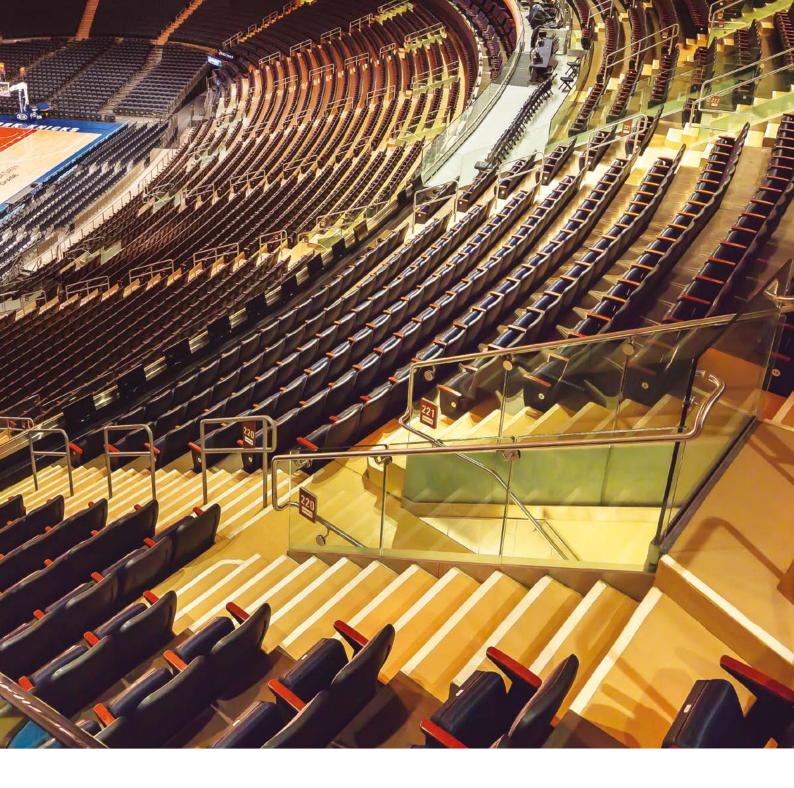


STONHARD

FABRICANTE E INSTALADOR DE SISTEMAS DE PAVIMENTOS, PAREDES E REVESTIMENTOS ANTI CORROSÃO



Líder sem precedentes no fabrico e instalação de polímeros desde 1922.







O SEU ESPAÇO. OS NOSSOS PAVIMENTOS

A STONHARD RESOLVE PROBLEMAS DE PAVIMENTOS. Contrariando eficazmente o desgaste químico, a abrasão e impactos incessantes, as condições de humidade e o choque térmico --- os nossos sistemas de desempenho comprovado foram concebidos para os ambientes mais agressivos. Desenhados com o projectista em mente, os pavimentos Stonhard oferecem infinitas possibilidades de design e a capacidade em personalizar e optimizar cores, padrões e acabamentos. A manutenção é mínima, uma vez que o pavimento contínuo é sinónimo de facilidade de limpeza. A Stonhard assume toda a responsabilidade pela satisfação do cliente, desde a pesquisa, desenvolvimento e produção dos materiais, até aos sistemas instalados. Mais de 300 Gestores de Território, Consultores de Arquitectura e 200 equipas de instalação em todo o mundo asseguram que os projectos sejam concluídos dentro do prazo, cumprindo satisfatoriamente todos os padrões de qualidade. A Stonhard fornece apoio completo, quer se trate de uma pequena empresa ou pertença a uma rede multinacional.

Possuímos produtos inigualáveis, de fácil manutenção. Sistemas contínuos, de design personalizado, para os quais oferecemos a nossa garantia de fonte única de fabricante e de instalador.

INDICE	APLICAÇÕES DE MERCADO4
	INSTALAÇÃO6
	DESIGN8
	SUSTENTABILIDADE9
	SOLUÇÕES HIGIÉNICAS INTEGRAIS
	MAIS SOLUÇÕESII
	STONCLAD
	STONSHIELD14
	STONBLEND
	STONRES
	STONTEC
	STONLUX
	STONGARD24
	DETALHES DE ENGENHARIA



APRESENTAMOS MAIS PAVIMENTOS PARA MAIS MERCADOS

Não se trata apenas de oferecer um produto, mas sim uma solução. Temos vindo a oferecer soluções de pavimento há quase um século.

Resistência a Químicos e a Manchas. Controlo Estático. Elementos Reciclados. Antiderrapante. Barreira contra o Choque Térmico, o Impacto Cíclico e a Abrasão. Fácil de Limpar. Resiliente. Redutor de Ruído. Baixo teor de VOC. Controlo de Infecções.

Vamos ajudá-lo a seleccionar o pavimento adequado para o seu ambiente. A nossa equipa de Gestores de Território trabalhará consigo de forma personalizada para apresentar a solução ideal. Oferecemos também a experiência dos nossos Consultores de Arquitectura & Engenharia, assim como dos nossos Gestores de obra. As nossas equipas de instalação irão aplicar os produtos, de acordo com as normas e os detalhes pré-estabelecidos, cumprindo os prazos programados.











ZONAS DE TRAFEGO | ÁTRIOS DE AEROPORTOS | ÁREAS DE PROCESSAMENTO | CAFETERIAS | SALAS DE CONTROLO LINHAS DE EMBALAGEM | SALAS DE AULA | LINHAS DE MONTAGEM | CORREDORES | SALAS DE MÁQUINAS | ESPAÇOS DE RECEPÇÃO | COZINHAS | ÁREAS DE MANUTENÇÃO

OS NOSSOS PAVIMENTOS ENCONTRAM-SE EM TODO O TIPO DE AMBIENTES, SEJAM INDUSTRIAIS OU COMERCIAIS. INDICAMOS ALGUNS DOS MERCADOS QUE SERVIMOS:

- Aeroespacial/Automóvel linhas de montagem, salas de baterias e de controlo, hangares, linhas de chapeamento, locais de carga/descarga, salas de máquinas, laboratórios e zonas de teste, salas limpas
- Química, Petroquímica e Minas processamento, zonas de contenção, parque de reservatórios, armazenagem a grosso, armazenagem de tambores, refinarias, valas de drenagem, fossas
- Educação universidades, escolas, vocacionais e técnicas salas de aula, refeitórios, laboratórios, bibliotecas, salas multifuncionais, zonas de apoio médico, pavilhões, cozinhas, zonas de lazer, zonas de estacionamento/garagens
- Electrónica/Tecnologia zona de montagem, data centers, plataformas de ventilação, salas limpas, zonas de moldes, linhas de galvanização, laboratórios de inspecção
- Alimentação e Bebidas panificação, linhas de enchimento, cozinhas, zonas de refrigeração, área de misturas, áreas de processamento e embalamento
- Saúde Salas de pacientes, corredores, urgências, laboratórios, cozinhas, lavandarias, salas de máquinas/ equipamento, salas de cirurgia, zonas de estacionamento/ garagens

- Hotelaria Espaços de receção, restaurantes, cozinhas, bares, ginásios, casinos, clubes noturnos, piscinas, zonas de estacionamento/garagens
- Farmacêutica/Biotecnologia produção, armazenamento químico, zona de embalamento, laboratórios, área de embalagem, biotérios, zonas de lavagem
- Retalho supermercados, armazéns de auto-armazenagem/self service, centros comerciais, stands automóveis, zonas de estacionamento/garagens
 - Desporto e Entretenimento estádios, parques temáticos, pavilhões, jardins zoológicos, museus, restaurantes, átrios, concessionários, lojas, vestiários, zonas de estacionamento/garagens
- Transportes aeroportos, estações ferroviárias, terminais de autocarros átrios, instalações de manutenção, recolha de bagagens, hangares, zonas de espera, cozinhas e serviços de refeições, zonas de descanso, salas de baterias, salas de controlo, zonas de serviço, zonas de estacionamento/garagens
- Água/Aguas Residuais zonas de tratamento de descargas, clarificadores, áreas de contacto com água potável, parque de reservatórios, zonas de carga/descarga



SOMOS RESPONSÁVEIS PELA INSTALAÇÃO

Com um elevado desempenho do princípio ao fim. Das especificações de concepção, passando pela gestão do projecto, até à inspecção final, a Stonhard trabalha consigo para garantir a completa satisfação de cada projecto. Isto significa que você trabalha sempre directamente connosco e não com agentes ou distribuidores.











Uma abordagem integrada - Chave na Mão - significa que obterá consistentemente produtos e instalações de alta qualidade. Desde as pessoas até aos serviços, a qualidade e a confiança são uma constante na Stonhard.

A **Garantia Única** é o compromisso de responsabilidade da Stonhard. Os nossos Gestores de Território estão empenhados na sua satisfação. Supervisão de obra e serviço ao cliente são um standard em todo o país e pelo mundo inteiro.

Cada projecto Stonhard recebe a mesma atenção cuidada em todos os seus estágios – sejam projectos complexos ou de reduzida dimensão. Os nossos Gestores de Território, juntamente com os Gestores de Obra, e cerca de 200 equipas de instalação, são os seus parceiros de Garantia Única, assegurando o controlo de qualidade, e um planeamento integrado e flexível.

A STONHARD DISPONIBILIZA A SEGUINTE LITERATURA TÉCNICA

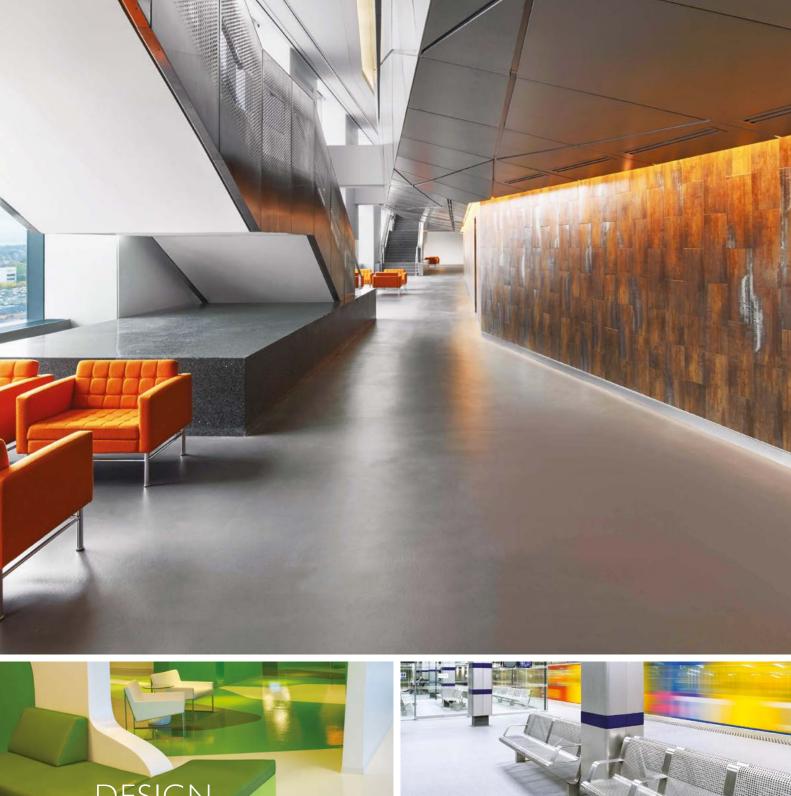
Fichas Técnicas de cada Produto Case Studies

Guias de Especificações de Produtos Procedimentos de Limpeza

Guias de resistência Química Guias de Selecção de Cores

Fichas de Segurança dos Produtos

Referências







COR, ESCALA, POSSIBILIDADES

Os nossos pavimentos são concebidos para aplicações específicas, desde áreas de processamento extremamente movimentadas e de grande desgaste, até ambientes relaxantes e curativos. Fabricamos e instalamos pavimentos sem juntas que vão ao encontro das suas expectativas. Para além de uma vasta gama de cores padrão, oferecemos também um leque de cores exclusivas, misturas e logotipos personalizados. Os nossos Gerentes de Território e a nossa equipa de Consultores de Arquitectura/Engenharia e Design, trabalharão para ajudá-lo na selecção de produtos.

As selecções de cores poderão ser consultadas nas páginas de produtos deste catálogo, embora nem todas as cores standard estejam aqui apresentadas. Para obtenção da colecção adicional de cores standard, sugerimos a visita ao nosso site www.stonhard.com ou contacte-nos para disponibilização de guias de cores ou amostras. Combinações personalizadas de cores estão disponíveis, desde que com antecipação suficiente para entrega e sujeitas a quantidade mínima.





PRODUTOS SUSTENTÁVEIS PARA AMBIENTES MAIS SAUDÁVEIS

Pela sua própria natureza os nossos pavimentos contínuos, feitos "in situ" são sustentáveis.

Como os pavimentos Stonhard se convertem em parte estrutural do edifício, quando alcançam o final da sua longa vida não terminam num aterro de resíduos. Incorporamos elementos reciclados nos nossos sistemas de pavimentos, produzimos rapidamente materiais renováveis de base vegetal e utilizamos embalagens flexíveis eliminando a entrada de baldes e latas no fluxo de resíduos. HPDs – As nossas equipas de Consultores de Arquitectura/Engenharia e Design proporcionarão informação para ajudar na escolha de produtos sustentáveis.



Indica vidro reciclado na formulação. Pergunte ao seu representante Stonhard sobre o nosso compromisso com um planeta mais saudável.





Os ambientes de produção da indústria de alimentos e bebidas são orientados pelo rigor sanitário, tanto nos pavimentos como nas paredes e drenagens. A Stonhard tem uma parceria com um produtor líder mundial em sistemas de drenagem em aço inoxidável, certificado pela EHEDG, a fim de proporcionar aos seus clientes as soluções higiénicas mais completas disponíveis. Estes sistemas em aço inoxidável, asseguram uma capacidade de fluxo excelente e uma óptima higienização, com manutenção mínima.

A Stonhard é o fornecedor exclusivo de rodapés higiénicos, certificados pela EHEDG, oferecendo as melhores soluções aos nossos clientes do sector alimentar e bebidas. Este nosso parceiro é o produtor líder em sistemas de protecção higiénica de paredes para a indústria alimentar e de bebidas, produzindo rodapés pré-fabricados em compósito de polímero proporcionando protecção às paredes, num nível mais elevado do que o oferecido pelos compostos de betão. Tanto os pavimentos como os rodapés da Stonhad oferecem resistência química, resistência à água e fácil limpeza.

A Stonhad está comprometida em fornecer soluções para indústrias, como o processamento alimentar, produtos farmacêuticos e cuidados de saúde, uma vez que reconhecemos a necessidade de atender e exceder os padrões de higiene nestes ambientes. Trabalhamos juntamente consigo na selecção de produtos e instalação, para resolver os seus problemas mais difíceis, garantindo apoio no cumprimento dos regulamentos de produtividade e eficiência.







A STONHARD TEM AINDA MAIS SOLUÇÕES PARA OS ESPAÇOS COMERCIAIS MAIS EXIGENTES

A Stonhard oferece pavimentos para todos os ambientes. Descubra mais sobre nossas outras marcas que produzem designs excepcionais e superfícies sustentáveis para espaços comerciais.



□ liquidelements Projectos distintos, decorativos, sem juntas para projectos comerciais de elevado perfil, como: o canal Horeca, stands automóveis e ambientes comerciais. www.liquidelements.com

PRODUTOS COMPLEMENTARES Grouts, Acabamentos, Rodapés, Membranas para regularização, nivelamento ou protecção. Visite-nos em **www.stonhard.com** para obter mais informação sobre as nossas famílias de produtos complementares: Stonkote, Stonseal, Stonflex, Stonproof, Stonset, Stoncrete, Stonfil.

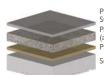
REVESTIMENTOS ANTICORROSÃO E LININGS

Seis tipos de química de base distintas para uma protecção incomparável de longo prazo nos ambientes mais corrosivos. A linha de produtos Stonchem lidera a indústria na protecção em contenção secundária, áreas de processamento, armazenamento químico e salas de baterias.

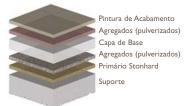
SOLUÇÕES ANTI-MICROBIANAS O Stonplus AM9 pode ser adicionado a formulações por forma a ajudar no bloqueio de microorganismos, crescimento de bactérias e fungos. O Stonplus AM9 é solicitado por empresas da área alimentar, bebidas e cuidados de saúde, como parte dos seus esforços rigorosos para controlar as bactérias nocivas.

SISTEMAS DE PAREDES Paredes lisas e sem juntas protegem o suporte de salpicos, derrames, fumos e à abrasão. Existem também disponíveis Sistemas de flocos.





Pintura de Acabamento Stonhard Pavimento Stonclad (atalochado) Primário Stonhard Suporte

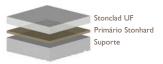


LT



UT

Pintura de Acabamento Agregados Pulverizados Argamassa Stonclad UT Base de Suporte



 $\mathsf{ESD} \mid \mathsf{GS} \mid \mathsf{GR} \mid \mathsf{G2} \mid \mathsf{HT} \mid \mathsf{UR} \mid \mathsf{UL} \mid \mathsf{Xpress}$

UF









STONCLAD® GS

Pavimento em argamassa epoxy atalochado, oferecendo superior resistência ao impacto e à abrasão aliada a uma excelente resistência química.

STONCLAD® GR

Pavimento em argamassa de epoxy atalochado com as mesmas propriedades do Stonclad GS. Este sistema utiliza 25% de vidro reciclado e um componente rapidamente renovável para melhoria do material e menor impacto ambiental.

STONCLAD® G2

Sustentável, Pavimento em argamassa de poliuretano, utilizando vidro reciclado e resinas de base vegetal. Formulado especialmente para a Indústria alimentar por forma a suportar choque e ciclo térmicos.

STONCLAD® ESD \$

Elementos condutivos formulados numa resina epoxy contendo propriedades antiestáticas e anti chispa.

STONCLAD® HT

Sistema em argamassa epóxi ultra resistente à corrosão formulado para suportar temperaturas até 93° C em contínuo (121° C para derrames ocasionais).

STONCLAD® UL

Sistema em argamassa de poliuretano autonivelante, resistente a impactos, à abrasão e ataques químicos. Concebido para áreas secas da indústria alimentar:

STONCLAD® UR

Pavimento em argamassa de poliuretano atalochada, concebido para rápida instalação na Industria Alimentar, em que existam condições de ciclo/choque térmico.

STONCLAD® UT

Pavimento em argamassa de poliuretano atalochada, especialmente concebido para resistir em condições extraordinárias de choque/ciclo térmico para uso na Industria Alimentar.

STONCLAD® UF

Sistema de argamassa de poliuretano, atalochada manualmente e texturizada, com excelente resistência ao desgaste. Auto Primário e sem necessidade de selagem para um período de paragem mínimo.

STONCLAD® LT

Sistema epoxi multicamadas, com alto teor de sólidos, possuindo uma estrutura resistente, ideal para superfícies de trafego ligeiro.

STONCLAD® SL Xpress

Sistema de Metil Metacrilato, rico em líquidos, autonivelante, resistente a impactos, a químicos e à abrasão, de rápida instalação. Disponível em cores sólidas incluindo opções com flocos.

STONCLAD® TR Xpress

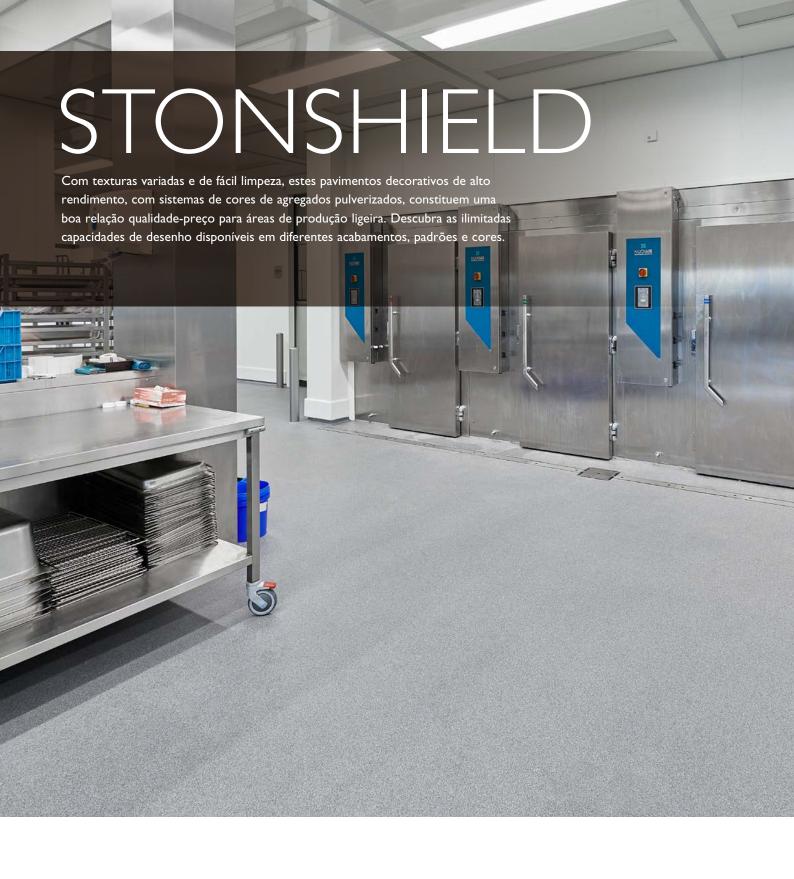
Sistema de Metil Metacrilato atalochado para rápida instalação, com excelente resistência química, à abrasão e ao impacto.

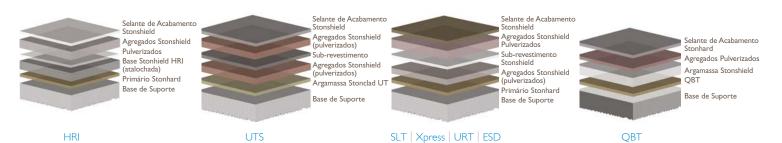


^{*} No sistema Stonclad UT as cores Silver Gray e Cool Shale não estão disponíveis

As cores abaixo indicadas apenas estão disponíveis no sistema Stonclad UF



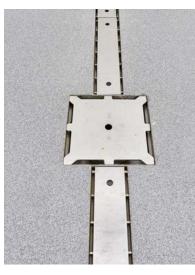












STONSHIELD® HRI

Pavimento em argamassa de base epoxy atalochado, texturado e antiderrapante de longa duração, atraente e de fácil limpeza. É a solução ideal para áreas de preparação/confecção de alimentos e manufactura ligeira. Para uso em estabelecimentos de ensino e de saúde, lojas, recintos desportivos e de entretenimento.

STONSHIELD® SLT

Pavimento em epoxy, texturado, alternativa económica para áreas de trânsito leve a moderado. Resistência reduzida ao impacto e a cargas. Para uso em estabelecimentos de ensino e de saúde, lojas, recintos desportivos e de entretenimento.

STONSHIELD® Xpress

Sistema em resina de metil metacrilato proporcionando uma excelente resistência química e ao desgaste, resistência antiderrapante e rápida instalação. Para uso em estabelecimentos de ensino e de saúde, lojas, recintos desportivos e de entretenimento.

STONSHIELD® UTS

Pavimento em argamassa de poliuretano atalochada, texturado. Solução ideal para áreas de produção/indústria alimentar e áreas em presença de choque/ciclo térmico.

STONSHIELD® URT

Pavimento em poliuretano, texturado, alternativa económica para áreas de trânsito leve a moderado. Oferece uma boa resistência química e excelente resistência aos UV, pode ser instalado rapidamente com odor mínimo.

STONSHIELD® ESD /

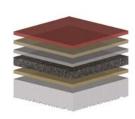
Sistema de pavimento texturado e condutivo, oferecendo excelentes propriedades de controle estático. Solução ideal para aplicações em Linhas de montagem da Indústria Electrónica, Corredores de Tráfego e Áreas de Armazenagem, quando na presença de componentes sensíveis a ESD.

STONSHIELD® QBT

Pavimento em argamassa de base epoxy atalochado, texturado, antiderrapante e de fácil limpeza. Concebido para instalação em múltiplas áreas de pequena dimensão quando se pretenda uma rápida instalação; dois dias. Ideal para uso em estabelecimentos de ensino, de saúde e lojas.







Selante de Acabamento Stonseal Stonkote CE4 Camada de Groutcoat Stonblend Argamassa Stonblend (atalochada) Primário Stonblend Base de Suporte

GSI | GSI-G | HDF









STONBLEND® GSI

Aparência marcante e alternativa económica ao terrazzo. Solução ideal para a indústria farmacêutica e de cuidados de saúde, laboratórios de veterinária, áreas de embalagem, de escritório, de público e instalações de pesquisa e desenvolvimento.

STONBLEND® GSI-G



Pavimento em argamassa de epoxy, resistente ao desgaste e a manchas que utiliza agregados de vidro reciclado na superfície do sistema, proporcionando uma aparência moderna sendo simultaneamente ambientalmente responsável. Recomendado para áreas de escritório, estabelecimentos de ensino e de saúde, instituições correccionais, farmacêuticas, embalagem e áreas de Pesquisa e Desenvolvimento.

STONBLEND® HDF

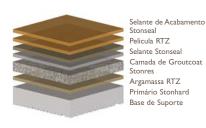
Sistema Decorativo em argamassa epoxy apresentando propriedades físicas melhoradas, tornando-o ideal para áreas de processamento farmacêutico "pesado" e biotérios.

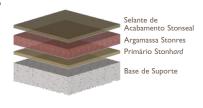


STONRES

Tradição aliada a inovação num pavimento que foi proclamado único na sua própria espécie. Stonres é um pavimento contínuo e resiliente que combina elementos distintos de design com desempenho e funcionalidade, utilizando intrincados padrões, e uma vasta e progressiva paleta de cores num sistema liso, resistente a manchas, ergonómico e redutor de ruído. E como nenhum outro pavimento Stonhard, o Stonres cumpre os desafios de um ambiente industrial, apesar de ter sido concebido tendo em mente os espaços públicos, tais como, estabelecimentos de ensino e de saúde, zonas comerciais, museus, esplanadas, lobbies, recintos desportivos e de entretenimento.







RTZ STR









STONRES® RTZ

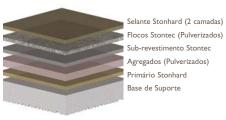
Pavimento ergonómico, resiliente, redutor de ruído que oferece soluções de design concebidas para áreas públicas. Disponível numa paleta variada de cores, podendo ser incorporadas em padrões tradicionais ou de forma livre e personalizada, desenhos para áreas de cuidados de saúde, ensino e espaços públicos. Altamente recomendado para Salas de Operações; suporta programas de controlo de infecções.

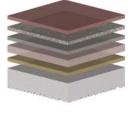
STONRES® STR

Pavimento de poliuretano ergonómico, resiliente e com efeito reductor de ruído, em acabamento mate. Especialmente concebido para aplicação em projectos "open space", tais como corredores e laboratórios em escolas e hospitais.

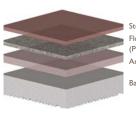








Selante CA7 (2 camadas)
Flocos Stontec (Pulverizados)
Sub-revestimento Stontec
Argamassa Stonclad UR
(atalochada)
Primário Stonhard
Base de Suporte



Stonkote CE4 Flocos Stontec (Pulverizados) Argamassa QBF

Base de Suporte

ERF | UTF | Xpress

TRF

QBF











STONTEC® ERF

Sistema de base epoxy, concebido para aplicação sobre base de suporte plana. Encontrado em estabelecimentos de ensino e de saúde, lojas, recintos desportivos e de entretenimento.

STONTEC® TRF

Pavimento em argamassa de uretano projectado para renovações sobre substratos danificados. Oferece máxima durabilidade, resistência térmica e ao impacto, sendo uma excelente escolha para a Industria farmacêutica e biotecnologia.

STONTEC® QBF

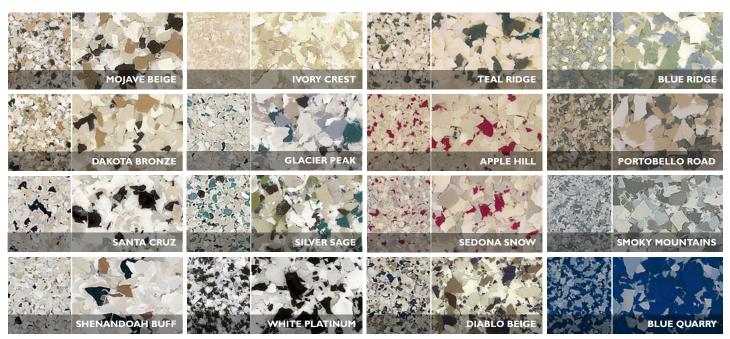
Pavimento em poliuretano de base líquida, concebido para maior durabilidade e resistente a impactos, adequado quando se pretenda uma rápida instalação; dois dias.

STONTEC® UTF

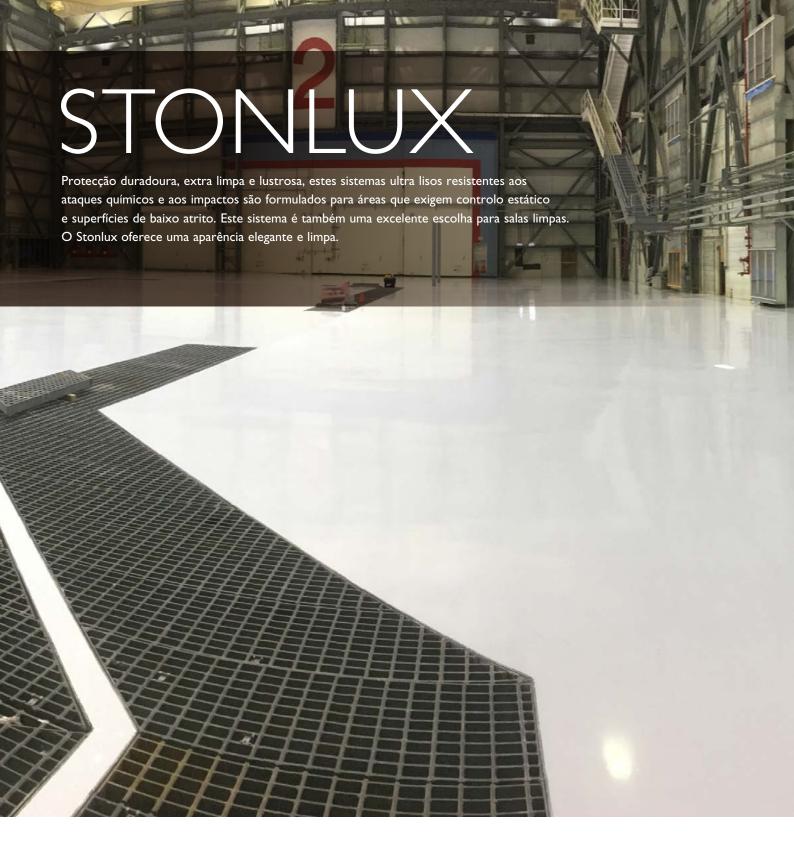
Sistema de base Uretano, incluindo alto teor de sólidos, acabamento decorativo de alto brilho e superior capacidade de resistência química e ao desgaste. Encontrado em estabelecimentos de saúde e de ensino, laboratórios, áreas de processamento, lojas, recintos desportivos e de entretenimento.

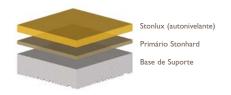
STONTEC® Xpress

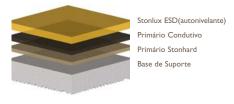
Sistema de Pavimento baseado em resina de metil metacrilato distingue-se pelo seu rápido tempo de instalação. Resistente quimicamente a manchas e ao desgaste num acabamento de baixo brilho. Encontrado em estabelecimentos de saúde e de ensino, laboratórios, áreas de processamento, lojas, recintos desportivos e de entretenimento.



Disponível em flocos grandes ou pequenos







SL ESD









STONLUX® SL

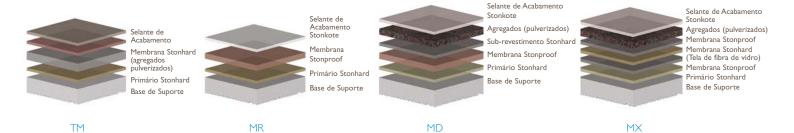
Formulação epóxi autonivelante para áreas que requerem baixo atrito. Disponível em 2 mm e 3 mm de espessura para diferentes graus de tráfego e durabilidade. Para uso em áreas de montagem, instalações de pesquisa e desenvolvimento, produção ligeira e salas limpas.

STONLUX® ESD /

Formulação epóxi autonivelante para aplicações que exigem controlo estático. Disponível em 2 mm e 3 mm de espessura, e em formulações condutivas ou dissipativas de forma a atender as especificações eléctricas. Utilizado em áreas de fabrico e montagem da indústria electrónica, salas de computadores, salas limpas e de controlo, assim como em áreas em presença de munições.

















STONGARD™ TM

Membrana elastomérica, durável e resistente ao tráfego, concebida para locais de tráfego intenso, quer de peões, quer de veículos em parques de estacionamento incluindo as rampas. Recomendada também para átrios de estádios, heliportos e pontes para peões. Pode resistir a elementos agressivos, como sol, sais e fluidos corrosivos.

STONGARD™ MR

Sistema de base elastomérica concebido para aplicações de impermeabilização. Desenvolvido para protecção de áreas sob salas de máquinas, bombas e mezzanines de danos causados pela água.

STONGARD™ MD

Sistema de base elastomérica, antiderrapante, decorativo e impermeável, concebido para salas de máquinas, bombas, mezzanines ou qualquer espaço interior que exija protecção contra humidade, centrado no design. Veja a paleta de cores Stonshield para escolha de cor.

STONGARD™ MX

Sistema de base elastomérica, antiderrapante e impermeável, reforçado com fibra de vidro sempre que necessário desempenho adicional. Concebido para salas de máquinas, bombas, mezzanines ou qualquer espaço interior que exige impermeabilização.

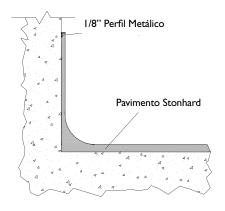


* A cor Silver Gray está apenas disponível nos sistemas Stongard MR e MX

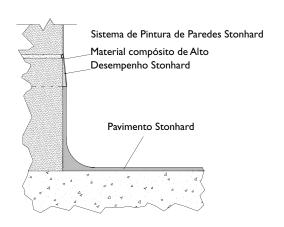
As cores abixo indicadas estão apenas disponíveis no sistema Stongard MD



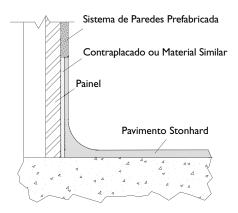
A Stonhard é reconhecida globalmente por solucionar problemas de pavimentos. Somos o maior fabricante e instalador mundial de pavimentos contínuos, comprometidos com uma gestão integral para cada projecto, desde o tratamento de toda a documentação de obra até aos detalhes finais. Na Stonhard não existem custos ocultos, nem alterações repentinas nas encomendas, existe sim uma atenção escrupulosa a todos os detalhes de cada projecto.



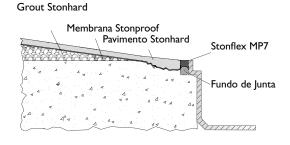
DETALHE DE RODAPÉ INCLUINDO PERFIL DE UNIÃO



DETALHE DE RODAPÉ GMP CONTRA PAREDE DE ALVENARIA



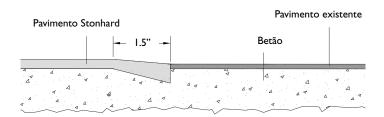
DETALHE DE RODAPÉ CONTRA PAINEL PRÉ FABRICADO



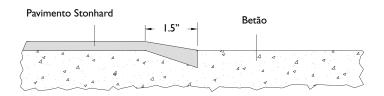
DETALHE DE ISOLAMENTO DE CALEIRA Pendente para Caleira Prefabricada



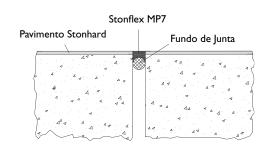




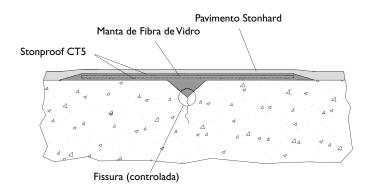
TRANSIÇÃO PARA O PAVIMENTO EXISTENTE



TRANSIÇÃO STANDARD ENTRE REVESTIMENTOS



JUNTAS DE ISOLAMENTO/EXPANSÃO



REFORÇO DE FISSURA ESTRUTURAL

