

WATERPROOFING DESIGN

Soluzioni per impermeabilizzare terrazzi vecchi e nuovi



VOLTECO
WATERPROOF TECHNOLOGY

Sommario

1. L'importanza dell'impermeabilizzazione dei terrazzi	4
2. Tipologie	6
3. Aspetti della riqualificazione	7
4. Esigenze & Aspettative	8
5. I nemici del terrazzo	9

Le soluzioni Volteco

7. Terrazzo - Ristrutturazione con finitura ceramica	10
8. Terrazzo - Nuova costruzione con finitura pedonabile	12
9. Balconi - Ristrutturazione	14
10. La protezione impermeabile - Calcestruzzo	16
11. Particolari di posa: schemi tecnici	18
12. Certificazioni & Garanzie	20
13. Prima & Dopo	21
14. L'azienda	22
15. I servizi Volteco	23

Waterproofing Design

The logo for AQUASCUD features the brand name in a bold, sans-serif font. The word 'AQUA' is rendered in blue, while 'SCUD' is in black. The text is framed by two blue, curved lines that sweep upwards and outwards from the top and bottom, resembling a stylized wave or a protective shield. The logo is positioned in the lower-left corner of the image, overlaid on the balcony floor.

AQUASCUD®

L'importanza dell'impermeabilizzazione dei terrazzi

ASSICURAZIONE - MANUTENZIONE

La manutenzione puntuale riveste un ruolo fondamentale per la prevenzione contro i danni da infiltrazione

L' **80%** dei progettisti ritiene interessante la possibilità di assicurare l'intervento di impermeabilizzazione su terrazzi

DEGRADO

Oltre l' **11%** di balconi presenta ruggine e ferri esposti

Almeno il **15%** delle abitazioni in Italia presenta tracce di umidità esterne

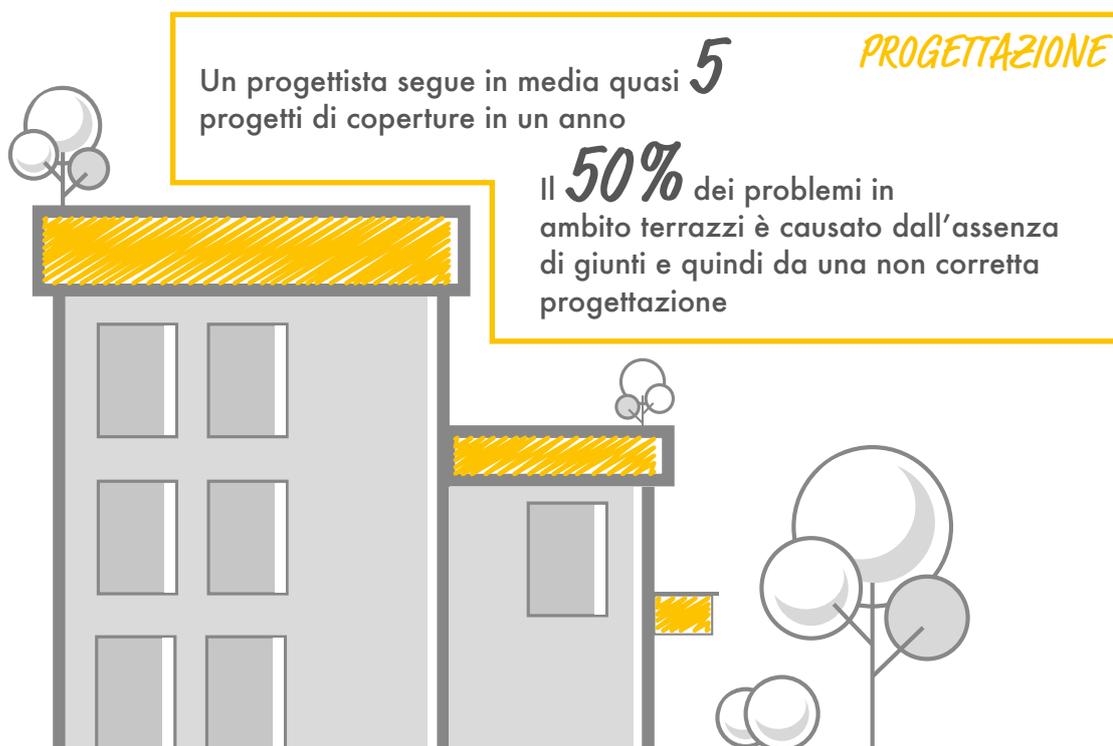
Più del **12%** delle abitazioni in Italia presenta cornicioni e parapetti con cornicione a rischio crollo

La presenza di un terrazzo vivibile può aumentare fino al **22%** il prezzo di un immobile

L' **82%** delle coperture e dei terrazzi sono su villette mono-bifamiliari

MERCATO

Il **41%** delle problematiche costruttive è legato alle terrazze



Un progettista segue in media quasi **5** progetti di coperture in un anno

PROGETTAZIONE

Il **50%** dei problemi in ambito terrazzi è causato dall'assenza di giunti e quindi da una non corretta progettazione

In Italia oltre il **73%** delle abitazioni è costruito pre 1981

di cui il **24%** è in condizioni mediocri

di cui il **3%** è in condizioni pessime

Il valore percepito in merito all'importanza di un terrazzo vivibile è aumentato

dell'**80%** negli ultimi 10 anni



Balcone ad incasso

Questi balconi **non sporgono** e possono addirittura rientrare rispetto al profilo dell'edificio. Generalmente si presentano **chiusi su due lati**.



Balcone aggettante

Detti anche **balconi sporgenti**, rappresentano la più comune tipologia di balcone. La loro peculiarità è quella di sporgere rispetto alla facciata dell'immobile e, dunque, di risultare solitamente **aperti su tre lati**.



Terrazzo a livello

Si tratta di un particolare lastrico solare che **ricopre solo una parte dell'edificio**. Ha una doppia funzione: copertura e proiezione all'aperto dell'appartamento da cui accedere.



Lastrico solare

È la terrazza che ricopre l'intero edificio. Svolge essenzialmente la **funzione di copertura**, può essere di proprietà comune o esclusiva.

La **mancata tenuta impermeabile di terrazzi e coperture piane** è una delle problematiche più diffuse che provoca spesso **danni estetici e strutturali**. Fastidiose e dannose infiltrazioni d'acqua che scendono dal terrazzo alle stanze sottostanti, creano ristagni di acqua e umidità e formano muffe dannose contribuendo al degrado della struttura. L'allontanamento delle acque piovane è punto fondamentale per evitare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nel transitorio del suo deflusso verso il terreno stesso. Necessario quindi predisporre superfici, al finito, con pendenze adeguate al fine di **garantire il deflusso dell'acqua** senza percolazioni nei locali sottostanti.

DIAGNOSI DEI PRINCIPALI ASPETTI

Qualità e consistenza dei massetti

Massetti dalle scarse caratteristiche meccaniche o che semplicemente "spolverano" non costituiscono un'ideale superficie di aggrappo per i sistemi impermeabilizzanti. Tale fenomeno non garantisce una corretta e completa adesione, requisito essenziale per il buon funzionamento dell'impermeabilizzazione.

La pendenza del massetto

La corretta realizzazione delle pendenze dei massetti è essenziale per convogliare le acque verso i punti di raccolta e successivamente negli scarichi in modo tale da evitare il ristagno di pozze d'acqua nelle coperture piane, impermeabilizzare l'assortimento ed evitando le problematiche causate dal gelo/disgelo.

Umidità di risalita sulle murature perimetrali

La presenza di umidità capillare tende a disgregare le superfici a vista, rendendole friabili e sfarinanti, con progressivo distacco dei materiali di rivestimento e di finitura sia in parete che a pavimento.

Giunti di dilatazione

L'assenza di giunti di dilatazione realizzati sui massetti provoca tensioni dovute a fenomeni di dilatazione/contrazione indotti dalle variazioni di temperatura cui sono soggette le coperture piane. L'insieme di tutte le sollecitazioni creano fessurazioni spontanee delle piastrelle e del massetto con relative infiltrazioni e nelle situazioni più critiche anche l'inarcamento della pavimentazione.

Raccordo con verticali

La possibilità di sigillare facilmente tutti i giunti, compresi quelli realizzati per gestire le dilatazioni/contrazioni termiche e quelli appositamente progettati per motivi strutturali, costituisce il fondamento di un corretto sistema per l'impermeabilizzazione delle coperture piane in genere.

Particolari e attraversamenti

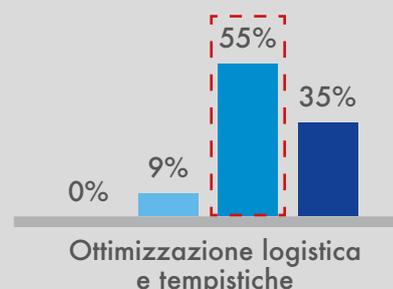
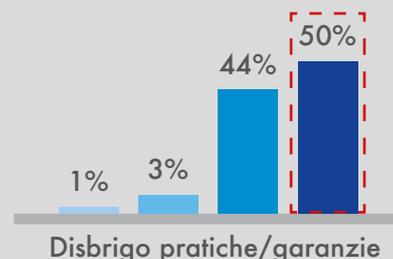
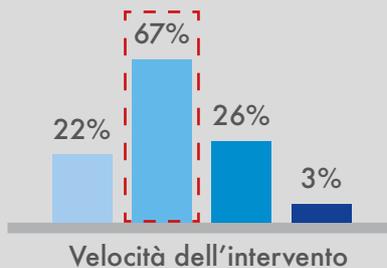
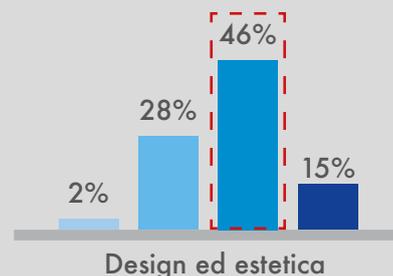
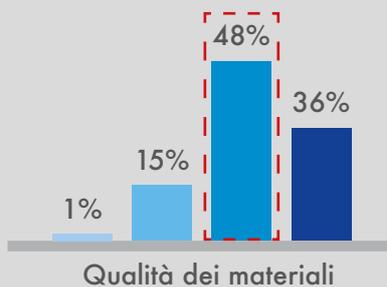
È fondamentale avere particolare cura anche dell'inserimento di corpi quali ringhiere, scarichi, bocchette: in pratica tutti quei dettagli estremamente importanti che garantiscono i risultati dell'opera.



Esigenze & Aspettative

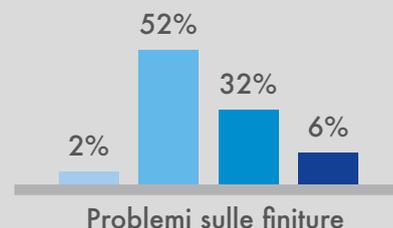
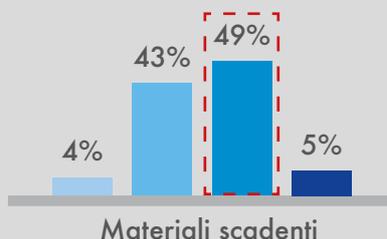
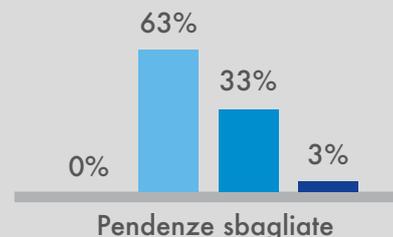
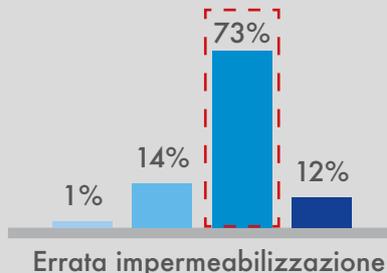
QUALI SONO LE **ESIGENZE** CHE IL **COMMITTENTE** RICHIEDE AL PROGETTISTA IN FASE DI COSTRUZIONE E RIFACIMENTO TERRAZZE?

- MAI
- POCO
- ABBASTANZA
- SPESSE



QUALI SONO LE **PROBLEMATICHE** CHE SI RISCOVRAONO DURANTE LE RISTRUTTURAZIONI DI TERRAZZE?

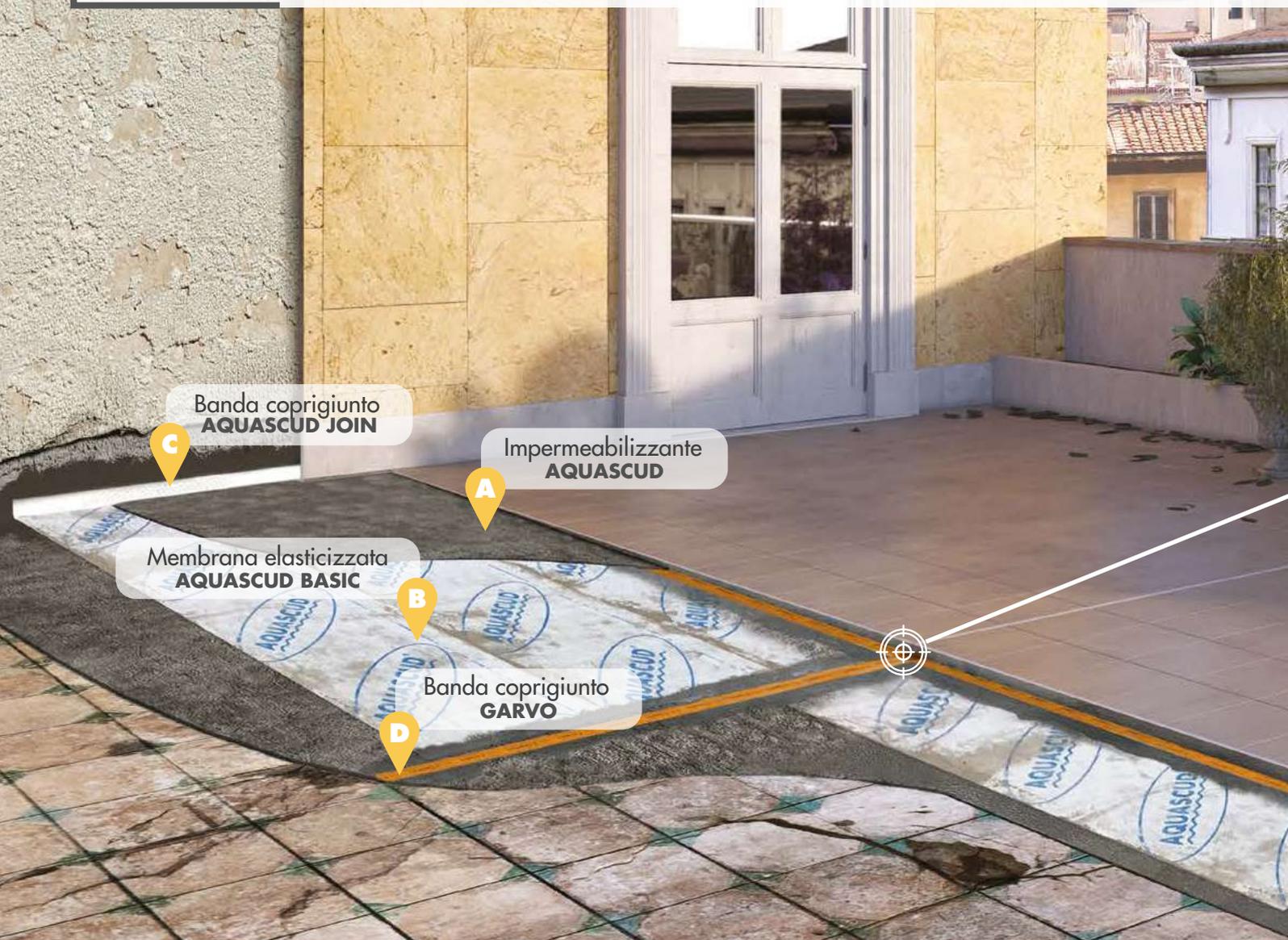
- MAI
- POCO
- ABBASTANZA
- SPESSE



Rif. Centro Studi Volteco



Terrazzo - Ristrutturazione con finitura ceramica



Analisi Tecnica Preventiva

Preparazione

Verifica eventuale precedente impermeabilizzazione / supporto esistente

Saggi puntuali scarichi e verifica pendenze

Verifica stato di fessurazione e presenza giunti



1

2

3

4

5

Verifica spessori e pesi

Verifica grado imbibizione massetto

Ripristino di parti mancanti e/o non adese



LA SCELTA

- Applicabile su **pavimentazione esistente**
- **Elevata deformabilità**
grazie alle sue caratteristiche performanti
- **Alta capacità di "fare ponte" sulla fessura**
Crack Bridging Ability: 2 mm
- Soluzione riparabile, grazie alle sue caratteristiche di **totale adesione al supporto**
- **Abbattimento tempi di maturazione e di posa** (ciclo completo in 24h): non teme umidità e basse temperature
- **Sistema completo**
per impermeabilizzare al meglio ogni particolare e attraversamento



→ **Ciclo completo in 24 h**



Impermeabilizzazione

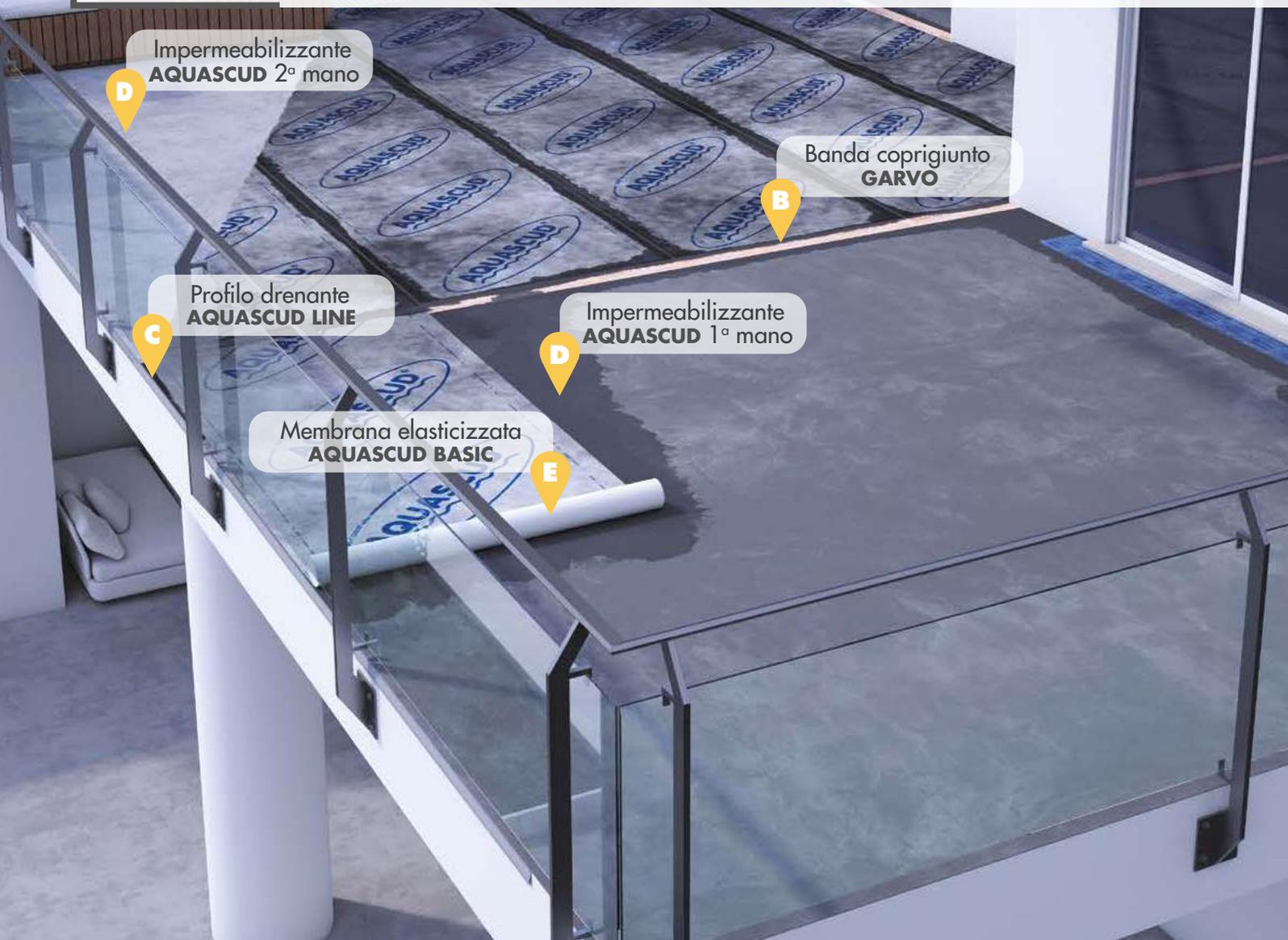
2 h tra prima e seconda mano

Maturazione **16 h**

Fine lavori

Posa finitura
ceramica

Terrazzo - Nuova costruzione



Analisi Tecnica Preventiva

Preparazione

Progettazione stratigrafia

Verifica puntuale scarichi e pendenze



Verifica giunti di movimento

It's a waterproof life.



Banda coprigiunto
AQUASCUD JOIN



LA SCELTA



- **Elevata deformabilità**
grazie alle sue caratteristiche performanti
- **Alta capacità di "fare ponte" sulla fessura**
Crack Bridging Ability: 2 mm
- Soluzione riparabile, grazie alle sue caratteristiche di **adesione totale al supporto**
- **Abbattimento tempi di maturazione e di posa** (ciclo completo in 24h): non teme umidità e basse temperature
- **Sistema completo**
per impermeabilizzare al meglio ogni particolare e attraversamento
- **Pratica protezione frontalino con corretto deflusso delle acque**

→ Ciclo completo in 24 h



Impermeabilizzazione

Maturazione **16 h**

Fine lavori

2 h tra prima e seconda mano

Posa finitura
ceramica

Balconi - Ristrutturazione



Analisi Tecnica Preventiva

Preparazione

Verifica eventuale precedente impermeabilizzazione / supporto esistente

Saggi puntuali scarichi e verifica pendenze

Verifica stato di fessurazione e presenza giunti



1

2

3

4

5

Verifica spessori e pesi

Verifica grado imbibizione massetto

Ripristino di parti mancanti e/o non adese con

FLEXOMIX 30

It's a waterproof life.

PLASTIVO®

Le soluzioni Volteco



LA SCELTA



- Applicabile su **pavimentazione esistente**
- **Elevata deformabilità** grazie alle sue caratteristiche performanti
- **Alta capacità di "fare ponte" sulla fessura**
Crack Bridging Ability: >1,5 mm
- Soluzione riparabile, grazie alle sue caratteristiche di **adesione totale al supporto**
- **Abbattimento tempi di maturazione e di posa** (ciclo completo in 24h): non teme umidità e basse temperature
- **Sistema completo** per impermeabilizzare al meglio ogni particolare
- **Pratica protezione frontalino con corretto deflusso delle acque**

→ **Ciclo completo in 24 h**

PLASTIVO®
Impermeabilizzazione

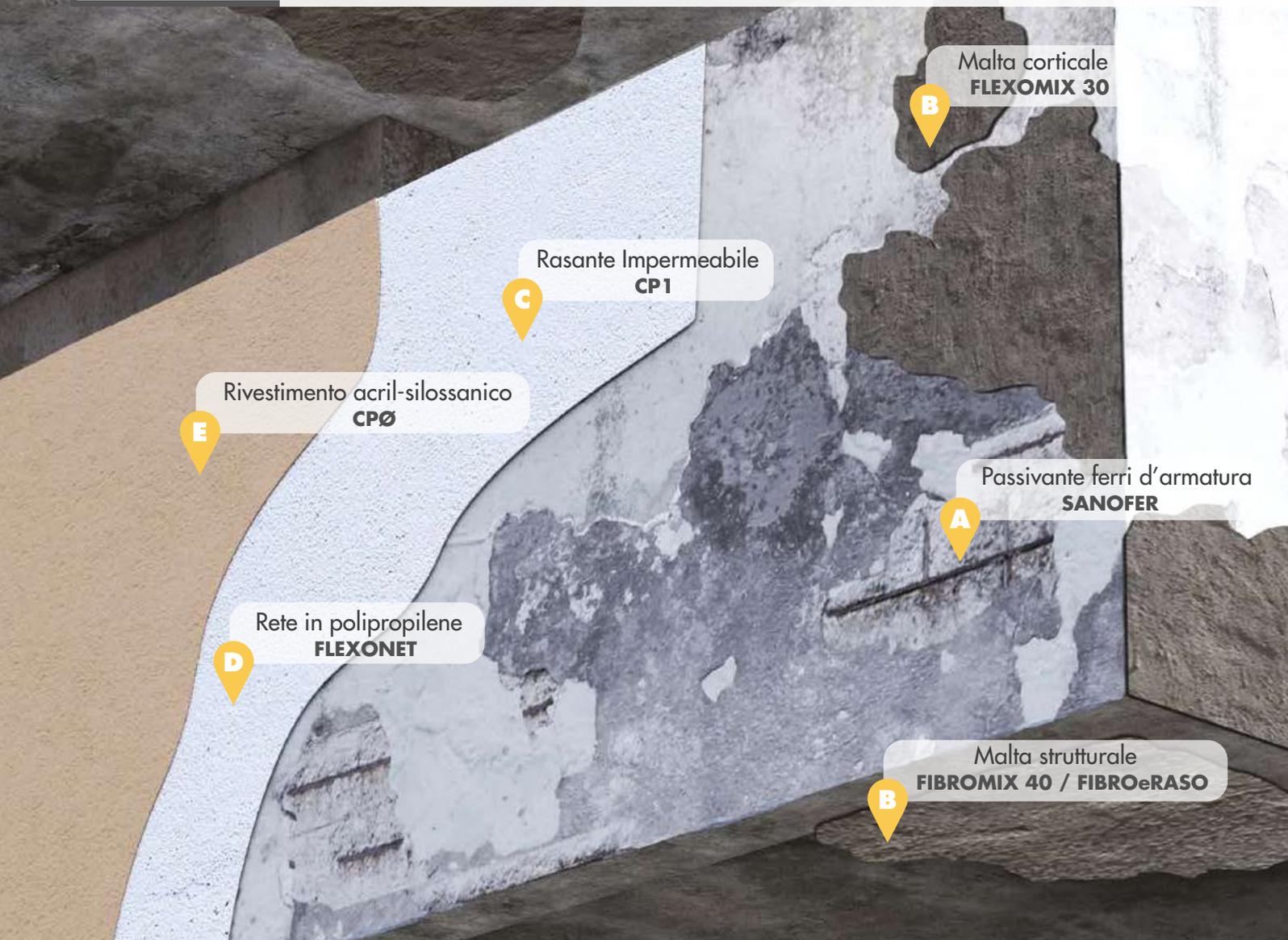
Maturazione **16 h**

Fine lavori

2 h tra prima e seconda mano

Posa finitura
ceramica

La protezione impermeabile - Calcestruzzo



Analisi Tecnica Preventiva Ripristino

Diagnosi e preparazione
(ispezione e pulitura)

SANOFR
Rivestimento protettivo dei ferri
d'armatura

FLEXOMIX 30
Malta tixotropica fibrorinforzata
a basso modulo elastico

1
Ripristino (corticale
e/o strutturale)

FIBROMIX 40/FIBROeRASO
Malta tixotropica fibrorinforzata a medio modulo elastico

It's a waterproof life.



LA SCELTA

- **Impermeabilità** all'acqua e all'umidità
- **Traspirabilità** dall'interno verso l'esterno, evitando la formazione di muffe e consentendo la creazione di un microclima interno salubre
- **Elasticità**, per coprire le cavillature e le fessurazioni
- Azione **anticarbonatante**
- Soluzione tecnologica che coniuga e fa collaborare queste quattro prestazioni fondamentali per la **durabilità dell'intervento**

Rivestimento

Rivestimento protettivo delle superfici

2

CP1

Rasante elastico minerale, con azione anticarbonatante

CPØ

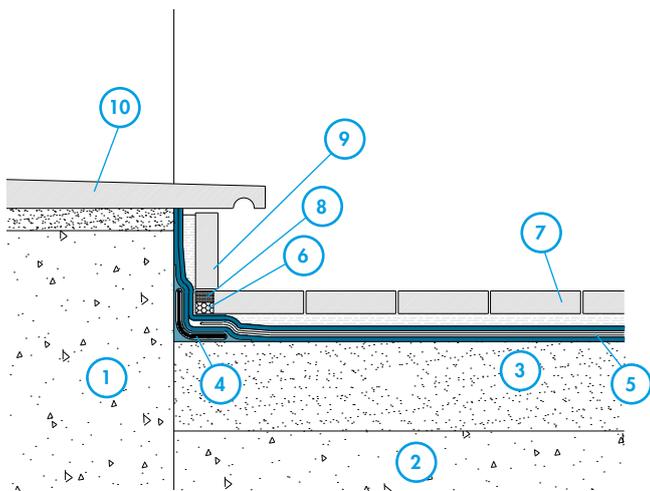
Rivestimento di finitura a spessore

Fine lavori

FLEXONET/XNET

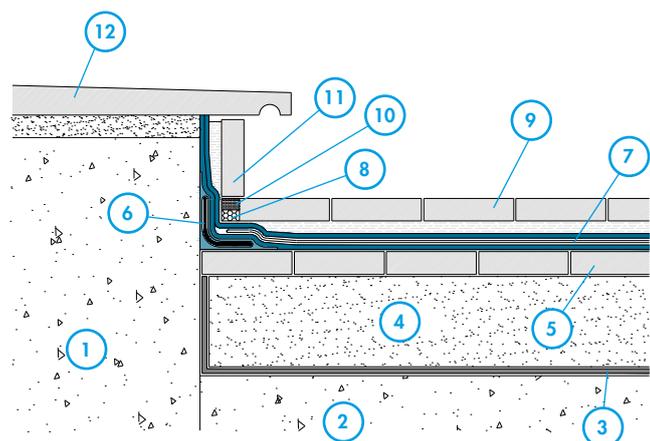
Reti flessibili in polipropilene

Particolari di posa - schemi tecnici



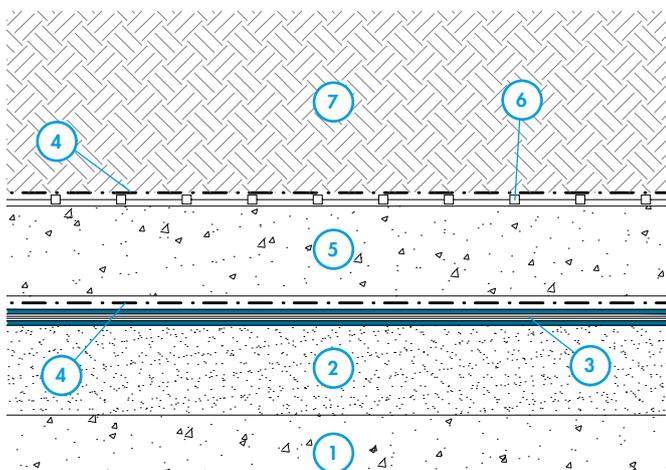
COPERTURA PEDONABILE - NUOVA

1. Struttura in c.a. verticale
2. Solaio in c.a.
3. Massetto pendenzato
4. Aquascud Join o Join Bt
5. Aquascud System
6. Elemento separatore deformabile idoneo anche ad assorbire dilatazioni termiche
7. Rivestimento ceramico applicato con adesivi di tipo C2, deformabilità S1 e S2
8. Sigillante a basso modulo elastico privo di solventi
9. Battiscopa
10. Soglia in marmo



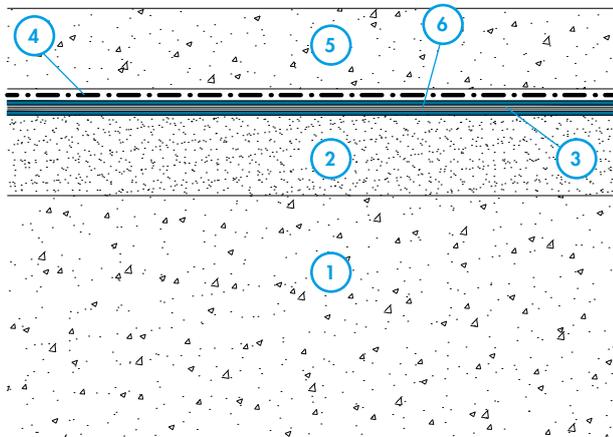
COPERTURA PEDONABILE - RECUPERO

1. Struttura in c.a. verticale
2. Solaio in c.a.
3. Guaina bituminosa esistente
4. Massetto pendenzato esistente
5. Pavimentazione esistente ben adesa
6. Aquascud Join o Join Bt
7. Aquascud System
8. Elemento separatore deformabile idoneo anche ad assorbire dilatazioni termiche
9. Rivestimento ceramico applicato con adesivi di tipo C2, deformabilità S1 e S2
10. Sigillante a basso modulo elastico privo di solventi
11. Battiscopa
12. Soglia in marmo



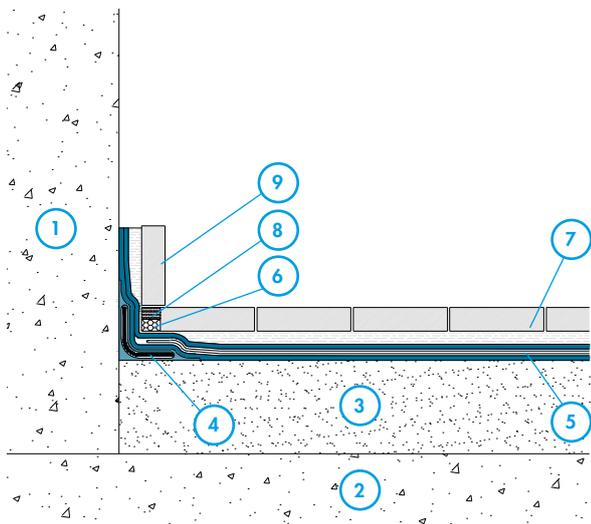
GIARDINO PENSILE

1. Solaio in c.a.
2. Massetto pendenzato
3. Aquascud System
4. Strato di separazione o protezione
5. Cappa di protezione
6. Sistema di drenaggio
7. Terreno



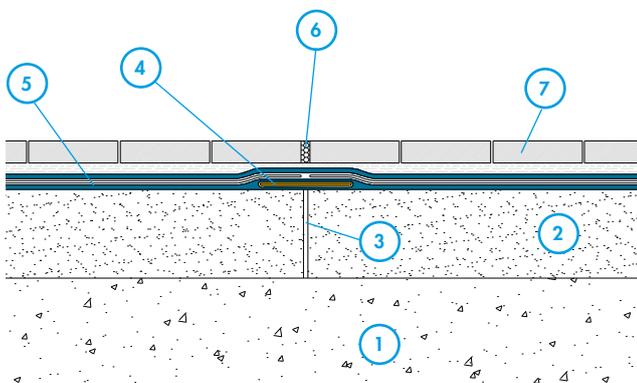
COPERTURA CARRABILE - NUOVA

1. Solaio in c.a.
2. Massetto pendenzato
3. Aquascud System
4. Strato di separazione o protezione
5. Cappa armata carrabile di protezione



ATTACCO SOLETTA - RECUPERO

1. Struttura verticale in c.a.
2. Solaio in c.a.
3. Massetto pendenzato
4. Aquascud Join o Join Bt
5. Aquascud System
6. Elemento separatore deformabile idoneo anche ad assorbire dilatazioni termiche
7. Rivestimento ceramico applicato con adesivi di tipo C2, deformabilità S1 e S2
8. Sigillatura a basso modulo elastico privo di solventi
9. Battiscopa



GIUNTO DILATAZIONE MASSETTO

1. Solaio in c.a.
2. Massetto pendenzato
3. Giunto di dilatazione
4. Garvo
5. Aquascud System
6. Fugante deformabile sigillante
7. Rivestimento ceramico applicato con adesivi di tipo C2, deformabilità S1 e S2

Certificazioni & Garanzie

CERTIFICAZIONI

La normativa di riferimento è la **Normativa EN 14891:2012**.

IMPERMEABILIZZANTI APPLICATI LIQUIDI DA UTILIZZARE SOTTO A PIASTRELLATURE DI CERAMICA INCOLLATE CON ADESIVI

Questa norma stabilisce i criteri, i metodi di prova ed i requisiti per la valutazione della conformità, la classificazione e la designazione dei prodotti impermeabilizzanti applicati liquidi da utilizzare sotto a piastrellature di ceramica incollate con adesivi.

I prodotti sono suddivisi in tre tipi:

- **CM** prodotti cementizi impermeabili all'acqua applicati liquidi
- **DM** prodotti in dispersione impermeabili all'acqua applicati liquidi
- **RM** prodotti a base di resine reattive impermeabili all'acqua applicati liquidi

Per essere conformi i prodotti devono fra l'altro avere delle resistenze minime di adesione $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ in tutti i test previsti, devono avere un crack bridging $\geq 0,75 \text{ mm}$ e devono essere impermeabili ad una pressione di 150 KPa.

Per ciascuno dei tre tipi sono previste le seguenti caratteristiche opzionali:

- **O1** Prodotti che hanno un crack bridging $\geq 0,75 \text{ mm}$ a bassa temperatura (-5°C)
- **O2** Prodotti che hanno un crack bridging $\geq 0,75 \text{ mm}$ a bassa temperatura (-20°C)
- **P** Prodotti che hanno delle resistenze minime di adesione $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ anche dopo il test di contatto con acqua contenete cloro

GARANZIE

Il sistema **Aquascud di Volteco**, soluzione definitiva per impermeabilizzare terrazzi, balconi e coperture piane è così efficace che può anche essere garantito con polizza postuma decennale.

Gli installatori che fanno parte del **Team H2Out**, il network in cui sono iscritte le imprese specializzate che hanno effettuato un percorso formativo ed esperienziale sulle tecnologie e sulle metodologie applicative dei prodotti **Volteco**, possono infatti proporre sul mercato la **polizza Rimpiazzo Opere** stipulata con **Reale Mutua di Assicurazioni**.

Per avere maggiori informazioni sul network di posa **Volteco** si consiglia di visitare il nostro sito:

→ **Team H2Out - www.volteco.com**



Portafoglio di prodotti premium



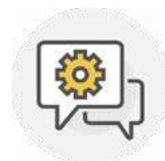
Consulenza e supporto dedicato ai progettisti



Servizio di posa qualificato



Formazione qualificata per professionisti



Supporto professionale in cantiere



VOLTECO: *il partner ideale per l'impermeabilizzazione*

Oltre quarantacinque anni fa **Volteco** nasceva attorno ad un'idea. Una sfida, allora come oggi, **proteggere le strutture edili dall'acqua**. Ancora adesso facciamo solo questo, **è il nostro DNA**. Perché la miglior garanzia è la competenza tecnica. Siamo specialisti nel nostro lavoro, siamo gli **Specialisti dell'impermeabilizzazione!**

Per raggiungere questi obiettivi lavoriamo con **passione**, coltivando i nostri valori aziendali. **"Lavoro in team, formazione permanente, assunzione di responsabilità, comunicazione chiara, tempestività, integrazione, empatia, positività"**. Con la stessa determinazione, lavoriamo "sul campo" per le Imprese, attraverso una rete di Distributori ed Applicatori, in collaborazione con i Progettisti. Restituiamo centralità al valore nel nostro operare!

I prodotti Volteco sono studiati per rispondere ad esigenze specifiche in base all'ambito di intervento. Sopra o sotto il piano campagna, ristrutturazione o nuova edificazione, Volteco offre per ogni tipologia di problematica una **soluzione specifica**, che si integra con altre, creando un mix prestazionale.



I servizi Volteco a tua disposizione



scopri di più

> **Supporto alla
progettazione**



scopri di più

> **Formazione:
agenti, distributori,
applicatori, progettisti**



scopri di più

> **Network applicatori**



scopri di più

> **Referenze:
www.volteco.com**





VOLTECO S.p.A.
Via delle Industrie, 47
31050 Ponzano Veneto (TV) Italy
tel. +39 0422 9663 - fax +39 0422 966401
volteco@volteco.it
www.volteco.com



COMPANY CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM QUALITY - ISO
9001 - ENVIRONMENT ISO 14001 - SAFETY ISO 45001

Informazioni, immagini, testi contenuti nel presente opuscolo sono proprietà di Volteco spa, le stesse sono da considerarsi puramente indicative e suscettibili di modifica in qualsiasi momento e senza preavviso. Su www.volteco.com è disponibile la versione più aggiornata della presente documentazione.

CB-CC-00-CF-ED-FA-FB-FF-EM-ER-ET-ZR-ZI | 01 | 00 | - | 03/2024