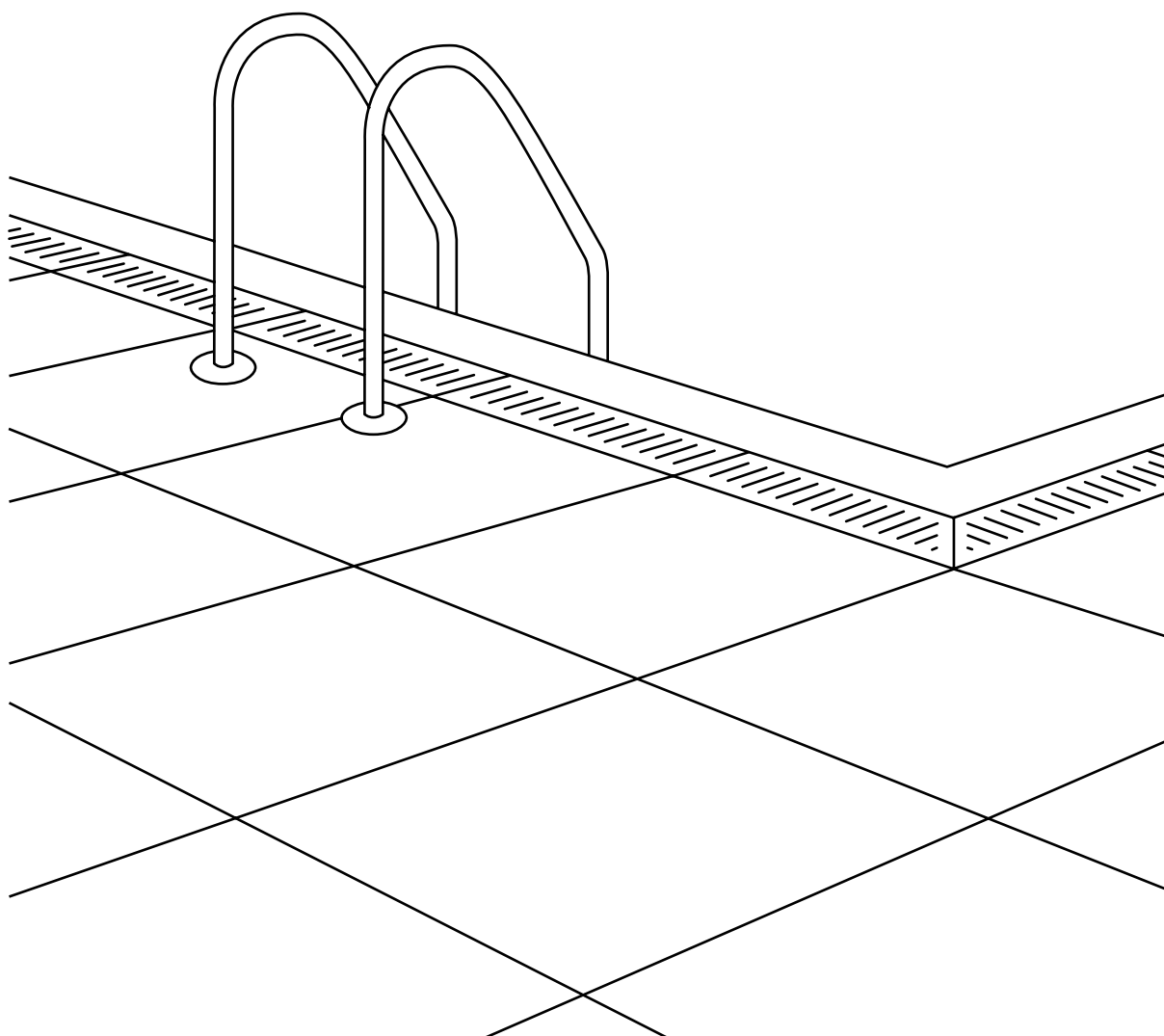
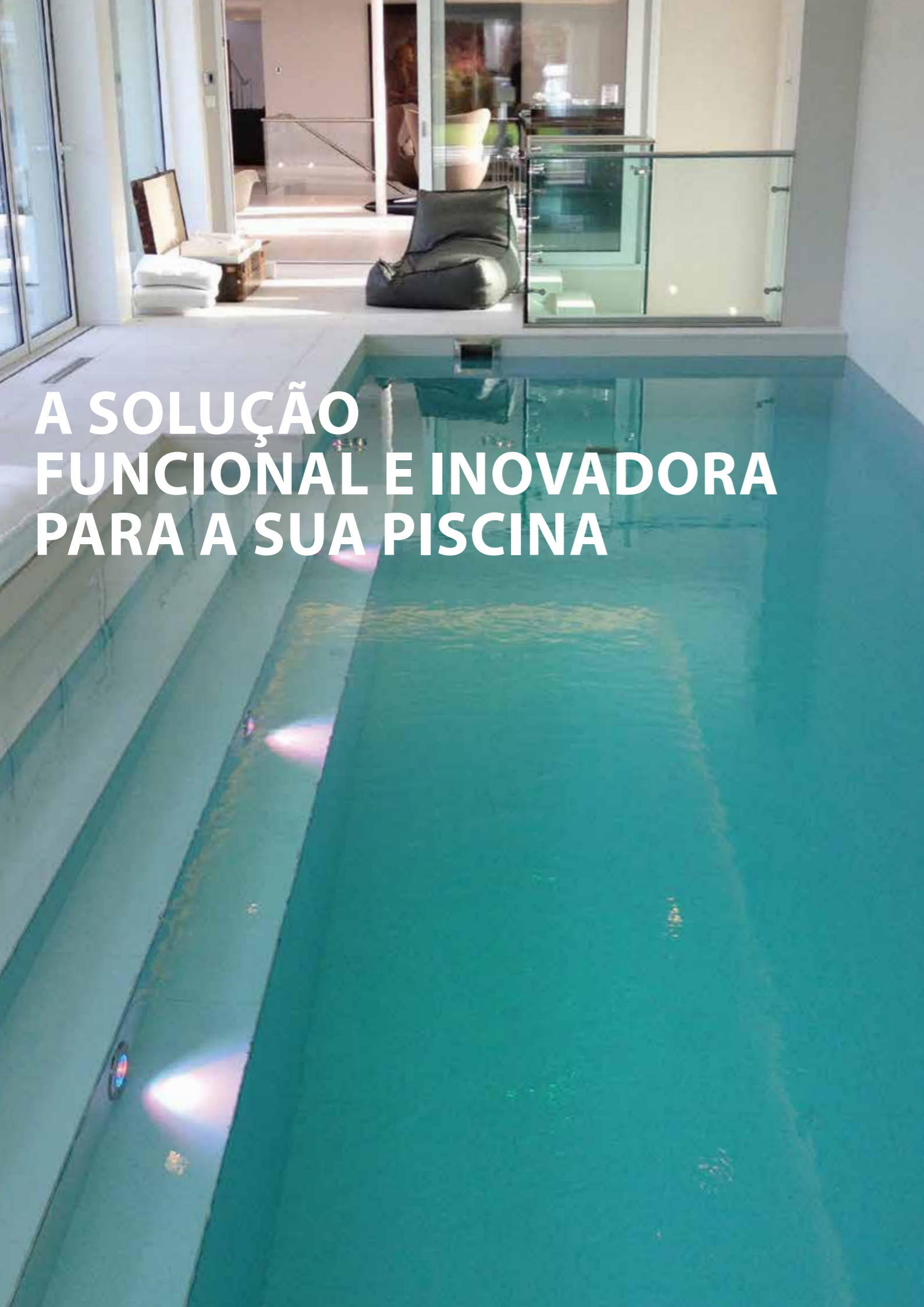


## INSTALAÇÃO EM PISCINAS

**MARGRES**  
CERAMIC TILES

LINEA





# A SOLUÇÃO FUNCIONAL E INOVADORA PARA A SUA PISCINA

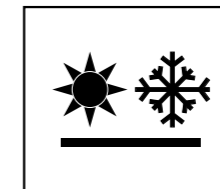
## Porquê escolher LINEA para uma piscina

Higiênico, resistente ao cloro e aos raios UV, colocação rápida e extremamente prático; o LINEA é o revestimento ideal para piscinas com requisitos higiénicos e arquitetónicos específicos.

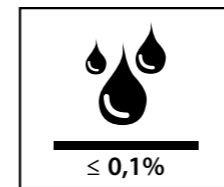
### OS PONTOS FORTES DAS PISCINAS COM LINEA



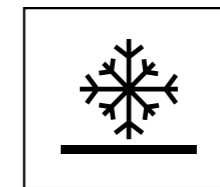
Resistência ao cloro  
e aos agentes químicos



Resistência a choques térmicos



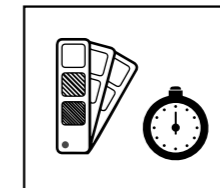
Absorção mínima de água



Elevada resistência ao gelo



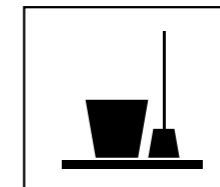
Leve e fácil de instalar



Cores resistentes à luz solar  
e ao desgaste



Resistência aos agentes atmosféricos



Facilidade de limpeza



**Residência privada**  
Localização: Bélgica



**Residência privada**  
Localização: EUA



**Residência privada**  
Localização: Genua - Italien



**Residência privada**  
Localização: França



# Índice

---

01	REVESTIMENTO DE PISCINA LINEA	6
02	CONSTRUÇÃO DA PISCINA	7
03	NIVELAMENTO DA SUPERFÍCIE	8
04	IMPERMEABILIZAÇÃO	9
05	APLICAÇÃO DE COLA E COLOCAÇÃO LINEA	10
06	JUNTAS	11
07	JUNTAS DE EXPANSÃO	11
08	LIMPEZA "PÓS-COLOCAÇÃO"	12
09	CONSELHOS PARA A CONSTRUÇÃO DE PISCINAS EXTERIORES	12



# 01

## INSTALAÇÃO DE MOSAICOS LINEA EM PISCINAS

As gamas LINEA 3PLUS e LINEA 5PLUS (reforçadas com malha de fibra de vidro) podem ser colocadas como revestimento de piscinas de betão recém-construídas.

Para uma correta instalação dos mosaicos, a construção da piscina de betão deve ser realizada de acordo com as instruções abaixo e com o aval e o controlo do projetista e do construtor.

**As instruções incluídas neste documento estão em conformidade com a legislação e a regulamentação aplicáveis e encontram-se atualizadas à data de publicação do documento. Os regulamentos regionais não são considerados para este efeito.**

**As instruções fornecidas para os produtos propostos e respetivos métodos de aplicação foram facultadas diretamente pelos produtores. Para mais informações, contacte o departamento técnico dos fabricantes. Os dados de contacto encontram-se na secção de “contactos úteis”, no final deste documento.**



**Piscina privada**  
Localização: Noruega

# 02

## CONSTRUÇÃO DA PISCINA

A piscina deve ser construída em conformidade com a norma UNI 11104 (EN 206), tendo em conta as classes de exposição de betão, a proporção de água e cimento, as classes de resistência mínima e o conteúdo mínimo de cimento.

Tendo em conta a espessura, é, sem dúvida, uma boa prática vibrar bem o betão e juntar os aditivos apropriados, a fim de evitar quaisquer bolsas de gravilha ou espaços vazios.

A execução correta de uma estrutura em betão armado depende, não só da qualidade dos materiais utilizados e do método de moldagem, mas também da cura correta da mistura. Os betões desenvolvem a sua força gradualmente, ao longo do tempo, e esta varia segundo o ambiente circundante e as características do próprio betão.

A título indicativo, considera-se necessário um período mínimo de 3 meses para assegurar uma secagem correta.

A definição dos tamanhos, tempos e métodos de cura devem ser quantificados e garantidos pelo projetista e pelo chefe de obra.

Para vedar uma piscina, é essencial uma base adequada em cimento.

O tratamento de impermeabilização funciona apenas como garantia adicional.

Um método de assegurar que uma piscina fica devidamente vedada consiste em colocar juntas hidroexpansivas nos ângulos entre as paredes e o fundo da piscina antes de aplicar o cimento.

Uma vez construído o tanque em betão e decorrido o tempo de cura apropriado, é necessário realizar um teste de “estanquidade”. Este teste deve ser realizado durante um período de 2 semanas, enchendo totalmente a piscina e verificando se o nível da água baixa.

Verifique se as fissuras de retração do betão não têm uma largura superior a 0,1 mm.

**Caso contrário, repare-as com:**

- Materiais MAPEI: EPORIP (resina de injeção)
- Materiais KERAKOLL: KERABUILD ECO EPOBOND (resina tixotrópica adequada a utilização na vertical e na horizontal)



**Piscina privada**  
Localização: Itália

## NIVELAMENTO DA SUPERFÍCIE

Antes da colocação do LINEA 3PLUS e LINEA 5PLUS, é necessário nivelar as superfícies.

### 3.1 – Nivelamento das paredes perimetrais

Em primeiro lugar, elimine todos os resíduos de cimento, óleos, pó e gordura libertados.

Torne as superfícies ásperas martelando com um cinzel, lixando ou esmerilando com disco de diamante.

**Para alisar as superfícies, aplique:**

- Materiais Weber: weber.dry KF regularização de 2 a 5mm ou weber.dry KG regularizações de 10mm(5 a 10mm por camada);
- Materiais ARDEX: argamassa altamente adesiva e resistente ARDEX A 46 (composto de nivelamento estável para superfícies horizontais e verticais de 2 a 30 mm);
- Materiais MAPEI: argamassa de fibrocimento de secagem rápida PLANITOP FAST 330 (para superfícies horizontais e verticais de 3 a 30 mm) ou, em alternativa, NIVOPLAN + PLANICRETE, argamassa de cimento para nivelamento de paredes interiores e exteriores, com látex de borracha adicionado para um melhor desempenho;
- Materiais KERAKOLL: Gama de produtos Geolite para reparar e conferir um acabamento protetor a estruturas de cimento, para reparações localizadas e de espessura reduzida.

### 3.2 – Estabilização do substrato

Também neste caso, elimine quaisquer resíduos de cimento, óleos, pó e gordura libertados da superfície.

**Para criar inclinações e/ou nivelar a superfície:**

- Materiais Weber: weber.floor base betonilha para espessuras de 4 a 8cm, efetuar um primeiro chapisco como promotor de aderência com o weber.latex a substituir parte da água e o próprio produto; weber.floor rep para criação de pendentes ou criação de meias canas entre paredes e pavimentos e esquinas de paredes.
- Materiais ARDEX: utilize ARDEX A 46 (argamassa altamente adesiva);
- Materiais MAPEI: construa uma betonilha com TOPCEM ou TOPCEM PRONTO, que deve ser aplicada em fresco sobre uma mistura semilíquida constituída por PLANICRETE, água e TOPCEM.
- Materiais KERAKOLL: Gama de produtos Geolite para restaurar e conferir um acabamento protetor que garante a durabilidade das estruturas de cimento.  
Em alternativa, betonilha mineral KERACEM ECO PRONTO, de solidificação normal e secagem rápida. Se existirem diferenças de nível, fixe mecanicamente uma rede eletrosoldada ao fundo.



**Piscina privada**  
Localização: Noruega

## IMPERMEABILIZAÇÃO

Se o betão for elaborado de acordo com as instruções indicadas na norma UNI 11104 (EN 206), se for corretamente aplicado, e suficientemente curado, irá obter uma piscina impermeável e estanque, sem ter de recorrer a tratamentos de impermeabilização adicionais.

Neste caso, apenas é necessário impermeabilizar as aberturas, os tubos, as flanges, os focos, etc.

**Proceda da seguinte forma:**

- Materiais Weber: weber.tec 824 argamassa monocomponente flexível de impermeabilização a aplicar em toda a área da piscina; weber.dry banda para execução da impermeabilização das ligações entre a parede e pavimento e os cantos; weber.color epoxy para selagem de pontos de luz, tubagens de reciclagem das águas ou escadarias e afins;
- Materiais ARDEX: crie uma ranhura à volta dos elementos (largura = 1 cm; profundidade = 1 cm) e preencha-a com material impermeabilizante ou cola epóxi ARDEX S 2K. Quando estiver seco, espalhe uma segunda camada de composto impermeabilizante ARDEX S 2K e, em seguida, aplique 0,4 mm de areia de quartzo no composto fresco;
- Materiais MAPEI: vede todos os pontos críticos entre o betão e os elementos instalados (focos, várias entradas, tubos, etc.), retirando o betão junto destes elementos (se já estiverem colocados) até uma profundidade de 5-6 cm e uma largura de 3-4 cm. Uma vez removido o excesso de pó, crie uma barreira de cerca de 10 mm de diâmetro à volta do elemento a vedar, utilizando MAPEPROOF SWELL, pasta hidroexpansiva de componente único em cartucho. A parte de betão removida deve ser reparada com MAPEGROUT 430, argamassa tixotrópica de retração compensada para reparação de betão.
- Materiais KERAKOLL: Cola mineral orgânica KERABUILD ECO EPOBOND para aderência estrutural (resina tixotrópica adequada para utilização na vertical e na horizontal).

Como precaução adicional, o projetista e o chefe de obra podem decidir impermeabilizar toda a superfície da piscina.

Mesmo neste caso, é importante impermeabilizar todos os elementos não contínuos, tais como tubos, flanges, elementos de iluminação, entre outros, seguindo as instruções anteriores.

**Para a impermeabilização, será necessário o seguinte:**

- Materiais ARDEX: aplique uma camada de primário epóxi de dois componentes sem solventes ARDEX P 2K sobre todas as superfícies. Em seguida, aplique uma fita impermeabilizante ARDEX SW ao longo dos cantos entre as paredes e o chão. Quando o primário estiver seco, espalhe duas camadas de composto impermeabilizante ARDEX S 2K e adicione areia de quartzo de 0,4 mm ao composto fresco.
- Materiais MAPEI: utilize argamassa de cimento impermeável flexível de dois componentes MAPELASTIC. Entre o chão e as paredes verticais, nos cantos, nas extremidades e nas juntas de expansão impermeáveis, utilize uma fita de borracha resistente à alcalinidade com rebordos têxteis, MAPEBAND, e todas as uniões entre a fita devem ser realizadas com ADESILEX T SUPER. Os mosaicos podem ser colocados, no mínimo, 5 dias após a aplicação de MAPELASTIC.
- Materiais KERAKOLL: A membrana Aquastop Nanoflex é um revestimento impermeável flexível para fundações (aplicada em duas camadas com uma malha Aquastop AR1 interposta. Este material não requer fita mas, idealmente, deve cobrir-se os ângulos parede/chão e parede/parede com H40 No Limits).

**! Concluída a impermeabilização, realize um teste de estanquidade.**

Este teste deve ser realizado durante um período de 2 semanas, enchendo totalmente a piscina e verificando se o nível da água baixa. Verifique se as fissuras de retração do betão não têm uma largura superior a 0,1 mm. Se não for esse o caso, injete resina.

# 05

## APLICAÇÃO DE COLA E COLOCAÇÃO LINEA

Para colocar LINEA 3PLUS e LINEA 5PLUS em piscinas, utilize uma cola C2T adequada, em conformidade com a norma EN 12004 e com um grau de deformabilidade condizente com a tensão a que os mosaicos serão sujeitos durante o uso.

**Assim, os produtos adesivos devem ser os seguintes:**

- Materiais Weber: Colagem com weber.col flex XL, em alternativa weber.color epoxy;
- Materiais ARDEX: ARDEX X 77 + ARDEX E 90 classe C2TS2, em conformidade com a norma EN 12004. Se utilizar estes produtos adesivos na fórmula de secagem rápida, é possível encher a piscina após 7 dias;
- Materiais MAPEI: KERABOND + ISOLASTIC classe C2T, em conformidade com a norma EN 12004, ou KERAPOXY ADHESIVE classe R2T (cola epóxi de dois componentes antiderrapante). Se utilizar estes produtos adesivos na fórmula de secagem rápida, é possível encher a piscina após 7 dias;
- Materiais KERAKOLL: H40 No Limits, uma cola mineral estável e ecológica, com hidrólise alcalina, classe C2 TE, em conformidade com a norma EN 12004.

As lajes devem ser colocadas através da técnica de dupla aplicação: aplique a cola à superfície a cobrir, utilizando uma talocha dentada oblíqua (espaçamento de 6 mm, por exemplo, RAIMONDI art. 138HFV6). Em seguida, aplique a cola também na parte posterior da laje, utilizando uma talocha com dentes quadrados de 3 mm.

**! Não se esqueça de cobrir os cantos da laje com a cola.**

Depois de colocar a laje, certifique-se de que a cola adere em toda a superfície, evitando a formação de bolsas e bolhas de ar. Para este efeito, deve utilizar talochas de borracha para aplicação em paredes e pavimentos ou maços elétricos com uma placa de plástico (por exemplo, RAIMONDI "Cucciolo") para assentamento de pavimentos.

Em piscinas de água salgada ou de águas termais, utilize colas e betumes especiais.



# 06

## JUNTA

As juntas são necessárias na colocação. As juntas devem ser feitas consoante o tamanho dos mosaicos a colocar e o impacto das variações de temperatura na área. A junta deve ter, aproximadamente, 5-6 mm, mas a decisão final deve ser tomada pelo projetista e pelo chefe de obra.

**Preencha as juntas com betume:**

- Materiais Weber: weber.color epoxy com a cor de preferência;
- Materiais ARDEX: ARDEX WA (sem solventes) ou ARDEX G8 (cola betuminosa de cimento epóxi sem solventes);
- Materiais MAPEI: KERAPOXY (argamassa epóxi antiácido de dois componentes) ou KERAPOXY DESIGN (argamassa epóxi antiácido de dois componentes);
- Materiais KERAKOLL: FUGALITE Zero, betume vitrificado antibacteriano e antifúngico, à prova de água e de manchas. Em alternativa, FUGABELLA ECO (dependendo do tamanho das juntas), betume mineral natural antibacteriano e antifúngico para espaços com elevada solidez de cor.

# 07

## JUNTAS DE EXPANSÃO

Respeite as juntas estruturais da piscina (caso existam) e posicione as juntas de expansão nos locais previstos pelo projetista.

- Materiais ARDEX: as juntas devem ser vedadas com fita impermeabilizante tipo adesivo ARDEX SW com composto impermeabilizante epóxi de dois componentes, sem solventes, tipo ARDEX S 2K, antes da aplicação da primeira camada de agente impermeabilizante. É importante garantir que não ocorra qualquer gotejamento de composto para a junta. A junta também deve ser realizada nos mosaicos e deve ser preenchida com vedante monocomponente de silicone com base acética ARDEX SE;
- Materiais MAPEI: o vedante flexível das juntas, em todos os cantos, extremidades, desníveis, mudanças de material, ao longo das juntas de expansão subjacentes na betonilha e, em qualquer caso, aproximadamente a cada 9-12 m<sup>2</sup>, deve ser realizado com vedante de silicone acético tipo MAPESIL AC. Para melhorar a aderência às extremidades das juntas, utilize um promotor de aderência para vedantes de silicone como, por exemplo, PRIMER FD;
- Materiais KERAKOLL: Vedante de silicone orgânico ecocompatível FUGABELLA ECO SILICONE para juntas de expansão.

# 08

## LIMPEZA “PÓS-INSTALAÇÃO”

A limpeza “pós-instalação” ajuda a remover resíduos de betume, cimento e calcário das juntas.

Este procedimento é obrigatório após a colocação.

A falta de limpeza ou uma limpeza mal feita após a colocação dá, muitas vezes, origem a películas e poeira de betume.

Para evitar que o procedimento de limpeza danifique o betume, utilize um ácido proprietário.

Sempre que possível, utilize uma máquina com escova individual de discos macios.

Este tipo de produto deve ser removido de imediato e de forma escrupulosa, uma vez que estes betumes endurecem muito depressa, mesmo em poucos minutos. Siga rigorosamente os métodos de limpeza recomendados pelo fabricante do betume e verifique a eficácia dos mesmos, realizando um teste de limpeza antes de aplicar o betume em toda a superfície.

**! Faça sempre um teste (num mosaico não colocado) antes de usar.**

# 09

## RECOMENDAÇÕES PARA PISCINAS EXTERIORES

As piscinas nunca devem ser esvaziadas durante o inverno, pois a água atua como uma almofada térmica, amortecendo a expansão e a contração provocadas pelas variações de temperatura. O nível da água deve permanecer à altura da grelha.

Para evitar a pressão do gelo contra as paredes, coloque elementos elásticos (pneus, esponjas, etc.) que flutuem junto das paredes laterais da piscina.

---

É muito importante proteger toda a piscina com uma cobertura térmica durante o inverno.

---



**MARGRES**  

---

**C E R A M I C T I L E S**

Chousa Nova . 3800-133 Ílhavo . Portugal  
+351 234 329 700 . Fax +351 234 302 090  
margres.com . margres@margres.pt

Edição: Maio de 2016