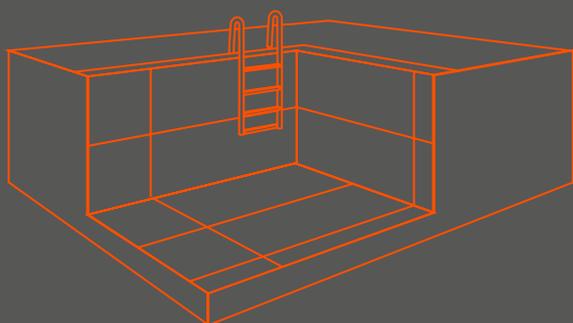




ZERO.3[®]
by CERAMICA
PANARIA



RIVESTIMENTO INTERNO PISCINE

MANUALE TECNICO



LA SOLUZIONE FUNZIONALE E INNOVATIVA PENSATA PER LA VOSTRA PISCINA

Perché scegliere una piscina rivestita con ZERO.3

Igienico, resistente a cloro e UV, veloce da posare e straordinariamente pratico nell'utilizzo, ZERO.3 è il rivestimento ideale per le piscine, ambienti con particolari esigenze igieniche ed architettoniche.

I PUNTI DI FORZA DELLE PISCINE ZERO.3



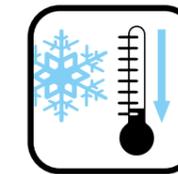
Elevata resistenza al cloro
e agli agenti chimici



Elevata resistenza agli sbalzi termici



Assorbimento d'acqua minimo



Elevata resistenza al gelo



Leggerezza e facilità d'installazione



Resistenza dei colori alla luce solare
e all'invecchiamento



Resistenza agli agenti atmosferici

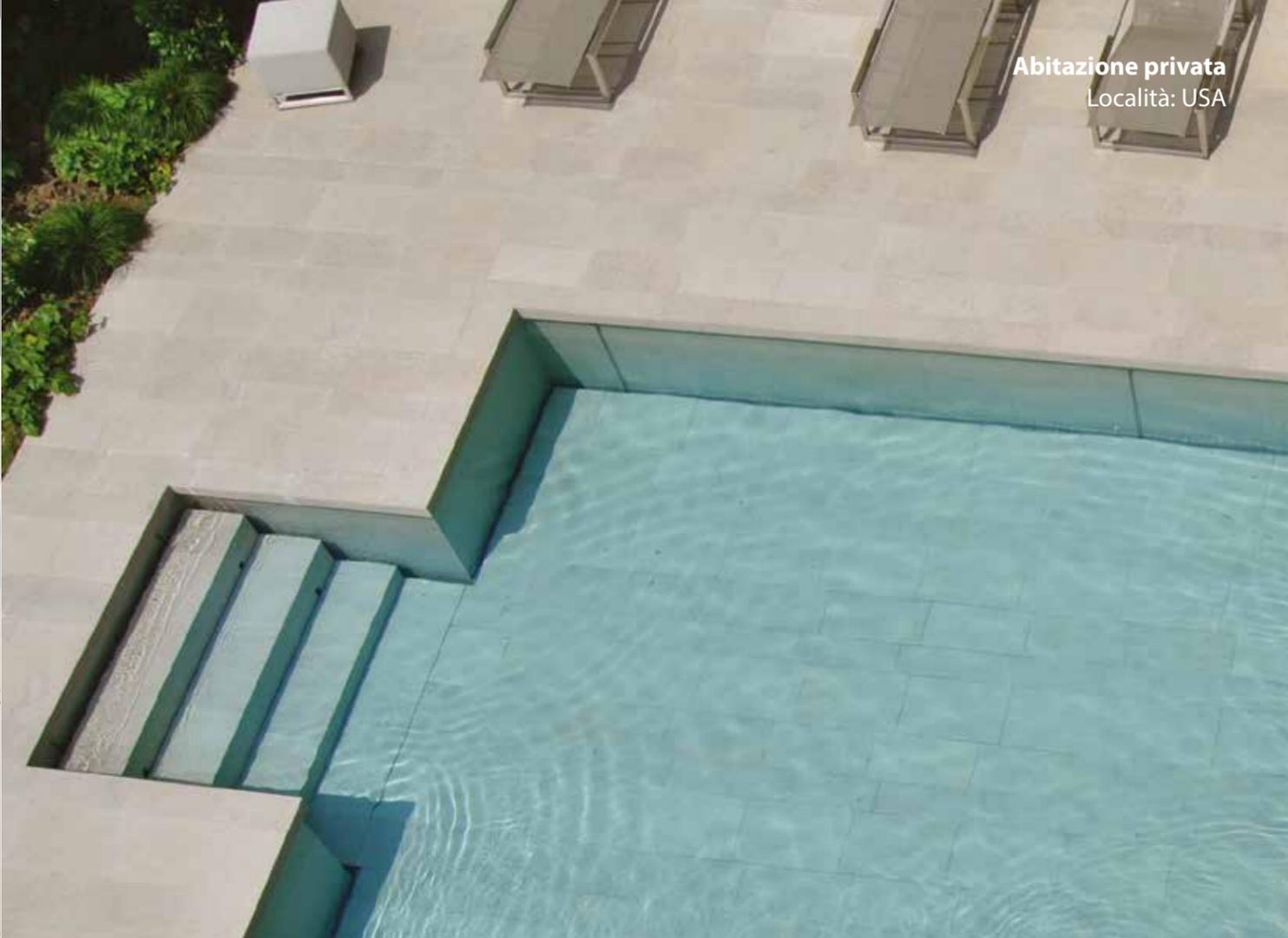


Facile da pulire

Abitazione privata
Località: Belgio



Abitazione privata
Località: USA



Abitazione privata
Località: Genova - Italia



Abitazione privata
Località: Francia



Indice

01	RIVESTIMENTO PISCINE ZERO.3	6
02	REALIZZAZIONE DELLA VASCA	7
03	REGOLARIZZAZIONE DEI SUPPORTI	8
04	IMPERMEABILIZZAZIONE	9
05	APPLICAZIONE DELL'ADESIVO E POSA ZERO.3	10
06	FUGA	11
07	GIUNTI DI DILATAZIONE	11
08	PULIZIA "DOPO POSA"	12
09	RACCOMANDAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI PISCINE ALL'APERTO	12
10	INDIRIZZI UTILI	13

RIVESTIMENTO PISCINE ZERO.3

ZERO.3 3PLUS e ZERO.3 5PLUS (rinforzati con rete in fibra di vetro) possono essere posati come rivestimento di piscine in calcestruzzo di nuova costruzione.

Per una corretta realizzazione del rivestimento, la vasca in calcestruzzo deve essere eseguita secondo le indicazioni riportate in seguito, deve essere garantita e controllata da chi progetta e da chi esegue l'opera di costruzione della piscina.



Le indicazioni qui riportate inerentemente alle normative vigenti sono aggiornate alla data di pubblicazione del presente documento.

Eventuali normative regionali non sono prese in considerazione.

Le indicazioni riguardo ai prodotti proposti e alle modalità di loro uso sono state fornite direttamente dai produttori. Per maggiori indicazioni è possibile contattare direttamente i referenti tecnici delle case produttrici ai riferimenti riportati negli indirizzi utili.



Piscina privata
Località: Norvegia

REALIZZAZIONE DELLA VASCA

La realizzazione della vasca deve seguire quanto indicato nella normativa UNI 11104 (EN 206) ovvero il rispetto, in base alle classi di esposizione del calcestruzzo, del rapporto acqua cemento, della minima classe di resistenza nonché del minimo contenuto di cemento.

È sicuramente buona norma, considerati i possibili spessori, che il calcestruzzo venga ben vibrato e opportunamente additivato, in modo da evitare eventuali nidi di ghiaia e possibili vuoti.

La corretta realizzazione di una struttura in calcestruzzo armato dipende, oltre che dalla qualità del materiale impiegato e dalla metodologia di getto, anche dalla corretta maturazione del conglomerato in quanto i calcestruzzi sviluppano la resistenza gradualmente, in un arco di tempo la cui durata varia in funzione dell'ambiente circostante e delle caratteristiche del calcestruzzo stesso.

Indicativamente si può definire in almeno 3 mesi un corretto periodo di stagionatura.

La definizione delle dimensioni, della tempistica e delle modalità di maturazione dovranno essere quantificate e garantite dal progettista e dal Direttore Lavori.

La tenuta stagna della piscina deve essere garantita dalla vasca di cemento.

Qualsiasi trattamento impermeabilizzante è solo una seconda garanzia.

Un modo di assicurare questa tenuta stagna è quello di collocare i giunti idro espansibili nell'unione parete-suolo prima di versare il cemento.

Realizzata la vasca di cemento, dopo una adeguata stagionatura del calcestruzzo, si deve eseguire una prova di tenuta stagna. Detta prova si deve realizzare per un periodo di 2 settimane riempiendo la piscina completamente e verificando se c'è perdita di livello.

Verificare che le fessure di ritrazione del cemento non superino 0,1 mm di larghezza.

In caso contrario ripararle con:

- materiali MAPEI: EPORIP (resina ad iniezione);
- materiali KERAKOLL: KERABUILD ECO EPOBOND (resina tixotropica idonea in verticale e orizzontale).



Piscina privata
Località: Italia

REGOLARIZZAZIONE DEI SUPPORTI

Prima di eseguire la posa di ZERO.3 3PLUS e ZERO.3 5PLUS, i supporti devono essere regolarizzati.

3.1 - Regolarizzazione dei muri perimetrali

Occorre innanzitutto eliminare qualsiasi residuo di cemento, olio disarmante, polvere e grasso. Irruvidire le superfici mediante bocciardatura, sabbiatura o frese a disco diamantato.

Per uniformare e pareggiare le superfici occorre applicare:

- materiali ARDEX: malta ad alta adesione e resistenza meccanica adeguate ARDEX A 46 (rasante livellante stabile per superfici orizzontali e verticali da 2 a 30 mm);
- materiali MAPEI: malta cementizia a presa rapida fibrinforzata PLANITOP FAST 330 (per superfici orizzontali e verticali da 3 a 30 mm), o in alternativa con NIVOPLAN + PLANICRETE, malta cementizia per la regolarizzazione di pareti in interno ed esterno additivata con lattice di gomma per migliorarne le prestazioni;
- materiali KERAKOLL: linea Geolite per il ripristino e la rasatura protettiva di strutture in calcestruzzo. Per riparazioni localizzate o a basso spessore.

3.2 - Regolarizzazione del fondo

Anche in questo caso occorre rimuovere dalla superficie in calcestruzzo residui di cemento, olio disarmante, polvere e grasso.

Per realizzare pendenze e/o per uniformare la superficie:

- materiali ARDEX: utilizzare ARDEX A 46 (malta ad alta adesione);
- materiali MAPEI: realizzare un massetto confezionato con TOPCEM o TOPCEM PRONTO, l'applicazione del massetto dovrà essere realizzata in aderenza fresco su fresco su una boiaccia di adesione realizzata con PLANICRETE, acqua e TOPCEM;
- materiali KERAKOLL: linea Geolite per il ripristino e la rasatura protettiva a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo. Alternativa KERACEM ECO PRONTO massetto pronto minerale a presa normale e rapido asciugamento. Da utilizzarsi in caso di recupero di quota interponendo una opportuna rete elettrosaldata ancorata meccanicamente al fondo di posa.



Piscina privata
Località: Norvegia

IMPERMEABILIZZAZIONE

Se il calcestruzzo viene confezionato secondo quanto indicato nella normativa UNI 11104 (EN 206), e se messo in opera correttamente e sufficientemente stagionato, allora si otterrà una vasca impermeabile con una efficiente tenuta idraulica senza dover ricorrere ad alcun trattamento aggiuntivo di impermeabilizzazione.

In questo caso occorrerà unicamente provvedere alla impermeabilizzazione delle discontinuità, come tubi, flange, spot luminosi, ecc., **procedendo nel seguente modo:**

- materiali ARDEX: realizzare intorno agli elementi una scanalatura (larghezza = 1 cm; profondità = 1 cm) che deve essere poi riempita con materiale impermeabilizzante o collante epossidico ARDEX S 2K. Una volta asciugato stendere una seconda mano di impermeabilizzante ARDEX S 2K ed eseguire uno spolvero di sabbia di quarzo da 0,4 mm sull'impermeabilizzante ancora fresco;
- materiali MAPEI: sigillare tutti i punti critici presenti fra calcestruzzo ed elementi di seguito applicati (faretti, bocchette di vario genere, tubi passanti, ecc), rimuovendo il calcestruzzo adiacente a tali elementi (già posizionati) nella misura di circa 5-6 cm in profondità e 3-4 cm in larghezza. Rimossa la polvere in eccesso, si dovrà realizzare un cordolo, di circa 10 mm di diametro, attorno all'elemento da sigillare utilizzando MAPEPROOF SWELL, pasta monocomponente idroespansiva in cartuccia. La parte di calcestruzzo rimossa dovrà essere ripristinata con MAPEGROUT 430, malta tissotropica a ritiro compensato per il ripristino corticale del calcestruzzo;
- materiali KERAKOLL: KERABUILD ECO EPOBOND adesivo organico minerale, per incollaggi strutturali (resina tixotropica idonea in verticale e orizzontale).

A discrezione del progettista e della Direzione Lavori, come maggior tutela, è possibile comunque procedere con la posa di un impermeabilizzante su tutta la superficie della vasca.

Anche in questo caso è fondamentale prevedere l'impermeabilizzazione di tutte le discontinuità quali tubi, flange, spot luminosi, ecc., seguendo le indicazioni sopra riportate.

Per l'impermeabilizzazione occorre:

- materiali ARDEX: applicare una mano di primer epossidico bicomponente privo di solventi ARDEX P 2K su tutte le superfici. Quindi si deve applicare una banda impermeabilizzante ARDEX SW sugli angoli tra l'unione pareti-suolo. Una volta asciugato il primer stendere due mani di impermeabilizzante ARDEX S 2K eseguendo uno spolvero di sabbia di quarzo da 0,4 mm sull'impermeabilizzante della seconda mano ancora fresco;
- materiali MAPEI: utilizzare malta cementizia bicomponente elastica ed impermeabile MAPELASTIC. Tra fondo e pareti verticali, su angoli, spigoli e per l'impermeabilizzazione di giunti di dilatazione, dovrà essere utilizzato un tessuto in poliestere gommato con feltro resistente agli alcali, MAPEBAND; eventuali giunzioni fra nastro e nastro dovranno essere realizzate con ADESILEX T SUPER. La posa in opera delle piastrelle potrà essere realizzata almeno 5 giorni dopo l'applicazione di MAPELASTIC;
- materiali KERAKOLL: Aquastop Nanoflex membrana minerale per l'impermeabilizzazione flessibile di sottofondi (applicata in 2 mani con interposta rete Aquastop AR1 evitando nastri ma realizzando precedentemente sgusce di raccordo preferibilmente con H40 No Limits fra parete/pavimento e parete/parete).



Realizzata l'impermeabilizzazione si deve eseguire una prova di tenuta stagna.

Detta prova si deve realizzare per un periodo di 2 settimane riempiendo la piscina completamente e verificando se c'è perdita di livello.

Verificare che le fessure di ritrazione non superino 0,1 mm di larghezza. In caso contrario ripararle con resina ad iniezione.

APPLICAZIONE DELL'ADESIVO E POSA ZERO.3

Per la posa di ZERO.3 3PLUS e ZERO.3 5PLUS in piscine è necessario utilizzare un adesivo idoneo di classe C2T secondo EN 12004 e con deformabilità da scegliersi in relazione agli stati tensionali cui il rivestimento sarà sottoposto in esercizio.

Gli adesivi devono quindi essere:

- materiali ARDEX: ARDEX X 77 + ARDEX E 90 di classe C2TS2 secondo EN 12004. Utilizzando questi adesivi nella formula a presa rapida la piscina può essere riempita dopo 7 giorni;
- materiali MAPEI: KERABOND + ISOLASTIC di classe C2T secondo EN 12004 oppure KERAPOXY ADHESIVE di classe R2T (adesivo epossidico bicomponente a sciolimento nullo). Utilizzando questi adesivi nella formula a presa rapida la piscina può essere riempita dopo 7 giorni;
- materiali KERAKOLL: H40 No Limits adesivo minerale eco-compatibile stabile all'idrolisi alcalina, di classe C2 TES1 secondo EN 12004.

Le lastre devono essere posate con la tecnica della doppia spalmatura, vale a dire: applicare l'adesivo stendendolo a letto pieno sulla superficie da rivestire, usando una spatola a denti inclinati distanziati tra loro di 6 mm (ad esempio RAIMONDI art.138HFV6). Quindi applicare l'adesivo anche sul retro della lastra, utilizzando una spatola con denti da 3 mm.



Ricordarsi di ripassare l'adesivo sugli angoli della lastra.

Posata la lastra occorre far aderire la colla in ogni suo punto evitando così la formazione di vuoti e bolle d'aria. A questo scopo si devono utilizzare o spatole di gomma per posa a parete e per posa a pavimento, o battipiastrine elettriche con piatto in plastica (ad esempio RAIMONDI "Cucciolo") per posa a pavimento.

Nelle piscine d'acqua salata o termale si devono utilizzare materiali di presa e di stuccatura speciali.



Piscina privata
Località: Norvegia

FUGA

Per la posa sono necessarie fughe in relazione ai formati da posare ed alla severità delle escursioni termiche della zona. Un valore indicativo può essere di 5-6 mm, da verificare di volta in volta dal progettista e dalla Direzione Lavori.

Riempire le fughe con fugante:

- materiali ARDEX: ARDEX WA (privo di solventi) o ARDEX G8 (collante fugante epossimentizio privo di solventi);
- materiali MAPEI: KERAPOXY (malta epossidica bicomponente antiacida) o KERAPOXY DESIGN (malta epossidica bicomponente antiacida);
- materiali KERAKOLL: Fugalite Zero stucco ceramizzato, batteriostatico e fungistatico impermeabile e antimacchia. O in alternativa FUGABELLA ECO (in funzione delle dimensioni delle fughe) stucco minerale, batteriostatico e fungistatico naturale per fughe ad elevata solidità cromatica.

GIUNTI DI DILATAZIONE

Occorre rispettare i giunti strutturali della piscina (se previsti) e realizzare giunti di dilatazione dove vengono previsti dal progettista.

- materiali ARDEX: la sigillatura dei giunti deve avvenire con la posa di banda impermeabilizzante tipo ARDEX SW incollata con impermeabilizzante epossidico bicomponente privo di solvente, tipo ARDEX S 2K, prima della prima mano di impermeabilizzante, facendo bene attenzione che l'impermeabilizzante non coli nel giunto. Il giunto dovrà essere riportato anche sul rivestimento e dovrà essere riempito con sigillante siliconico monocomponente a base acetica tipo ARDEX SE;
- materiali MAPEI: la sigillatura elastica dei giunti, da realizzarsi su tutti gli angoli, spigoli, cambi di pendenza, cambi di materiali, in corrispondenza dei sottostanti giunti di frazionamento realizzati sul massetto, ed in ogni caso ogni 9-12 m² circa, utilizzare un sigillante siliconico a base acetica tipo MAPESIL AC. Per migliorare l'adesione ai bordi dei giunti si consiglia l'utilizzo di un promotore di adesione per sigillanti siliconici tipo PRIMER FD;
- materiali KERAKOLL: FUGABELLA ECO SILICONE sigillante organico eco-compatibile siliconico per giunti di dilatazione-deformazione.

PULIZIA "DOPO POSA"

La pulizia "dopo posa" serve per rimuovere i residui di stucchi per le fughe, cemento, calce, boiaccia.

È da ritenersi obbligatoria a fine cantiere.

Una pulizia "dopo posa" male effettuata, o addirittura non fatta, è spesso causa di aloni.

Al fine di evitare che la pulizia non vada a rovinare il fugante si sconsiglia la pulizia con acidi normalmente in uso.

Quando possibile si consiglia l'uso di monospazzola con dischi morbidi.

La pulizia deve essere eseguita immediatamente e in modo molto accurato perchè questi stucchi induriscono molto rapidamente, anche in pochi minuti. Seguire tassativamente le modalità di pulizia indicate dal fabbricante dello stucco utilizzato e verificarne l'efficacia (anche controluce) con una prova preliminare di pulizia prima di stuccare l'intera superficie.



RACCOMANDAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI PISCINE ALL'APERTO

La piscina non si deve mai svuotare in inverno in quanto l'acqua funziona come un cuscino termico, in modo da ammortizzare le dilatazioni e le contrazioni dovute ai cambiamenti di temperatura. Il livello dell'acqua deve essere mantenuto all'altezza della griglia.

Per evitare la pressione del ghiaccio contro le pareti, si suggerisce di posizionare elementi elastici (pneumatici, spugne...), che galleggiano all'interno della piscina vicino alle pareti laterali.

È molto importante proteggere durante l'inverno tutta la piscina con un telo termico.

INDIRIZZI UTILI

Produttore

ARDEX S.r.l.

Via Alessandro Volta, 73 (Località Pigna)

25015 Desenzano del Garda (BS) - Italia

Tel. +39 0309 119952

Riferimento: Demetrio Martella

Tel. +39 349 2705475

www.ardex.it

MAPEI S.p.A.

Via Cafiero 22

20158 (MI) - Italia

Tel. +39 02 37673

Riferimento: Carlo Alberto Rossi

Tel. +39 348 3101572

www.mapei.it

KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9

41049 Sassuolo (MO) - Italia

Tel. +39 0536 811516

Riferimento: Fulvio Pollastri

Tel. +39 335 325615

www.kerakoll.com

