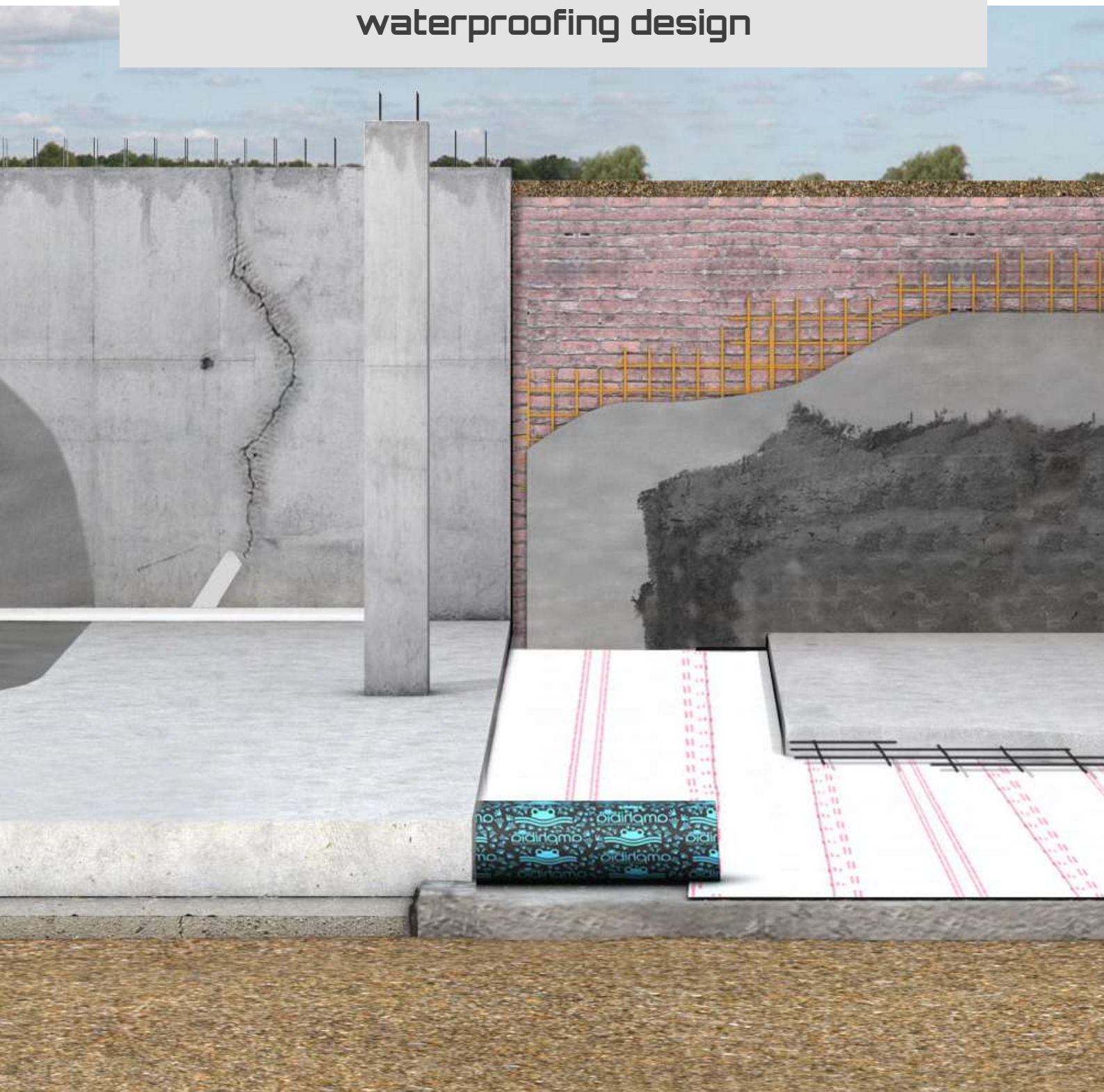


# AMBIENTI INTERRATI

waterproofing design

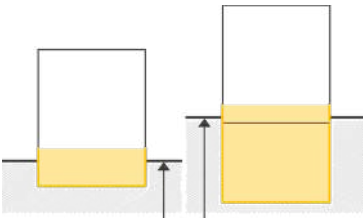


# Sommario

Tipologie di strutture	pag. 3
<b>Le soluzioni Volteco</b>	
Sistema integrato esterno	pag. 4
Sistema integrato storico	pag. 6
Sigillatura e ripristino	pag. 8
Focus prodotti	pag. 10
<b>Aspetti da non trascurare</b>	pag. 13
Livelli di prestazione	pag. 14
I servizi Volteco	pag. 15

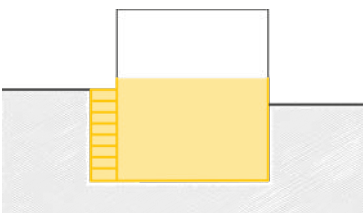
# Tipologie di strutture

Gli spazi interrati, che siano parcheggi, cantine, locali tecnici o di collegamento, devono essere progettati con attenzione per garantire sicurezza, comfort e durabilità. Una corretta impermeabilizzazione è fondamentale per prevenire infiltrazioni, umidità e problemi di salubrit .



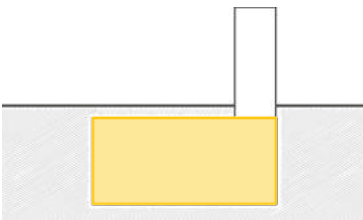
## FONDAZIONI CON LIVELLI DIFFERENTI

La presenza di piani con quote diverse genera sollecitazioni e comportamenti del terreno non uniformi.   necessaria un'analisi accurata prima di avviare i lavori.



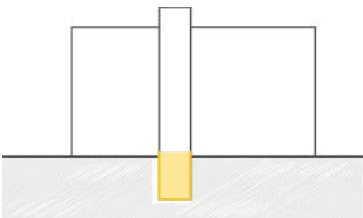
## SCALE ADIACENTI ALLA STRUTTURA

Le scale a ridosso del manufatto possono diventare punti critici di infiltrazione. Occorre una sigillatura completa e, se esterne, adeguati sistemi di smaltimento delle acque piovane.



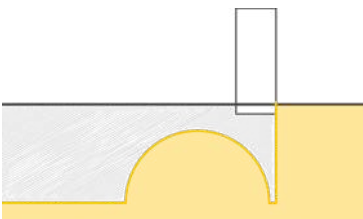
## LOCALI TOTALMENTE INTERRATI

Parcheggi e cantine si comportano come "scatole immerse nell'acqua". L'impermeabilizzazione deve essere sicura, continua, riparabile e in grado di garantire affidabilit  nel tempo.



## FOSSE ASCENSORE E BOCCHE DI LUPO

La fossa ascensore, sottoposta a sollecitazioni dinamiche, e la bocca di lupo, esposta a ristagni, richiedono soluzioni mirate e sistemi di smaltimento delle acque.



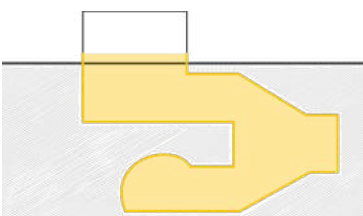
## TUNNEL E SOTTOPASSI

Strutture orizzontali che collegano due aree, devono combinare impermeabilizzazioni performanti con giunti tecnici e costruttivi perfettamente integrati.



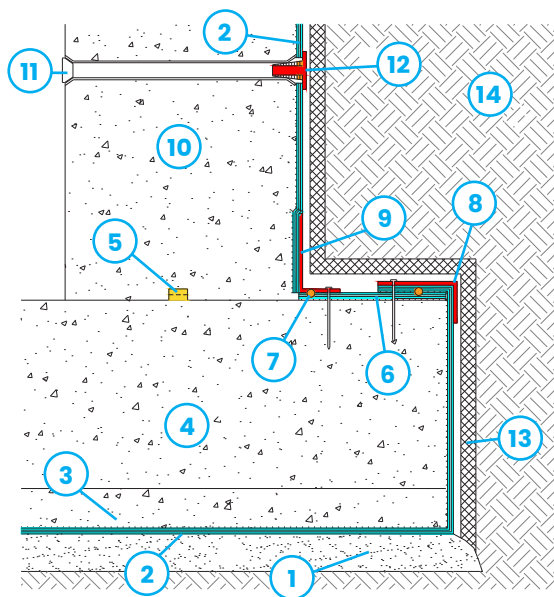
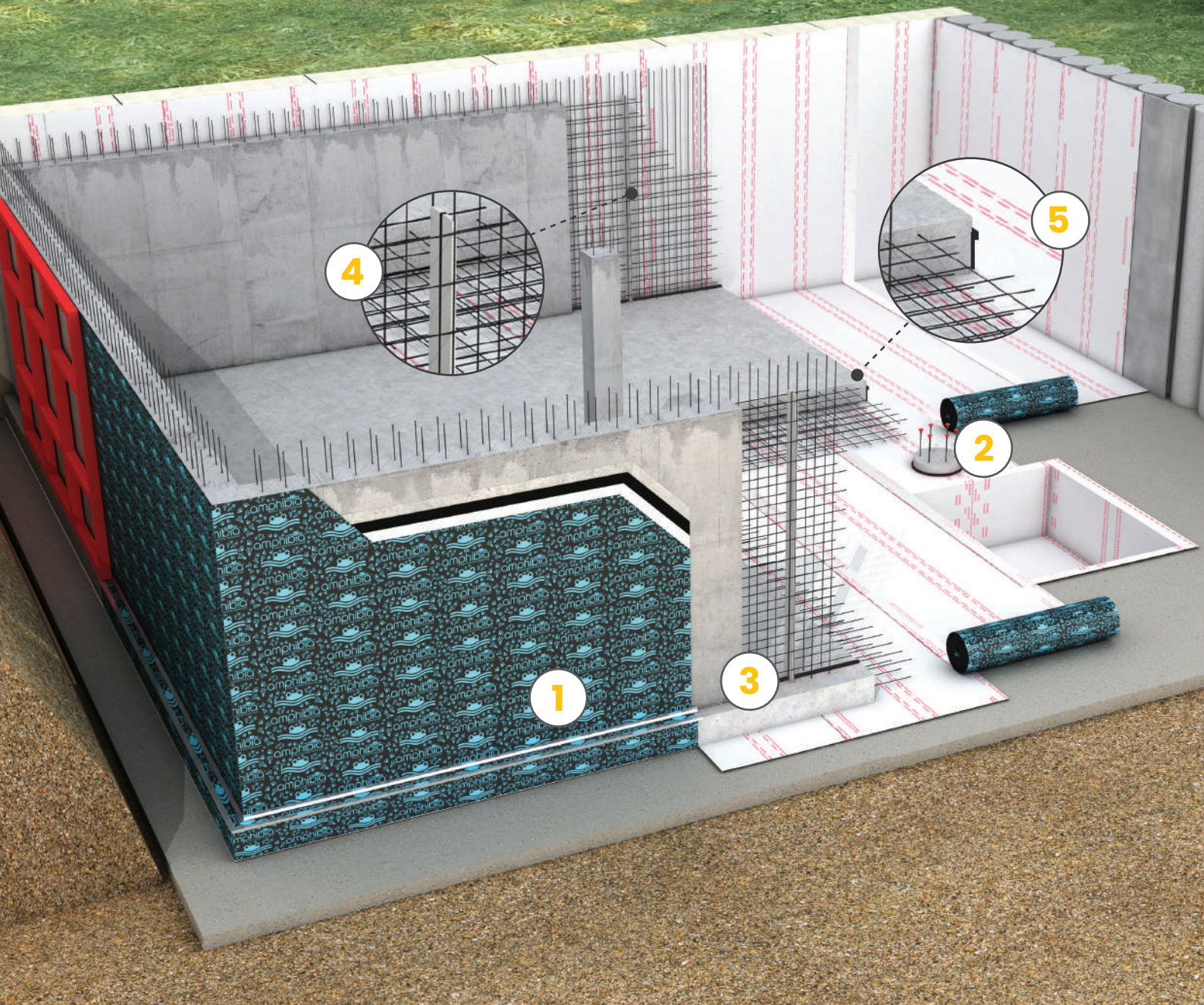
## LOCALI DISCENDENTI

In questi spazi la spinta idrostatica varia da zona a zona.   indispensabile una continuit  di impermeabilizzazione che assicuri protezione anche nei giunti di lavoro.



## CONDOTTI DI SERVIZIO E RAMPE

Pur con dimensioni ridotte, presentano le stesse criticit  degli altri ambienti sottoquota e vanno trattati con pari attenzione.



## Impermeabilizzazione nuova costruzione

1. Magrone
2. **Amphibia 3000 Grip**
3. Cappa di protezione (opzionale)
4. Platea in c.a. idonea a resistere alla spinta idraulica
5. **WT Construction**
6. **Amphibia 3000 Grip** (post-getto)
7. **Bi Mastic** o **Akti-Vo 201**
8. **Amphibia Pressure Corner 90°**
9. **Amphibia Pressure Corner 270°** (elementi sovrapposti)
10. Parete in c.a. idonea a resistere alla spinta idraulica
11. Tubo PVC distanziale cassero da sigillare
12. Amphibia Stopper con **Akti-Vo 201** a sigillatura del distanziale
12. Pannello isolante o TNT da 250 g/m<sup>2</sup>
13. Terreno ben costipato e privo di vuoti

# SISTEMA INTEGRATO ESTERNO

- 1 AMPHIBIA 3000 GRIP**  
Membrana impermeabile multistrato in EPDM idro-reattiva, autoagganciante, autoriparante e autosigillante. Garantisce una protezione completa alle strutture contro infiltrazioni d'acqua, umidità, gas radon e metano.

CH<sub>4</sub> Methane tested Rn Radon tested BBA EPD ITALY CE UNI EN 13967

- 2 BI MORTAR LEVELLING SEAL**  
Betoncino colabile, a ritiro compensato, con caratteristiche di impermeabilità e alta resistenza.

CE UNI EN 1504-3 CC CLASSE R4 CE UNI EN 1504-6

- 3 WT CONSTRUCTION**  
Profilo idroespandente in EPDM, armato, che sigilla le riprese di getto nelle strutture in calcestruzzo, resistente anche in presenza di forti spinte d'acqua.

CE EAD 320008-01-0605 ETA-24/0387

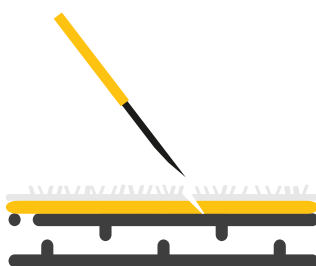
- 4 WT BREAK**  
Elemento partitore autosigillante, a tenuta idraulica, studiato per frazionare e sigillare eventuali fessure spontanee del calcestruzzo, garantendo l'integrità della struttura nel tempo.

- 5 WT EXPANSION e WT PANEL**  
Guarnizione e pannello idroespandente in EPDM che creano un'ottimale sigillatura dei giunti di dilatazione e contrazione.

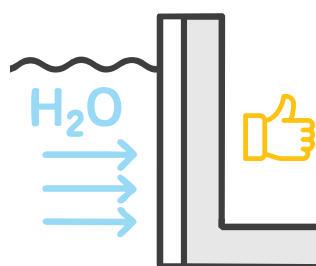
## Perché scegliere le soluzioni Volteco



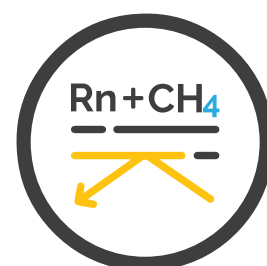
Impermeabilizzazione totale



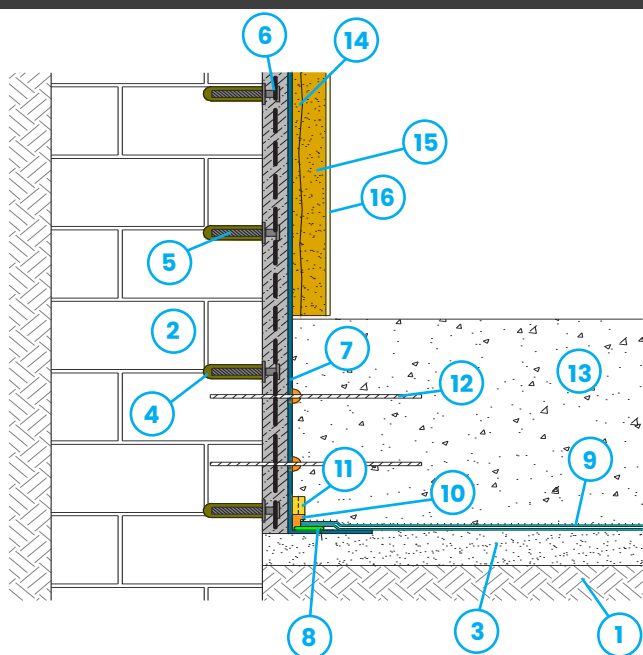
Autoriparante



Resistenza al carico idraulico



Protezione dai gas Radon e Metano



The Waterproof Technology

## Impermeabilizzazione interrato esistente

1. Terreno
2. Struttura esistente in muratura idonea a resistere alle spinte idrauliche
3. Magrone
4. **Bi Fix 300**
5. **Revogrid Connector - L**
6. **Bi Mortar Plaster Seal** inglobante rete tassellata **Revogrid** o rete metallica inox o zincata
7. **Plastivo**
8. **Bi Mastic**
9. **Amphibia 3000 Grip**
10. **Akti-Vo 201**
11. **WT Construction**
12. Connettori sigillati con **Akti-Vo 201**
13. Struttura in c.a. idonea a resistere alle spinte idrauliche
14. **Calibro Rinzafo**
15. **Calibro P.E. Intonaco**
16. **X-Lime**

# SISTEMA INTEGRATO STORICO

- 1 BI MORTAR PLASTER SEAL**  
Intonaco impermeabile fibrorinforzato adatto per regolarizzare e impermeabilizzare sia murature miste che in calcestruzzo armato.

Rn  
Radon  
tested

CE UNI EN 1504-3 CC CLASSE R3

- 2 PLASTIVO**  
Rivestimento impermeabile flessibile caratterizzato da un'alta versatilità di impiego.

Rn  
Radon  
tested

CE UNI EN 14891 CE UNI EN 1504-2 PRINCIPI PI, MC, IR

- 3 AMPHIBIA 3000 GRIP**  
Membrana impermeabile multistrato in EPDM idro-reattiva, autoagganciante, autoriparante e autosigillante. Garantisce una protezione completa alle strutture contro infiltrazioni d'acqua, umidità, gas radon e metano.

CH<sub>4</sub> Radon  
Methane tested Radon tested

BBA

EPD ITALY

CE UNI EN 13967

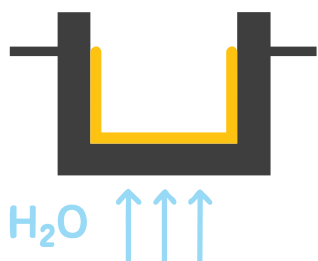
- 4 WT CONSTRUCTION**  
Profilo idroespandente in EPDM, armato, che sigilla le riprese di getto nelle strutture in calcestruzzo, resistente anche in presenza di forti spinte d'acqua.

CE EAD 320008-01-0605 ETA-24/0387

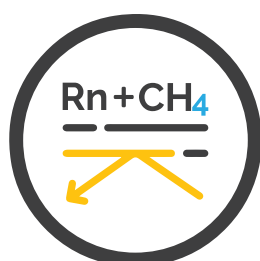
- 5 SISTEMA DEUMIDIFICANTE ANTICONDENSA**  
Sistema deumidificante antiumidità, antisale e anticondensa per ogni tipo di muratura umida, sia all'esterno che all'interno.

CE UNI EN 998-1 TIPO R

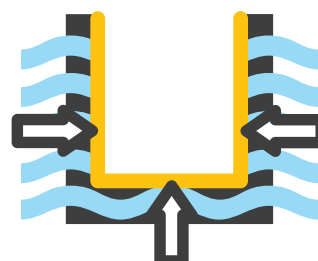
## Perché scegliere le soluzioni Volteco



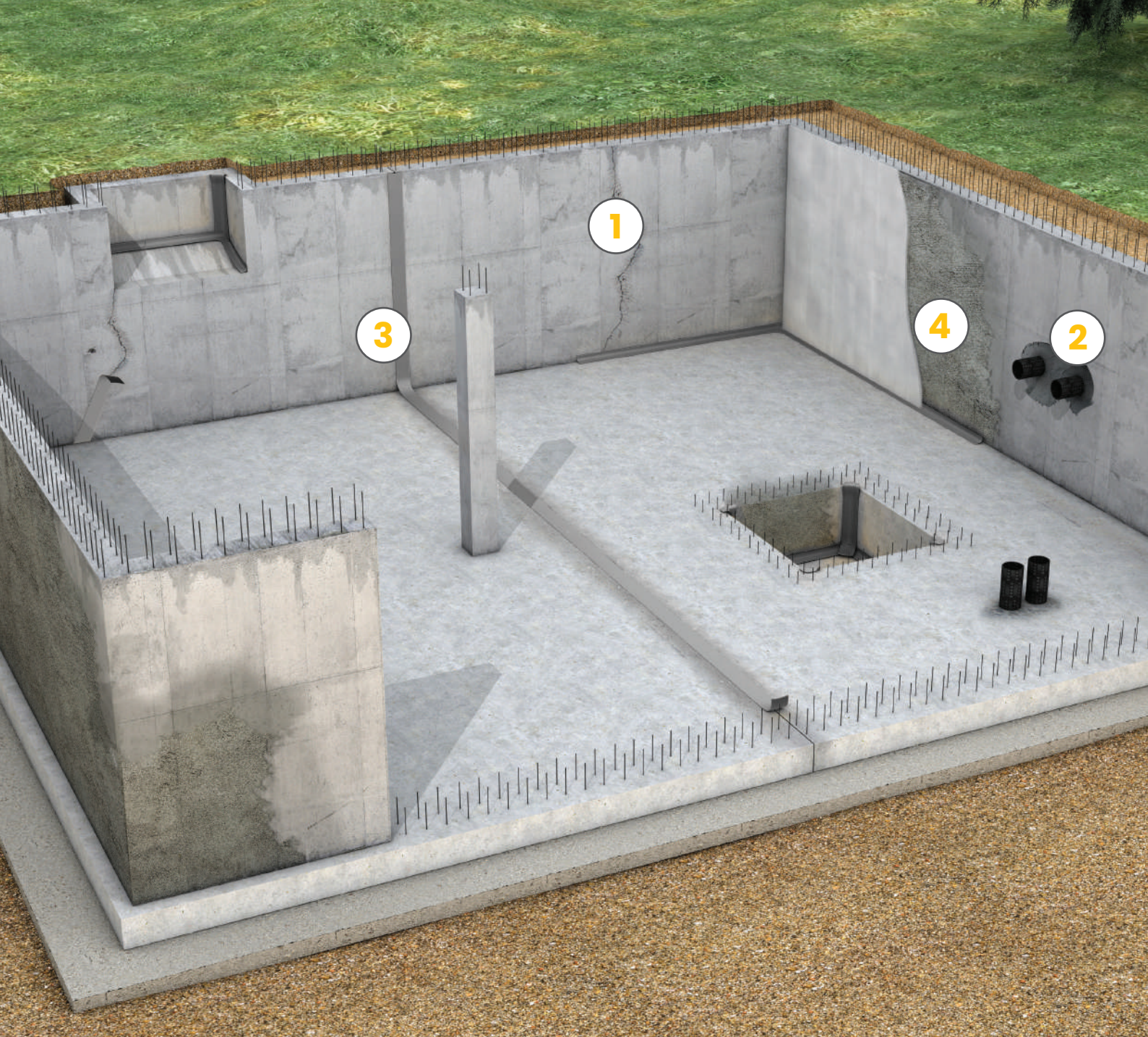
Impermeabilizzazione totale



Protezione dai gas Radon e Metano

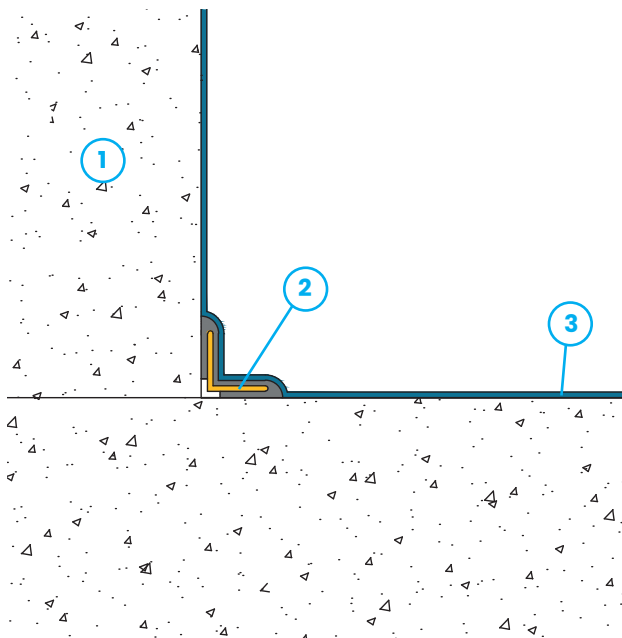


Resistenza alla spinta idrostatica negativa



## Sigillature di giunti e fessure

1. Struttura in c.a. esistente idonea a resistere alla spinta idraulica
2. **Bi Flex System**
3. **Plastivo**



**The Waterproof Technology**

# SIGILLATURA E RIPRISTINO

**1 AKTI-VO 201**  
Mastice idroespansivo dalle grandi prestazioni per la sigillatura e l'impermeabilizzazione definitiva di corpi passanti e fessurazioni in genere.

**2 I-PLUG**  
Malta impermeabile a presa ultrarapida ideale per la chiusura immediata delle fuoriuscite d'acqua.

**3 BI FLEX SYSTEM**  
Combinazione di elementi impermeabili per il trattamento dei giunti e delle fessure composto da un nastro elastico a base di terpolimero elastomerico e da un adesivo epossidico bicomponente.

Rn  
Radon  
tested

**4 PLASTIVO**  
Rivestimento impermeabile flessibile caratterizzato da un'alta versatilità di impiego.

Rn  
Radon  
tested



UNI EN 14891



UNI EN 1504-2 PRINCIPI PI, MC, IR

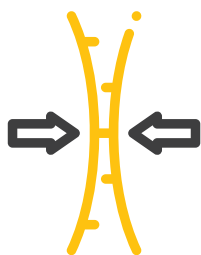
oppure

**4 BI MORTAR CONCRETE SEAL**  
Impermeabilizzante cementizio a reticolazione cristallina. Realizza un rivestimento continuo che impedisce la penetrazione dell'acqua.



UNI EN 1504-2 PRINCIPI MC, IR

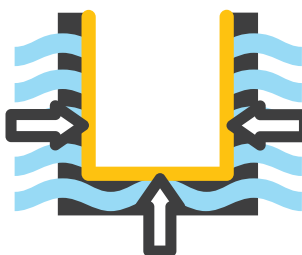
## Perché scegliere le soluzioni Volteco



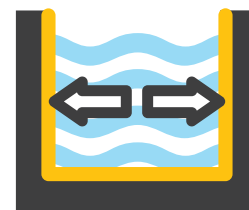
Flessibile



Veloce  
applicazione



Resistenza alla  
spinta idrostatica  
negativa



Resistenza alla  
spinta idrostatica  
positiva

# Focus prodotti

## AMPHIBIA 3000 GRIP

Impermeabilizza in maniera attiva e definitiva

Membrana impermeabile multistrato idro-reattiva autoagganciante, autoriparante e autosigillante.



[visita la pagina prodotto](#)



## WT CONSTRUCTION

Sigilla in sicurezza con la massima semplicità

Profilo idroespandente, a base di copolimero Amphibia in EPDM, armato con rete di acciaio, che sigilla le riprese di getto nelle strutture in calcestruzzo armato, anche in presenza di forti spinte d'acqua.

CE EAD 320008-01-0605 ETA-24/0387



[visita la pagina prodotto](#)



## WT EXPANSION

Sigilla i giunti di dilatazione delle strutture più articolate

Guarnizione idroespandente a base di copolimero Amphibia in EPDM con elevata resistenza al carico idraulico, crea un'ottimale sigillatura dei giunti di dilatazione e contrazione.



[visita la pagina prodotto](#)





## WT PANEL

**Sigilla e impermeabilizza in sicurezza con la massima semplicità**

Pannello modulare idroespandente a base di copolimero Amphibia in EPDM, in grado di aderire per pressione alla struttura impermeabilizzandola.



[visita la pagina prodotto](#)



## WT BREAK

**Regola e sigilla le fessure incrementando la produttività dei getti**

Elemento partitore autosigillante a tenuta idraulica studiato per frazionare e sigillare le eventuali fessure spontanee del calcestruzzo armato che si formeranno solo in sua corrispondenza.



[visita la pagina prodotto](#)



## AKTI-VO 201

**Impermeabilizza in maniera localizzata ed efficace**

Mastice idroespansivo per la sigillatura e l'impermeabilizzazione definitiva di corpi passanti e fessurazioni in genere. Permette di intervenire direttamente sul punto di venuta d'acqua.



[visita la pagina prodotto](#)

# Focus prodotti

## BI FLEX SYSTEM

Impermeabilizza a posteriori giunti e fessure

Combinazione di elementi impermeabili per il trattamento dei giunti e delle fessure composto da un nastro elastico a base di terpolimero elastomerico e da un adesivo epossidico bicomponente.

Rn  
Radon  
tested



visita la pagina prodotto



## BI MORTAR PLASTER SEAL

Intonaca e impermeabilizza le strutture

Intonaco fibrorinforzato di rivestimento con funzione impermeabile adatto per regolarizzare sia murature miste che in calcestruzzo armato.

CE UNI EN 1504-3 CC CLASSE R3

Rn  
Radon  
tested



visita la pagina prodotto



## PLASTIVO 180/250

Impermeabilizza gli ambienti in maniera efficace e flessibile

Rivestimenti impermeabili, polimero modificati, bicomponenti ad elevata flessibilità. Versatilità d'impiego per l'impermeabilizzazione di superfici sottoposte a spinta idrostatica sia positiva che negativa.

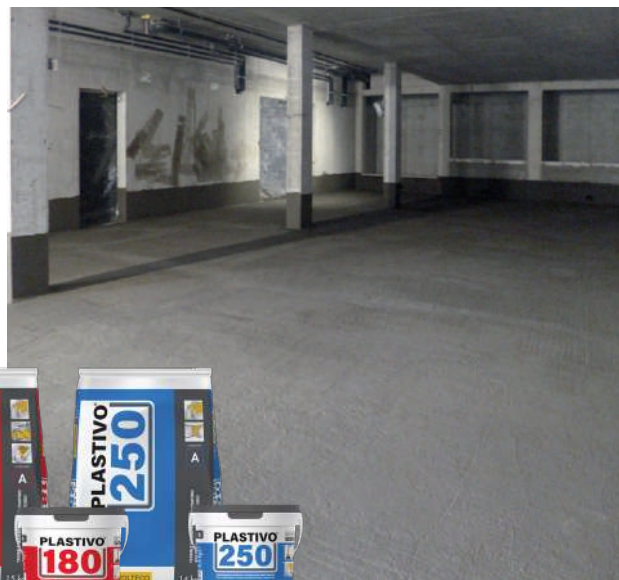
CE UNI EN 1504-2 PRINCIPI PI, MC E IR

Rn  
Radon  
tested

CE UNI EN 14891



visita la pagina prodotto



The Waterproof Technology

# Aspetti da non trascurare

Le **opere interrato** non sono soggette solo ai **carichi propri e alla spinta del terreno**, ma anche alla **pressione idrostatica**. Il livello di falda può innalzarsi rapidamente, ad esempio in seguito a piogge intense o alluvioni, fino a raggiungere, o superare, la quota del terreno. Se non considerata in fase di progetto, la spinta idrostatica può causare galleggiamento delle platee, infiltrazioni e fessurazioni, cedimenti e danneggiamenti strutturali. Per questo è fondamentale valutare sempre lo **scenario di innalzamento della falda** e prevedere adeguate verifiche di sicurezza.

## PREVENIRE E CURARE



### FESSURAZIONI

Diffuse nelle zone più deboli, nei cambi di quota o di spessore; nelle zone maggiormente sollecitate la fessura diventa **dinamica**.



### RIPRESE DI GETTO

L'impossibilità di realizzare una perfetta saldatura tra getti di calcestruzzo produce linee potenziali di **passaggio dell'acqua**.



### CORPI PASSANTI

Tubazioni, ferri, distanziatori, questi **elementi** assommano tutte le problematiche dei **giunti di dilatazione e delle riprese di getto**.



### GIUNTI DI DILATAZIONE

Giunti **operativi** sono soggetti a ripetuti movimenti provocati da carichi dinamici e/o variabili, o dilatazione termica.



### LESIONI STRUTTURALI

Anche di notevole entità se la struttura non è adeguatamente **progettata per sopportare i carichi**.

# Livelli di prestazione

La norma britannica **BS 8102:2022** rappresenta uno dei principali riferimenti internazionali per la progettazione e realizzazione di sistemi di impermeabilizzazione di strutture interrato.

L'aggiornamento 2022 introduce un approccio più evoluto alla gestione del **livello di rischio** e dell'**esposizione nel tempo alla pressione idrostatica**, con particolare attenzione a:

- continuità del sistema impermeabile;
- progettazione integrata;
- valutazione dei rischi ambientali;
- manutenzione e riparabilità;
- prestazioni attese in funzione dell'uso finale dell'opera.

## CLASSIFICAZIONE DELLE PRESTAZIONI IMPERMEABILI

**Grado 1a** Sono tollerate infiltrazioni limitate e aree umide purché compatibili con l'uso previsto della struttura.

**Grado 1b** Non sono ammesse infiltrazioni; sono tollerate aree umide limitate.

**Grado 2** Nessuna infiltrazione ammessa. Possibili fenomeni di condensa gestibili con ventilazione o controllo del vapore.

**Grado 3** Nessuna infiltrazione né umidità ammessa. Richieste condizioni completamente asciutte e controllate.

## UTILIZZO DEI SISTEMI

Sistema	Descrizione	Requisiti principali
<b>Tipo A</b> Protezione a barriera	Membrane e rivestimenti impermeabili applicati all'esterno o all'interno della struttura.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Continuità del sistema impermeabile</li><li>• Compatibilità tra materiali</li><li>• Resistenza alla pressione idrostatica</li><li>• Membrane preferibilmente "fully bonded"</li></ul>
<b>Tipo B</b> Protezione strutturale integrata	Impermeabilizzazione ottenuta tramite strutture in calcestruzzo impermeabile.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllo delle fessurazioni</li><li>• Giunti impermeabili</li><li>• Waterstop continui</li><li>• Possibile utilizzo di additivi impermeabilizzanti</li></ul>
<b>Tipo C</b> Protezione drenata	Sistemi drenanti con membrane bugnate e raccolta controllata dell'acqua.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Drenaggio ispezionabile</li><li>• Pompe con backup</li><li>• Manutenzione programmata</li><li>• Facilità di accesso per controlli e pulizia</li></ul>

La norma raccomanda l'utilizzo di sistemi con caratteristiche differenti per aumentare affidabilità e sicurezza nel tempo, le possibili combinazioni sono: Tipo A + B / Tipo A + C / Tipo B + C / Tipo A + B + C

In conclusione la **BS 8102:2022** introduce una visione moderna dell'impermeabilizzazione delle strutture interrate, l'obiettivo della norma è garantire strutture interrate sicure, durevoli e conformi alle prestazioni richieste durante l'intero ciclo di vita dell'edificio.

# I SERVIZI VOLTECO

a tua disposizione



scopri di più

- **Consulenza progettuale dedicata al progettista**

**VOLTECO**  
su misura  
vestiamo il tuo progetto



scopri di più

- **Formazione personalizzata rivolta a progettisti, applicatori e distributori**

**TRAINING**  
**VOLTECO**



scopri di più

- **Network applicatori specializzati per una posa a regola d'arte**

**TEAM H2OIT**  
SPECIALIST NETWORK  
by **VOLTECO**



scopri di più

- **Scopri quanto abbiamo realizzato con successo negli anni sul sito [www.volteco.com](http://www.volteco.com)**

durability  
**VOLTECO**  
check up

# 57

1976 | 2026



BC-BG-GE-IA-IC-IL-IM-EM-EW-FM-FN-FN-GE-RA | D | 03 | 00 | - | 06/2026

 **VOLTECO**  
THE WATERPROOF TECHNOLOGY

Volteco S.p.A.  
Via delle Industrie, 47 - 31050 Ponzano veneto (TV) Italy  
Tel. +39 04229663 - [volteco@volteco.it](mailto:volteco@volteco.it)  
[www.volteco.com](http://www.volteco.com)

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