

Laminados Kerakoll®: os revolucionários sistemas para a colocação impermeável, garantidos para manter seca a sua casa



“Os limites técnicos e aplicativos dos sistemas impermeabilizantes velhos são superados pelos revolucionários Laminados Kerakoll®, únicos no mercado, que garantem suportes perfeitamente impermeabilizados, mesmo em condições extremas. Resultado: a segurança de uma colocação perfeita, duradoura e totalmente impermeável de todas as superfícies interiores e exteriores de qualquer tipo e dimensão”.

Da tecnologia Gel, os Laminados Kerakoll®

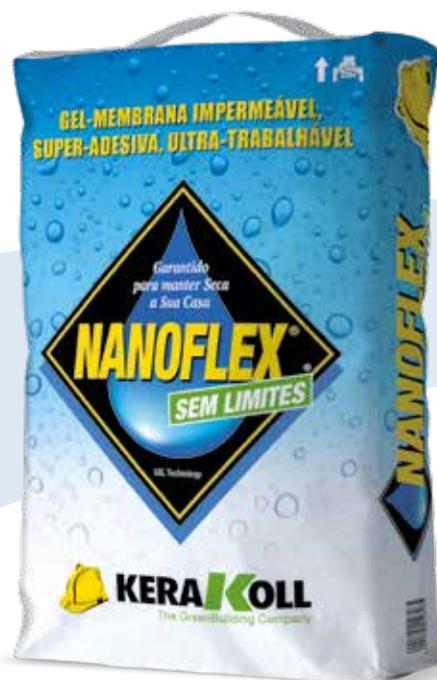
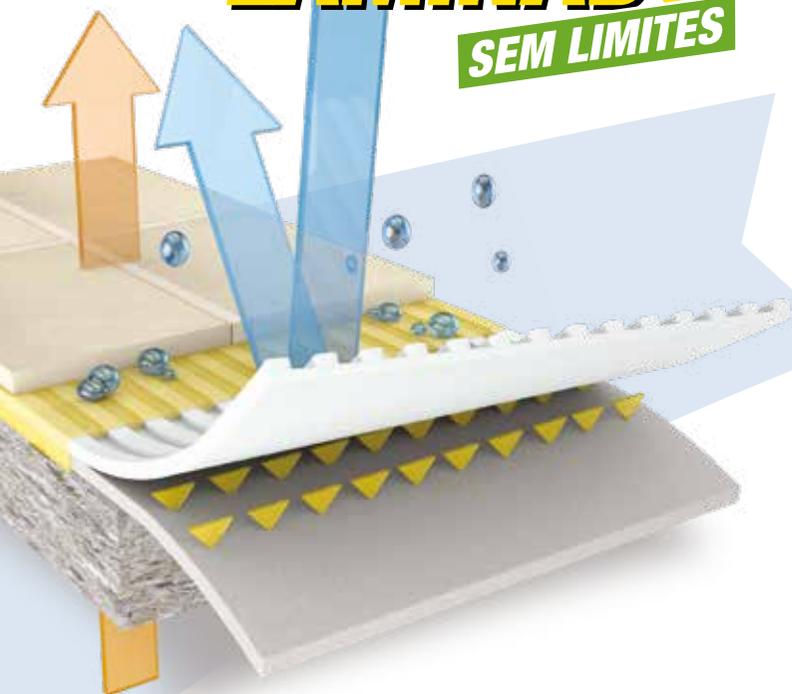


GEL[®]
TECHNOLOGY

Os 9 laboratórios de investigação dentro do vanguardista **GreenLab Kerakoll** representam o centro tecnológico mais avançado do mundo no estudo e desenvolvimento de novos materiais para a construção verde.

O desafio superado pelos engenheiros de bioconstrução do **GreenLab Kerakoll**, com a criação da Gel-Technology[®] e a formulação dos inovadores gel-adesivos, permitiu explorar novos confins no comportamento reológico «gel» dos produtos impermeabilizantes e desenvolver uma membrana impermeabilizante ecossustentável inovadora com elevado conteúdo tecnológico: o **Nanoflex[®] Sem Limites[®]**.

LAMINADO[®]
SEM LIMITES



**H40[®] SEM LIMITES[®] +
NANOFLEX[®] SEM LIMITES[®]**

**A SOLUÇÃO GARANTIDA PARA
A COLOCAÇÃO DURADOURA E
IMPERMEÁVEL DE LADRILHOS**



GEL-ADESIVO ESTRUTURAL FLEXÍVEL MULTIFUNÇÃO À BASE DO EXCLUSIVO GEOLIGANTE KERAKOLL PARA COLAGEM, MESMO EM CONDIÇÕES EXTREMAS, DE TODOS OS TIPOS DE MATERIAIS, SOBRE TODOS OS SUportes PARA QUALQUER UTILIZAÇÃO. ECO-COMPATÍVEL.

O 1.º Gel-Adesivo que cola

SEGURANÇA

MATERIAIS

SUPORTES

APLICAÇÕES

TECNOLOGIA GEL

KERA KOLL

The GreenBuilding Company

Paralelamente, a concepção de membranas poliméricas com elevado conteúdo técnico e tecnológico permitiu superar os vínculos intransponíveis das soluções tradicionais no sector da colocação. Com **Green-Pro**, a nova membrana compósita multiestrato antifractura, não se impõem mais limites à colocação, mesmo nas condições mais extremas.

Da união das membranas impermeabilizantes **Nanoflex® Sem Limites®** e **Green-Pro** com o gel-adesivo **H40® Sem Limites®** nascem os revolucionários **Laminados Sem Limites®** e **Laminados No Crack**, que resolvem qualquer problema de colocação no exterior e asseguram uma colocação impermeável perfeita e garantida para manter seca a sua casa.

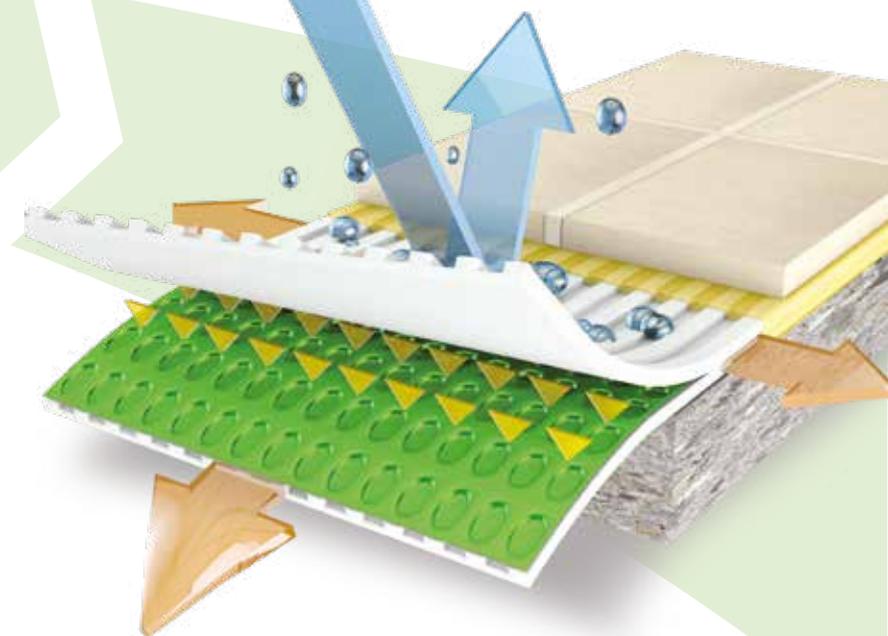


H40® SEM LIMITES® + GREEN-PRO

A SOLUÇÃO GARANTIDA PARA A COLOCAÇÃO ANTIFRACTURA E IMPERMEÁVEL DE LADRILHOS SOBRE QUALQUER TIPO DE SUPORTE



LAMINADO NO CRACK



Novo Nanoflex® Sem Limites®

A 1.ª GEL-MEMBRANA IMPERMEÁVEL, SUPER-ADESIVA, ULTRA-TRABALHÁVEL

Dos laboratórios de investigação GreenLab Kerakoll nasce **Nanoflex® Sem Limites®**: a 1.ª gel-membrana impermeável, super-adesiva, ultra-trabalhável, para a impermeabilização transpirável, anti-alkalina e resistente ao cloro no **Laminado Sem Limites®** antes da colocação de elevada aderência e durabilidade com o **H40® Sem Limites®**.

Ideal no GreenBuilding, monocomponente com emissões reduzidas de CO₂ e emissões muito baixas de substâncias orgânicas voláteis, reciclável como inerte em fim de vida.

A revolucionária gel-membrana **Nanoflex® Sem Limites®** garante, no **Laminado Sem Limites®**, a impermeabilização flexível, transpirável e com elevadas resistências químicas dos suportes e assegura uma colocação perfeita e duradoura com o gel-adesivo **H40® Sem Limites®**.



GEL
TECHNOLOGY

OS SEGREDOS DE NANOFLEX® SEM LIMITES®

Os exclusivos polímeros - A exclusiva matriz polimérica foi concebida para permitir o processo inovador de laminação entre o **Nanoflex® Sem Limites®** e **H40® Sem Limites®**. A superfície endurecida de **Nanoflex® Sem Limites®** é, de facto, composta por grupos de terminais livres que criam uma rede de «filamentos» projectados em direcção ao exterior, adequados para realizar a fusão «química» com a aplicação sucessiva do **H40® Sem Limites®**. A acção ocorre dentro do sistema cristalino do Geoligante, onde estão presentes iões de Ca²⁺ capazes de interceptar os filamentos poliméricos e dar vida a ligações fortes, selectivas, ordenadas e duradouras.

O Geoligante - A utilização no novo **Nanoflex® Sem Limites®** do exclusivo **Geoligante** Kerakoll, juntamente com ligantes hidráulicos seleccionados, aumenta a afinidade com o gel-adesivo **H40® Sem Limites®**. As respectivas estruturas microcristalinas podem deste modo fundir-se e assegurar uma aderência estrutural que desenvolve prestações mecânicas nunca antes atingidas.

A distribuição granulométrica - A intervenção selectiva sobre a curva granulométrica da fórmula permitiu aumentar a rugosidade da superfície endurecida, sem aumentar a quantidade de produto aplicado. O consequente aumento de superfície útil de contacto disponível para a colagem (+14%) realiza a fusão «mecânica» entre gel-adesivo e gel-membrana.



NANOFLEX® SEM LIMITES® TECNOLOGIA CERTIFICADA COMO ECO-COMPATÍVEL



GBR – GreenBuilding Rating®

Concebido em 2010 pela Kerakoll e certificado de modo independente pela SGS Itália, capaz de medir as características de eco-sustentabilidade mais relevantes dos produtos de construção.

EPD®

Certificação EPD para
Nanoflex® Sem Limites®
S-P-01523

EPD® - Environmental Product Declaration

Com a certificação do sistema EPD Process, a Kerakoll gere em autonomia as EPD, declarações ambientais segundo a ISO 14025, cartão de identidade do produto com os suas principais prestações ambientais, para uma comunicação completa e fiável.

Os 6 primados únicos de Nanoflex® Sem Limites®

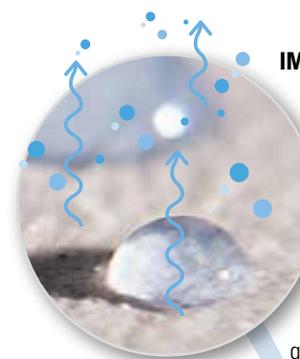
COLOCAÇÃO SEGURA

A presença do Geoligante Kerakoll na gel-membrana garante o desenvolvimento de uma estrutura microcristalina que origina prestações mecânicas antecipadas: **umentam as resistências à chuva e ao gelo** e reduzem os tempos de espera nas fases de trabalho sucessivas.



IMPERMEABILIZA E É TRANSPIRÁVEL

A nova gel-membrana Nanoflex® Sem Limites® está em **conformidade com a classe CM 01 P da norma EN 14891** e garante a estanquidade hidráulica até 1,5 bar de pressão (coluna de água de 15 m). Contém cerca de mil milhões de nanoporos por cm²: estes poros são 50.000 vezes mais pequenos que uma gota de água e 200 vezes maior que uma molécula de vapor. **As gotas de água não podem entrar enquanto o vapor pode sair facilmente.** Evita-se assim que a humidade residual dos suportes crie condensações e pressões perigosas de vapor sob o pavimento.



MAIOR TRABALHABILIDADE, MENOR FADIGA

A extraordinária trabalhabilidade da nova gel-membrana assegura uma **facilidade** de aplicação e nivelamento inigualáveis, com garantia de impermeabilidade total. O Nanoflex® Sem Limites® possui um tempo de trabalhabilidade mais que duplo em relação às argamassas bicomponentes impermeabilizantes normais e a sua consistência fluida permite trabalhar em obra com **menos fadiga e segurança máxima.**



INSENSÍVEL À HIDRÓLISE ALCALINA

O Nanoflex® Sem Limites® foi concebido para resistir às agressões alcalinas dos ligantes presentes nos suportes, na gel-membrana aplicada e nos adesivos de colocação. Rigorosos testes de laboratório demonstram que a gel-membrana é insensível à presença constante de humidade em ambiente alcalino (pH > 12) para **garantir a protecção e durabilidade no tempo.**



REOLOGIA VARIÁVEL

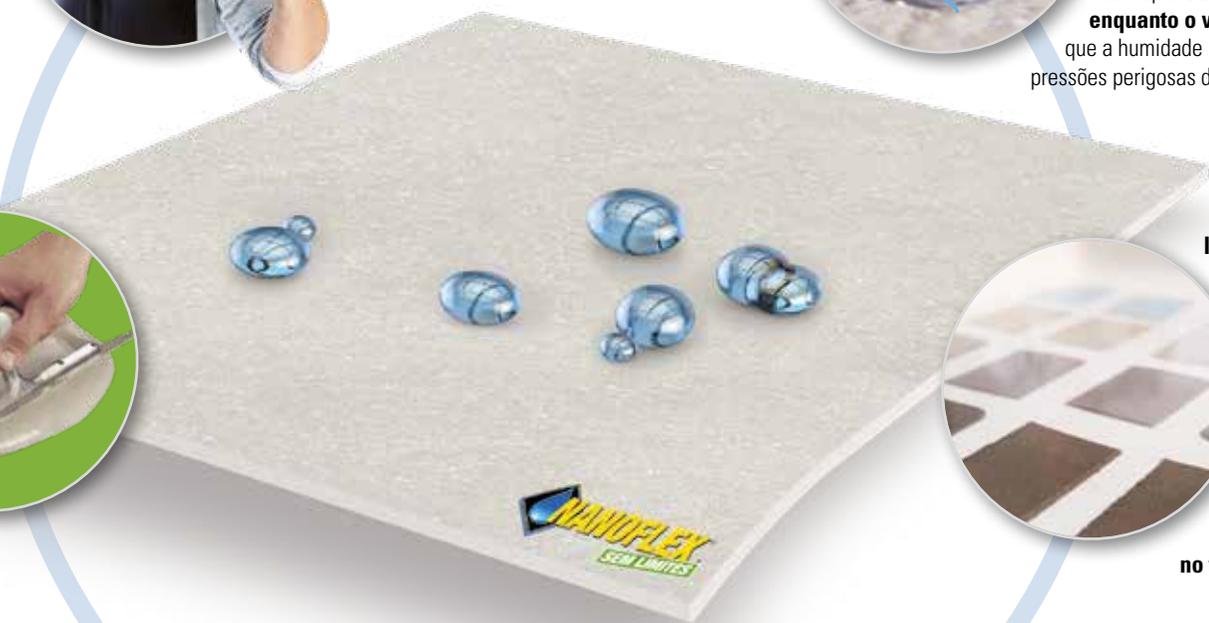
Onde os sistemas bicomponentes se tornam inutilizáveis, a gel-membrana trabalha em segurança, porque permite regular a **fluidez** da mistura.

A possibilidade de intervir sobre a consistência do material (reologia), modificando a relação de mistura, garante ao aplicador produtos adaptáveis às condições da obra: absorção dos suportes, temperatura, ventilação, ...



INSENSÍVEL AO ATAQUE DE ÁGUAS CLORADAS

O Nanoflex® Sem Limites® resiste em ambientes fortemente agressivos e é **insensível aos ataques dos iões de cloreto (Cl⁻)**. A gel-membrana garante a protecção impermeável para todo o tempo de vida do produto, mesmo nas condições mais críticas como piscinas e estabelecimentos termais.



Como nasce o Laminado Sem Limites®

LAMINADO® SEM LIMITES

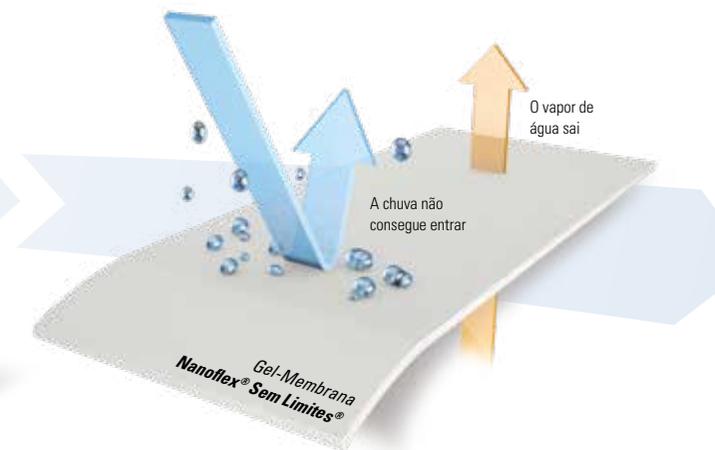
A investigação Gel-Technology®, aplicada às impermeabilizações no sistema colado, permitiu superar definitivamente os pontos críticos da aderência dos velhos sistemas incompatíveis “impermeabilizante + adesivo”: a invenção **Laminado Sem Limites®** é a nova fronteira tecnológica dos sistemas impermeabilizantes, é um “corpo único” resultado da fusão estrutural físico-química entre a gel-membrana e o gel-adesivo, é a solução definitiva para o destacamento de ladrilhos sobre impermeabilizantes.

A inovação Kerakoll é sempre orientada para resolver os problemas da colocação e tornar mais fácil e seguro o trabalho do aplicador.



1. É UMA GEL-MEMBRANA

A gel-membrana **Nanoflex® Sem Limites®** é o coração impermeável do **Laminado Sem Limites®**.



ZERO TENSÕES

As solicitações ao **corte**, paralelas ao plano de colocação, são os esforços reais mais críticos aos quais os adesivos para ladrilhos devem resistir quando sujeitos a deformações térmicas, retração dos suportes pela colocação antecipada e cargas dinâmicas sobre a superfície.

O **Laminado Sem Limites®** anula os estados de tensão que causam o destacamento dos pavimentos; a confirmação da fusão estrutural encontra-se no novo recorde absoluto da **aderência ao corte no sistema colado grés-impermeabilizante-adesivo-grés** ($\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$) que garante a duração do sistema.



Graças à exclusiva estrutura reticular, garante uma elevada aderência a todos os suportes e uma microporosidade permanente 50.000 vezes mais pequena do que uma gota de água e 200 vezes maior do que uma molécula de vapor.

O **Nanoflex® Sem Limites®** cria uma barreira totalmente impermeável que assegura uma excelente transpirabilidade ao vapor de água de modo a evitar a formação de pressões perigosas causadas pela acumulação de humidade residual nos suportes.

2. É UM GEL-ADESIVO

O gel-adesivo **H40® Sem Limites®** de elevadas prestações aplicado sobre a gel-membrana **Nanoflex® Sem Limites®** cria o **Laminado Sem Limites®**.

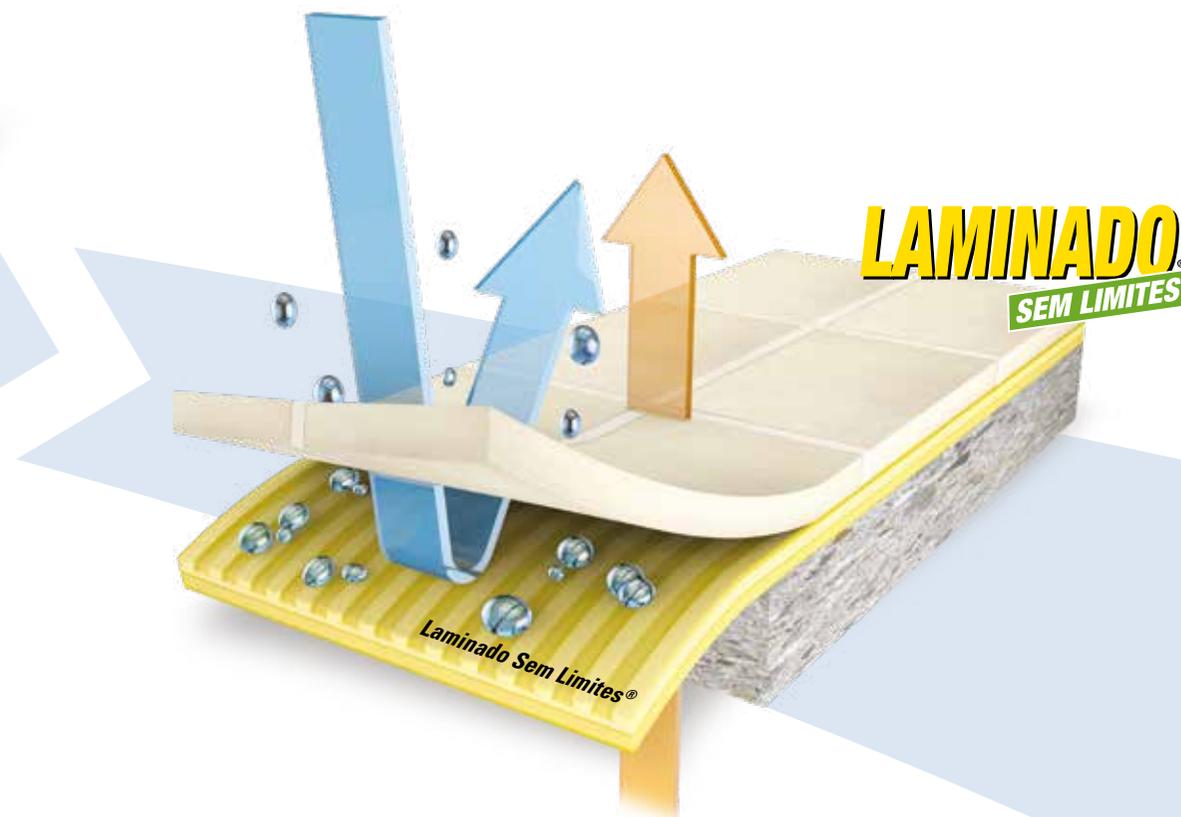


A exclusiva matriz mineral cristalina do Geoligante do **H40® Sem Limites®** capta e envolve os terminais livres da nova matriz polimérica do **Nanoflex® Sem Limites®**, produzindo uma fusão estrutural químico-mecânica formando o novo **Laminado Sem Limites®**.

Em contraste com os velhos sistemas de duas camadas, argamassa impermeabilizante + adesivo cimentício, o **Laminado Sem Limites®** cria um corpo único isento de estados de tensão entre o suporte e o revestimento, garantindo uma impermeabilidade transpirável permanente.

3. É UMA TECNOLOGIA INOVADORA

A investigação **Gel-Technology®** da Kerakoll produziu o revolucionário **Laminado Sem Limites®** para garantir a segurança de uma colocação perfeita e duradoura, mesmo em condições atmosféricas extremas, para suportes perfeitamente impermeabilizados.



4. É UMA GARANTIA

Todas as superfícies realizadas com a tecnologia **Laminado Sem Limites®** são **garantidas, para manter seca a sua casa.**

LAMINADO 1[®]

SEM LIMITES



PARA VARANDAS, TERRAÇOS E SUPERFÍCIES DE PEQUENA DIMENSÃO

SISTEMA IMPERMEABILIZANTE ECO-COMPATÍVEL, ESPECÍFICO PARA VARANDAS, TERRAÇOS E SUPERFÍCIES HORIZONTAIS EXTERIORES DE PEQUENA DIMENSÃO, QUE NÃO PREVEJAM JUNTAS DE FRACCIONAMENTO E DILATAÇÃO NOS SUPORTES.

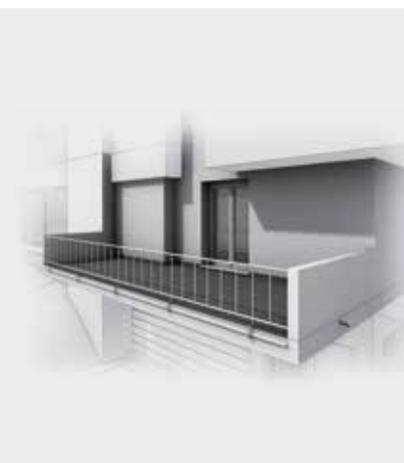
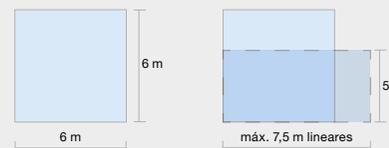
A tecnologia **Laminado Sem Limites[®]** com Zero Tensões manifesta-se no sistema com rapidez máxima de aplicação e simplicidade de uso para reduzir os tempos de obra e poupar em trabalhos onerosos e complicados; a fusão estrutural entre gel-membrana e gel-adesivo garante a impermeabilização transpirável com elevadas resistências químicas para intervenções em muito pouco tempo com durabilidade máxima.



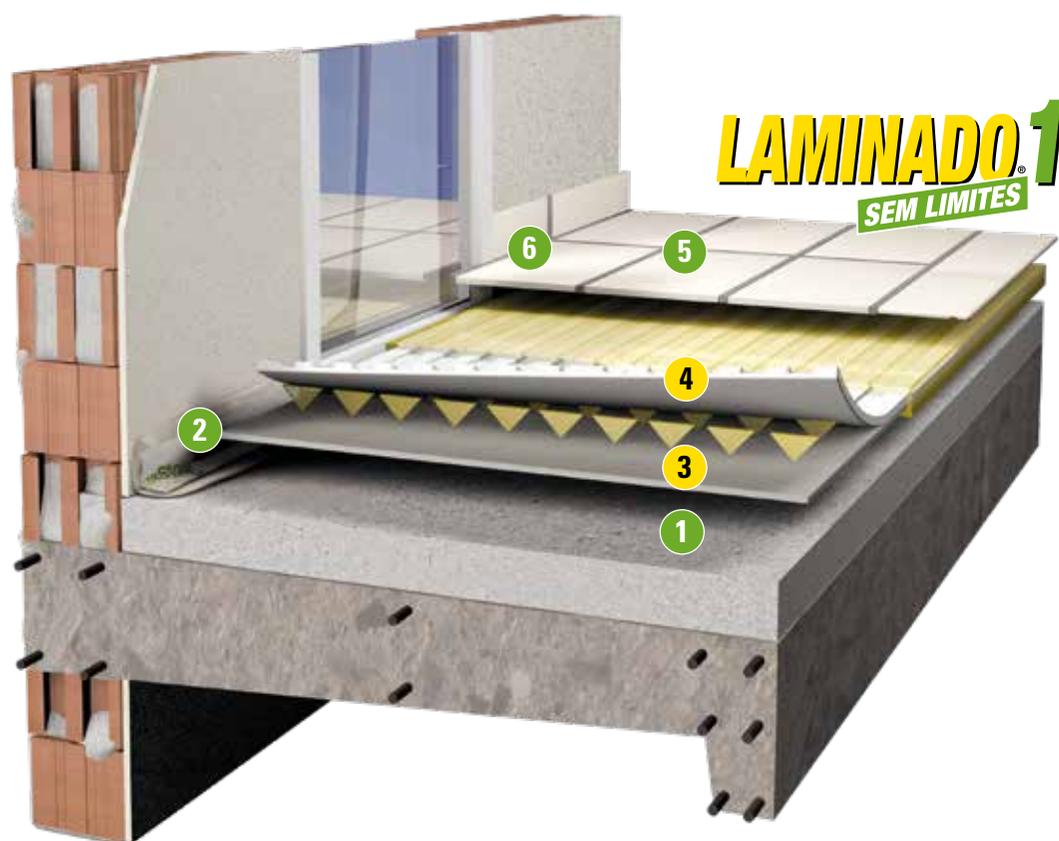
QUANDO SE DEVE ESCOLHER O LAMINADO 1 SEM LIMITES[®]

A classificação das superfícies a impermeabilizar considera a dimensão e a presença de juntas de fraccionamento nos suportes: são “pequenas” quando NÃO estão presentes juntas de fraccionamento; refere-se a varandas em consola e terraços pequenos.

A norma UNE 138002 indica duas recomendações gerais para o dimensionamento das juntas de dilatação: comprimento de separação 2,5-5 m lineares e área regular máxima 16 m² (ponto 7.8.2, tabela 19). Nas betonilhas realizadas com Keracem[®] Eco Pronto as áreas podem ser aumentadas até 6x6 m no caso de suportes sobre folha dupla em PE ou PVC.



- SEM REDE DE ARMADURA
- FÁCIL E RÁPIDO DE APLICAR, REDUZ O TEMPO DA OBRA
- LAMINADO SEM LIMITES®, O ÚNICO COM REOLOGIA VARIÁVEL



Fugabella® Eco Silicone

Selante orgânico eco-compatível silicônico acético antibolores de elevada elasticidade para juntas de dilatação-deformação, ideal no GreenBuilding.



Fugabella® Eco Porcelana 0-5

Betume mineral certificado, eco-compatível bacteriostático e fungistático natural, estabilizado com cal natural pura NHL 5, para juntas com elevada solidez cromática de 0 a 5 mm, ideal no GreenBuilding.

Laminado 1 Sem Limites®



H40® Sem Limites®

Gel-adesivo estrutural flexível multiúso à base do exclusivo Geoligante Kerakoll para a colagem, mesmo em condições extremas, de todos os tipos de materiais, sobre todos os suportes e para qualquer utilização. Eco-compatível. Ideal no GreenBuilding.



Nanoflex® Sem Limites® (2 demãos)

Gel-membrana impermeável, super-adesiva, ultra-trabalhável, para a impermeabilização transpirável, anti-alcalis e resistente ao cloro no Laminado Sem Limites® antes da colocação de elevada aderência e durabilidade com o H40® Sem Limites®, ideal no GreenBuilding.



Aquastop 70

Banda em polipropileno não tecido com 140 mm de largura com tratamento impermeável resistente aos álcalis, com elevada aderência para juntas perimetrais no Laminado 1 Sem Limites®, para aplicar com o Nanoflex® Sem Limites®.



Keracem® Eco Pronto

Betonilha pronta mineral certificada, eco-compatível de presa normal e secagem rápida para a colocação com adesivos, ideal no GreenBuilding.

LAMINADO 2

SEM LIMITES Reinforced

PARA TERRAÇOS, PISCINAS E SUPERFÍCIES DE GRANDE DIMENSÃO



SISTEMA IMPERMEABILIZANTE ECO-COMPATÍVEL ESPECÍFICO PARA VARANDAS, TERRAÇOS, PISCINAS E SUPERFÍCIES HORIZONTAIS EXTERIORES DE QUALQUER DIMENSÃO, QUE PREVEJAM JUNTAS DE FRACCIONAMENTO E DILATAÇÃO NOS SUPORTES.

O Laminado 2 Sem Limites[®] Reinforced é o sistema com resistências ao corte mais altas, para garantir a anulação das tensões (Zero Tensões) nas superfícies exteriores de qualquer dimensão, mantendo a máxima simplicidade de utilização para os profissionais da colocação.

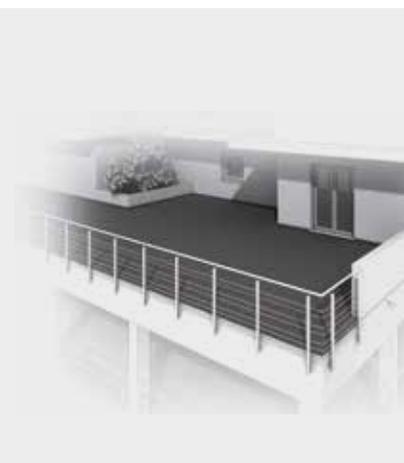
A inserção da rede especial de armadura **Aquastop AR1** torna o Laminado 2 Sem Limites[®] Reinforced ideal para as intervenções de impermeabilização de superfícies grandes mais expostas a stress térmico extremo, assegura uma maior eficácia às solicitações climáticas, com garantia da durabilidade e estanquidade de pavimentos exteriores.



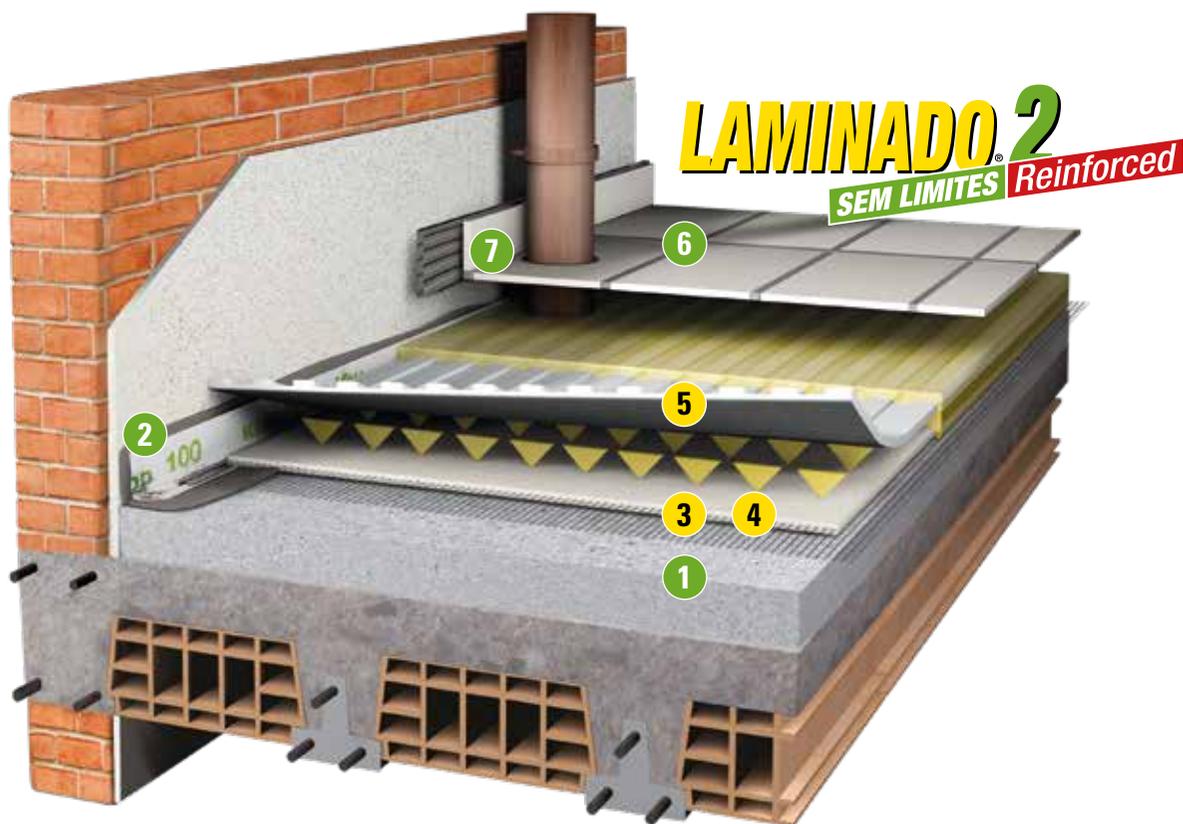
QUANDO SE DEVE ESCOLHER O LAMINADO 2 SEM LIMITES[®] REINFORCED

A classificação das superfícies a impermeabilizar considera a dimensão e a presença de juntas de fraccionamento nos suportes: são "grandes" quando apresentam juntas de fraccionamento; refere-se a terraços, coberturas planas e superfícies de qualquer dimensão.

A norma UNE 138002 indica duas recomendações gerais para o dimensionamento das juntas de dilatação: comprimento de separação 2,5-5 m lineares e área regular máxima 16 m² (ponto 7.8.2, tabela 19). Nas betonilhas realizadas com Keracem[®] Eco Pronto as áreas podem ser aumentadas até 6x6 m no caso de suportes sobre folha dupla em PE ou PVC.



- **COM REDE DE ARMADURA**
- **GARANTIA DE IMPERMEABILIDADE TRANSPIRÁVEL EM TODAS AS SUPERFÍCIES**
- **LAMINADO SEM LIMITES® , O ÚNICO COM REOLOGIA VARIÁVEL**



Fugabella® Eco Silicone

Selante orgânico eco-compatível silicônico acético antibolores de elevada elasticidade para juntas de dilatação-deformação, ideal no GreenBuilding.



Fugabella® Eco Porcelana 0-5

Betume mineral certificado, eco-compatível bacteriostático e fungistático natural, estabilizado com cal natural pura NHL 5, para juntas com elevada solidez cromática de 0 a 5 mm, ideal no GreenBuilding.



Laminado 2 Sem Limites® Reinforced

H40® Sem Limites®

Gel-adesivo estrutural flexível multiúso à base do exclusivo Geoligante Kerakoll para a colagem, mesmo em condições extremas, de todos os tipos de materiais, sobre todos os suportes e para qualquer utilização. Eco-compatível. Ideal no GreenBuilding.



Aquastop AR1

Rede especial de armadura em fibra de vidro resistente aos álcalis, específica para o reforço da gel-membrana impermeável Nanoflex® Sem Limites®.



Nanoflex® Sem Limites® (2 demãos)

Gel-membrana impermeável, super-adesiva, ultra-trabalhável, para a impermeabilização transpirável, anti-alcalina e resistente ao cloro no Laminado Sem Limites® antes da colocação de elevada aderência e durabilidade com o H40® Sem Limites®, ideal no GreenBuilding.



Aquastop 100

Banda impermeável elástica em polietileno revestido em ambos os lados com polipropileno não tecido com elevada aderência para juntas perimetrais e de fraccionamento-dilatação no Laminado 2 Sem Limites® Reinforced a aplicar com H40® Sem Limites®.



Keracem® Eco Pronto

Betonilha pronta mineral certificada, eco-compatível de presa normal e secagem rápida para a colocação com adesivos, ideal no GreenBuilding.

A inovadora membrana Green-Pro

A 1.ª MEMBRANA POLIMÉRICA COMPÓSITA MULTIESTRATO

Green-Pro é a invenção dos laboratórios Kerakoll com o mais alto conteúdo inovador e tecnológico: a membrana polimérica compósita multiestrato antifratura que revoluciona o mundo da colocação.

A estrutura central em polietileno de alta densidade, coração impermeável e deformável da membrana, tem a possibilidade de fundir-se com a microestrutura cristalina do gel-adesivo **H40® Sem Limites®**, graças ao estrato superior e inferior, especificamente concebidos para permitir a afinidade total com suportes cimentícios e ladrilhos cerâmicos.

Nasce a solução que resolve definitivamente o problema da colocação em suportes fissurados, não curados, sujeitos a movimentos dimensionais, com tensões causadas pelo vapor de humidade residual, sejam velhos ou novos: o **Laminado No Crack**.



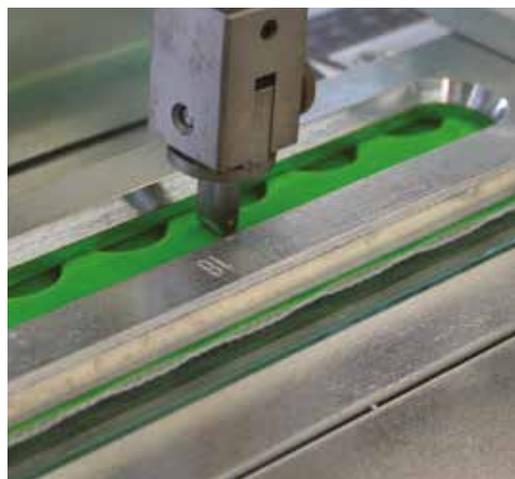
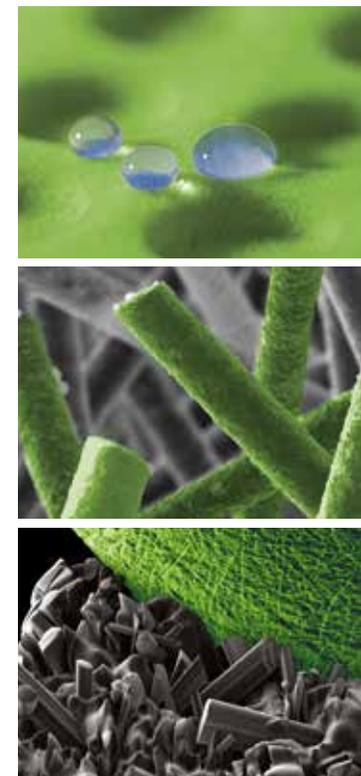
OS SEGREDOS DE GREEN-PRO

A membrana **Green-Pro** é o resultado de uma investigação inovadora orientada para a optimização das superfícies de contacto entre a membrana polimérica e o gel-adesivo **H40® Sem Limites®**.

Os investigadores Kerakoll conceberam uma **armadura tridimensional superficial**, composta por fibras em poliamida com comprimento pré-definido, que apresentam uma rugosidade nanométrica calibrada para assegurar a formação das ligações físico-químicas com a microestrutura cristalina do Geoligante do **H40® Sem Limites®**.

A presença das fibras garante uma superfície de contacto disponível igual a cerca de **4,7 vezes** (+470%) da superfície no plano da membrana; aumentam assim extraordinariamente os valores da aderência do gel-adesivo ao suporte polimérico, com garantia de elevadas prestações e durabilidade.

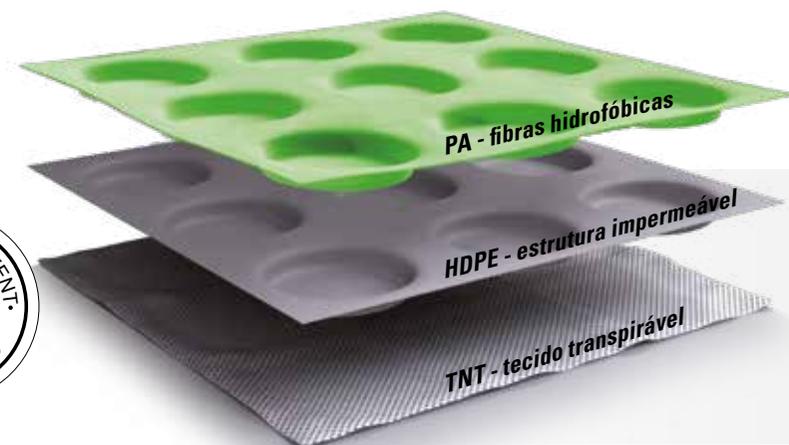
As fibras são ainda submetidas a um **tratamento polimérico spry-dry** específico, para regular o equilíbrio entre hidrofobicidade e hidrofiliidade estudado tanto para reduzir a circulação da água pluvial como para permitir que o gel-adesivo complete o processo de hidratação do Geoligante e desenvolva plenamente o desempenho da aderência e coesão.



PATENTE EUROPEIA

O conteúdo inovador muito elevado do **Green-Pro** é o objecto da patente de invenção emitida pelo European Patent Office válido nos 36 estados europeus designados.

O teste da patente inclui as especificações técnicas dos materiais utilizados para a membrana compósita, as respectivas geometrias, as técnicas produtivas inovadoras e, em particular, as características das exclusivas fibras em PA.



GREEN-PRO: 3 ESTRATOS DE ELEVADA ESPECIALIZAÇÃO



PA - fibras hidrofóbicas

O estrato superior em fibras de PA garante a aderência com o H40® Sem Limites® no estrato subjacente; sem as fibras, os valores de aderência são muito inferiores aos requisitos mínimos da norma EN 12004 (adesivos para ladrilhos). A presença do estrato de fibras permite a fusão física do gel-adesivo H40® Sem Limites® e a obtenção dos mesmos desempenhos de durabilidade que se atingem nos suportes tradicionais. O tratamento hidrofóbico limita a circulação da água sob-ladrilho.



HDPE - estrutura impermeável

A membrana em HDPE deforma-se para compensar as tensões que se geram por dilatação do pavimento e por retracção higrométrica nos suportes não curados. A membrana compensa fendas na betonilha com movimentos até 1 mm.

O Green-Pro torna possível a impermeabilização de betonilhas não curadas e isentas de juntas de fraccionamento-dilatação: o movimento das betonilhas causado pela retracção higrométrica será compensado pela deformação da membrana. As juntas elásticas para a dilatação do pavimento podem ser realizadas evitando cortes inestéticos dos ladrilhos.



TNT - tecido transpirável

O geotêxtil especial em TNT do Green-Pro garante com o H40® Sem Limites® a perfeita aderência aos suportes e permite a saída do vapor dentro da rede de canais não ocluídos pelo adesivo.

O interstício de canais assegura a eliminação rápida da humidade e do vapor do suporte, deste modo, pode ser aplicado apenas 24 horas após a realização da betonilha desde que seja transitável (tráfego pedonal).

Graças a esta característica, é possível aplicar o Green-Pro mesmo no caso de chuva ou aguaceiros nas horas precedentes à aplicação apenas com a advertência de verificar que a superfície seja enxugada e não tenha de água estagnada.



Estrato de fibras Green-Pro.



Green-Pro compensa as tensões de dilatação e contracção provenientes do revestimento ou do suporte.



O volume do interstício de ar permite a saída da tensão de vapor proveniente do suporte.

Como nasce o Laminado No Crack

LAMINADO NO CRACK

A fusão estrutural entre membrana e gel-adesivo gera um sistema com elevado conteúdo inovador pelas elevadas prestações antifractura, de impermeabilidade, aderência ao corte e durabilidade: o **Laminado No Crack**.

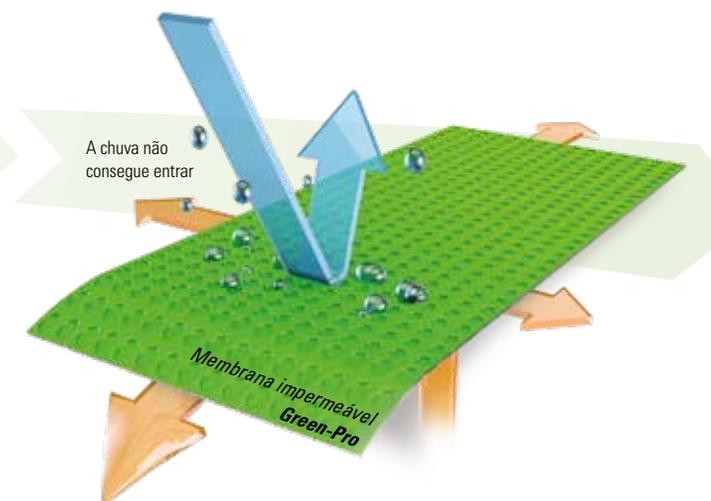
O **Laminado No Crack** permite superar definitivamente os pontos críticos dos suportes antes da colocação no sistema colado. A deformação antifractura do sistema interrompe fisicamente a transmissão de tensões entre o suporte e o pavimento, para garantir a aderência do pavimento e a duração da colocação.

Desde sempre, a Kerakoll está do lado do aplicador e oferece soluções inovadoras para os problemas da obra para tornar mais fácil e seguro o trabalho da colocação.



1. É UMA MEMBRANA TRICOMPÓSITA

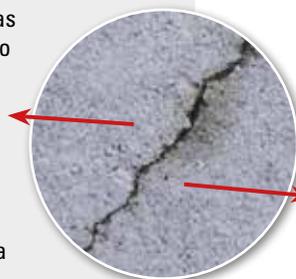
A membrana polimérica **Green-Pro** é a alma tecnológica do **Laminado No Crack**.



ANTIFRACTURA - ZERO JUNTAS

O **Laminado No Crack** consegue compensar os movimentos por retracção higrométrica das betonilhas até 1 mm; é possível a aplicação da membrana mesmo sobre betonilhas não curadas e/ou isentas de juntas de fraccionamento adequadas.

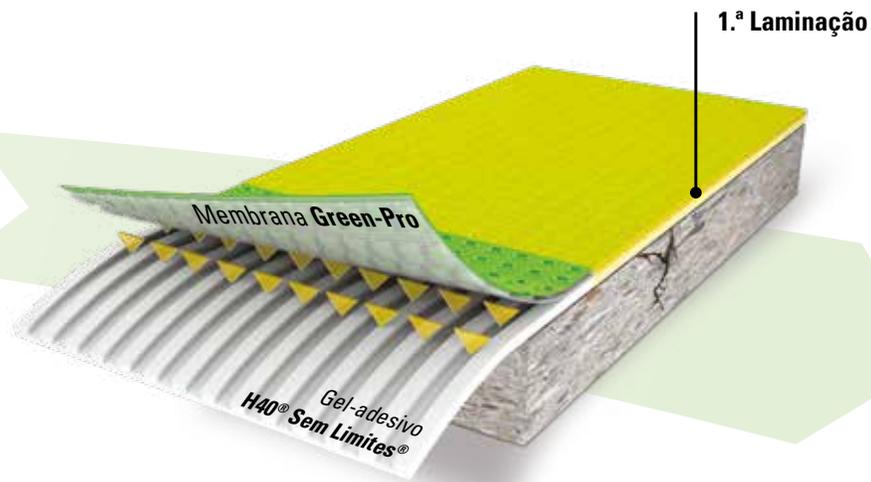
No caso de betonilhas ou pavimentos fracturados ou dotados de juntas de fraccionamento, a aplicação da membrana permite desvincular o plano de colocação do pavimento novo do andamento das juntas do suporte.



O **Green-Pro** é o resultado de um percurso de projectação inovadora com o fim de otimizar as superfícies de contacto: um sistema superficial de armadura tridimensional composto por fibras poliméricas e um tecido TNT especial; superfícies específicas para uma aderência estrutural com o gel-adesivo **H40® Sem Limites®** utilizado para a aplicação da membrana e a sucessiva colagem do revestimento.

2. É UM GEL-ADESIVO

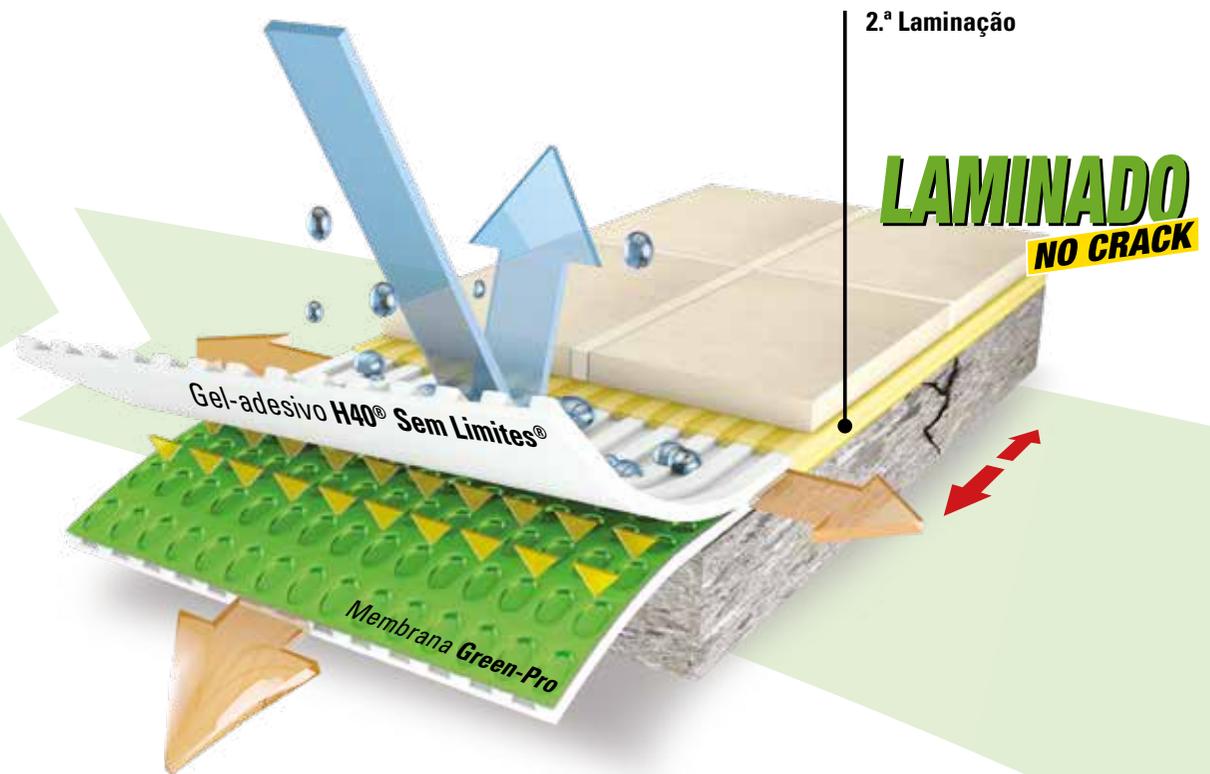
O gel-adesivo **H40® Sem Limites®** de elevadas prestações aplicado sobre a membrana **Green-Pro** cria o **Laminado No Crack**.



A consistência tixotrópica e fluida com molhagem total do **H40® Sem Limites®** assegura a máxima aderência estrutural do tecido TNT da membrana **Green-Pro** criando o 1.º estrato de laminação. No momento da colocação dos ladrilhos, a exclusiva matriz mineral cristalina do Geoligante do **H40® Sem Limites®** capta e envolve as fibras da armadura tridimensional superficial gerando a 2.ª laminação através de ligações selectivas, com aderência ao corte muito elevada, que produzem uma fusão estrutural físico-mecânica: assim nasce o novo **Laminado No Crack**.

3. É UMA TECNOLOGIA INOVADORA

Em contraste com os velhos sistemas antifractura, o **Laminado No Crack** cria um corpo único isento de estados de tensão entre o suporte e o revestimento, garantindo um desempenho de aderência ao corte e coesão nunca antes atingido. O revolucionário **Laminado No Crack** garante a segurança de uma colocação antifractura, impermeável, com saída do vapor, mesmo em condições atmosféricas extremas.



4. É UMA GARANTIA

Todas as superfícies realizadas com a tecnologia **Laminado No Crack** são garantidas para manter seca a sua casa.

LAMINADO 3

NO CRACK Waterproof

**PARA A COLOCAÇÃO IMPERMEÁVEL
ANTIFRACTURA SOBRE TODAS AS SUPERFÍCIES**



SISTEMA IMPERMEABILIZANTE ANTIFRACTURA DE ELEVADA ADERÊNCIA E DURABILIDADE SUPERIOR, QUE GARANTE A COLOCAÇÃO IMEDIATA DE LADRILHOS CERÂMICOS E PEDRAS NATURAIS, MESMO SOBRE SUPORTES FISSURADOS E COM POSSÍVEIS TENSÕES DE VAPOR POR HUMIDADE RESIDUAL DOS SUPORTES.

O **Laminado 3 No Crack Waterproof** é o sistema mais seguro para impermeabilizar varandas, terraços e superfícies exteriores de qualquer dimensão, velhas ou novas, húmidas ou secas, fissuradas ou sujeitas a movimentos dimensionais, permitindo a colocação com resistência ao corte muito elevada com o gel-adesivo **H40® Sem Limites®** em qualquer esquema de colocação, sem respeitar as juntas do suporte.



IDEAL PARA SUPORTES HÚMIDOS

Impermeabilizar suportes com elevada humidade residual é um risco que o aplicador normalmente assume nas aplicações em exteriores; o tempo de cura e os eventos atmosféricos inesperados obrigam, de facto, a impermeabilizar suportes demasiado húmidos.

A aplicação do **Laminado 3 No Crack Waterproof** pode, por outro lado, ser efectuada sobre betonilhas cimentícias logo que sejam atingidas as prestações mecânicas suficientes para a transitabilidade (tráfego pedonal) e para os trabalhos sucessivos. No caso de aguaceiros nas horas precedentes à aplicação, é suficiente que a superfície seja enxugada e não tenha água estagnada.

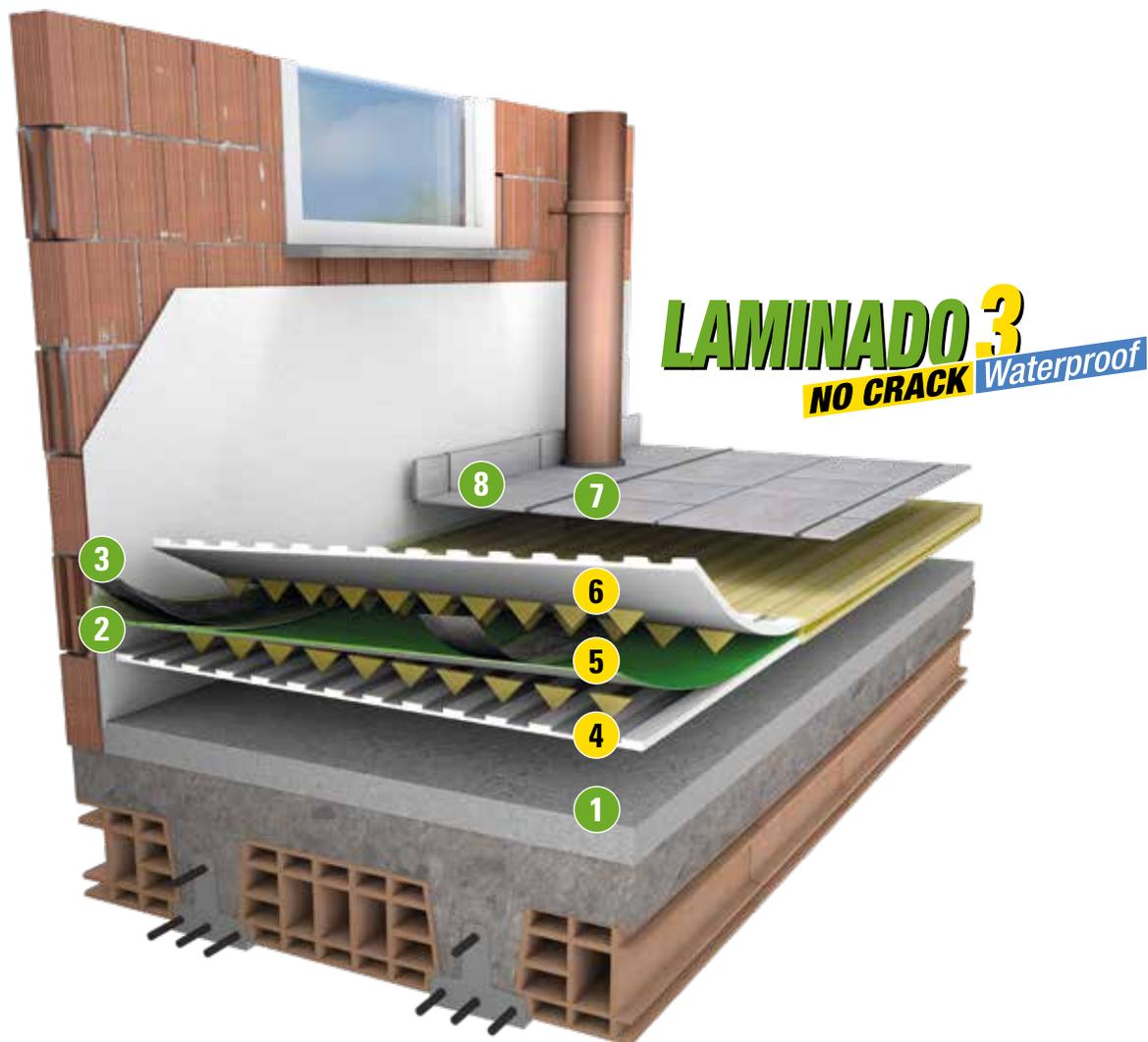


TRANSITABILIDADE (TRÁFEGO PEDONAL) IMEDIATA

A estrutura do **Green-Pro** permite a transitabilidade (tráfego pedonal) imediata, evitando esquemas de colocação obrigatórios; todas as actividades da obra podem continuar livremente, evitando interrupções onerosas do trabalho e permitindo uma poupança considerável de tempo para os aplicadores.



- ESPECÍFICO PARA A COLOCAÇÃO IMPERMEÁVEL SOBRE SUPORTES NÃO CURADOS OU NÃO PERFEITAMENTE SECOS
- SEPARA OS ESTRATOS DO PAVIMENTO
- PRÁTICO E RÁPIDO, IMEDIATAMENTE TRANSITÁVEL (TRÁFEGO PEDONAL)



Fugabella® Eco Silicone

Selante orgânico eco-compatível silicônico acético antibolores de elevada elasticidade para juntas de dilatação-deformação, ideal no GreenBuilding.



Fugabella® Eco Porcelana 0-5

Betume mineral certificado, eco-compatível bacteriostático e fungistático natural, estabilizado com cal natural pura NHL 5, para juntas com elevada solidez cromática de 0 a 5 mm, ideal no GreenBuilding.



Laminado 3 No Crack Waterproof

H40® Sem Limites®

Gel-adesivo estrutural flexível multiúso à base do exclusivo Geoligante Kerakoll para a colagem, mesmo em condições extremas, de todos os tipos de materiais, sobre todos os suportes e para qualquer utilização. Eco-compatível. Ideal no GreenBuilding.



Green-Pro

Membrana impermeável antifractura de elevada aderência para varandas, terraços e superfícies horizontais antes da colocação de cerâmica e pedras naturais; realiza a impermeabilização, mesmo em sobreposição, sobre suportes fissurados, não perfeitamente curados ou com possíveis tensões de vapor por humidade residual dos suportes.



H40® Sem Limites®

Gel-adesivo estrutural flexível multiúso à base do exclusivo Geoligante Kerakoll para a colagem, mesmo em condições extremas, de todos os tipos de materiais, sobre todos os suportes e para qualquer utilização. Eco-compatível. Ideal no GreenBuilding.



Aquastop 100

Banda impermeável elástica em polietileno revestido em ambos os lados com polipropileno não tecido com elevada aderência para juntas perimetrais e de fraccionamento-dilatação no Laminado 2 Sem Limites® Reinforced a aplicar com H40® Sem Limites®.



Aquastop Fix

Selante mineral certificado, eco-compatível para a selagem impermeável de elevada aderência, ideal no GreenBuilding.



Keracem® Eco Pronto

Betonilha pronta mineral certificada, eco-compatível de presa normal e secagem rápida para a colocação com adesivos, ideal no GreenBuilding.

LAMINADO 4 NO CRACK

PARA A COLOCAÇÃO ANTIFRACTURA
SOBRE TODAS AS SUPERFÍCIES

SISTEMA DE COLOCAÇÃO ANTIFRACTURA DE ELEVADA ADERÊNCIA E DURABILIDADE SUPERIOR, QUE GARANTE A COLOCAÇÃO IMEDIATA DE LADRILHOS CERÂMICOS E PEDRAS NATURAIS, MESMO SOBRE SUPORTES FISSURADOS E COM POSSÍVEIS TENSÕES DE VAPOR POR HUMIDADE RESIDUAL DOS SUPORTES.

O **Laminado 4 No Crack** é o sistema de colocação mais seguro para qualquer superfície, velha ou nova, húmida ou seca, fissurada ou sujeita a movimentos dimensionais, permitindo a colocação imediata com resistência ao corte muito elevada com o gel-adesivo **H40® Sem Limites®** em qualquer esquema de colocação, sem respeitar as juntas do suporte e as juntas termo-técnicas e anulando roços e fracturas dos suportes.



IDEAL PARA PAVIMENTOS RADIANTES

A membrana Green-Pro é ideal para **pavimentos radiantes** de qualquer tipo, uma vez que favorece a difusão do calor sem reduzir o rendimento do aquecimento.

A Norma EN 1264-3 indica que se deve considerar um valor de resistência térmica mínimo de $0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ para todos os elementos, salvo quando o valor característico é superior (maior resistência). A resistência térmica do Green-Pro é **$0,030 \text{ m}^2 \text{ K/W}$** (Instituto Giordano relatório de ensaio 268740), por isso, não é influente para o dimensionamento (**NÃO reduz a passagem do calor**).

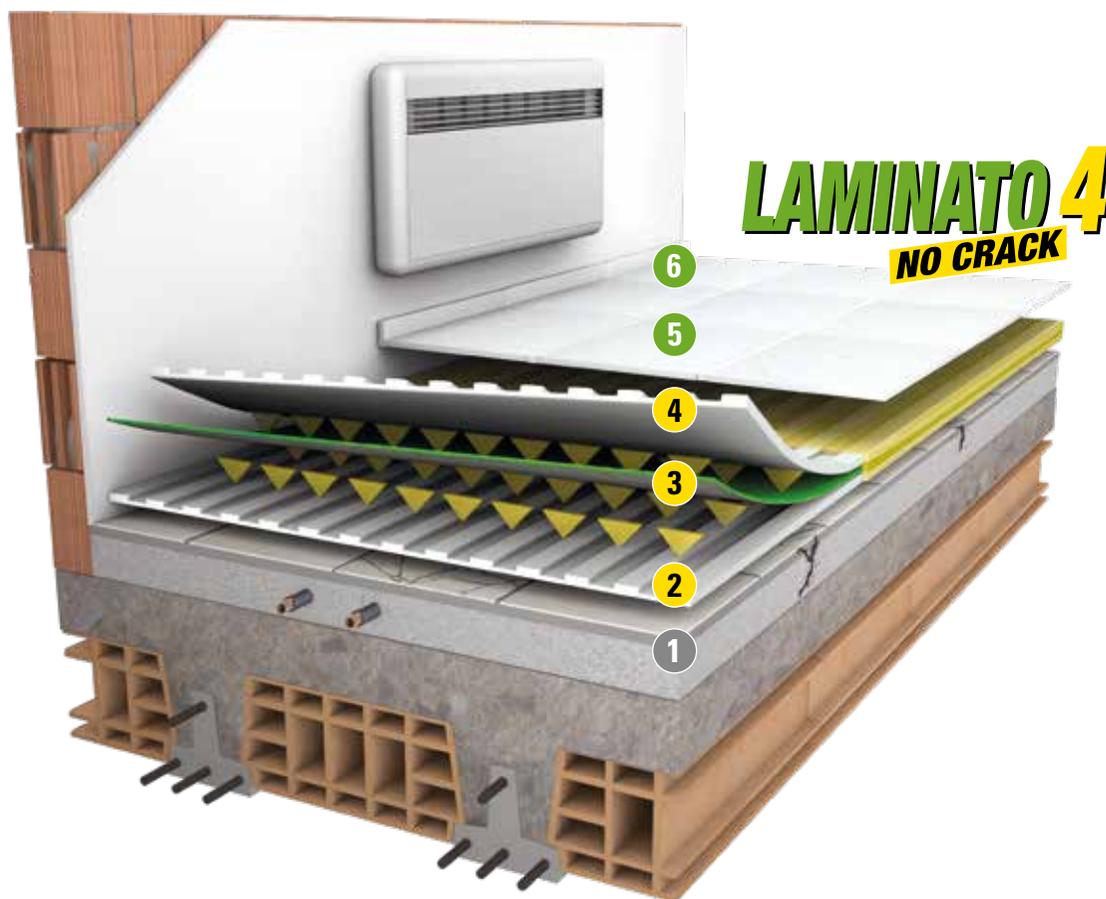


TRÁFEGO INTENSO

O **Laminado No Crack**, revestido com grés porcelânico com espessura de 10 mm, atinge prestações mecânicas muito elevadas e pode ser utilizado em destinações comerciais e industriais, mesmo na presença de **cargas muito pesadas** com elevado impacto, tendo superado o teste muito rigoroso de resistências às solicitações dinâmicas (Robinson Test) segundo a Norma ASTM C 627 (classificação Floor Tiling Guide).



- ESPECÍFICO PARA ANULAR FENDAS, JUNTAS E ROÇOS NOS SUPORTES
- COMPENSA AS TENSÕES POR RETRACÇÃO HIGROMÉTRICA NOS SUPORTES NÃO CURADOS
- PERMITE QUALQUER ESQUEMA DE COLOCAÇÃO
- PRÁTICO E RÁPIDO, IMEDIATAMENTE TRANSITÁVEL (TRÁFEGO PEDONAL)



Fugabella® Eco Silicone

Selante orgânico eco-compatível silicônico acético antibolores de elevada elasticidade para juntas de dilatação-deformação, ideal no GreenBuilding.



Fugabella® Eco Porcelana 0-5

Betume mineral certificado, eco-compatível bacteriostático e fungistático natural, estabilizado com cal natural pura NHL 5, para juntas com elevada solidez cromática de 0 a 5 mm, ideal no GreenBuilding.

Laminado 4 No Crack



H40® Sem Limites®

Gel-adesivo estrutural flexível multiúsos à base do exclusivo Geoligante Kerakoll para a colagem, mesmo em condições extremas, de todos os tipos de materiais, sobre todos os suportes e para qualquer utilização. Eco-compatível. Ideal no GreenBuilding.



Green-Pro

Membrana impermeável antifractura de elevada aderência para varandas, terraços e superfícies horizontais antes da colocação de cerâmica e pedras naturais; realiza a impermeabilização, mesmo em sobreposição, sobre suportes fissurados, não perfeitamente curados ou com possíveis tensões de vapor por humidade residual dos suportes.



H40® Sem Limites®

Gel-adesivo estrutural flexível multiúsos à base do exclusivo Geoligante Kerakoll para a colagem, mesmo em condições extremas, de todos os tipos de materiais, sobre todos os suportes e para qualquer utilização. Eco-compatível. Ideal no GreenBuilding.



Pavimento preexistente

Laminados Kerakoll®, garantidos para manter seca a sua casa

LAMINADO 1 SEM LIMITES



Para varandas, terraços e superfícies de pequena dimensão

LAMINADO 2 SEM LIMITES Reinforced



Para terraços, piscinas e superfícies de grande dimensão

LAMINADO 3 NO CRACK Waterproof



Para a colocação impermeável antifratura sobre todas as superfícies

LAMINADO 4 NO CRACK



Para a colocação antifratura sobre todas as superfícies



AQUAFORM

LINHA DE ACESSÓRIOS PARA A IMPERMEABILIZAÇÃO

Os revolucionários sistemas **Laminados Kerakoll®** prevêm a impermeabilização de pormenores construtivos e a conclusão de varandas e terraços com a **linha de acessórios Aquaform**, especificamente estudada para garantir a máxima segurança e durabilidade, mesmo nos detalhes que frequentemente condicionam o resultado global da intervenção.

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

www.kerakoll.com

KERAKOLL PORTUGAL S.A. - Núcleo Empresarial da Venda do Pinheiro
Quinta dos Estrangeiros, Bloco 2 - Fracção 97 2665-602 Venda do Pinheiro MFR - Portugal
Tel +351 21 986 24 91 Fax +351 21 986 24 92 info@kerakoll.pt