 metro oltre la fascia di evidente umidità; sul muro ancora umido, a seguito del lavaggio effettuato la sera precedente, applicare un rinzaffo totalmente coprente di **webersan evoluzione top** (o **webersan thermo evoluzione** o **webersan evocalce**) avente spessore non inferiore a 5 mm e non superiore a 10 mm. Ad avvenuta maturazione del rinzaffo posare per i primi 3 cm (massimo 5 cm) una striscia di pannelli a basso assorbimento d'acqua **webertherm XW300/EB200** e, al di sopra di essi, i pannelli isolanti in lana di vetro **webertherm LV034** utilizzando esclusivamente **webertherm AP60 calce** con la tecnica "cordoli e punti" (evitare la spalmatura completa), esercitando la pressione necessaria affinché il collante penetri nelle fibre superficiali del pannello. In alternativa, è possibile evitare l'utilizzo dei pannelli in XPS purchè i pannelli in lana di vetro siano mantenuti rialzati dal piano di calpestio di almeno 3 cm (utilizzare l'apposito profilo di partenza **webertherm PR3**). In presenza di elevati spessori di intonaco esistente, al fine di realizzare un raccordo planare ottimale tra le superfici coibentate, valutare l'opportunità dell'utilizzo di pannelli isolanti di spessore maggiore nella parte sottoposta al trattamento mediante rinzaffo. Dopo 2-4 gg applicare i tasselli **webertherm TA8** (o **webertherm TA start vite**) di idonea lunghezza e successivamente stuccarne la testa con **webertherm AP60 calce**. Ad avvenuta maturazione dell'adesivo-rasante, procedere alla realizzazione dello strato di armatura applicando due mani di **webertherm AP60 calce** con interposta rete in fibra di vetro **webertherm RE195**. applicando la prima mano avendo cura che il collante penetri le fibre superficiali del pannello. Lo spessore complessivo della rasatura dovrà essere compreso tra i 3 e i 4 mm avendo cura che la rete risulti posizionata nel terzo esterno. Attendere almeno 7 ÷ 10 giorni prima di applicare il rivestimento colorato **webercote siloxcover F-R-M**.

4.12 ISOLAMENTO TERMO-DEUMIDIFICANTE CON SISTEMA A CAPPOTTO AD ELEVATA RESISTENZA

4.12.1 INTRODUZIONE

L'isolamento termico di una muratura affetta da umidità di risalita comporta la valutazione dei possibili effetti negativi che l'umidità stessa presente nella muratura potrebbe causare, tra i quali:
_ un deterioramento del sistema: i sali potrebbero intaccare il rasante ed il rivestimento colorato (danno all'estradosso, quindi visibile) o compromettere la tenuta del collante (danno all'intradosso, quindi non visibile nel breve termine)
_ una diminuzione del potere isolante del sistema a cappotto: l'acqua presente nella muratura potrebbe migrare verso l'esterno bagnando il pannello isolante, con conseguente perdita di potere isolante; utilizzare dei pannelli isolanti poco permeabili (come ad esempio EPS o XPS) non sarebbe la soluzione adatta, in quanto potrebbero far aumentare l'umidità all'interno dell'abitazione.

Per i suddetti motivi, occorre prevedere un sistema di isolamento termo-deumidificante, composto da un intonaco deumidificante e da un sistema di isolamento termico altamente traspirante, con pannelli isolanti in lana di vetro.



webertherm robusto universal

PLUS webertherm

_ Elevata resistenza meccanica
_ Elevato potere fonoisolante
_ Altissima traspirabilità

PLUS webersan

_ Applicabile su murature umide di ogni tipo per tutti i casi di salinità
_ Applicazione mano/macchina
_ Monocomponente, alleggerito e fibrato

4.12.2 COMPOSIZIONE SISTEMI

	webertherm robusto universal Sistema termo-deumidificante ad elevata resistenza
0 INTONACO DEUMIDIFICANTE	**webersan evoluzione top** **webersan thermo evoluzione** **webersan evocalce**
1 PANNELLO ISOLANTE	**webertherm LV034**
ZOCCOLATURA	**webertherm XW300** **webertherm EB200**
2 RETE METALLICA	**webertherm RE1000**
3 TASSELLO	**webertherm TA8** (con sistemi di fissaggio **webertherm R-S**)
4 DISTANZIATORE	**webertherm R-D 40**
0 INTONACO DEUMIDIFICANTE	**webersan evoluzione top** **webersan evocalce**
5 MALTA OSMOTICA	**weberdry OSMO**
6 ADESIVO RASANTE + RETE D'ARMATURA	**webertherm into finitura** + **webertherm RE145/160/195** **webertherm intocal finitura** + **webertherm RE195**
7 RIVESTIMENTO COLORATO previo relativo primer	**webercote siloxcover L-F-R** **webercote silicacover L-F-R**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

4.12.3 CICLO APPLICATIVO

Rimuovere l'eventuale intonaco ammalorato per almeno 1 metro oltre la fascia di evidente umidità; sul muro ancora umido, a seguito del lavaggio effettuato la sera precedente, applicare un rinzaffo totalmente coprente di **webersan evoluzione top** (o **webersan thermo evoluzione** o **webersan evocalce**) avente spessore non inferiore a 5 mm e non superiore a 10 mm. Ad avvenuta maturazione del rinzaffo applicare la parte a secco del sistema **webertherm robusto universal** secondo le indicazioni riportare nel relativo Quaderno Tecnico e mantenendo i pannelli isolanti rialzati rispetto al piano di calpestio di almeno 3 cm (riempire la cavità con idonea schiuma poliuretanica). In presenza di elevati spessori di intonaco esistente, al fine di realizzare un raccordo planare ottimale tra le superfici coibentate, valutare l'opportunità dell'utilizzo di pannelli isolanti di spessore maggiore nella parte sottoposta al trattamento mediante rinzaffo. Successivamente intonacare utilizzando esclusivamente **webersan evoluzione top** (o **webersan evocalce**) avendo cura di mantenere l'intonaco distaccato da terra di 3 cm (riempiendo la cavità con malta osmotica **weberdry OSMO**). Attendere almeno 7 giorni prima di procedere con la rasatura, che dovrà essere realizzata utilizzando esclusivamente **webertherm into finitura** (o **webertherm intocal finitura**) applicati in due mani con rete **webertherm RE 195** interposta. Lo spessore complessivo della rasatura dovrà essere compreso tra i 3 e i 4 mm avendo cura che la rete risulti posizionata nel terzo esterno. Attendere almeno 7 giorni prima di procedere all'applicazione della finitura colorata, che dovrà essere realizzata esclusivamente utilizzando **webercote siloxcover L-FR-M** o **webercote silicacover L-F-R**.

5. COLORE E DECORAZIONE

residenza privata . Santa Croce sull'Arno (PI)

5.1 COME SCEGLIERE UNA CORRETTA FINITURA PER LA FACCIATA

5.1.1 INTRODUZIONE

I prodotti di finitura colorati hanno la funzione di decorare e abbellire, ma anche di preservare la facciata dagli agenti atmosferici e dalle sollecitazioni termo igrometriche.

Col passare degli anni, il radicale cambiamento climatico ha comportato la comparsa di sollecitazioni via via più aggressive nei confronti dei manufatti esposti all'esterno. Di conseguenza è diventato sempre più rilevante il ruolo del prodotto verniciante nella protezione dei supporti dalle aggressioni chimiche dell'ambiente, nella tutela delle facciate dal proliferare di alghe e muffe e nella garanzia di stabilità del colore nel tempo.

Per questo motivo la corretta scelta del prodotto risulta fondamentale, non solo in funzione delle esigenze decorative, ma anche in funzione del tipo di supporto, dell'intervento da effettuare e dell'ambiente circostante. **Saint-Gobain Italia** offre una vasta gamma di prodotti colorati: silossanici, acril-silossanici, organici, elastomerici, ai silicati di potassio ed alla calce. Ogni gamma si compone di pitture e rivestimenti a spessore di varia granulometria.

Ogni prodotto ha caratteristiche proprie, che possono essere perfettamente descritte attraverso i seguenti aspetti tecnici, da tenere in considerazione al momento della scelta :

- **Compatibilità con il supporto**
- **Facilità di applicazione**
- **Omogeneità cromatica e stabilità nel tempo** (Stabilità e resistenza del colore agli effetti del tempo)
- **Resistenza ai componenti aggressivi dell'atmosfera, ad attacchi di muffa e alghe o di batteri** (Resistenza alle sollecitazioni legate alle condizioni atmosferiche e agli attacchi microbiologici)
- **Permeabilità al vapore acqueo**
- **Basso assorbimento d'acqua**
- **Rispondenza alle normative**

Se i prodotti possiedono questi requisiti, allora sarà più facile effettuare un intervento di decorazione e protezione efficace e duraturo nel tempo.

5.1.2 PRODOTTI SILOSSANICI

I prodotti a base di resine silossaniche in emulsione sono, ad oggi, la miglior soluzione disponibile sul mercato in quanto sono in grado di offrire bassi valori di assorbimento d'acqua ed elevata traspirabilità. Questi prodotti sono inoltre estremamente versatili, data la loro ottima compatibilità con diverse tipologie di supporti, inclusi gli intonaci deumidificanti. A questo si associa la facilità applicativa che può essere comparata ai prodotti a base di resine organiche. L'impermeabilità e l'idrorepellenza sono altamente qualificanti in quanto l'acqua piovana che penetra nei supporti murali rappresenta l'agente di degrado più importante: essa esercita una azione diretta di erosione, solubilizzazione, rammollimento ed espansività in caso di gelo. L'acqua sviluppa anche un'azione indiretta trasportando sali (es. aerosol marino) che cristallizzano dando origine ad efflorescenze e sollecitazioni meccaniche, ed acidi aggressivi, provenienti dall'atmosfera. La protezione della finitura dalla formazione di muffe, alghe e altri microorganismi è garantita da un'adeguata e specifica formulazione.

PROPRIETÀ	– ●●●● +
Compatibilità con il supporto	●●●●
Facilità di applicazione	●●●●
Omogeneità cromatica e stabilità nel tempo	●●●
Resistenza agli agenti esterni	●●●●
Permeabilità al vapore	●●●
Assorbimento d'acqua	●●●●

5.1.3 PRODOTTI ORGANICI

Tutti i prodotti a base di resine organiche aderiscono al supporto secondo un processo di filmazione; di conseguenza l'aderenza della finitura è molto efficace e compatibile con numerose tipologie di supporto. Un limite importante alla corretta formazione del film è l'eccessiva umidità: se il supporto è intriso d'acqua, a causa di piogge recenti , di infiltrazioni o per risalita capillare, il prodotto non aderirà correttamente alla superficie. L'estrema facilità di applicazione è un'altra caratteristica distintiva di questa tipologia di prodotti, così come la resistenza agli agenti atmosferici. Il limite di applicazione per queste finiture è la modesta diffusività al vapore acqueo, caratteristica che non li rende idonei su superfici umide e nelle soluzioni di isolamento termico che prevedono l'uso di pannelli altamente traspiranti, quali lane minerali. Questa proprietà viene però sfruttata da particolari formulazioni a base di resine elastomeriche, che offrono una elevata resistenza anche al passaggio dell'anidride carbonica e trovano impiego nella protezione dei manufatti in calcestruzzo, prevenendone la carbonatazione. L'elevata flessibilità di questi prodotti è la risposta a problemi quali fessurazioni, cavillature e crepe nella superficie da proteggere.

PROPRIETÀ	– ●●●● +
Compatibilità con il supporto	●●●●
Facilità di applicazione	●●●●
Omogeneità cromatica e stabilità nel tempo	●●●●
Resistenza agli agenti esterni	●●●
Permeabilità al vapore	●●
Assorbimento d'acqua	●●●

5.1 COME SCEGLIERE UNA CORRETTA FINITURA PER LA FACCIATA

5.1.4 PRODOTTI AI SILICATI DI POTASSIO

La principale caratteristica dei prodotti a base di silicati di potassio è la capacità di legarsi chimicamente , unendosi al supporto in modo tenace e duraturo. L'ottima resistenza agli agenti atmosferici, al gelo, la compatibilità con sistemi deumidificanti e l'elevata traspirabilità sono solo alcuni dei vantaggi derivanti da queste finiture. I supporti idonei per i prodotti a base di silicati sono tutti quelli minerali, ad esclusione del gesso in ogni sua forma, e delle superfici già pitturate o rivestite con prodotti a base di resine. L'applicazione deve essere realizzata da una mano esperta anche per far sì che la facciata sia finita con il caratteristico e gradevole effetto estetico che solo i leganti di tipo minerale possono conferire. Per questa ragione, I prodotti ai silicati vengono accettati dalle Sovrintendenze ai Beni Architettonici nel recupero e decorazione degli edifici di interesse storico-artistico. L'elevata alcalinità di questi prodotti ne limita la varietà cromatica, ma questa caratteristica si traduce in un concreto vantaggio rappresentato dalla resistenza intrinseca allo sviluppo di microorganismi in facciata.

PROPRIETÀ	– ●●●● +
Compatibilità con il supporto	●●
Facilità di applicazione	●●
Omogeneità cromatica e stabilità nel tempo	●●●
Resistenza agli agenti esterni	●●●●
Permeabilità al vapore	●●●●
Assorbimento d'acqua	●●

5.1.5 PRODOTTI ALLA CALCE

I prodotti a base calce aderiscono al supporto per reazioni chimiche e fisiche tra la calce libera del prodotto e quella contenuta nel supporto; ciò comporta che lo strato di base su cui viene eseguita l'applicazione deve essere stato realizzato di recente con materiali a base di calce. Ne deriva chiaramente che supporti quali calcestruzzo, gesso, fibrocemento, cartongesso, intonaci trattati con pitture o rivestimenti a base di resine non sono idonei per finiture alla calce. La valutazione dei supporti e il rispetto dei tempi e modalità di applicazione riserva questa tipologia di prodotti a maestranze qualificate, in grado di ottenere finiture di elevato pregio e resa decorativa quali i "marmorini" e le "velature". La natura fortemente alcalina della calce rende instabile la resa e la durata di alcuni pigmenti, in particolar modo quelli di origine organica: per questo motivo la tavolozza cromatica è costituita da una piccola ma accurata selezione di tinte. I prodotti a base calce sono destinati all'uso sia sul nuovo, sia nel caso di bonifica di edifici interessati da umidità residua; infatti, una delle loro peculiarità è la ottima diffusività al vapore acqueo. La composizione minerale e la peculiare finitura dall'effetto cromatico sfumato e "nuvolato", simile alle antiche coloriture, sono caratteristiche che rendono i prodotti a base calce conformi alle prescrizioni delle Soprintendenze ai Beni Culturali per il recupero e valorizzazione delle facciate di interesse storico-artistico.

PROPRIETÀ	– ●●●● +
Compatibilità con il supporto	●●
Facilità di applicazione	●●
Omogeneità cromatica e stabilità nel tempo	●●●
Resistenza agli agenti esterni	●●
Permeabilità al vapore	●●●●
Assorbimento d'acqua	●●

5.1.6 PRIMER E FONDI

Tra le fasi di preparazione di un supporto per la verniciatura, l'applicazione di un primer o di un fondo risulta determinante per la buona riuscita dell'intero ciclo. Questa garantisce infatti un assorbimento omogeneo del supporto con conseguente uniformità nell'asciugatura del colore, il mascheramento di eventuali imperfezioni e, in alcuni casi, un' azione consolidante nei confronti di supporti lievemente incoerenti e/o polverosi.

Il fissativo (o primer) penetra nel supporto fungendo da ponte di aderenza fra il supporto stesso e la finitura colorata. Il rispetto della corretta diluizione del primer è fondamentale: una eccessiva quantità d'acqua nel prodotto rende blanda o insufficiente l'azione, viceversa una scarsa diluizione potrebbe creare una pellicola vetrosa in superficie che diminuisce la capacità di adesione del prodotto di finitura, rendendone difficoltosa la corretta applicazione. La scelta del fissativo è subordinata alla natura e allo stato del supporto, e deve essere fatta in funzione della finitura che si vuole adottare.

Per le esigenze della moderna cantieristica sono stati sviluppati prodotti per la preparazione dei vari supporti, che prendono il nome di Fondi. Questi presentano caratteristiche supplementari rispetto ai primer: una maggiore coprenza, la possibilità di essere tinteggiati ed un maggior effetto mascherante.

Esistono inoltre versioni di fondi che contengono cariche con diverse granulometrie, che trovano impiego in presenza di lievi imperfezioni, cavillature, o ancora come raccordo estetico tra un intonaco preesistente e rappezzi che differiscono per assorbimento e trama, fino a rappresentare una alternativa economica alla tradizionale rasatura, specie su interventi a secco. La mano di fondo, anche se in tinta, non sostituisce una mano di finitura in quanto non può garantire lo stesso grado di protezione.

5.1.7 PRIMER E FONDI DELLA GAMMA WEBERPRIM

	Gamma Siloxcover	Gamma AcSilcover	Gamma Acrylcover	Gamma Flexcover
Weberprim RA13			X	X
Weberprim RC14	X	X		
Weberprim FONDO (liscio, granello 0,3 e 0,5)	X*	X	X	X

(*) per garantire la massima traspirabilità nei sistemi deumidificanti utilizzare solo **weberprim RC14**. Per la gamma **weberprim Silicacover** utilizzare solo l'idoneo primer **weberprim Silicato**. La gamma calcecover non necessità di nessun primer o fondo.

5.2 CARTELLE COLORI

La percentuale riportata a fianco di ogni tinta si riferisce all'indice di riflessione spettrale (o riflettanza). Tale valore è da considerarsi indicativo e può variare in funzione del tipo di materiale e della sua granulometria.

SERIE 100 ▶ i tenui

Tutte le tinte della cartella colori weber, (ad eccezione della tinta 099),
sono realizzabili nei seguenti prodotti:

gamme **webercote siloxcover**, **webercote AcSilcover, webercote acrylcover** e **webercote flexcover**
webercote silicacover L (solo le tinte contraddistinte da △)
webercote silicacover F-R (solo le tinte contraddistinte da ▽).
La tinta 099 è realizzabile solo nelle seguenti pitture: **webercote siloxcover L**, **webercote acrylcover L**.
Per i colori alla calce, fare riferimento alla serie "colori**weber** CALCE".
weberprim fondo (solo le tinte contraddistinte dalla lettera F)

IMPORTANTE: I colori riportati sono da intendersi puramente indicativi e non impegnativi. La stessa tonalità di colore nei diversi materiali e finiture può avere intensità e luminosità diverse. Per informazioni sui prodotti consultare le rispettive schede tecniche.

La percentuale riportata a fianco di ogni tinta si riferisce all'indice di riflessione spettrale (o riflettanza). Tale valore è da considerarsi indicativo e può variare in funzione del tipo di materiale e della sua granulometria.

SERIE 200 i caldi

201 (81%) △ ▽ **F** *bianco*

203 (78%) △ ▽ **F** *serie 1*

205 (73%) △ ▽ **F** *serie 1*

206 (69%) △ ▽ **F** *serie 1*

207 (74%) △ ▽ **F** *serie 1*

208 (70%) △ ▽ **F** *serie 1*

209 (68%) △ ▽ **F** *serie 1*

211 (69%) △ ▽ **F** *serie 1*

214 (62%) △ ▽ **F** *serie 2*

216 (60%) △ ▽ **F** *serie 1*

218 (67%) △ ▽ **F** *serie 1*

221 (59%) △ ▽ **F** *serie 1*

223 (53%) △ ▽ **F** *serie 2*

225 (65%) △ ▽ **F** *serie 1*

228 (55%) △ ▽ **F** *serie 1*

230 (55%) △ ▽ **F** *serie 2*

233 (66%) △ ▽ **F** *serie 1*

236 (57%) △ ▽ **F** *serie 1*

239 (43%) △ ▽ *serie 3*

240 (61%) △ ▽ **F** *serie 1*

243 (56%) △ ▽ **F** *serie 1*

245 (57%) △ ▽ **F** *serie 1*

248 (68%) △ ▽ **F** *serie 1*

251 (51%) △ ▽ **F** *serie 3*

252 (50%) △ ▽ **F** *serie 2*

255 (48%) △ ▽ *serie 2*

258 (44%) △ ▽ *serie 2*

261 (40%) △ ▽ *serie 2*

263 (40%) △ ▽ **F** *serie 3*

266 (42%) △ ▽ **F** *serie 2*

271 (37%) △ ▽ *serie 3*

274 (30%) △ ▽ *serie 3*

277 (27%) △ ▽ *serie 2*

280 (21%) ▽ *serie 2*

283 (18%) ▽ ❄ *serie 2*

286 (16%) ▽ ❄ *serie 5*

289 (21%) ▽ *serie 2*

292 (13%) ▽ ❄ *serie 2*

295 (9%) ▽ ❄ *serie 2*

IMPORTANTE: I colori riportati sono da intendersi puramente indicativi e non impegnativi. La stessa tonalità di colore nei diversi materiali e finiture può avere intensità e luminosità diverse. Per informazioni sui prodotti consultare le rispettive schede tecniche.

5.2 CARTELLE COLORI

La percentuale riportata a fianco di ogni tinta si riferisce all'indice di riflessione spettrale (o riflettanza). Tale valore è da considerarsi indicativo e può variare in funzione del tipo di materiale e della sua granulometria.

SERIE 300 i gialli

301 (73%) △ ▽ **F** *serie 2*

303 (72%) △ ▽ **F** *serie 1*

305 (68%) △ ▽ **F** *serie 3*

308 (65%) △ ▽ *serie 3*

310 (61%) △ ▽ *serie 3*

313 (55%) ▽ *serie*

315 (55%) △ ▽ *serie 3*

318 (45%) △ ▽ *serie 4*

321 (47%) △ ▽ *serie 3*

323 (63%) △ ▽ **F** *serie 2*

326 (58%) △ ▽ **F** *serie 3*

328 (57%) △ ▽ **F** *serie 3*

332 (61%) △ ▽ *serie 3*

334 (51%) △ ▽ *serie 3*

336 (47%) △ ▽ *serie 2*

339 (49%) ▽ *serie*

341 (51%) △ ▽ *serie 2*

344 (46%) *serie 4*

346 (45%) △ ▽ *serie 2*

349 (42%) △ ▽ *serie 2*

351 (37%) ▽ *serie 2*

354 (45%) △ ▽ *serie 2*

356 (36%) ▽ *serie 2*

359 (31%) ▽ *serie 2*

361 (42%) △ ▽ *serie 2*

364 (39%) △ ▽ *serie 2*

369 (35%) ▽ *serie 3*

371 (31%) ▽ *serie 2*

377 (47%) △ ▽ *serie 3*

IMPORTANTE: I colori riportati sono da intendersi puramente indicativi e non impegnativi. La stessa tonalità di colore nei diversi materiali e finiture può avere intensità e luminosità diverse. Per informazioni sui prodotti consultare le rispettive schede tecniche.

La percentuale riportata a fianco di ogni tinta si riferisce all'indice di riflessione spettrale (o riflettanza). Tale valore è da considerarsi indicativo e può variare in funzione del tipo di materiale e della sua granulometria.

SERIE 400 i naturali

401 (72%) △ ▽ **F** *serie 1*
404 (61%) △ ▽ **F** *serie 1*
406 (54%) △ ▽ **F** *serie 1*
408 (61%) △ ▽ **F** *serie 1*
411 (48%) △ ▽ **F** *serie 1*
413 (39%) △ ▽ **F** *serie 1*
416 (49%) △ ▽ **F** *serie 1*
418 (47%) △ ▽ **F** *serie 1*
421 (43%) △ ▽ **F** *serie 1*
423 (58%) △ ▽ **F** *serie 1*
426 (62%) △ ▽ **F** *serie 2*
428 (62%) △ ▽ **F** *serie 2*
430 (47%) △ ▽ *serie 4*
433 (43%) △ ▽ *serie 3*
435 (38%) △ ▽ *serie 2*
438 (57%) △ ▽ **F** *serie 2*
440 (45%) △ ▽ **F** *serie 2*
442 (43%) △ ▽ **F** *serie 3*
443 (36%) △ ▽ *serie 4*
445 (29%) △ ▽ *serie 2*
446 (25%) △ ▽ *serie 2*
448 (46%) **F** *serie 5*
450 (39%) △ ▽ *serie 4*
452 (40%) *serie 5*
453 (37%) △ ▽ *serie 2*
456 (31%) △ ▽ *serie 2*
458 (42%) △ ▽ **F** *serie 2*
460 (34%) △ ▽ *serie 2*
461 (31%) △ ▽ *serie 4*
463 (36%) △ ▽ *serie 3*
465 (26%) ▽ *serie 3*
467 (27%) △ ▽ *serie 3*
469 (37%) *serie 4*
471 (31%) *serie 4*
473 (30%) *serie 5*
475 (26%) *serie 5*
477 (25%) *serie 4*
479 (20%) *serie 5*
481 (26%) △ ▽ *serie 3*
483 (24%) △ ▽ *serie 2*
485 (17%) ▽ *serie 2*
487 (17%) ▽ ❄ *serie 2*
489 (16%) ▽ ❄ *serie 2*
491 (14%) ▽ *serie 2*
493 (19%) ▽ ❄ *serie 3*
495 (16%) ▽ ❄ *serie 6*
497 (12%) ❄ *serie 2*

IMPORTANTE: I colori riportati sono da intendersi puramente indicativi e non impegnativi. La stessa tonalità di colore nei diversi materiali e finiture può avere intensità e luminosità diverse. Per informazioni sui prodotti consultare le rispettive schede tecniche.

5.2 CARTELLE COLORI

La percentuale riportata a fianco di ogni tinta si riferisce all'indice di riflessione spettrale (o riflettanza). Tale valore è da considerarsi indicativo e può variare in funzione del tipo di materiale e della sua granulometria.

SERIE 500 i mimetici

501 (74%) △ ▽ **F** *serie 1*

506 (57%) △ ▽ **F** *serie 1*

511 (58%) △ ▽ **F** *serie 1*

514 (53%) △ ▽ **F** *serie 1*

518 (42%) △ ▽ **F** *serie 1*

521 (42%) △ ▽ **F** *serie 1*

524 (47%) △ ▽ **F** *serie 3*

528 (36%) △ ▽ *serie 2*

531 (30%) △ ▽ *serie 2*

537 (29%) △ ▽ *serie 2*

540 (30%) △ ▽ *serie 2*

543 (35%) △ ▽ *serie 2*

546 (24%) ▽ *serie 2*

552 (37%) △ ▽ *serie 3*

555 (28%) ▽ *serie 4*

558 (25%) ▽ *serie 4*

561 (33%) △ ▽ *serie 3*

564 (24%) ▽ *serie 3*

567 (20%) ▽ ❄ *serie 2*

SERIE 600 i freddi

603 (74%) △ ▽ **F** *serie 1*

605 (71%) △ ▽ **F** *serie 1*

610 (64%) △ ▽ **F** *serie 1*

613 (65%) △ **F** *serie 1*

616 (60%) △ **F** *serie 3*

619 (57%) △ **F** *serie 2*

625 (51%) △ ▽ **F** *serie 4*

627 (43%) △ ▽ **F** *serie 5*

628 (49%) △ ▽ **F** *serie 4*

630 (44%) △ ▽ **F** *serie 5*

631 (44%) △ ▽ **F** *serie 3*

633 (31%) △ ▽ *serie 5*

635 (34%) ▽ *serie 5*

637 (45%) △ ▽ *serie 6*

638 (42%) △ ▽ **F** *serie 4*

639 (34%) △ ▽ **F** *serie 5*

641 (52%) △ ▽ **F** *serie 1*

643 (40%) △ ▽ **F** *serie 1*

644 (30%) △ ▽ **F** *serie 2*

645 (51%) △ ▽ **F** *serie 1*

648 (40%) △ ▽ **F** *serie 1*

651 (32%) △ ▽ **F** *serie 3*

653 (47%) △ ▽ **F** *serie 1*

656 (38%) △ ▽ **F** *serie 3*

659 (39%) △ ▽ **F** *serie 1*

663 (27%) △ ▽ *serie 3*

667 (22%) △ ▽ *serie 2*

670 (22%) △ ▽ *serie 3*

673 (21%) ▽ *serie 3*

676 (16%) ▽ ❄ *serie 3*

679 (9%) ▽ ❄ *serie 3*

IMPORTANTE: I colori riportati sono da intendersi puramente indicativi e non impegnativi. La stessa tonalità di colore nei diversi materiali e finiture può avere intensità e luminosità diverse. Per informazioni sui prodotti consultare le rispettive schede tecniche.

La percentuale riportata a fianco di ogni tinta si riferisce all'indice di riflessione spettrale (o riflettanza). Tale valore è da considerarsi indicativo e può variare in funzione del tipo di materiale e della sua granulometria.

SERIE 700 i verdi

704 (60%) △ ▽ **F** *serie 2*

713 (53%) △ ▽ **F** *serie 3*

718 (54%) △ ▽ **F** *serie 2*

722 (56%) △ ▽ **F** *serie 4*

727 (52%) △ ▽ **F** *serie 4*

732 (43%) △ ▽ *serie 3*

733 (47%) △ ▽ *serie 3*

744 (32%) △ ▽ *serie 4*

749 (57%) △ ▽ **F** *serie 3*

755 (49%) △ ▽ *serie 5*

760 (37%) △ ▽ *serie 3*

765 (30%) ▽ *serie 6*

769 (24%) ▽ *serie 6*

773 (20%) ▽ *serie 6*

SERIE 900 i vivaci

900 (13%) *serie 7*

901 (48%) *serie 6*

903 (38%) *serie 6*

905 (37%) *serie 5*

910 (32%) *serie 6*

915 (29%) *serie 5*

920 (21%) *serie 6*

940 (37%) *serie 5*

945 (24%) *serie 6*

948 (20%) *serie 7*

951 (18%) *serie 7*

958 (9%) *serie 7*

961 (9%) *serie 7*

970 (23%) *serie 6*

975 (15%) ❄ *serie 7*

978 (14%) *serie 6*

980 (47%) **F** *serie 4*

985 (30%) *serie 5*

988 (11%) *serie 7*

990 (58%) *serie 6*

995 (51%) *serie 5*

997 (38%) *serie 5*

IMPORTANTE: I colori riportati sono da intendersi puramente indicativi e non impegnativi. La stessa tonalità di colore nei diversi materiali e finiture può avere intensità e luminosità diverse. Per informazioni sui prodotti consultare le rispettive schede tecniche.

5.2 CARTELLE COLORI

La percentuale riportata a fianco di ogni tinta si riferisce all'indice di riflessione spettrale (o riflettanza). Tale valore è da considerarsi indicativo e può variare in funzione del tipo di materiale e della sua granulometria.

CALCE ▶

C000 84%

C001 74%

C003 61%

C005 56%

C011 56%

C013 54%

C015 41%

C021 62%

C023 55%

C025 46%

C027 58%

C029 41%

C031 28%

C033 54%

C035 46%

C037 36%

C043 28%

C045 23%

C047 16%

C051 59%

C053 58%

C055 47%

C061 55%

C063 54%

C065 48%

C067 43%

C069 38%

C071 32%

C075 69%

C077 62%

C079 60%

C081 66%

C083 58%

C085 47%

C091 32%

C093 25%

C095 23%

NOTE:
webercote calcecover FF: non producibile nelle tinte C000-C045-C047-C067-C069-C071-C093-C095
webercote calcecover L: non producibile nelle tinte C045-C047-C055-C067-C069-C071-C093-C095

IMPORTANTE: I colori riportati sono da intendersi puramente indicativi e non impegnativi. La stessa tonalità di colore nei diversi materiali e finiture può avere intensità e luminosità diverse. Per informazioni sui prodotti consultare le rispettive schede tecniche.

5.3 DECORAZIONE E PROTEZIONE DELLA FACCIATA CON FINITURE COLORATE SILOSSANICHE

5.3.1 INTRODUZIONE

I prodotti colorati della gamma **webercote siloxcover** sono indicati per la protezione e la decorazione di superfici esterne ed interne di tutte le tipologie edilizie, nei casi in cui sia necessario garantire una traspirabilità bilanciata associata ad un elevato grado di resistenza agli agenti atmosferici. La gamma si compone di una pittura (**webercote siloxcover L**) e di tre rivestimenti (**webercote siloxcover F-R-M**) rispettivamente con granulometria 0,8 – 1,2 e 1,5 mm.

GAMMA DI FINITURE COLORATE SILOSSANICHE SILOXCOVER

webercote siloxcover L
pittura colorata ai silossani

COLORI DISPONIBILI
242 + tinte a campione

PLUS
_ Elevata idrorepellenza a traspirabilità
_ Protegge da alghe, muffe e funghi
_ Compatibile con deumidificanti **webersan**

webercote siloxcover F-R-M
rivestimento colorato ai silossani

COLORI DISPONIBILI
241 + tinte a campione

PLUS
_ Elevata idrorepellenza a traspirabilità
_ Ideale per sistemi "a cappotto"
_ Protegge da alghe, muffe e funghi
_ Compatibile con deumidificanti **webersan**

GRANULOMETRIA
F: 0,8 mm
R: 1,2 mm
M: 1,5 mm

I prodotti della gamma **webercote siloxcover** devono essere utilizzati previa applicazione del primer di preparazione **weberprim RC14** (solo in caso di supporti critici, si consiglia in alternativa l'utilizzo di **weberprim RS12-A**) o del fondo **weberprim fondo** (o **weberprim fondo granello 0,3-0,5**).

5.3.2 DATI TECNICI

webercote siloxcover L

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,55 ÷ 1,65 kg/lt
Assorbimento d'acqua (W24)	W3 ≤ 0,1 kg/(m²·h$^{1/2}$)
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (EN ISO 7783-2)	V1 Sd=0,04 μ<300
pH (UNI 8311)	9,5 ± 0,5
Viscosità (ASTM D2196) **webercote siloxcover L***	16.000 ÷ 18.000 mPa.s

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.
*** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore 5 velocità 10 RPM**

webercote siloxcover F-R-M

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,75 ÷ 1,85 kg/lt
pH (UNI 8311)	8,5 ± 0,5
Viscosità (ASTM D2196)**	120.000 ÷ 160.000 mPa.s
Caratteristiche secondo EN 15824:2009	
Permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-2)	V1 Sd=0,11 μ<70
Assorbimento d'acqua liquida (EN 1062-3)	W2 ≤ 0,2 kg/(m²·h$^{1/2}$)
Adesione (EN 1542)	≥ 0,3 MPa
Conducibilità termica (EN 1745)	λ = 1,1 W/mK
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A2

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.
**** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore D velocità 10 RPM**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

5.3.3 VOCI DI CAPITOLATO

_ webercote siloxcover L _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con pittura colorata silossanica, costituita da resine siliconiche e stirolo-acriliche, cariche micronizzate, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote SILOXCOVER L** di Saint-Gobain Italia S.p.A), idonea anche per applicazioni su intonaci da risanamento, da diluire con sola acqua pulita, da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo primer o fondo, con pennello o rullo in almeno due mani, con un consumo di 0,25 – 0,3 lt/mq per due mani.

_ webercote siloxcover F-R-M _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con rivestimento colorato silossanico, costituito da resine siliconiche e stirolo-acriliche, inerti selezionati, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote SILOXCOVER F-R-M** di Saint-Gobain Italia S.p.A), idoneo anche per applicazioni su intonaci da risanamento, da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo primer o fondo, con spatola in acciaio inox, con un consumo per mano pari a: 1,75 kg/mq per il rivestimento a granulometria 0. 8mm, 1.95 kg/mq per il rivestimento a granulometria 1.2 mm e 2,5 kg/mq per il rivestimento a granulometria 1.5mm. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa EN 15824.

5.4 DECORAZIONE E PROTEZIONE DELLA FACCIATA CON FINITURE COLORATE ACRIL-SILOSSANICHE

5.4.1 INTRODUZIONE

I prodotti colorati della gamma **webercote AcSilcover** sono indicati per la protezione e la decorazione di superfici esterne di tutte le tipologie edilizie, ove si voglia conferire elevata traspirabilità e protezione dell'edificio. L'idrorepellenza e il basso assorbimento d'acqua garantiscono inoltre un alto grado di pulibilità delle facciate.

GAMMA DI FINITURE COLORATE ORGANICHE ACSILCOVER

webercote AcSilcover L
pittura colorata acrilsilossanica

COLORI DISPONIBILI
241 + tinte a campione

PLUS
_ Elevata idrorepellenza a traspirabilità
_ Protegge da alghe, muffe e funghi
_ Elevata resa

webercote AcSilcover R-M-TRAMA
rivestimento colorato acril-silossanico

COLORI DISPONIBILI
241 + tinte a campione

PLUS
_ Resiste ad alghe, muffe e funghi
_ Ideale per sistemi "a cappotto"
_ Elevata idrorepellenza

GRANULOMETRIA
R: 1,2 mm
M: 1,5 mm
TRAMA: granulometria compatta

I prodotti della gamma **webercote AcSilcover** devono essere utilizzati previa applicazione del preparatore di sottofondo a base acqua **weberprim RC14** (solo in caso di supporti critici, si consiglia in alternativa l'utilizzo di **weberprim RS12-A**) o del fondo **weberprim fondo** (o **weberprim fondo granello 0,3-0,5**).

5.4.2 DATI TECNICI

webercote AcSilcover L

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,6 ÷ 1,7 kg/lt
Assorbimento d'acqua (W24)	W2 < 0,3 kg/(m^2·h$^{1/2}$)
Coeff.iciente di resistenza al passaggio del vapore (EN ISO 7783-2)	V2 Sd=0,14 μ<600
pH (UNI 8311)	8,8 ± 0,5
Viscosità (ASTM D2196)**	35.000 ÷ 50.000 mPa.s

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.
**** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore D velocità 10 RPM**

webercote AcSilcover R-M

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,85 ÷ 1,95 kg/lt
pH (UNI 8311)	8,5 ± 0,5
Resistenza agli alcali	nessuna variazione strutturale o cromatica
Viscosità (ASTM D2196)**	100.000 ÷ 160.000 mPa.s
Caratteristiche secondo EN 15824:2009	
Permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-2)	V2 Sd=0,14 μ<90
Assorbimento d'acqua liquida (EN 1062-3)	W2 ≤ 0,3 kg/(m^2·h$^{1/2}$)
Adesione (EN 1542)	≥ 0,3 MPa
Conducibilità termica (EN 1745)	λ = 1,11 W/mK
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A2

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.
**** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore D velocità 10 RPM**

webercote AcSilcover TRAMA

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,65 ÷ 1,85 kg/lt
Resistenza agli alcali	nessuna variazione strutturale o cromatica
Viscosità (ASTM D2196)**	37.000 ÷ 45.000 mPa.s
Caratteristiche secondo EN 15824:2009	
Permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-2)	V2; 15 < V ≤ 150 g/(m^2·d); 0,14 ≤ SD < 1,4 m
Assorbimento d'acqua liquida (EN 1062-3)	W3 ≤ 0,1 kg/(m^2·h$^{1/2}$)
Adesione (EN 1542)	≥ 0,3 MPa
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A2

**** metodo Brookfield (G6v20 a 20°)**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

5.4.3 VOCI DI CAPITOLATO

_ webercote AcSilcover L _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con pittura acril-silossanica, costituito da resine siliconiche e stirolo-acriliche, cariche micronizzate, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote ACSILCOVER L** di Saint-Gobain Italia S.p.A), da diluire con sola acqua pulita, da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo primer o fondo, con pennello o rullo in almeno due mani, con un consumo di 0,2 – 0,25 lt/mq per due mani.

_ webercote AcSilcover R/M/TRAMA
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con rivestimento colorato acril-silossanico, costituito da resine siliconiche e stirolo-acriliche, inerti selezionati di granulometria 1.2 mm, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote ACSILCOVER R-M-TRAMA** di Saint-Gobain Italia S.p.A), da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo primer o fondo, con spatola in acciaio inox, con un consumo per mano pari a: 1.95 kg/mq per il rivestimento a granulometria 1.2 mm, 2,5 kg/mq per il rivestimento a granulometria 1.5mm e 2,3 kg/mq per il rivestimento TRAMA. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa EN 15824.

5.5 DECORAZIONE E PROTEZIONE DELLA FACCIATA CON FINITURE COLORATE ORGANICHE

5.5.1 INTRODUZIONE

I prodotti colorati della gamma **webercote acrylcover** sono indicati per la protezione e la decorazione di superfici esterne ed interne di tutte le tipologie edilizie, ove si voglia conferire elevato grado di protezione della facciata. La gamma si compone di una pittura con effetto quarzo fine (**webercote acrylcover L**) e di due rivestimenti (**webercote acrylcover R-M**) rispettivamente con granulometria 1,2 – 1,5 mm.

GAMMA DI FINITURE COLORATE ORGANICHE WEBERCOTE ACRYLCOVER

webercote acrylcover L
pittura organica colorata con effetto quarzo fine

COLORI DISPONIBILI
242 + tinte a campione

PLUS
_ Elevata aderenza su intonaco, rasature e calcestruzzo
_ Elevata resistenza agli agenti atmosferici
_ Resiste ad alghe, muffe e funghi

webercote acrylcover R-M
rivestimento colorato organico

COLORI DISPONIBILI
241 + tinte a campione

PLUS
_ Resiste ad alghe, muffe e funghi
_ Ideale per sistemi "a cappotto"
_ Elevata idrorepellenza

GRANULOMETRIA
R: 1,2 mm
M: 1,5 mm

I prodotti della gamma **webercote acrylcover** devono essere utilizzati previa applicazione del preparatore di sottofondo a base acqua **weberprim RA13** (solo in caso di supporti critici, si consiglia in alternativa l'utilizzo di **weberprim RS12-A**) o del fondo **weberprim fondo** (o **weberprim fondo granello 0,3-0,5**).

5.5.2 DATI TECNICI

webercote acrylcover L

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,5 ÷ 1,6 kg/lt
pH (UNI 8311)	8,8 ± 0,5
Resistenza agli alcali	nessuna variazione strutturale o cromatica
Viscosità*	18.000 ÷ 20.000 mPa.s
Assorbimento d'acqua	W2< 0,4 kg/(m^{2}·h$^{1/2}$) (EN 1062-3)
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore (EN ISO 7783-2)	V2 Sd=0,16 μ<800 (EN 180 7783-2)
Rispetta la teoria di Kuenzle	

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.
*** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore 5 velocità 10 RPM**

webercote acrylcover R-M

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,75 ÷ 1,85 kg/lt
pH (UNI 8311)	8,5 ± 0,5
Resistenza agli alcali	nessuna variazione strutturale o cromatica
Viscosità (ASTM D2196)**	120.000 ÷ 160.000 mPa.s
Caratteristiche secondo EN 15824:2009	
Permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-2)	V2 Sd=0,25 μ<120
Assorbimento d'acqua liquida (EN 1062-3)	W2 ≤ 0,17 kg/(m^{2}·h$^{1/2}$)
Adesione (EN 1542)	≥ 0,3 MPa
Conducibilità termica (EN 1745)	λ = 1,3 W/mK
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A2

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.
**** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore D velocità 10 RPM**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

5.5.3 VOCI DI CAPITOLATO

_ webercote acrylcover L _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con pittura colorata organica, costituita da resine stirolo-acriliche, cariche micronizzate, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote ACRYLCOVER L** di Saint-Gobain Italia S.p.A), da diluire con sola acqua pulita, da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo primer o fondo, con pennello o rullo in almeno due mani, con un consumo di 0,25 – 0,3 lt/mq per due mani.

_ webercote acrylcover R-M _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con rivestimento colorato organico, costituito da resine stirolo-acriliche, inerti selezionati, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote ACRYLCOVER R-M** di Saint-Gobain Italia S.p.A), da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo primer o fondo, con spatola in acciaio inox, con un consumo per mano pari a: 2,1 kg/mq per il rivestimento a granulometria 1.2 mm e 2,7 kg/mq per il rivestimento a granulometria 1.5 mm. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa EN 15824.

5.6 DECORAZIONE E PROTEZIONE DELLA FACCIATA CON FINITURE COLORATE ELASTOMERICHE

5.6.1 INTRODUZIONE

I prodotti colorati della gamma **webercote flexcover** sono indicati per la protezione e la decorazione di superfici esterne ed interne di tutte le tipologie edilizie, come protezione della facciata. Grazie alle resine elastomeriche ad elevata deformabilità proteggono le superfici dalla carbonatazione dovuta agli agenti atmosferici.

GAMMA DI FINITURE COLORATE ELASTOMERICHE WEBERCOTE FLEXCOVER

webercote flexcover L
pittura elastica a base di resine elastomeriche

COLORI DISPONIBILI
241 + tinte a campione

PLUS
_ Allunga la vita del calcestruzzo
_ Copre e protegge le microfessurazioni

webercote flexcover R
rivestimento elastico a base di resine elastomeriche

PLUS
_ Allunga la vita del calcestruzzo
_ Copre e protegge le microfessurazioni

GRANULOMETRIA
R: 1,2 mm

I prodotti della gamma elastomerica **webercote flexcover** devono essere applicati previo uso del primer **weberprim RA13** e nei supporti più critici, per favorire una maggiore adesione, il **weberprim RS12-A**.

5.6.2 DATI TECNICI

webercote flexcover L

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,4 ÷ 1,5 kg/lt
Allungamento	> 300 %
pH (UNI 8311)	9 ± 0,5
Viscosità (ASTM D2196)*	9000 ÷ 16000 mPa.s
Caratteristiche secondo EN 1504-2:2005	
Permeabilità alla CO_2	S_d > 50 m
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	W3 ≤ 0,1 kg/(m²·h$^{1/2}$)
Prova di aderenza per trazione diretta	≥ 0,8 N/mm²
Reazione al fuoco	Euro Classe B

*** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore 5 velocità 20 RPM**

webercote flexcover R

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,7 ÷ 1,8 kg/lt
Granulometria massima (EN 1015-1)	1,2 mm
Allungamento	> 200 %
pH (UNI 8311)	8,5 ± 0,5
Viscosità (ASTM D2196)**	80000 ÷ 120000 mPa.s
Caratteristiche secondo EN 15824-2009	
Permeabilità al vapore acqueo	Classe V2
Assorbimento d'acqua	Classe W3
Adesione	≥ 0,3 MPa
Conducibilità termica	1,00 W/Mk valore tabulato P=50%
Caratteristiche secondo EN 1504-2:2005	
Permeabilità alla CO_2	S_d > 50 m
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	≤ 0,1 kg/(m²·h$^{1/2}$)
Prova di aderenza per trazione diretta	≥ 0,3 MPa
Reazione al fuoco	Euro Classe A2

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.
**** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore D velocità 10 RPM**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

5.6.3 VOCI DI CAPITOLATO

_ webercote flexcover L _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con pittura colorata elastomerica, anticarbonatante, costituita da resine ad elevata elasticità , cariche micronizzate, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote FLEXCOVER L** di Saint-Gobain Italia S.p.A), da diluire con sola acqua pulita, da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo primer o fondo, con pennello o rullo in almeno due mani, con un consumo di 0,25 – 0,3 lt/mq per due mani. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa EN 1504-2.

_ webercote flexcover R _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con rivestimento colorato elastomerico, anticarbonatante, costituito da resine ad elevata elasticità, inerti selezionati di granulometria 1.2 mm, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote FLEXCOVER R** di Saint-Gobain Italia S.p.A), da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo primer o fondo, con spatola in acciaio inox, con un consumo di 2 kg/mq per mano. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa EN 15824 e EN 1504-2.

5.7 DECORAZIONE E PROTEZIONE DELLA FACCIATA CON FINITURE A BASE DI SILICATI DI POTASSIO

5.7.1 INTRODUZIONE

I prodotti colorati della gamma **webercote silicacover** sono indicati per la protezione e decorazione di superfici esterne ed interne di tutte le tipologie edilizie, soprattutto di quelle di interesse storico ed architettonico e nelle zone ad elevata esposizione all'aerosol marino. Il processo di silicatizzazione, reso possibile dalla loro formulazione minerale con contenuto di silicati di potassio a norma DIN 18363 Ö NORM, crea un legame chimico tra il prodotto colorato ed il supporto, sviluppando una protezione ed una resistenza agli agenti chimici ed atmosferici durevole nel tempo.

GAMMA DI FINITURE COLORATE AI SILICATI DI POTASSIO WEBERCOTE SILICACOVER

webercote silicacover L
pittura colorata ai silicati di potassio

COLORI DISPONIBILI
84

PLUS
_ Ottima resistenza agli agenti chimici ed atmosferici
_ Ottima traspirabilità
_ Compatibile con cicli deumidificanti **webersan**
_ Ideale in ambienti marittimi

webercote silicacover F-R
rivestimento colorato ai silicati di potassio

COLORI DISPONIBILI
181 + tinte a campione

PLUS
_ Ottima resistenza agli agenti chimici ed atmosferici
_ Ottima traspirabilità
_ Compatibile con cicli deumidificanti **webersan**
_ Ideale in ambienti marittimi

GRANULOMETRIA
F: 0,8 mm
R: 1,2 mm

I prodotti della gamma **webercote silicacover** devono essere utilizzati previa applicazione del promotore di silicatizzazione **weberprim silicato**.

5.7.2 DATI TECNICI

webercote silicacover L

Massa volumica della pasta (EN ISO 2811-1)	1,35 ÷ 1,45 kg/lt
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	Sd=0,02 μ < 90
pH (UNI 8311)	> 11
Viscosità (ASTM D2196)*	9.000 ÷ 11.000 mPa.s
Contenuto di silicato	a norma DIN 18363 Ö NORM

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.
*** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore 5 velocità 20 RPM**

webercote silicacover F-R

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,7 ÷ 1,9 kg/lt
Coefficiente di assorbimento d'acqua (W24)	≤ 0,1 kg/(m²·h$^{1/2}$)
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	μ < 30
pH (UNI 8311)	> 11
Viscosità (ASTM D2196)**	180.000 ÷ 220.000 mPa.s
Contenuto di silicato	a norma DIN 18363 Ö NORM
Caratteristiche secondo EN 15824:2009	
Permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-2)	V1
Assorbimento d'acqua liquida (EN 1062-3)	W3
Adesione (EN 1542)	≥ 0,3 MPa
Conducibilità termica (EN 1745)	λ = 0,9 W/mK
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A2

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.
**** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore D velocità 10 RPM**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

5.7.3 VOCI DI CAPITOLATO

_ webercote silicacover L _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con pittura colorata ai silicati di potassio, con contenuto di silicato a norma DIN 18363, cariche micronizzate, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote SILICACOVER L** di Saint-Gobain Italia S.p.A), da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con idoneo promotore di silicatizzazione , con pennello in almeno due mani, con un consumo di 0,25 – 0,3 lt/mq per due mani.

_ webercote silicacover F-R _
Realizzazione di protezione e decorazione di superfici murarie esterne ed interne di nuove e vecchie costruzioni con rivestimento colorato ai silicati di potassio, con contenuto di silicato a norma DIN 18363, inerti selezionati, pigmenti stabili agli U.V. e additivi specifici (tipo **webercote SILICACOVER F-R** di Saint-Gobain Italia S.p.A), da applicarsi manualmente, su superfici preventivamente trattate con promotore di silicatizzazione, con spatola in acciaio inox, con un consumo per mano paria: 1,7 kg/mq per il rivestimento a granulometria 0.8 mm e 2 kg/mq per il rivestimento a granulometria 1.2 mm. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa EN 15824.

5.8 DECORAZIONE E PROTEZIONE DELLA FACCIATA CON FINITURE MINERALI COLORATE ALLA CALCE

5.8.1 INTRODUZIONE

I prodotti colorati della gamma **webercote calcecover** sono particolarmente indicati per la protezione e la decorazione nell'ambito del recupero e restauro di edifici antichi, dove la compatibilità tra i materiali preesistenti e i nuovi prodotti utilizzati rappresenta uno dei più importanti fattori per la salvaguardia del nostro patrimonio architettonico, artistico e archeologico. L'uso della calce è dunque conseguenza logica di un processo di sostituzione e integrazione di un materiale preesistente, che dovrebbe orientare ogni buon intervento. Sono i prodotti ideali in tutti quei casi in cui si voglia porre attenzione alla salubrità delle costruzioni e alla salvaguardia dell'ambiente.

GAMMA DI PRODOTTI MINERALI AD ELEVATA TRASPIRABILITÀ CALCECOVER

webercote calcecover L
pittura minerale colorata a base di grassello di calce

COLORI DISPONIBILI
32 + tinte a campione

PLUS
_ Effetto estetico "nuvolato"
_ Effetto marmorino se applicato a spatola
_ Ottima traspirabilità, compatibilità con intonaci da risanamento **webersan**

webercote calcecover FF
rivestimento minerale colorato alla calce

COLORI DISPONIBILI
32 + tinte a campione

PLUS
_ Effetto "nuvolato"
_ Non aggredibile da batteri o muffe

webercote calcecover RF
rivestimento colorato fine alla calce idraulica naturale
webercote calcecover RM
rivestimento colorato medio alla calce idraulica naturale

COLORI DISPONIBILI
36 + tinte a campione

PLUS
_ Effetto "nuvolato"
_ Idrofugato
_ Compatibile con intonaci da risanamento **webersan**

GRANULOMETRIA
RF: max 1 mm
RM: max 1,4 mm

5.8.2 DATI TECNICI

webercote calcecover L

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,4 ÷ 1,6 kg/lt
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	V1 μ < 60
pH (UNI 8311)	> 12
Viscosità (ASTM D2196)*	10.000 ÷ 50.000 mPa.s

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.
*** misurata con viscosimetro Brookfield tipo RVT rotore 5 velocità 20 RPM**

webercote calcecover FF

Massa volumica (EN ISO 2811-1)	1,6 ÷ 1,8 kg/lt
Granulometria massima	0,5 mm
pH (UNI 8311)	> 12
Viscosità (ASTM D2196)	100.000 ÷ 180.000 mPa.s
Caratteristiche secondo EN 15824:2009	
Permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-2)	V1
Assorbimento d'acqua liquida (EN 1062-3)	W2
Conducibilità termica (EN 1745)	λ = 0,47 W/mK
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A2

webercote calcecover RF-RM

	RF	**RM**
Granulometria	max 1 mm	max 1,4 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1,3 kg/lt	1,3 kg/lt
Resistenza a compressione (Classe)	CSI	CSI
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	μ < 12	μ < 12
Adesione FP (Classe)	≥ 0,3 N/mm^2	≥ 0,3 N/mm^2
Reazione al fuoco (EN 13501-1:2002)	Euroclasse A1	Euroclasse A1
Assorbimento d'acqua per capillarità (Classe)	Wc1	Wc 1
Conducibilità termica (EN 1745:2002)	λ = 0,38 W/mK	λ = 0,45 W/mK
pH	< 12	< 12

Questi valori derivano da prove di laboratori in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

5.8.3 VOCI DI CAPITOLATO

Sono consultabili all'interno delle singole schede prodotto su www.it.weber

6. INTONACATURA E RASATURA

edificio pubblico . Massafra (TA)

6.1 COSTRUZIONE E PROTEZIONE DI NUOVE MURATURE E NUOVE FACCIATE

6.1.1 INTRODUZIONE

Malte, intonaci e rasanti rappresentano le basi per la costruzione, il recupero e la protezione delle nuove e vecchie facciate. **Saint-Gobain Italia** è in grado di offrire una gamma di prodotti certificati e di semplice applicazione per realizzare interventi di qualità e duraturi nel tempo. Obiettivo della nostra attività di ricerca e sviluppo è quello di riuscire a creare, ancora di più, prodotti facilmente lavorabili e ad alta finitura estetica.

6.1.2 INTONACI

Da sempre il marchio Weber è sinonimo di intonaci di qualità - l'esperienza in questo campo è pluriennale e riconosciuta dagli addetti ai lavori, siano essi applicatori professionali o progettisti. Offriamo prodotti affidabili ed altamente performanti: dalle malte ed intonaci di utilizzo comune ai prodotti più tecnici e specifici, come quelli della **gamma webercalce** che ripropone il tradizionale ciclo di lavorazione alla calce idraulica naturale NHL, particolarmente indicato in contesti storici e in progetti particolarmente attenti alle tematiche della bioedilizia.

INTONACI	webercalce into G	webercalce into F	weber IP610 extra	weber IP650	webermix MP90	webermix MB95f
Aspetto	polvere beige	polvere beige	polvere grigia	polvere grigia	polvere grigia	polvere bianca
Granulometria	< 3 mm	< 1,4 mm	< 1,5 mm	< 1,5 mm	< 3 mm	< 1,5 mm
Fibrato	✓	✓	✓	✓	✓	-
Applicazione	manuale macchina	manuale macchina	manuale macchina	manuale macchina	manuale	manuale
Resistenza a compressione	≥ 0,9 MPa	≥ 0,9 MPa	≥ 2 MPa	≥ 2 MPa	≥ 6 MPa	≥ 2 MPa
Resistenza a flessione	-	-	≥ 1 MPa	≥ 1 MPa	≥ 2 MPa	≥ 1,6 MPa
Reazione al fuoco	CLASSE A1	CLASSE A1	CLASSE A1	CLASSE A1	CLASSE A1	CLASSE A1
Adesione	≥ 0,2 MPa	≥ 0,2 MPa	≥ 0,3 MPa	≥ 0,3 MPa	≥ 0,3 MPa	≥ 0,3 MPa
Assorbimento capillare	W0	W0	W0	W1	W0	W0
Certificazione	EN 998-1 (GP)	EN 998-1 (GP)	EN 998-1 (GP)	EN 998-1 (GP)	EN 998-1 (GP)EN 998-2 (G -T)	EN 998-1 (GP)
Emissioni di VOC	A+	A+	-	-	-	-

6.1.3 RASANTI

La rasatura consiste nella regolarizzazione di un supporto allo scopo di raggiungere una superficie finale omogenea e pronta a ricevere lo strato di finitura decorativo e protettivo. Risulta quindi fondamentale scegliere il rasante specifico in funzione dei diversi tipi di supporto che si possono incontrare nella realizzazione di una facciata o in funzione della resa estetica desiderata. Il rasante può essere abbinato a speciali reti d'armatura in fibra di vetro nella tecnica della rasatura armata: la rete ha la funzione di contrastare le tensioni dovute alle varie sollecitazioni alle quali è generalmente soggetta una facciata (sbalzi termici, lievi deformazioni dei supporti), limitando la formazione di crepe o cavillature di facciata.Per rispondere a queste esigenze, **Saint-Gobain Italia** propone una gamma completa di rasanti, di qualità e durabilità comprovata nel tempo, adatti ad ogni supporto e in risposta delle differenti finiture estetiche ricercate.

RASANTI	LISCIA ≤ 0,1 mm	LISCIA IDROFUGATA ≤ 0,1 mm	CIVILE FINE ≥ 0,4 mm | ≤ 0,7 mm	CIVILE FINE IDROFUGATA ≥ 0,4 mm | ≤ 0,7 mm	CIVILE MEDIA IDROFUGATA > 1 mm
Intonaco gesso	WEBER RZ (solo in interno)				
Intonaco calce	WEBERCALCE RASATURA L		WEBERCALCE RASATURA		
Intonaco cementizio	WEBERCEM RASAZERO (solo in interno)	WEBERCEM RN360	WEBERCEM RS350	WEBERCEM RK355	WEBERCEM RP370
Superfici in Calcestruzzo				WEBERCEM RA30 WEBERCEM RA30 START	WEBERCEM RA30 MAXI (per spessori dai 3 ai 25 mm)
Solai a predalles					
Plastici e mosaici					
Cemento cellulare			WEBERCEM BL20	-	-

6.2 FACCIATA CON VECCHI PLASTICI/MOSAICI

6.2.1 INTRODUZIONE

Plastici, mosaici, klinker e mattonelle sono stati per moltissimi anni una delle soluzioni più utilizzate in facciata, per la loro resistenza, durabilità e perché se ne apprezzava l'aspetto estetico. Attualmente si preferiscono finiture più fini e sono stati rivalutati i prodotti minerali per i vantaggi che offrono.

6.2.2 INTERVENTO

Oggi è possibile rinnovare l'aspetto di una facciata senza demolire il rivestimento esistente, anche se inassorbente.

È necessario verificare che il supporto sia privo di parti incoerenti o danneggiate e che il rivestimento sia in ogni punto aderente al supporto. Eventuali parti inconsistenti o distaccate vanno rimosse anche tramite l'impiego di sverniciatori (tipo **weberklin S**). Dopo aver inumidito la superfice da trattare, si può direttamente rasare tramite l'impiego di **webercem RA30 START**. È sempre consigliabile l'inserimento di una rete sottile, tipo cappotto, tra la prima e la seconda mano di **webercem RA30 START**.

E' possibile decorare **webercem RA30 START**, previo utilizzo di apposito primer, con le pitture e rivestimenti colorati delle seguenti gamme: **webercote silicacover**, **webercote siloxcover**, **webercote acrylcover**.

6.2.3 DATI TECNICI

webercem RA30 START

Granulometria massima	≤ 0,6 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1800 kg/m^3
Resistenza a compressione a 28 giorni	≥ 18 N/mm^2
Conduttività termica (val. tab. EN 1745:2002)	λ = 0,74 W/Mk
Permeabilità alla CO_2 (SD)	> 50 m
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	< 0,1 kg /m^2 h$^{0.5}$
Compatibilità termica	≥ 1,0 N/mm^2
Prova di aderenza per trazione diretta	≥ 0,7 N/mm^2
Reazione al fuoco	Euroclasse A1
Conforme alla norma EN 1504-2	**Tipo PI***

* secondo i principi di protezione contro i rischi della penetrazione I-H-C

webercem RA30

Granulometria massima	≤ 0,6 mm
Massa volumica del prodotto indurito	1800 kg/m^3
Resistenza a compressione a 28 giorni	≥ 20 N/mm^2
Conduttività termica (val. tab. EN 1745:2002)	λ = 0,74 W/Mk
Permeabilità alla CO_2 (SD)	> 50 m
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	< 0,1 kg /m^2 h$^{0.5}$
Compatibilità termica	≥ 1,0 N/mm^2
Prova di aderenza per trazione diretta	≥ 0,7 N/mm^2
Reazione al fuoco	Euroclasse A1
Conforme alla norma EN 1504-2	**Tipo PI**

* secondo i principi di protezione contro i rischi della penetrazione I-H-C

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

6.2.4 VOCI DI CAPITOLATO

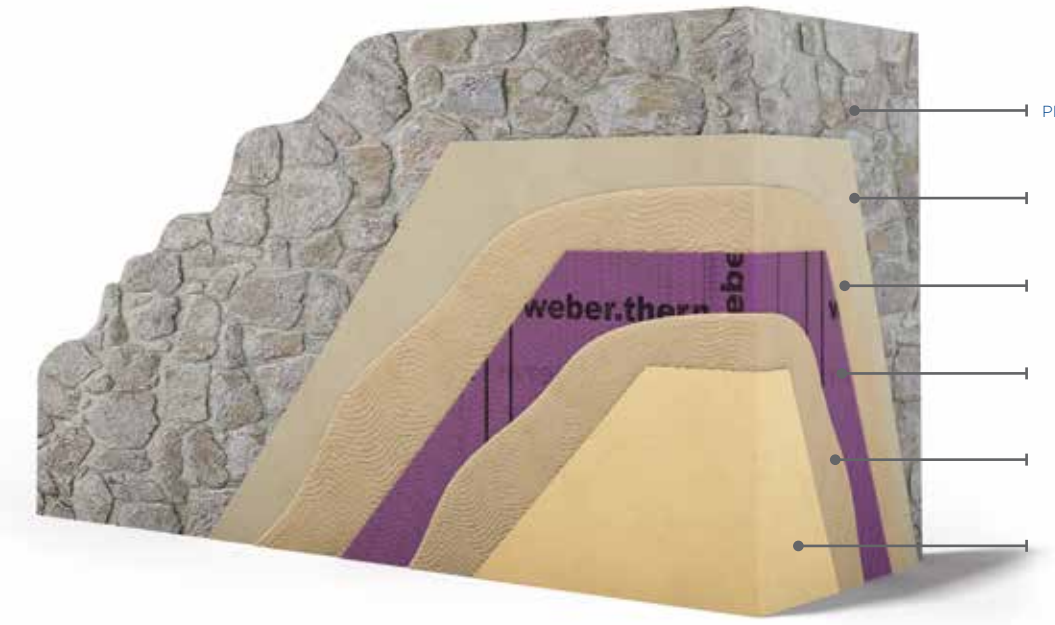
_ webercem RA30 START_
Realizzazione di rasatura e/o di strato di regolarizzazione di superfici inassorbenti, con lievi irregolarità, sia verticali che orizzontali, interne o esterne, con rasante a base di leganti idraulici e sintetici, ad elevata resistenza alla carbonatazione, a finitura civile fine (tipo **webercem RA30 START** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da impastare con sola acqua, da applicarsi manualmente con l'utilizzo di spatola in acciaio, interponendo una rete in fibra di vetro alcali resistente (tipo **webertherm RE160** di Saint-Gobain Italia S.p.A) tra la prima e la seconda mano con un consumo di 1,4 kg/mq per mm di spessore. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa EN 1504-2.

_ webercem RA30 _
Realizzazione di rasatura e/o di strato di regolarizzazione di superfici inassorbenti, con lievi irregolarità, sia verticali che orizzontali, interne o esterne, con rasante a base di leganti idraulici e sintetici, ad elevata resistenza alla carbonatazione, a finitura civile fine (tipo **webercem RA30** di Saint-Gobain Italia S.p.A) da impastare con sola acqua, da applicarsi manualmente con l'utilizzo di spatola in acciaio, interponendo una rete in fibra di vetro alcali resistente (tipo **webertherm RE160** di Saint-Gobain Italia S.p.A) tra la prima e la seconda mano con un consumo di 1,5 kg/mq per mm di spessore. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa EN 1504-2.

6.3 RIPRISTINO DI EDIFICI STORICI O NUOVE COSTRUZIONI RISPETTOSE DELL'AMBIENTE

6.3.1 INTRODUZIONE

Nella ristrutturazione esiste l'esigenza di utilizzare finiture aventi le caratteristiche dei materiali del passato per rispettare il patrimonio architettonico storico. Inoltre, l'edilizia di nuova costruzione richiede materiali naturali con caratteristiche di elevata traspirabilità. Scegliere un ciclo costruttivo con prodotti alla calce naturale NHL, (la **gamma webercalce** offre malta da costruzione, intonaco, rasanti e finiture colorate in polvere o in pasta) permette di conciliare il rispetto per le tradizioni costruttive senza perdere di vista le esigenze di naturalità e rispetto ambientale attuali. Le calci idrauliche naturali NHL sono definite dalla norma UNI EN 459-1:2002, e si ottengono dalla cottura di pietre calcaree contenenti argilla senza aggiunta di cementi, pozzolane o altri materiali.



PIETRA

webercalce into G/F
intonaco tradizionale alla calce idraulica naturale

webercalce rasatura/L
finitura alla calce idraulica naturale

webertherm RE195
rete di armatura in fibra di vetro

webercalce rasatura/L
finitura alla calce idraulica naturale

webercote calcecover FF
rivestimento minerale alla calce idraulica

INTERVENTO ALTERNATIVO DI FINITURA

webercote calcecover L
pittura colorata in pasta a base di grassello di calce

webercote calcecover RF-RM
rivestimento minerale alla calce idraulica naturale

6.3.2 INTERVENTO

La malta **webercalce M2,5** alla calce idraulica naturale NHL, può essere utilizzata per elevare una nuova muratura, per il scuci-cuci, o per stilature a vista.

Utilizzando gli intonaci ad applicazione manuale e meccanizzata **webercalce into G** o **webercalce into F** è possibile riempire irregolarità superiori a 2 cm eventualmente con la tecnica del rincoccio, oppure su murature con scarsa consistenza eseguire un trattamento di preparazione con applicazione di rete porta-intonaco, prima dell'intonacatura.

Infine, è possibile decorare un edificio con una finitura minerale colorata di elevata traspirabilità a base di calce idraulica naturale, oppure rinnovare un vecchio rivestimento tipo terranova con un prodotto minerale che conservi inalterate le caratteristiche dei rivestimenti alla calce ed il naturale effetto cromatico chiaro scuro.

6.3.3 DATI TECNICI

INTONACO TRADIZIONALE ALLA CALCE IDRAULICA NATURALE

webercalce M2,5

Granulometria massima	≤ 3 mm
Resistenza a compressione a 28 giorni	≥ 3,5 N/mm²
Conduttività termica (val. tab. EN 1745:2002)	λ = 0,88 W/Mk
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	μ 15/35
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	< 0,9 kg /m² $h^{0,5}$
Reazione al fuoco	Euroclasse A1
Conforme alla norma EN 998-2	**Tipo G***

*** malta da muratura a composizione prescritta per scopi generali**

INTONACO TRADIZIONALE ALLA CALCE IDRAULICA NATURALE

webercalce into F G

	F	**G**
Granulometria massima	1,4 mm	≤ 3 mm
Resistenza a compressione a 28 giorni	classe CSI*	classe CSI*
Conduttività termica (val. tab. EN 1745:2002)	λ = 0,47 W/Mk	λ = 0,47 W/Mk
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	μ < 12	μ < 12
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	W0	W0
Reazione al fuoco	Euroclasse A1	Euroclasse A1
Conforme alla norma EN 998-1	**Tipo GP****	

*** Classe CSI: da 0,4 a 2,5 N/mm²**
**** malta per intonaco esterno/interno per usi generali**

FINITURA ALLA CALCE IDRAULICA NATURALE

webercalce rasatura rasatura L

	rasatura	**rasatura L**
Granulometria massima	≤ 0,6 mm	< 0,1 mm
Resistenza a compressione a 28 giorni	CSIII*	CSI*
Conduttività termica (val. tab. EN 1745:2002)	λ = 0,38 W/Mk	λ = 0,38 W/Mk
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	μ < 15	μ < 15
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	W0	W1
Reazione al fuoco	Euroclasse A1	Euroclasse A1
Conforme alla norma EN 998-1	**Tipo GP****	

*** Classe CSI: da 0,4 a 2,5 N/mm² - Classe CSIII: da 3,5 a 7,5 N/mm²**
**** malta per intonaco esterno/interno per usi generali**

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

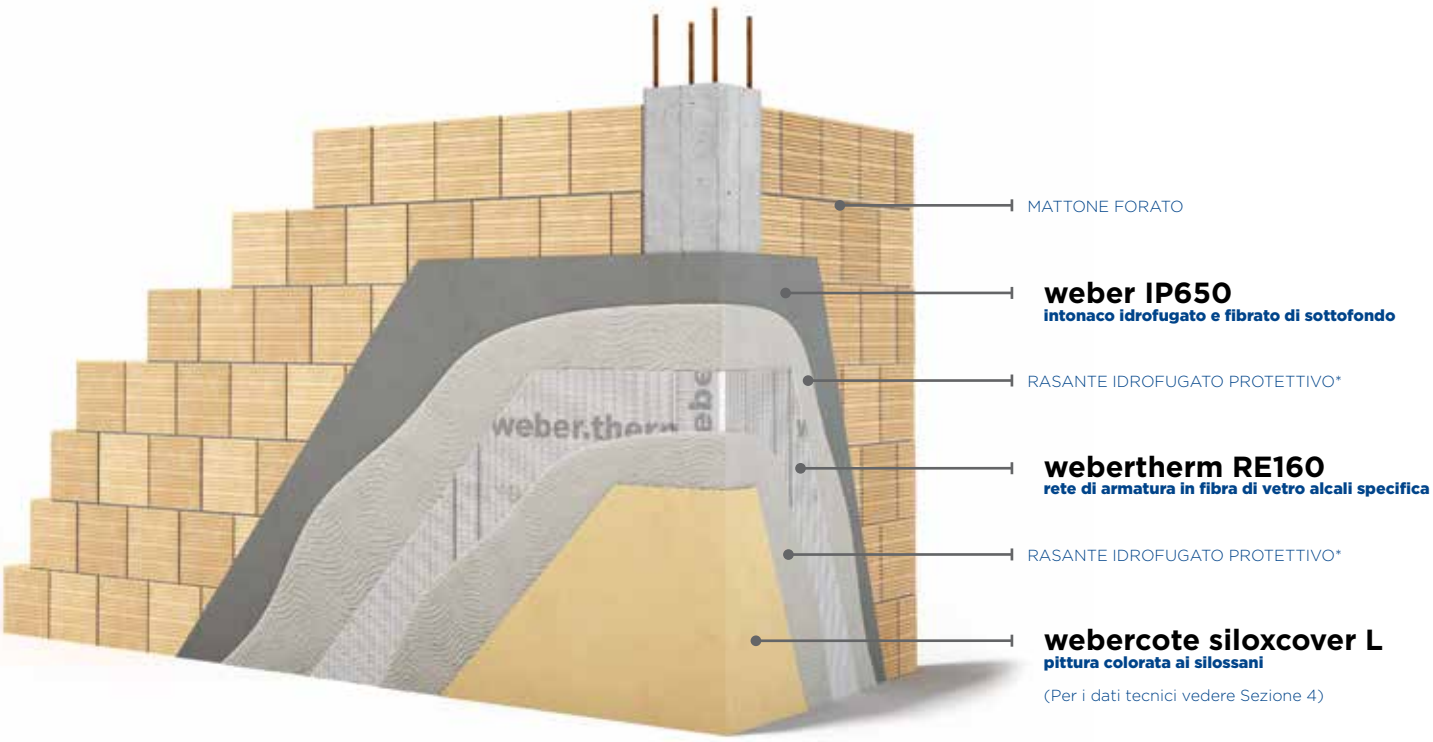
6.3.4 VOCI DI CAPITOLATO

Sono consultabili all'interno delle singole schede prodotto su www.it.weber

6.4 FACCIATA AGGREDITA DA AGENTI ATMOSFERICI

6.4.1 INTRODUZIONE

La facciata è, per sua natura, una delle parti più delicate dell'edificio, costantemente esposta agli agenti atmosferici, all'inquinamento ambientale e ad eventuali atti vandalici. L'aggressione costante di questi elementi può causare fessurazioni, distacchi, efflorescenze e macchie varie.



6.4.2 INTERVENTO

Esistono cicli altamente protettivi della facciata, dove intonaci idrofugati (come ad esempio **weber IP650**) vengono finiti con rasature anch'esse caratterizzate da buona idrorepellenza, che conferiscono quindi protezione all'intonaco di sottofondo, prevenendo e limitando il degrado dovuto agli agenti atmosferici (come ad esempio **webercem RK355**, **webercem RP370**, **webercem RN360**). Una pittura od un rivestimento ai silossani, della gamma **webercote siloxcover**, sono la finitura ideale per un ciclo di questo genere, associando traspirabilità bilanciata ad un elevato grado di resistenza alle aggressioni climatiche.

Nel caso di rinnovo di facciate già esistenti, occorre eliminare e rimuovere sporcizia, rigonfiamenti, vecchia finitura non coesa . Irregolarità dai 5 ai 20 mm vanno ripristinate tramite malte o intonaci tipo **webermix MP90**. Successivamente è possibile rasare la facciata da rinnovare, facendo attenzione a suggerire una rete interposta, in caso di irregolarità o punti di discontinuità.

6.4.3 DATI TECNICI

RASANTE IDROFUGATO PROTETTIVO *

weber IP650

Granulometria massima	≤ 1,5 mm
Resistenza a compressione a 28 giorni	≥ 2 N/mm²
Resistenza a flessione a 28 giorni	> 1 N/mm²
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	μ < 20
Conduttività termica (val. tab. EN 1745:2002)	λ = 0,47 W/mK
Adesione FP (UNI-EN 1015-12)	≥ 0,3 N/mm2
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	W1
Reazione al fuoco	Euroclasse A1

webercem RK355

Granulometria massima	≤ 0,65 mm
Resistenza a compressione a 28 giorni	≥ 5 N/mm²
Conduttività termica (val. tab. EN 1745:2002)	λ = 0,47 W/mK
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	μ < 15
Permeabilità alla CO_2 (SD)	> 50 m
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	< 0,1 kg /m² $h^{0.5}$
Prova di aderenza per trazione diretta	≥ 0,7 N/mm²
Reazione al fuoco	Euroclasse A1

webercem RP370

Granulometria massima	≤ 1,2 mm
Resistenza a compressione a 28 giorni	≥ 5 N/mm²
Conduttività termica (val. tab. EN 1745:2002)	λ = 0,47 W/mK
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	μ < 15
Permeabilità alla CO_2 (SD)	> 50 m
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	< 0,1 kg /m² $h^{0.5}$
Prova di aderenza per trazione diretta	≥ 0,7 N/mm²
Reazione al fuoco	Euroclasse A1

webercem RN360

Granulometria massima	≤ 0,1 mm
Resistenza a compressione a 28 giorni	≥ 8 N/mm²
Conduttività termica (val. tab. EN 1745:2002)	λ = 0,47 W/mK
Coeff.te di resistenza al passaggio del vapore	μ < 15
Permeabilità alla CO_2 (SD)	> 50 m
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	< 0,1 kg /m² $h^{0.5}$
Prova di aderenza per trazione diretta	≥ 0,7 N/mm²
Reazione al fuoco	Euroclasse A1

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

6.4.4 VOCI DI CAPITOLATO

Sono consultabili all'interno delle singole schede prodotto su www.it.weber

7. SOLUZIONI PER L'ISOLAMENTO TERMICO: SISTEMI A CAPPOTTO ED INTONACI TERMICI

7.1 ADESIVI E RASANTI

CARATTERISTICA / ADESIVO/RASANTE	colore	granulometria	coefficiente di resistenza al passaggio del vapore
webertherm AP60 start F grigio	grigio	< 0,6 mm	μ ≤ 30
webertherm AP60 start F bianco	bianco	< 0,6 mm	μ ≤ 30
webertherm AP60 start G grigio	grigio	< 1,4 mm	μ ≤ 30
webertherm AP60 start G bianco	bianco	< 1,4 mm	μ ≤ 30
webertherm AP60 top F grigio	grigio	< 0,6 mm	μ ≤ 30
webertherm AP60 top F bianco	bianco	< 0,6 mm	μ ≤ 30
webertherm AP60 top G grigio	grigio	< 1,4 mm	μ ≤ 30
webertherm AP60 top G bianco	bianco	< 1,4 mm	μ ≤ 30
webertherm AP60 calce	nocciola	< 0,6 mm	μ ≤ 20

* Valore minimo previsto dalla ETAG 004

7.2 PANNELLI ISOLANTI EPS

PANNELLO / CARATTERISTICA	webertherm F100 TR/F100 ECO	webertherm F100	webertherm F120
Tolleranza sulla lunghe zza (EN 822)	L2 = ± 2 mm		
Tolleranza sulla larghezza (EN 822)	W2 = ± 2 mm		
Tolleranza sullo spessore (EN 823)	T2 = ± 1 mm		
Tolleranza sull'ortogonalità (EN 824)	S2 = ± 2/1000 mm		
Tolleranza sulla planarità (EN 825)	P5 = ± 5 mm		
Resistenza alla compressione (EN 826)	-	CS(10) ≥ 100 Kpa	CS(10) ≥ 120 Kpa
Resistenza alla flessione (EN 12089)	BS ≥ 115 Kpa	BS ≥ 150 Kpa	BS ≥ 170 Kpa
Resistenza alla trazione (EN 1607)	TR ≥ 100 Kpa	TR ≥ 150 Kpa	TR ≥ 200 Kpa
Conducibiltà termica (EN 12667) a 10°C	λ = 0,036 W/Mk	λ = 0,035 W/Mk	λ = 0,034 W/Mk
Calore specifico	1450 J/KgK		
Stabilità dimensionale (EN 1603)	DS(n) 2 = ± 0,2 %		
Assorbimento d'acqua (EN12087) W_{lt}	≤ 2 %		
Resistenza alla diffusione del vapore (EN 12086)	μ = 30 ÷ 70		
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse E		

	conduttività termica (EN 1745:2002)	deformazione trasversale	adesione su cls e laterizio	adesione su EPS 100 KPa	adesione su XPS waferato 300 KPa	adesione su lane minerali
	λ = 0,45 W/Mk	> 2 mm	> 0,25* N/mm²	rottura coesiva nel pannello	> 0,17 N/mm²	rottura coesiva nel pannello
	λ = 0,49 W/Mk	> 2 mm	> 0,25* N/mm²	rottura coesiva nel pannello	> 0,17 N/mm²	rottura coesiva nel pannello
	λ = 0,52 W/Mk	> 2 mm	> 0,25* N/mm²	rottura coesiva nel pannello	> 0,17 N/mm²	rottura coesiva nel pannello
	λ = 0,52 W/Mk	> 2 mm	> 0,25* N/mm²	rottura coesiva nel pannello	> 0,17 N/mm²	rottura coesiva nel pannello
	λ = 0,45 W/Mk	> 2,5 mm	> 0,25* N/mm²	rottura coesiva nel pannello	> 0,25 N/mm²	rottura coesiva nel pannello
	λ = 0,45 W/Mk	> 2,5 mm	> 0,25* N/mm²	rottura coesiva nel pannello	> 0,25 N/mm²	rottura coesiva nel pannello
	λ = 0,45 W/Mk	> 2,5 mm	> 0,25* N/mm²	rottura coesiva nel pannello	> 0,25 N/mm²	rottura coesiva nel pannello
	λ = 0,52 W/Mk	> 2,5 mm	> 0,25* N/mm²	rottura coesiva nel pannello	> 0,25 N/mm²	rottura coesiva nel pannello
	λ = 0,44 W/Mk	> 2 mm	> 0,25* N/mm²	rottura coesiva nel pannello	> 0,15 N/mm²	rottura coesiva nel pannello

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

7.3 PANNELLI ISOLANTI EPS GRAFITATO

CARATTERISTICA / PANNELLO	webertherm G70/ G100 ECO	webertherm G100
Tolleranza sulla lunghezza (EN 822)	L2 = ± 2 mm	
Tolleranza sulla larghezza (EN 822)	W2 = ± 2 mm	
Tolleranza sullo spessore (EN 823)	T2 = ± 1 mm	
Tolleranza sull'ortogonalità (EN 824)	S2 = ± 2/1000 mm	
Tolleranza sulla planarità (EN 825)	P4 = ± 5 mm	
Resistenza alla compressione (EN 826)	CS(10) ≥ 80 Kpa	CS(10) ≥ 100 Kpa
Resistenza alla flessione (EN 12089)	BS ≥ 120 Kpa	BS ≥ 150 Kpa
Resistenza alla trazione (EN 1607)	TR ≥ 100 Kpa	TR ≥ 150 Kpa
Conducibiltà termica (EN 12667) a 10°C	λ = 0,031 W/Mk	λ = 0,030 W/Mk
Calore specifico	1450 J/KgK	
Stabilità dimensionale (EN 1603)	DS(n) 2 = ± 0,2 %	
Assorbimento d'acqua (EN12087) W_{lt}	≤ 2 %	
Resistenza alla diffusione del vapore (EN 12086)	μ = 30 ÷ 70	
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse E	

7. SOLUZIONI PER L'ISOLAMENTO TERMICO: SISTEMI A CAPPOTTO ED INTONACI TERMICI

7.4 PANNELLI ISOLANTI IN LANA DI VETRO

CARATTERISTICA / PANNELLO	webertherm LV034
Tolleranza sulla lunghezza (EN 822)	L2 = ± 2 mm
Tolleranza sulla larghezza (EN 822)	W2 = ± 1,5 mm
Tolleranza sullo spessore (EN 823)	T5 = ± 5 mm
Tolleranza sull'ortogonalità (EN 824)	S2 < 5 mm/1000 mm
Tolleranza sulla planarità (EN 825)	P4 < 6 mm/1000 mm
Resistenza alla compressione (EN 826)	CS(10) ≥ 15 Kpa
Resistenza alla trazione (EN 1607)	> 7,5 Kpa
Conducibiltà termica (EN 12667) a 10°C	λ = 0,034 W/Mk
Calore specifico	1030 J/KgK
Stabilità dimensionale (EN 1604)	≤ 1 %
Assorbimento d'acqua (EN12087) W_{lt}	< 1 Kg/m²
Resistenza alla diffusione del vapore (EN 12086)	μ = 1
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A2-S1, d0
Densità	55 Kg/mc

7.5 PANNELLI ISOLANTI IN LANA DI ROCCIA

CARATTERISTICA / PANNELLO	a fibre parallele **webertherm RP20**
Resistenza alla compressione (EN 826)	CS(10) ≥ 20 Kpa
Resistenza alla trazione (EN 1607)	TR ≥ 7,5 Kpa
Conducibiltà termica (EN 12667) a 10°C	λ = 0,035 W/Mk
Calore specifico	800 J/KgK
Assorbimento d'acqua (EN1609) WS	< 1 Kg/m²
Resistenza alla diffusione del vapore (EN 12086)	μ = 1
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A1
Densità	90 - 100 Kg/mc

7.6 PANNELLI ISOLANTI IN RESINA FENOLICA

CARATTERISTICA	webertherm PF022	
Resistenza alla compressione (EN 826)	CS(10) ≥ 150 Kpa	
Resistenza alla flessione (EN 12089)	BS ≥ 250 Kpa	
Conducibiltà termica (EN 12667) a 10°C	spessore 20÷70 mm	λ = 0,021 W/Mk
	spessore 80÷180 mm	λ = 0,019 W/Mk
Stabilità dimensionale (EN 1603)	DS(n) 2 ≤ 1,5 %	
Resistenza alla diffusione del vapore (EN 12086)	μ = 40	
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse B-s1, d0	
Tolleranza sulla planarità (EN 825)	± 3,5 mm	
Tolleranza su larghezza, lunghezza e spessore (EN 823)	spessore < 50 mm = ≤ 10 mm	
	spessore 50-100 mm = ≤ 7,5 mm	
	spessore > 100 mm = ≤ 5 mm	
Densità	35 Kg/mc	

7.7 PANNELLI ISOLANTI IN SUGHERO

CARATTERISTICA	webertherm S125
Resistenza alla compressione	125 ÷ 160 KPa
Calore specifico	1670 J/KgK
Resistenza al passaggio del vapore acqueo	μ = 5 ÷ 30
Assorbimento d'acqua per capillarità W_{lt}	< 0,38 %
Modulo elastico	5 N/mm²
Assorbimento acustico (spessore 40 mm)	0,29 ÷ 0,33 dB (a 500 Hz)
Conducibiltà termica a 10°C	λ = 0,037 W/Mk
Classe di reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse E
Densità	110 Kg/mc

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

7. SOLUZIONI PER L'ISOLAMENTO TERMICO: SISTEMI A CAPPOTTO ED INTONACI TERMICI

7.8 TASSELLI

TASSELLO / CARATTERISTICA	webertherm TA start	webertherm TA6	webertherm TA7	webertherm TA8	webertherm TA9
Omologazione	ETA 14/0130	ETA 09/0171	ETA 09/0394	ETA 04/0023	-
Certificazione	ABC	ABC	ABCDE	ABCDE	legno
Diametro foro	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	-
Diametro piattello	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
Profondità minima foro	35 mm	45 mm	25/45 mm	35/50 mm*	-
Profondità di ancoraggio nella parte resistente del supporto	25 mm	35 mm	35 mm	25 mm/65 mm*	30-40 mm
Calcestruzzo	0,6*	0,5*	0,9*	1,5*	-
Mattoni pieni	0,6*	0,6*	0,6*	1,5*	-
Mattoni forati	0,5*	0,4*	0,6*	1,2*	-
Calcestruzzo poroso alleggerito	-	-	0,6*	0,6*	-
Cemento cellulare	-	-	-	0,9*	-
Fibra di legno (sp ≥ 17 mm)	-	-	-	-	0,25
Masonite (sp ≥ 13 mm)	-	-	-	-	0,25
OSB (sp ≥ 16 mm)	-	-	-	-	0,25
Legno massiccio (sp ≥ 27 mm)	-	-	-	-	0,25

* **Coefficiente di sicurezza raccomandato**

7.9 INTONACI E RASANTI . WEBERTHERM ROBUSTO UNIVERSAL

INTONACO / CARATTERISTICA	webertherm into	webertherm into HP	webertherm intocal	webertherm into finitura	webertherm intocal finitura
Granulometria	< 1,4 mm	< 1,4 mm	< 1,4 mm	< 0,65 mm	< 0,6mm
Resistenza a compressione a 28 giorni	≥ 10 Mpa	≥ 11 Mpa	CSII	≥ 10 Mpa	≥ 4 Mpa
Resistenza a flessione a 28 giorni	≥ 4 Mpa	≥ 5 Mpa	≥ 1 Mpa	≥ 3,5 Mpa	≥ 1 Mpa
Assorbimento d'acqua per capillarità (UNI EN 1015-18)	W1	W1	W1	W0	W0
Reazione al fuoco (UNI-EN 13501-1:2002)	Classe A1	Classe A1	Classe A1	Classe A1	Classe A1
Adesione FP (UNI-EN 1015-12)	≥ 0,8 Mpa	≥ 1 Mpa	≥ 0,6 Mpa	≥ 0,6 Mpa	≥ 0,5 Mpa
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore	μ < 20	μ < 20	μ < 9	μ < 15	μ < 12
Conduttività termica (val tab EN 1745:2002)	λ = 0,54 W/Mk	λ = 0,63 W/Mk	λ = 0,57 W/Mk	λ = 0,49 W/Mk	λ = 0,51 W/Mk

Classe CSII: da 1,5 a 5,0 N/mm2

7.10 RETI

RETE CARATTERISTICA	webertherm RE145	webertherm RE160	webertherm RE195	webertherm RE1000
Approvazione	ETA 050/018124	ETA 050/015664	-	-
Spessore	0,5 mm	0,52 mm	0,5 mm	1
Peso (rete greggia)	117 g/mq	131 g/mq	161 g/mq	462 g/mq
Massa areica (rete apprettata)	145 g/mq	160 g/mq	165 g/mq	712 g/mq
Ampiezza della maglia	4,0x4,5 mm	3,5x3,8 mm	7,6x6,5 mm	19x19 mm
Tolleranze				
Diametro filo				±0,04 mm
Composizione (ordito, trama)	±5 %	±5 %	±5 %	
Larghezza	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
Lunghezza	-0% +2%	-0% +2%	-0% +2%	-0% +1%
Appretto antialcalino	±4 %	±4 %	±4 %	
Resistenza alla trazione in condizioni standard	2100/2000 N/50 mm (nominale) 1900/1800 N/50 mm (individuale)	2100/2000 N/50 mm (nominale) 1900/1800 N/50 mm (individuale)	2100/2000 N/50 mm (nominale) 1900/1800 N/50 mm (individuale)	
Allungamento massimo (valore medio)	3,8/3,8 %	3,8/3,8 %	4,0/4,0 %	
Carico massimo di rottura unitario				500-550 MPa
Tipo zincatura				a caldo
Grado purezza zinco (SHG)				99,995 %
Aderenza dello zinco				1 (ottima)
Massa del rivestimento				250÷300 g/mq
Resistenza della saldatura				75% del carico massimo di rottura del filo

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

Le informazioni contenute nel presente Documento Tecnico sono indicative, hanno carattere generale, e in alcuni casi si riferiscono a prove eseguite in laboratorio in presenza di particolari condizioni. La responsabilità del calcolo e di ogni altra scelta di carattere progettuale resta del Progettista incaricato, come regolamentato dalla normativa vigente in materia. I dati riferiti ai prodotti si riferiscono alla data di pubblicazione del presente Documento Tecnico. Saint-Gobain Italia S.p.A. si riserva il diritto di apportare in ogni momento, e senza preavviso, modifiche di qualsivoglia natura a uno o più prodotti, nonché di cessarne la produzione e declina qualsivoglia responsabilità qualora l'utilizzazione e la posa in opera dei prodotti Saint-Gobain Italia S.p.A. non abbia luogo secondo quanto riportato nella specifica documentazione degli stessi. Resta pertanto esclusiva responsabilità dell'utilizzatore confrontare questa pubblicazione e la specifica documentazione dei singoli prodotti. I valori dei dati tecnici riportati in questo documento sono indicativi e relativi a valori medi di produzione. Per tutte le applicazioni e le modalità di posa in opera non descritte in questo Documento Tecnico si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico. L'aggiornamento di tutte le informazioni, ed in particolare di quelle relative ai dati sulla sicurezza dei prodotti, è sempre e direttamente consultabile sul sito internet aziendale www.it.weber.

FSC
www.fsc.org
MISTO
Carta
da fonti gestite in
maniera responsabile
FSC® C003498

© Keo: shutterstock.com | ADV project doyou.it | edizione 01/2021

SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain Italia S.p.A.
Via Ettore Romagnoli, 6 · 20146 Milano
info@it.weber
www.it.weber