

LAMINATO SCUBA



- 6 Nautro Color/Silicone Color
- 5 Fubagella Bio
- 4 H40 No Limits
- 3 Aquastop Scuba
- 2 Aquastop 120 o Aquastop Plus 120
- 1 Aquastop Scuba

Laminato Scuba, è l'innovativo sistema Kerakoll dedicato alla posa in piscina di mosaici e materiali lapidei. La fusione strutturale tra **Aquastop Scuba** e il gel-adesivo **H40®** genera un corpo unico che rappresenta il nuovo riferimento in termini di lavorabilità e durabilità per le piscine in calcestruzzo e cemento armato. Gli elevati valori di adesione garantiti dall'utilizzo di gel-adesivi si uniscono a un concetto innovativo di impermeabilizzante: la Tecnologia Laminati Kerakoll che ha sviluppato una soluzione specifica per risolvere definitivamente le criticità storiche derivanti dalla preparazione dei fondi, dall'utilizzo di prodotti-sistemi complicati e dall'aggressione chimica delle acque trattate in piscina.

Laminato Scuba – Sistema impermeabilizzante ad elevate resistenze in immersione per la rettifica a spessore e la posa impermeabile di mosaici vetrosi e pietre naturali con gel-adesivi in piscine in cemento armato.

2 Preparazione dei supporti

Di seguito si riporta il ciclo applicativo per la realizzazione del sistema Laminato Scuba per la posa impermeabile in piscine monolitiche in cemento armato o in calcestruzzo, interrate, semi interrate o fuori terra (no piscine sospese).

2.1 Preparazione sottofondo

La necessità di eventuali interventi strutturali o di ripristino del calcestruzzo armato sono demandati a specifiche indagini a cura del progettista o della DL. Allo stesso modo l'analisi dello stato di maturazione del cls è demandata a Progettazione / DL (indicativamente la norma UNI 11493 riporta 6 mesi da EN 206).

Vengono riportate le principali criticità delle vasche in calcestruzzo armato e i cicli di ripristino delle stesse per ottenere l'idoneità all'impermeabilizzazione. Trattandosi di indicazioni generiche devono essere contestualizzate da Progettazione / DL / Impresa.

Asportare in profondità l'eventuale calcestruzzo ammalorato e/o dotato di scarse prestazioni meccaniche fino al raggiungimento dello strato di calcestruzzo con caratteristiche di buona solidità, resistenza ed omogeneità.

Effettuare un accurato lavaggio in pressione per asportare colate di cemento, residui di lavorazioni precedenti, sporco di cantiere,

Le operazioni descritte permettono di evidenziare eventuali fratture e/o crepe e, quindi, di procedere al loro trattamento.

Lesioni verticale

Svasare la lesione mediante flessibile o scasso meccanico per ottenere un allargamento a V (necessario per facilitare la successiva operazione di ripristino). Effettuare accurata pulizia del substrato interessato eliminando qualsiasi residuo di polvere, grasso, olii e altre sostanze contaminanti.

Effettuare fori ai lati della lesione (diametro foro 10 mm circa) alternativamente a destra e a sinistra rispetto allo sviluppo lineare della lesione; effettuare i fori con un andamento a 45° rispetto al piano della superficie al fine di intercettare in profondità la lesione stessa (l'interasse tra un foro e il successivo non deve superare i 20 cm circa). Nei casi in cui la fessura sia di modesta entità sarà possibile realizzare i fori direttamente in corrispondenza della lesione. Inserire idonei iniettori di plastica ancorati con **Aquastop Nanosil**, sigillante organico eco-compatibile silanico neutro per la sigillatura impermeabile di impianti idraulici-elettrici, corpi passanti ed elementi costruttivi in piscina e nei sistemi

Laminati Kerakoll, esente da solventi, rispetta l'ambiente e la salute degli operatori. Stuccare l'intero sviluppo lineare della lesione con **Aquastop Nanosil** fino a ripristinarne la planarità con il sottofondo adiacente. Effettuare uno spolvero con quarzo pulito e asciutto sulla resina ancora fresca. Ad indurimento avvenuto insufflare aria compressa nel sistema per verificare che i fori siano comunicanti tra loro e per rimuovere contestualmente la polvere dall'interno della sezione danneggiata. Iniettare **Epo-fill**, sistema epossidico iperfluido, a bassissima viscosità e rapido indurimento per iniezione di lesioni e inghisaggio su calcestruzzo, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-5 per prodotti per iniezione e dalla EN 1504-6 per prodotti da ancoraggio. Effettuare l'iniezione con apposita strumentazione a bassa pressione avendo cura di partire dal foro di iniezione posto più in basso per far defluire completamente l'aria all'interno della fessura; non appena il prodotto fuoriesce dall'iniettore superiore, sigillare quello appena utilizzato per l'iniezione e ripetere in sequenza la procedura ripartendo dal foro di iniezione superiore fino alla completa saturazione della lesione in oggetto. Terminata l'operazione, rimuovere tutti gli iniettori impiegati (taglio a filo) e sigillare i fori con **Aquastop Nanosil**. Effettuare uno spolvero con quarzo pulito e asciutto sulla resina ancora fresca.

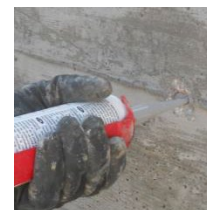


Distanziatori

Allargare con scasso meccanico il foro di uscita del distanziatore dalla superficie.

Troncare e rimuovere la parte esterna del distanziatore.

Sigillare la testa del distanziatore con **Aquastop Nanosil**. Effettuare uno spolvero con quarzo pulito e asciutto sulla resina ancora fresca.



Lesioni orizzontali

Nel caso di lesioni su superfici orizzontali svasare la lesione mediante flessibile o scasso meccanico ed effettuare accurata pulizia; ripristinare la monoliticità dell'elemento strutturale colando direttamente per gravità **Epofill**, sistema epossidico iperfluido, a bassissima viscosità e rapido indurimento per iniezione di lesioni e ighisaggio su calcestruzzo. Riempire la lesione preparata come sopra esposto. Effettuare uno spolvero con quarzo pulito e asciutto sulla resina ancora fresca.



Sia per lesioni verticali che orizzontali di ampia estensione e/o profondità dovrà essere valutata dalla DL o dal progettista la necessità di effettuare una cucitura con inserimento di barre elicoidali **Steel Dryfix**.

Lesioni orizzontali di contatto pavimento in c.a. o massetto /muro ca (bordi vasca)

L'intervento è finalizzato ad eliminare stati fessurativi tra la pavimentazione a bordo vasca (massetto orizzontale) e il muro verticale in c.a. della vasca nei casi in cui non sia stato realizzato idoneo collegamento; la presenza di lesioni non trattate comprometterà l'integrità estetico-funzionale della piscina interessando qualsiasi tipo di rivestimento.

Riveste particolare importanza, per la riuscita dell'intervento, la profondità dello scasso e del conseguente riempimento. Svasare la lesione mediante flessibile o scasso meccanico per ottenere un allargamento a V (necessario per facilitare la successiva operazione di ripristino). Effettuare accurata pulizia del substrato interessato eliminando qualsiasi residuo di polvere, grasso, olii e altre sostanze contaminanti. Stuccare l'intero sviluppo lineare della lesione con **Geolite Gel** e relativa quarzatura superficiale, adesivo epossidico, tixotropico per incollaggi e inghisaggi strutturali, fino a ripristinarne la planarità con il sottofondo adiacente. La natura del gel-adesivo impegnata garantirà la sigillatura rigida della lesione esclusivamente per fessurazioni statiche. Effettuare uno spolvero con quarzo pulito e asciutto sull'adesivo fresco.



Ricostruzione/aumento di sezione

In caso di ricostruzione o di aumento della sezione la superficie dovrà presentarsi ruvida con asperità di almeno 4-5 mm; è necessario procedere a questa operazione di irruvidimento, mediante scarifica meccanica, idrodemolizione o con l'impiego di demolitori meccanici, per ovviare a problematiche di adesione su fondi lisci da cassero che potrebbero presentare, inoltre, residui di disarmanti.



Prima di procedere verificare l'idoneità della classe di resistenza del calcestruzzo di supporto.

Effettuare una accurata pulizia della superficie eliminando qualsiasi residuo di polvere, olii, grassi, parti friabili o non perfettamente ancorate (residui di cemento, calce, vernici, pitture, distanziatori, residui di lavorazioni precedenti, residui di precedenti interventi, ...); risulta particolarmente



indicato un lavaggio in pressione con idropulitrice possibilmente con utilizzo di ugello di testa a getto rotante.

Effettuare la rettifica delle superfici con particolare attenzione a nidi di ghiaia, imperfezioni del getto, fuorisquadro, fuoripiombo, con **Metric R2 Fix**, malta tixotropica, fibrorinforzata a elevata duttilità per ricostruzione di calcestruzzo e muratura, provvista di marcatura CE conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-3, per malte di Classe R2 (stagionatura CC e PCC). L'applicazione potrà avvenire a mano o mediante macchina spruzzatrice, nel rispetto delle corrette tecniche applicative.

Effettuare la rettifica prevedendo idonea armatura metallica in funzione dello spessore da realizzare:

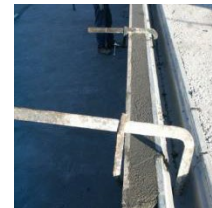
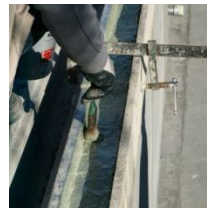
- rete d'armatura in acciaio zincato \varnothing 2 mm maglia 5x5 cm per spessori $10 < sp < 35$ mm;
- rete d'armatura in acciaio \varnothing 5 mm maglia 10x10 per spessori $35 < sp < 50$ mm.

In entrambi i casi la rete dovrà essere posizionata nella mezzeria del riporto in **Metric R2 Fix** ed essere ancorata meccanicamente/chimicamente al sottofondo con idonea tassellatura. Curare la stagionatura umida nelle prime 24 ore.

Per interventi a pavimento, dopo idonea preparazione dei supporti, procedere alla bagnatura a rifiuto fino ad ottenere un supporto saturo a superficie asciutta. In alternativa alla bagnatura, su superfici asciutte, applicare **Primer Uni**, promotore di adesione universale consolidante per malte e intonaci. **Primer Uni** si applica a pennello, rullo o spruzzo. Stendere un film uniforme a rifiuto (su fondi particolarmente assorbenti ripetere l'operazione fresco su fresco più volte). La colorazione permette di verificare la corretta totale applicazione. Prima della sovrapposizione attendere il completo indurimento del film (circa 30-60 minuti a +23°C e 50% U.R.) non oltre le 24 ore.

Riporti a spessore

Per la realizzazione di riporti a spessore (bordi arrotondati per lo sfioro, gradini, elementi architettonici, ...) prevedere l'utilizzo di **Geolite**, geomalta minerale a base di Geolegante, tixotropica a presa normale, per passivare, ripristinare, rasare e proteggere strutture in calcestruzzo armato, ancorare e fissare elementi metallici.



o **Geolite Magma**, geomalta colabile multiuso per passivare, ripristinare e consolidare strutture in calcestruzzo armato ad effetto espansivo per ancorare e fissare elementi metallici. Prevedere idonei sistemi di ancoraggio strutturale chimico/meccanici.

3 Impermeabilizzazione

Realizzare l'impermeabilizzazione con **Aquastop Scuba**, rasante impermeabile minerale eco-compatibile per la rettifica e la protezione impermeabile del calcestruzzo armato in piscina prima della posa con gel-adesivi di mosaici vetrosi, materiali lapidei e piastrelle ceramiche, monocomponente, riciclabile come inerte a fine vita. **Aquastop Scuba** si applica velocemente a spatola anche direttamente su superfici fondo-cassero per realizzare la preparazione impermeabile ideale per la posa dei rivestimenti in piscina, possibile finitura a frattazzo di spugna quando richiesto.

Impermeabilizzare tutti gli spigoli parete-pavimento, parete-parete, parete-bordo, cambi di pendenza ed elementi costruttivi (scale, sedute, arredi, ...) con **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120**, nastro impermeabile elastico in NBR alcali-resistente ad elevata adesione, incollato con **Aquastop Scuba**; utilizzare i pezzi speciali "angolo interno" o "angolo esterno" o realizzare pezzi speciali ritagliando il nastro **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120**.



3.1 Impermeabilizzazione dell'angolo interno/esterno

Utilizzare i pezzi speciali di **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120**. Applicare **Aquastop Scuba** in prossimità dell'angolo, a pavimento e a parete, per una larghezza di circa 8-10 cm e fissare il pezzo speciale sul prodotto fresco. Esercitare una forte pressione e lisciare per garantire l'incollaggio totale del pezzo speciale **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120**, evitare la formazione di pieghe; procedere con la spatola dal centro del nastro verso l'esterno per non arricciare i bordi del nastro. Curare la copertura totale delle fasce in rete bianca, quando viene utilizzata **Aquastop 120**, con **Aquastop Scuba**. In alternativa tagliare una striscia di **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120** lunga circa 40 cm ed effettuare un taglio trasversale al centro per metà larghezza; ripiegare la striscia in modo da ottenere un angolo interno con la sovrapposizione delle due basi e curarne l'incollaggio con **Aquastop Scuba**. In fase di impermeabilizzazione del giunto parete-pavimento sovrapporre **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120** sul pezzo speciale per circa 5 -10 cm. Per gli angoli esterni utilizzare i pezzi speciali di **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120** e procedere come descritto precedentemente. In alternativa tagliare una striscia di **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120** lunga circa 40 cm ed effettuare un taglio trasversale al centro per metà larghezza; ripiegare la striscia in modo da ottenere un angolo esterno con la sovrapposizione delle due basi e curarne l'incollaggio con **Aquastop Scuba**. Tagliare una seconda striscia di **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120** e ritagliare un quadrato di circa 6x6 cm. Fissare il tassello a "L" ricavato su impermeabilizzante fresco appena steso per raccordare il pezzo speciale precedentemente incollato. In fase di impermeabilizzazione del giunto parete-pavimento sovrapporre **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120** sul pezzo speciale per circa 5-10 cm.

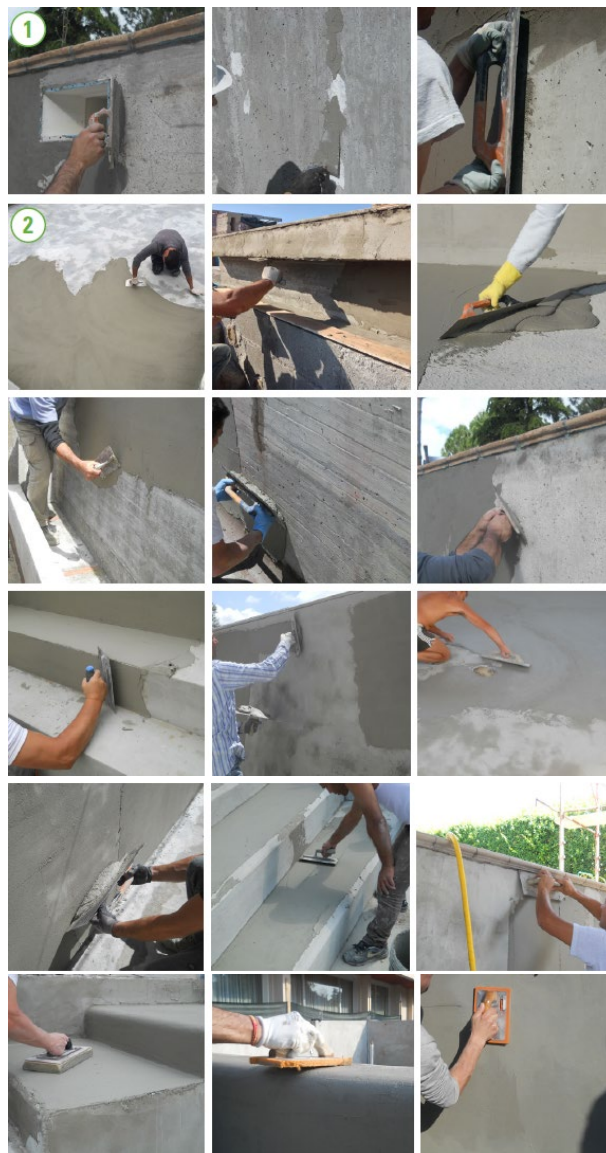
3.2 Impermeabilizzazione del giunto parete-pavimento

Applicare **Aquastop Scuba** in prossimità dei giunti a pavimento e a parete per una larghezza di circa 8-10 centimetri. Fissare **Aquastop 120 o Aquastop Plus 120** su impermeabilizzante fresco seguendo il giunto parete-pavimento. Esercitare una forte pressione e lisciare per garantire l'incollaggio totale del nastro evitando la formazione di pieghe; procedere con la spatola dal centro del nastro (parte verde) verso l'esterno (rete bianca) per non arricciare i bordi della rete. Curare la copertura totale delle fasce in rete bianca con **Aquastop Scuba**. Impermeabilizzare tutti gli spigoli parete-pavimento, parete-parete, cambi di pendenze, scale, arredi, elementi architettonici, bordi ...

3.3 Impermeabilizzazione delle superfici

Applicare **Aquastop Scuba** si applica a cazzuola e spatola americana liscia. Inumidire la superficie ed eseguire una rasata a "zero" per uniformare gli assorbimenti e colmare le irregolarità del sottofondo (nidi di ghiaia, imperfezioni del getto, buchi, ecc.) effettuando un'energica pressione per garantire l'adesione ed espellere l'aria contenuta nelle porosità dei sottofondi. La formazione di eventuali rigonfiamenti di materiale testimonia la presenza di macro porosità nel sottofondo: ripristinare la planarità premendo energicamente con la spatola scarica per espellere l'aria. Impermeabilizzare tutti gli spigoli incollando **Aquastop 120** o **Aquastop Plus 120** con **Aquastop Scuba** come visto in precedenza. Procedere all'applicazione di **Aquastop Scuba** su tutte le superfici prevedendo come prima mano una rasata "a zero" su tutta la superficie, successivamente applicare una o più mani di spessore compreso tra e 1 e 5 mm premendo energicamente con la spatola liscia. Così da ottenere uno spessore minimo del riporto di 3 mm ed un massimo di 10mm. Non è necessario aspettare la presa della rasatura "a zero" o delle applicazioni precedenti e si può intervenire su prodotto precedentemente applicato ancora umido e scuro. Qualora, per necessità di cantiere o per applicazioni su superfici estese, la rasatura "a zero" o le applicazioni precedenti risultassero fuori impronta e di colore chiaro inumidire abbondantemente le superfici prima di applicare **Aquastop Scuba**.

È possibile finire le superfici con frattazzo di spugna umido per realizzare la planarità ideale alla posa di rivestimenti sottili o realizzare superfici a curvatura omogenea. Questa operazione, oltre ad assicurare la stagionatura ad umido delle superfici, evita onerose rasature di adesivo che allungherebbero i tempi di posa del rivestimento.



3.4 Impermeabilizzazione impiantistica

In prossimità di bocchette di mandata, scarichi, luci, impiantistica, corpi passanti, elementi costruttivi, arredi, accessori, ecc. interrompere la stesura del prodotto a 4 – 5 mm dagli elementi citati per realizzare una fuga da sigillare, dopo l'indurimento totale di **Aquastop Scuba**, con **Aquastop Nanosil**.

Riempire in eccesso la fuga realizzata e lisciare con acqua saponata curando l'adesione laterale e il riempimento totale; si consiglia una seconda applicazione dopo la reticolazione del sigillante per garantire la perfetta tenuta idraulica. Le superfici di **Aquastop Nanosil** non devono rimanere esposte ma saranno ricoperte da sigillature con **Silicone Color/Neutro Color** a livello del rivestimento finale.



4.1 Posa

Effettuare la successiva posa del rivestimento con **H40 No Limits**, gel-adesivo strutturale flessibile multiuso, ridotte emissioni di CO₂ e bassissime emissioni di sostanze organiche volatili, conforme alla norma EN 12004 classe C2 TE, consistenza tixotropica e fluida, bagnabilità totale, adesione per taglio (grès/grès) $\geq 2,5$ N/mm² (ANSI A-118), per l'incollaggio anche in condizioni estreme di tutti i tipi di materiali, su tutti i fondi e per qualsiasi impiego.



Prestare particolare attenzione alla presenza di acqua e/o di condensa che vanno totalmente asportate.

Realizzare la posa a giunto aperto, la posa a "giunto unito" non è ammessa. In nessun caso può essere prescritta o adottata una larghezza delle fughe minore di 2 mm. Indicativamente la larghezza può andare da 2-3 mm con piastrelle rettificate in ambienti interni su supporti rigidi fino a 6-8 mm in situazioni opposte (norma UNI 11493 punto 7.10.2). Si consiglia di realizzare fughe di larghezza 5 mm.

Applicare un primo strato di **H40 No Limits** utilizzando la parte liscia della spatola premendo energicamente sul fondo per ottenere la massima adesione al supporto; regolare lo spessore del gel-adesivo con una spatola dentata idonea al formato della piastrella. Stendere l'adesivo su una superficie tale da consentire la posa del rivestimento entro il tempo aperto indicato verificandone spesso l'idoneità in quanto esso può variare notevolmente durante la stessa applicazione in funzione di diversi fattori (esposizione al sole o alle correnti d'aria, assorbimento del fondo, temperatura e umidità relativa dell'aria, ...). Pressare il rivestimento per consentire il completo ed uniforme contatto con l'adesivo. La presenza di letto pieno di adesivo è da considerarsi come requisito essenziale ai fini della durabilità (norma UNI 11493 punto 7.13.5). Verificare la totale bagnatura del retro piastrella per garantire l'idoneità del sistema incollato. Realizzare la posa del pavimento a giunto aperto e prevedere giunti elastici di almeno 5 mm di larghezza (per il progetto della rete dei giunti di movimento si consiglia di contattare il servizio di Assistenza tecnica kerakoll vista la varietà delle variabili in gioco).

In alternativa utilizzare il gel-adesivo ibrido **H40 Extreme**.

4.2 Stuccatura

Realizzare la stuccatura del rivestimento con **Fugalite Bio**, resina all'acqua ipoallergenica per la stuccatura impermeabile e antimacchia a effetto seta di grès porcellanato, pietre naturali e mosaico vetroso. **Fugalite Bio** è dermatologicamente testato ipoallergenico secondo una sperimentazione medica di tollerabilità cutanea condotta



presso la clinica dermatologica dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Garantisce la continuità estetica e funzionale delle superfici stuccate.

Prima della stuccatura verificare che la posa sia stata eseguita correttamente e che le piastrelle siano perfettamente ancorate al fondo. I sottofondi devono essere perfettamente asciutti. Effettuare la stuccatura rispettando il tempo d'attesa indicato sulla scheda tecnica dell'adesivo impiegato. Un'eventuale risalita d'acqua o umidità residua può determinare una pressione di vapore in grado di provocare il distacco delle piastrelle a causa della completa inassorbimento dello stucco e delle piastrelle stesse. Le fughe devono essere pulite dai residui d'adesivo anche se già indurito ed avere profondità uniforme, pari a tutto lo spessore del rivestimento, per ottenere la massima resistenza chimica. Le fughe devono essere pulite da polvere e parti friabili tramite un'accurata aspirazione con aspiratore elettrico.

Prima di iniziare le operazioni di stuccatura verificare la pulibilità del rivestimento che potrebbe risultare difficile in caso di superfici a porosità o microporosità accentuata. Si consiglia di effettuare una prova preventiva fuori d'opera o in una piccola zona defilata. In tali casi è consigliabile procedere al trattamento protettivo del rivestimento con prodotti specifici, prestando attenzione a non applicarlo nelle fughe.

kerakoll

Impastare Eco miscelando con frusta elicoidale a miscelazione dal basso verso l'alto e a basso numero di giri ($\approx 400/\text{min.}$) la Parte A con la Parte B rispettando il rapporto predosato delle confezioni. Versare la parte B nel secchio contenente la Parte A avendo cura di effettuare una miscelazione delle due parti omogenea fino ad ottenere un impasto di consistenza e colore uniformi. È necessario impastare una quantità di stucco tale da essere utilizzata entro 45 min a 23 °C 50% U.R. Le confezioni devono essere conservate a temperature di ≈ 20 °C almeno per i 2 - 3 giorni antecedenti l'utilizzo; temperature superiori determinano una eccessiva fluidità d'impasto e rapidità d'indurimento, al contrario, temperature più basse rendono l'impasto più duro da stendere e rallentano la presa, fino a inibirla al di sotto dei 5 °C.

Applicare in modo uniforme sulla superficie del rivestimento con spatola di gomma dura. Procedere alla sigillatura delle fughe fino al loro completo riempimento, intervenendo in senso diagonale alle piastrelle. Asportare immediatamente con la spatola la maggior parte dei residui di stucco lasciando solo un sottile velo sulla piastrella. Iniziare le operazioni di pulizia del rivestimento quando lo stucco è ancora fresco. Per la pulizia definitiva della superficie utilizzare una spugna inumidita con acqua pulita di alto spessore e grande dimensione, per evitare di scavare le fughe. Agire in senso rotatorio per riemulsionare il velo di stucco sulle piastrelle e rifinire la superficie della fuga. Specifici polimeri ad elevata disperdibilità garantiscono la rimozione dei residui di stucco utilizzando una quantità d'acqua ridotta che andrebbe ad influire negativamente sulle resistenze chimiche finali. È importante risciacquare frequentemente e mantenere l'acqua sempre pulita impiegando le apposite vaschette con griglia e rulli di pulizia e sostituire, se necessario, la spugna od il feltro impregnati di stucco. Ultimare la pulizia intervenendo in senso diagonale alle piastrelle per evitare di scavare le fughe. Una successiva asciugatura con panno sulla superficie appena pulita garantisce la pulizia totale da eventuali alonature di resina rimaste. A stucco indurito eventuali alonature potranno essere rimosse con Fuga-Soap Eco diluito secondo le quantità di residui da rimuovere. Non calpestare i pavimenti ancora umidi per evitare di depositare residui di sporco.

La pulizia dei residui di stucco dagli attrezzi si effettua con acqua prima dell'indurimento del prodotto.

In alternativa utilizzare **Fugabella Color**, resina-cemento® decorativa per la stuccatura di piastrelle, mosaici e marmi in 50 colori di design, idrorepellente, a ridottissimo assorbimento d'acqua, alta durezza superficiale, elevata resistenza alle sostanze acide più comuni e totale uniformità del colore, conforme alla norma ISO 13007-3 – classe CG2 WA. Prima della stuccatura verificare che la posa sia stata eseguita correttamente e che le piastrelle siano perfettamente ancorate al fondo. I sottofondi devono essere perfettamente asciutti. Verificare la pulibilità del rivestimento che potrebbe risultare difficile in caso di superfici a porosità o microporosità accentuata o superfici strutturate / antiscivolo. Applicare lo stucco con spatola o racla di gomma dura; effettuare la pulizia finale con apposite spugne ed acqua pulita. Rispettare i giunti elastici di movimento.

4.3 Sigillatura

Effettuare la sigillatura dei giunti di movimento di marmi e pietre naturali con **Neutro Color**, Sigillante decorativo specifico per marmi e piscine, sviluppa una reticolazione neutra priva di componenti migranti instabili garantendo la sigillatura senza formazione di aloni e macchie sulle superfici.

Effettuare la sigillatura dei giunti di movimento di mosaici con **Silicone Color**, sigillante organico eco-compatibile siliconico acetico antimuffa ad elevata elasticità ideale per piscine a contatto permanente con acqua.

kerakoll

Note

- Le piastrellature interne delle piscine sono progettate tenendo conto dei particolari livelli di esposizione alle sollecitazioni meccaniche, termo-igrometriche e chimiche. La verifica della tenuta della vasca deve essere effettuata prima dell'installazione delle piastrelle. Per assicurare il letto pieno di adesivo è consigliato utilizzare la tecnica della doppia spalmatura. (UNI 11493 – 7.13.3)
- La rettifica del fondo della piscina deve essere effettuata come precedentemente descritto; qualora fosse necessario realizzare un massetto nell'impossibilità di realizzare un getto in calcestruzzo utilizzare **Keracem Eco Pronto Plus**, massetto pronto minerale certificato, eco-compatibile fibrorinforzato a presa normale e rapido asciugamento per la posa con adesivi. **Keracem Eco Prontoplus** raggiunge resistenze meccaniche elevatissime che garantiscono la posa sicura di pavimenti in ceramica anche fortemente sollecitati. E' indispensabile prevedere l'ancoraggio chimico (**Epobinder**) e/o meccanico alla platea di fondo e alle pareti per evitare movimenti e rotture del massetto in fase di carico idrostatico e svuotamento della piscina.
- Si consiglia di prevedere, durante le fasi di lavorazione, la copertura della vasca e l'adozione di idonei sistemi di ventilazione.

Note

Le presenti informazioni sono di carattere generale e redatte in base alle nostre migliori conoscenze tecniche ed applicative; non potendo intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dell'opera ci si riferisce esclusivamente alle caratteristiche tecniche dei prodotti forniti e non al lavoro di messa in opera degli stessi. L'utilizzatore è sempre tenuto a verificare sul cantiere l'idoneità delle scelte tecniche e dei prodotti all'impieghi previsti. Rispettare tassativamente le indicazioni riportate sulle confezioni e sulle documentazioni tecniche; accertarsi che i prodotti non subiscono manomissioni e che siano conservati in modo conforme alle indicazioni. Per quanto non previsto: Kerakoll Worldwide Global Service tel. 0536811516 o www.kerakoll.com

VOCI DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di **Sistema Laminato Scuba**, sistema impermeabilizzante ad elevate resistenze in immersione per la rettifica a spessore e la posa impermeabile di mosaici vetrosi e pietre naturali con gel-adesivi in piscine in cemento armato.

Impermeabilizzazione degli spigoli parete-pavimento, parete-parete, cambi di pendenza, bordi, scale, elementi architettonici

Fornitura e posa in opera di nastro impermeabile elastico in NBR alcali-resistente tipo **Aquastop 120** di Kerakoll SpA incollato con rasante impermeabile minerale eco-compatibile per la rettifica e la protezione impermeabile del calcestruzzo armato in piscina, tipo **Aquastop Scuba** di Kerakoll SpA. Applicare il rasante impermeabile con spatola liscia e fissare il nastro impermeabile. Esercitare una forte pressione e lisciare per garantire l'incollaggio totale del nastro evitando la formazione di pieghe. Curare l'impermeabilizzazione degli angoli interni ed esterni utilizzando o realizzando in opera pezzi speciali di nastro da fissare con il rasante impermeabile.

Impermeabilizzazione del sottofondo

Fornitura e posa in opera certificata di rasante impermeabile minerale eco-compatibile per la rettifica e la protezione impermeabile del calcestruzzo armato in piscina, tipo **Aquastop Scuba** di Kerakoll SpA, monocomponente, riciclabile come inerte a fine vita, conforme ai principi 2 (MR) e 8 (IR) della norma EN 1504-2, specifico per la posa impermeabile con gel-adesivo H40 No Limits di Kerakoll Spa di mosaici vetrosi, materiali lapidei e piastrelle ceramiche (adesione a pacchetto secondo EN 14891 > 2,8 N/mm²).

Applicare con spatola americana liscia dopo aver inumidito eseguendo una rasata a "zero" per uniformare gli assorbimenti e colmare le irregolarità del sottofondo. Procedere all'applicazione di spessore 1 – 1,5 mm premendo energicamente con la spatola liscia; lo spessore minimo richiesto per garantire le prestazioni di tenuta idraulica di 3 mm pari a circa 4,5 – 5 kg/m² di prodotto fresco; lo spessore massimo realizzabile in unico strato realizzato, come indicato, in più applicazioni successive, è pari a 10 mm; per realizzare spessori superiori attendere i tempi di attesa indicati. Se richiesto finire le superfici con frattazzo di spugna umido per realizzare la planarità ideale alla posa di rivestimenti sottili o realizzare superfici a curvatura omogenea.

Posa del rivestimento

Fornitura e posa in opera certificata, ad alta resistenza di piastrelle ceramiche, grès porcellanato, mosaico, marmi e pietre naturali, con gel-adesivo strutturale flessibile multiuso, conforme alla norma EN 12004 – classe C2 TE, tipo **H40 No Limits** di Kerakoll Spa. Il gel-adesivo sarà applicato con spatola dentata da ... mm per una resa media di ≈ ... kg/m². Applicare il gel-adesivo con la parte liscia della spatola quindi regolare lo spessore con la parte dentata. Realizzare il letto pieno di adesivo sotto rivestimento (requisito essenziale ai fini della durabilità - norma UNI 11493 punto 7.13.5). Realizzare la posa a giunto aperto realizzando fughe da ... mm (la larghezza può andare da 2-3 mm con piastrelle rettificate in ambienti interni su supporti rigidi fino a 6-8 mm in situazioni opposte - norma UNI 11493 punto 7.10.2).

Stuccatura del rivestimento

Fornitura e stuccatura certificata ad alta resistenza con resina all'acqua ipoallergenica per la stuccatura impermeabile e antimacchia a effetto seta di grès porcellanato, pietre naturali e mosaico vetroso tipo **Fugalite Bio** di Kerakoll Spa.

Applicare lo stucco con spatola o racla di gomma dura; effettuare la pulizia finale con apposite spugne ed acqua pulita.

La larghezza delle fughe pari a ... mm e le dimensioni delle piastrelle di ... x ... cm determinano una resa media di ≈ ... kg/m².

kerakoll

Sigillatura giunti elastici di movimento

Fornitura e posa in opera di sigillante organico eco-compatibile siliconico acetico antimuffa ad elevata elasticità, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 15651 parte 1, 2, 3 e 4, durezza Shore A (ISO 868) 18, modulo elastico $\approx 0,38 \text{ N/mm}^2$, allungamento a rottura 250% (ISO 8339), movimento massimo consentito $\leq 25\%$ (ISO 11600), tipo **Silicone Color** di Kerakoll Spa. In presenza di materiali lapidei utilizzare sigillante organico eco-compatibile siliconico neutro antimuffa ad elevata elasticità per giunti di dilatazione-deformazione, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 15651 parte 1, 2, 3 e 4, durezza Shore A 21 (ISO 868), modulo elastico $\approx 0,35 \text{ N/mm}^2$, allungamento a rottura 250% (ISO 8339), movimento massimo consentito $\leq 25\%$ (ISO 11600), tipo **Neutro Color** di Kerakoll Spa.

Il giunto deve essere pulito ed asciutto e privo di umidità di risalita. La resa di 1 cartuccia sarà di $\approx 3 \text{ m}$ lineari per giunti con sezione di 1 cm di larghezza e profondità