

INNOVATIVE PLASTICS

# INSPIRE+ CRIE

PORTFÓLIO DE CHAPAS DE LEXAN™ - SPECIALTY FILM & SHEET



# SPECIALTY FILM & SHEET

---

A unidade de Specialty Film & Sheet da SABIC oferece um portfólio de chapas e filmes LEXAN™ de termoplásticos de engenharia de alto desempenho e soluções de serviços completos para clientes de diversos segmentos, inclusive transporte de massa, produtos eletrônicos de consumo, painéis transparentes, edificações e construção. A empresa atende a clientes através do fornecimento de materiais de alto desempenho em conformidade com regulamentos atuais e futuros, permitindo que os clientes encontrem novas soluções para as necessidades em evolução de segurança contra incêndio, bem como para os desafios relacionados à sustentabilidade e redução de custos.

---

O portfólio de chapas LEXAN da SABIC oferece produtos termoplásticos de engenharia como chapas sólidas e de várias camadas para uma ampla variedade de setores, desde edificações e construções, laminação, sinalização até transportes. O portfólio de chapas de policarbonato LEXAN resistente à chamas, leve e praticamente inquebrável inclui uma grande variedade de estruturas e é apoiado por suporte técnico avançado e serviços de desenvolvimento de aplicações que têm por objetivo atender as necessidades de especificações de nossos clientes com abastecimento local.

---

A SABIC está classificada entre as empresas petroquímicas mais importantes do mundo e opera em mais de 45 países do globo com 40.000 funcionários em todo o mundo. Ela possui recursos significativos de pesquisa, com 19 instalações exclusivas de tecnologia e inovação na Arábia Saudita, EUA, Países Baixos, Espanha, Japão, Índia, China e Coreia do Sul.

# INTRODUÇÃO

---

A unidade de Specialty Film & Sheet da SABIC garante soluções de valor agregado em diversos setores, variando de produtos eletrônicos e elétricos a transporte, edificações e construção. Essas soluções se baseiam em um portfólio de materiais de vanguarda apoiado por suporte técnico avançado em todo o mundo.

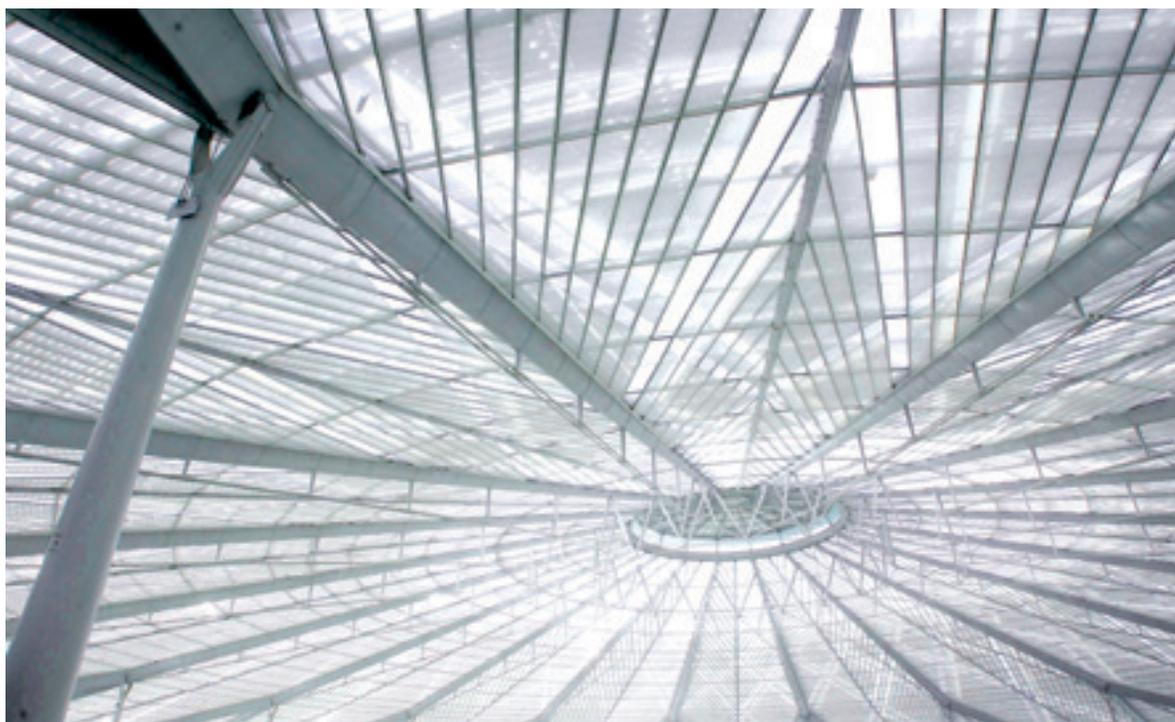
No setor de arquitetura para coberturas, o vidro tem sido o material preferido há séculos, desde 1500 A.C. Os notáveis avanços relacionados às propriedades e desempenho se estenderam à tratamentos contra calor ou temperatura e coatings. Entretanto, recentemente os avanços tecnológicos têm sido lentos e não resolvem os problemas de segurança de vidro estilhaçado.

Nos últimos 25 anos, a SABIC vem se empenhando em oferecer material de excelente qualidade para aplicações de arquitetura em coberturas. Atualmente, a empresa pode oferecer uma ampla linha de materiais versáteis que combinam o apelo estético do vidro ao desempenho de valor agregado.

Com base na resina de policarbonato (PC) LEXAN™, um dos materiais mais versáteis do mundo, esses materiais de alto desempenho se caracterizam pela alta resistência a impactos, pelo excelente equilíbrio entre baixo peso e alta resistência, pela transparência naturalmente “cristalina” e pela liberdade de projeto.

---

A chapa de LEXAN é projetada para permitir a penetração da luz do dia natural e filtrada para áreas de estar, sem perda de energia e sem aumento dos custos de aquecimento e de resfriamento das inserções dos tetos de vidro.



# BENEFÍCIOS

---

## ATENDER A DESAFIOS DIFÍCEIS

De reservatórios, estufas comerciais e piscinas à prédios industriais, escritórios e estádios de futebol, os produtos da SABIC Specialty Film & Sheet podem ser utilizados para facilitar a distribuição de coberturas de fácil instalação e duradouras. A maioria dos produtos apresenta uma garantia limitada de no mínimo dez anos contra descoloração excessiva, perda de transmissão de luz e perda de resistência à ação do tempo.

Por vários motivos e requisitos, a cobertura se tornou um elemento cada vez mais importante nos projetos de construção estética, redução de peso, conservação da energia, segurança e qualidade ambiental. Os arquitetos e empreiteiros têm preferência por diversos materiais, entre eles o vidro tradicional e uma grande variedade de polímeros, cada um deles com diferentes propriedades e atributos.

Os materiais da chapa PC LEXAN™ de alta qualidade óptica e praticamente inquebráveis da SABIC são geralmente a melhor opção graças às versáteis soluções em painéis transparentes que proporcionam.

A chapa de policarbonato LEXAN da SABIC combina a transparência cristalina ao desempenho de valor agregado que garante leveza, alta rigidez, liberdade de projeto, resistência à impactos e fogo, além de resistência à ação do tempo. Essa chapa transparente de alta tecnologia, compacta e alveolar, com propriedades altamente especializadas – representa uma excelente opção para atender aos requisitos específicos de diversas estruturas.

## POSSIBILIDADE DE PROJETO CRIATIVO

O vidro, devido ao seu peso e fragilidade, tem limitada versatilidade de design. Em contrapartida, os produtos de chapa de LEXAN oferecem liberdades ao design. A chapa de LEXAN é leve, versátil e vem em cores, texturas e efeitos especiais variados.

Revestimentos para alta proteção contra a ação do tempo, limpeza automática, anti-umidade e outras opções também podem ser adotadas para personalizar um projeto. Os interiores de escritórios, por exemplo, podem se tornar mais atraentes pela substituição de tetos lisos por uma superfície suavemente ondulada. No caso de exteriores, a chapa LEXAN pode oferecer soluções para coberturas, revestimento e fachadas visualmente impressionantes, mas ainda assim práticas.



Por suas características estéticas, a chapa LEXAN foi escolhida pelo escritório de arquitetura Flow para ser utilizada nas paredes divisórias deste apartamento.



O sistema de chapa corrugada LEXAN é utilizado na fachada e no interior das instalações do teatro de Roterdã, na Holanda.



Chapa LEXAN THERMOCLEAR para cobertura Universidade de Varsóvia.



Paredes de proteção de chapas LEXAN MARGARD Zoológico de Dresden, Alemanha.



Shopping Center Leclerc Romilly Arolux, França. A chapa LEXAN EXELL™ D com garantia limitada de dez anos é utilizada na cobertura do edifício. Os requisitos foram certificação técnica AVIS, classificação contra fogo mínima de M2 e alta capacidade de moldagem

### AMBIENTE ATRAENTE E CONFORTÁVEL

Uma construção bem projetada oferece uma experiência de alta qualidade, que inclui controle de temperatura, luz e som. As chapas transparentes LEXAN™ Solar Control IR da SABIC ajudam a bloquear o calor infravermelho, mas proporciona altos níveis de luz, que podem ajudar a reduzir os custos relacionados a refrigeração e iluminação em até 40%. Além disso, apresentam resistência contra a descoloração causada pelos raios UV.

A chapa LEXAN SOUNDGLAZE™ ajuda a garantir propriedades excelentes de isolamento acústico combinadas à resistência à abrasão para um grande número de barreiras redutoras de ruído, necessárias em áreas urbanas, rodovias, ferrovias e aeroportos. Pode também ser utilizada em aplicações exclusivas como barreiras para saltos de esqui e foi utilizada nos saltos de esqui dos Jogos Olímpicos de Inverno de Torino em 2006.

### A VIDA DO EDIFÍCIO

Para evitar os altos custos de manutenção ou substituição da cobertura, muitos arquitetos e construtores escolhem a chapa LEXAN por sua resistência à descoloração, grafite, riscos e ruptura. Por exemplo, a chapa LEXAN MARGARD™ oferece um revestimento rígido exclusivo em um ou dois lados para possibilitar resistência à abrasão e à ação do tempo.

Para ajudar a minimizar os custos de manutenção, as chapas LEXAN THERMOCLEAR™ easy clean oferecem um revestimento exclusivo com propriedades de auto limpeza - quando o material entra em contato com a água, o revestimento provoca a formação de grandes gotas que eliminam a sujeira. Esse produto da SABIC é utilizado nas coberturas de diversos estádios em todo o mundo.

# BENEFÍCIOS

## AJUDANDO A PROTEGER PESSOAS E PROPRIEDADES

Terrorismo, crimes e desastres naturais como furacões provocaram um grande aumento na demanda por soluções de coberturas que podem ajudar à proteger pessoas, propriedades e infraestrutura essencial.

O uso do vidro pode ser problemático em virtude da ruptura, que pode causar ferimentos e exigir uma nova cobertura. Os laminados transparentes para blindagem Armorgard®, Suregard® e Lexgard® da SABIC foram desenvolvidos para ajudar a proteger os edifícios e seus habitantes contra impactos balísticos, arrombamentos e explosões de bombas.

Junto com a chapa LEXAN™ MARGARD™, esses produtos podem ajudar a garantir segurança, proteção e tranquilidade em diversas situações de risco. Ao contrário de muitos materiais termoplásticos utilizados em coberturas, a chapa LEXAN oferece excelente resistência contra fogo e estabilidade em situações de calor, garantindo mais uma medida de proteção.

## MANTENDO OS CUSTOS EQUILIBRADOS

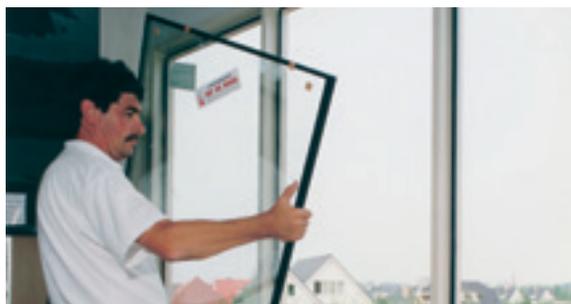
As chapas LEXAN para coberturas podem ajudar a alcançar retornos mensuráveis no investimento pela facilidade de instalação; custos mais baixos de segurança pela resistência à quebras, desgaste pela ação do tempo e vandalismo; custos de utilitários mais baixos pelo maior controle do calor; e menor necessidade de substituição em consequência de desgaste pelo tempo e rupturas.

A maioria desses produtos apresenta uma garantia limitada de no mínimo dez anos contra descoloração excessiva, perda de transmissão de luz e perda de resistência à ação do tempo.

## ATENDENDO À REQUISITOS ESPECIAIS

A vasta gama de recursos técnicos da SABIC facilita a obtenção de suporte, produtos personalizados e assistência ao projeto, por parte de arquitetos e construtores, para a conclusão dos projetos no prazo e para o atendimento à especificações rigorosas.

Com um equilíbrio entre excelente desempenho, flexibilidade de projeto e estética, a chapa de policarbonato LEXAN continua a expandir seus usos em diversas aplicações de arquitetura. De reservatórios, estufas comerciais e piscinas à prédios industriais, escritórios e estádios de futebol, os produtos da SABIC ajudam a distribuir aplicações para interiores e exteriores criativas e fáceis de instalar.



# APLICAÇÕES

## REVESTIMENTO E FACHADAS DE EDIFÍCIOS

O revestimento e as fachadas têm uma influência importante na qualidade de um edifício. Os sistemas de chapas LEXAN™ oferecem oportunidades interessantes de projeto que representam um mundo à parte da uniformidade monótona de painéis lisos tradicionais. Com a liberdade de projeto inerente, os sistemas de chapas LEXAN propiciam projetos visualmente impressionantes, ainda assim extremamente práticos.

Por exemplo, o inovador sistema de chapa LEXAN THERMOCLICK™ proporciona fachadas atraentes e personalizadas, fáceis de instalar e com maior isolamento térmico. Além disso, o produto final, que exige pouca manutenção, aumenta a resistência à ferrugem, desgaste ou deformação.



Devido às propriedades de isolamento térmico, fácil instalação e estética, o sistema de chapas LEXAN THERMOCLICK foi escolhido pelo arquiteto Pich-Aguilera para a fachada do edifício em Barcelona, Espanha.



A liberdade de projeto como requisito fundamental, o arquiteto Thomas Eriksson escolheu o sistema de chapas LEXAN THERMOCLICK para o revestimento das paredes externas do edifício Hästens na Suécia.

Foram utilizadas chapas LEXAN EXELL™ D e THERMOCLEAR™ em mais de 12.000 m<sup>2</sup> na construção das paredes de revestimento interno e externo do Millennium Dome em Greenwich, Inglaterra. De acordo com os arquitetos envolvidos nesse projeto, esses materiais foram escolhidos pela extraordinária resistência à impactos, transparência óptica e flexibilidade de projeto.



# APLICAÇÕES

## CONSERVATÓRIOS E COBERTURAS RESIDENCIAIS

A grande variedade de materiais de painéis transparentes PC LEXAN™ proporciona aos arquitetos uma ampla flexibilidade de design em aplicações internas e externas da casa. As aplicações incluem tudo, desde materiais de painéis transparentes inteligentes para estufas que refletem calor e reduzem o brilho, até painéis transparentes robustos com proteção UV dupla face para varandas e coberturas de garagem que podem suportar altas cargas de vento e de neve e de elegante painéis transparentes de banheiro, paredes divisórias e tetos falsos até coberturas de piscinas de baixa manutenção.

A USG, fabricante líder de material de reforma e construção, escolheu a chapa LEXAN 90355 da SABIC para criar topografias de teto de alto desempenho. Essa chapa texturizada de alta tecnologia oferece grande flexibilidade de projeto na topografia de teto do Topo® 3-Dimensional System da USG.

De importantes edifícios comerciais à residências e projetos simples de reforma, os produtos da USG transformam sonhos em realidade, onde quer que as pessoas vivam e trabalhem.



Teto da USG desenvolvido com chapa LEXAN 90355.



A chapa LEXAN THERMOCLEAR™ é uma excelente opção para conservatórios.



---

## INTERIORES ARQUITETÔNICOS

De estações de trabalho de escritório e paredes divisórias à fachadas e tetos falsos, a chapa de polycarbonato LEXAN™ em aplicações internas pode transformar o ambiente das pessoas em casa, no trabalho ou no lazer. Na topografia de tetos, por exemplo, pode substituir painéis de teto lisos em agradáveis superfícies suavemente onduladas.

Disponíveis em diversas cores e efeitos, esses materiais, além da aparência agradável, ajudam a reduzir a produção de calor pela radiação solar e a luz do sol.



Pelos atributos estéticos e facilidade de instalação, a chapa LEXAN foi escolhida pelos arquitetos Sidonie Ory, Francois Marcireau e Jupei Yamgiwa para o interior do restaurante LA Fabrique em Sibuya, Tóquio.

---

Pela facilidade de instalação e atributos estéticos, o sistema de chapa LEXAN foi escolhido pelo arquiteto Klein Dytham para o interior do Spike Cyberworks.



# APLICAÇÕES

## COBERTURAS PARA PISCINA

As chapas alveolares de policarbonato LEXAN™ THERMOCLEAR PLUS™ e easy clean, com proteção exclusiva contra raios UV nos dois lados, podem oferecer alta transmissão de luz, excelentes propriedades de isolamento e resistência à impactos.

A variedade de chapas LEXAN THERMOCLEAR™ apresenta um tratamento exclusivo nos dois lados, destinado a proteger a chapas dos efeitos danosos da radiação ultravioleta da luz do sol.

A chapa pode ser cortada de modo econômico no formato desejado no local com desperdício mínimo. Além disso, os erros de instalação são minimizados porque as superfícies da chapa são protegidas contra raios UV e a lâmina pode ser instalada com qualquer um dos lados para cima.

Por se tratar de material para coberturas de tetos, a chapa LEXAN THERMOCLEAR está sujeita aos extremos de temperatura, chuva, vento, neve e gelo. Nessas condições, o produto é praticamente inquebrável e capaz de adaptar alterações posteriores de temperatura à condições de luz solar sem se quebrar ou deformar.

“Precisávamos de um material leve, não obstrutivo e flexível para podermos projetar a cobertura de piscina ideal. Após a fase de teste e desenvolvimento do produto, a chapa THERMOCLEAR LEXAN da SABIC foi escolhida porque exibiu excelente maleabilidade e compatibilidade de aglutinação, que atenderam a todas as nossas necessidades”.

- THÉRÈSE E SERGE CHAPUS, CRIADORES DO ABRISUD.



Abrigos para piscinas com chapas LEXAN THERMOCLEAR PLUS demonstram extrema resistência no Low Profile Pool Cover do Abrisud.



Por sua alta transmissão de luz e boas propriedades de isolamento térmico, a chapa LEXAN THERMOCLICK™ foi escolhida pela firma Abalos & Herreros para o revestimento vertical do prédio.

A Extech, Exterior Technologies Inc. escolheu a chapa LEXAN THERMOCLEAR™ para sua instalação de hangar em Nova York.

## COBERTURA INDUSTRIAL

Em uma grande variedade de aplicações de coberturas, a chapa de policarboneto LEXAN™ ajuda a reduzir os custos de material, aumentando ao mesmo tempo a confiabilidade, o isolamento térmico e a segurança.

Os custos de instalação são mantidos baixos, pois cada produto é projetado de acordo com configurações personalizadas para rápida instalação no local.

Em aplicações de teto de material corrugado para isolamento, por exemplo, os sistemas de chapas LEXAN THERMOPANEL™ oferecem uma opção de flancos laterais integrados que podem ser facilmente calibrados para se ajustarem a praticamente qualquer painel de encaixe de metal.

Em projetos de telhados, os sistemas chapas LEXAN THERMOROOF™ oferecem um produto personalizado, totalmente isolado que pode ser instalado sem rupturas em tetos de metal enrugado sem nenhuma ponte fria.

Em passagens e abóbadas, a chapa de controle solar de policarbonato LEXAN com tecnologia IR não só permite que os projetos individuais sejam executados a custos reduzidos como também melhora o controle de energia dentro da edificação. No caso de coberturas industriais para janelas, essa variedade de chapas é compatível com os caixilhos de aço normalmente utilizados em construção de janelas.

# APLICAÇÕES

## APLICAÇÕES DE COBERTURA PARA TETOS DE ESTÁDIOS E ARENAS

Por mais de um quarto de século os materiais de painéis transparentes de chapa de policarbonato LEXAN™ têm sido os preferidos para estádios e arenas em todo o mundo.

De revestimento de sacadas, abrigos e passagens à estruturas arredondadas, paredes divisórias e teto, arquitetos e instaladores, em seus projetos mais complexos, valorizam a leveza e alta capacidade de moldagem dos diferentes materiais de revestimento. A Specialty Film & Sheet trabalhou em parceria com a empresa de arquitetura HOK no projeto do estádio olímpico de Sidnei, onde foram utilizados 27.000 m<sup>2</sup> de chapa LEXAN THERMOCLEAR™ de 16 mm no componente mais desafiador da arquitetura do estádio, ou seja, a estrutura de 300 m de envergadura do teto.

Suspenso por uma enorme estrutura em arco, o teto foi construído com uma superfície translúcida de policarbonato LEXAN para ajudar a minimizar sombras e manchas de luz do sol direta na área esportiva.

Seu peso estrutural de 85 kg/m<sup>2</sup> composto por iluminação, aço e chapa (o peso da chapa é somente 3 kg/m<sup>2</sup>) fornece aos espectadores proteção contra as condições climáticas e, ao mesmo tempo, reduz a resistência ao vento para os atletas no campo.



Paredes de isolamento acústico

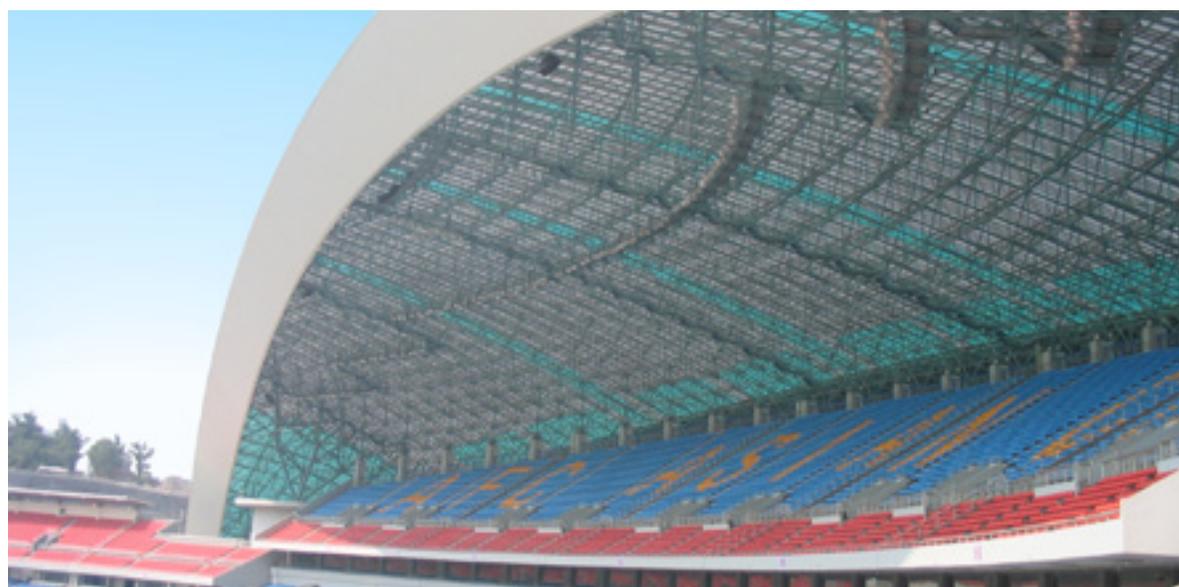


Abrigos



Revestimento de estruturas arredondadas

A chapa THERMOCLEAR LEXAN foi usada pela Chongqing Urban Development Co. Ltd. como o painel transparente do teto do primeiro estádio em Chongqing, China Ocidental. O estádio acomoda 60.000 espectadores. Todos eles são protegidos contra mudança das condições meteorológicas pelo teto de chapa THERMOCLEAR LEXAN, que recobre uma área de 36.000 m<sup>2</sup>.





Estádio Olímpico de Sidney



Estádio Porto Dragão



O Amsterdam Arena escolheu a chapa LEXAN Solar Control IR como o material de cobertura para seus túneis rolantes dos quatro lados do estádio.

Em 2003, 74.000 m<sup>2</sup> de chapa THERMOCLEAR™ LEXAN™ (com proteção UV e ambos os lados) foram instalados em seis estádios de Portugal. Os materiais de chapa LEXAN notavelmente resistentes, leves e transparentes da SABIC são a primeira opção dos arquitetos para criar os estádios esportivos maiores e mais impressionantes do mundo em muitos países. Estes materiais foram utilizados em mais de 50 estádios no mundo inteiro, inclusive nos estádios da FIFA World Cup™ na África do Sul, nos Estádios Olímpicos de Sydney, Austrália, Barcelona, Espanha, Chongqing na China, e nos estádios do Campeonato Europeu de Futebol da UEFA Euro 2004™, Euro 2008™, Euro 2012™ realizados em Portugal, Áustria, Suíça e Polônia.

O Amsterdam Arena, além dos principais esportes e eventos de concertos, também se destaca por eventos menores. O Arena, com uma capacidade total de 52.000 assentos, realiza cerca de setenta eventos importantes por ano, com aproximadamente 2,1 milhões de visitantes.



# APLICAÇÕES

## INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTE

Em abrigos de ônibus, trem e bicicleta, o policarbonato LEXAN™ permite que os arquitetos realizem novos projetos que transformam um pátio de vândalos em um local seguro e agradável. Os painéis de vidro, que causam muitos ruídos e ficam cobertas de grafite, foram substituídos por abrigos leves e ergonômicos, que ajudam a combater crimes.

Há 55.000 m<sup>2</sup> de uma nova chapa THERMOPANEL™ LEXAN sob medida instalada atualmente como teto da estação ferroviária sul de Xangai. Grande parte do teto da estação ferroviária sul de Xangai cobre a área de embarque superior da estação, que tem cerca de 300 metros de diâmetro e capacidade para 10.000 pessoas.

Esse ambicioso projeto não representa apenas uma das maiores construções com chapa de policarbonato já vistas, mas o mais importante é que marca o compromisso da SABIC em contribuir para a revitalização da infra-estrutura chinesa graças à uma das tecnologias de materiais mais avançadas do mundo.

A SABIC está utilizando uma equipe global de especialistas da SABIC China e da unidade de filmes e chapas especiais da França, Itália, Índia e da sede europeia em Bergen op Zoom, Holanda.



A chapa LEXAN MARGARD™ é utilizada no abrigo dessa estação ferroviária por causa da alta resistência à impactos e abrasão, e durabilidade contra possível vandalismo.



## PAREDES DE ISOLAMENTO ACÚSTICO

Nas aplicações de paredes e barreiras de isolamento acústico, a chapa de policarbonato LEXAN™ oferece oportunidades de telas altamente eficientes e acústicas com grandes painéis de cobertura.

A ampla flexibilidade de projeto e facilidade de moldagem permite que as chapas sejam curvadas nas extremidades, eliminando dessa forma a necessidade de um perfil de suporte. Isso melhora o desvio e a reflexão do som, simplificando ao mesmo tempo a instalação e ampliando o campo de visão.



Telas acústicas ao longo da ferrovia entre Holanda e Antuérpia de Koker Peerdsbos



# APLICAÇÕES

## ESTUFAS

A chapa corrugada LEXAN™ é fabricada em policarbonato de alto desempenho e possui excelente transmissão de luz e alta resistência a impacto, especialmente para aplicações em estufas. Em estufas comerciais no mundo todo, o uso da chapa de LEXAN garante painel transparente rígido e leve que resiste à degradação por UV e oferece transmissão de luz de longo prazo e boas propriedades retardantes de chama.

A chapa Drippgard® THERMOCLEAR™ LEXAN oferece um revestimento especialmente desenvolvido na superfície interna que reduz a formação de condensação e mantém a excelente transmissão de luz do material. Este controle de condensação impede a formação de gotículas de água e protege as culturas contra doenças das plantas e deterioração.



As gotas de água podem causar deterioração da cultura e perda da transmissão de luz. O Drippgard pode proteger estufas comerciais contra estes problemas.

## COBERTURA DE SEGURANÇA

Arrombamentos, terrorismo, violência e desastres naturais representam ameaças comuns para todas as pessoas de todos os estilos de vida. O risco de danos é muito maior nas propriedades que utilizam vidro sem proteção, na medida em que os problemas resultantes do vidro estilhaçado podem ser devastadores.

A chapa MARGARD™ da SABIC, usada para laminação de vidro, ajuda a fornecer proteção balística, explosão de bomba, desastre natural e entrada forçada, para uma ampla variedade de clientes e aplicações. A chapa MARGARD tem a possibilidade de fornecer resistência excepcional contra calor e impacto, além de qualidades de absorção significativa de energia, durabilidade e anti-estilhaçamento.

Entre os principais segmentos atendidos incluem-se bases militares, embaixadas, instalações governamentais, empresas, fábricas, escolas, centros de detenção, estações de gás, bancos e áreas de infra-estrutura básica como instalações químicas e usinas elétricas.

## OS BENEFÍCIOS DA CHAPA LEXAN™ DA SABIC INCLUEM

- Alta resistência à impactos em diversas temperaturas, ajudando a minimizar o risco de danificações em consequência de acidentes ou vandalismo
- Com proteção de longo prazo contra os raios UV em um dos lados, a chapa LEXAN é altamente resistente à descoloração e perda de desempenho pelo desgaste do tempo
- Não contribui para a propagação de fogo e a geração de gases tóxicos
- Fácil de transportar e instalar no local sem a necessidade de ferramentas de trabalho convencionais

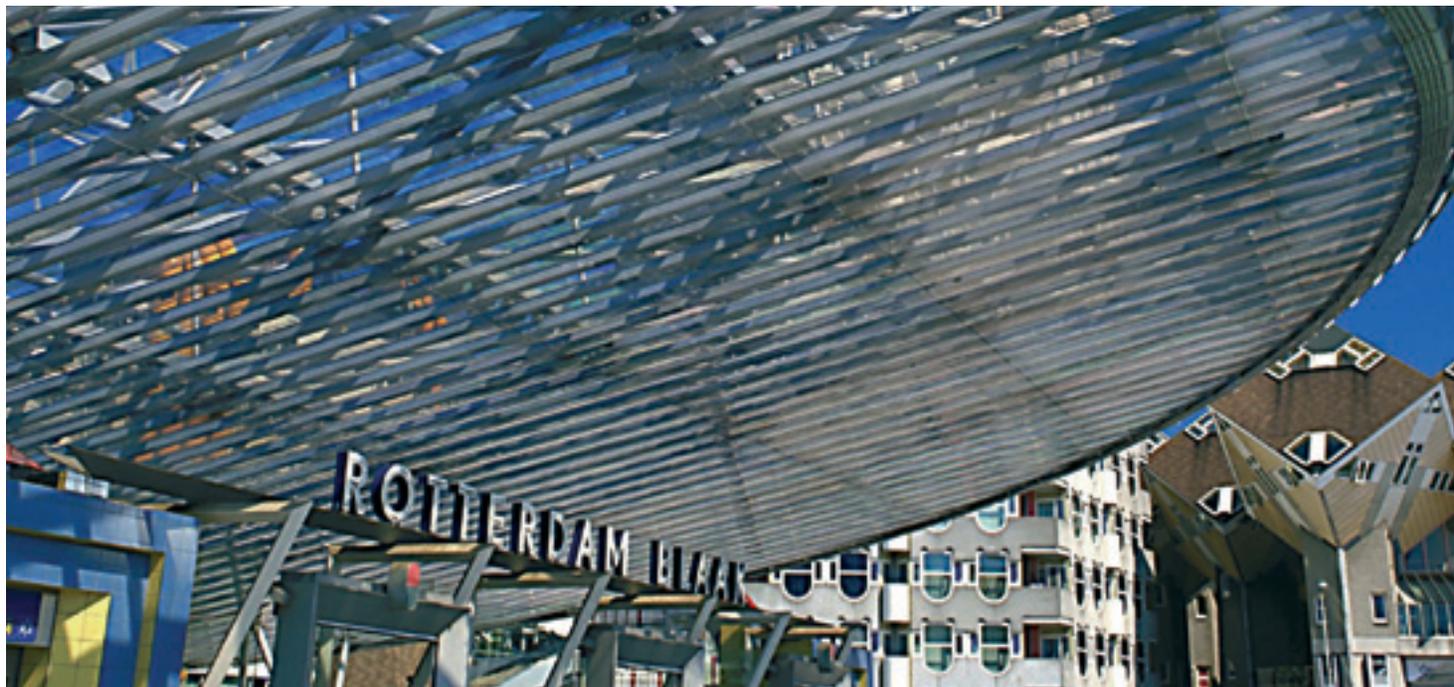


# VERSATILIDADE

---

De produtos especiais que oferecem resistência superior contra o desgaste pelo tempo, propriedades de limpeza automática ou anti-umidade à superfícies que oferecem alta resistência à impactos, calor ou grafite, a variedade dos materiais da chapa de policarbonato LEXAN™ pode ter uma cobertura com imaginação.

A chapa LEXAN EXELL™ D é utilizada no teto da entrada da estação de metrô em Roterdã, Holanda.



### CHAPA LEXAN™ 9030

A chapa LEXAN 9030 é a chapa padrão de policarbonato LEXAN, oferecendo excelente transparência, alta resistência à impactos e alta capacidade de moldagem.

A chapa LEXAN 9030FR foi desenvolvida especificamente para atender aos requisitos de fogo nas instalações européias e no mercado de construção.

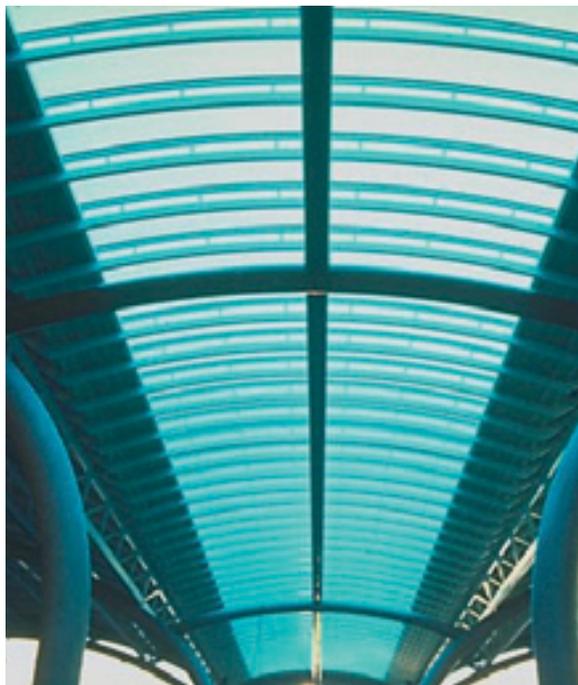
### CHAPA LEXAN EXELL™ D

A chapa LEXAN EXELL D com superfície resistente à raios UV nos dois lados oferece uma garantia limitada de dez anos contra ruptura, descoloração e perda de transmissão de luz. Excelente opção para fechamentos vertical e superior, pode também ser formada à vácuo em aplicações de clarabóias. A superfície FR oferece excelentes propriedades de retardamento de fogo.

### CHAPA LEXAN SOLAR CONTROL IR

Disponível na forma compacta e alveolar, a chapa transparente LEXAN Solar Control ajuda a bloquear o calor infravermelho, mas proporciona altos níveis de luz, que podem ajudar a reduzir os custos relacionados à refrigeração e iluminação. Como a tecnologia de resina exclusiva é inerente, as propriedades de controle solar são permanentes.

Como o produto também oferece proteção contra raios UV nos dois lados, pode ajudar os instaladores a reduzir as perdas resultantes de erros de instalação. Além disso, é sustentado por uma garantia limitada de dez anos contra redução da luz ou propriedades de transmissão solar, descoloração e ruptura resultante do impacto dos elementos. A chapa LEXAN Solar Control IR pode ser moldada à frio, sendo por isso uma excelente opção para uma grande variedade de aplicações de coberturas, incluindo abóbadas, clarabóias e passagens.



# VERSATILIDADE

---

## CHAPA LEXAN™ MARGARD™

LEXAN MARGARD apresenta um revestimento de superfície rígido exclusivo, em um ou nos dois lados, que garante um alto nível de resistência à abrasão e à ação do tempo.

A chapa LEXAN MARGARD pode ser uma excelente opção de fechamento para segurança e atende à uma ampla gama de aplicações. Disponível em bronze claro ou escuro, pode ser utilizada em fechamentos plano e curvo.

Possui cinco anos de garantia limitada, contra perda de transmissão de luz e falhas no revestimento, e garantia limitada de dez anos contra ruptura. Consulte a garantia para obter detalhes.

## LAMINADO TRANSPARENTE DE SEGURANÇA

A chapa LEXAN MARGARD pode impedir arrombamentos. Ela dificultará a ação do arrombador até que ele desista ou seja surpreendido. De qualquer forma, o local e o patrimônio ficam protegidos e os custos com o novo fechamento são eliminados.

## LAMINADOS TRANSPARENTES DE SEGURANÇA PARA PRÉDIOS

A chapa LEXAN MARGARD não estilhaça nem lasca, o que reduz consideravelmente o risco de acidentes em aplicações como divisões e portas internas.

## TELAS DE SEGURANÇA E ACÚSTICAS

A chapa LEXAN MARGARD é uma excelente opção para telas de segurança em estádios esportivos e outras aplicações externas, como telas acústicas para desvio de ruído de tráfego em áreas urbanas.

---

A chapa MARGARD LEXAN não quebrará ou estilhaçará. Disponível transparente ou em cor bronze, pode ser utilizada na laminação plana e curva.



---

### CHAPA LEXAN™ SOUNDGLAZE™ SC

Esse material extremamente forte e com proteção contra os raios UV contém excelentes propriedades de isolamento acústico para diversas barreiras redutoras de ruído, necessárias em áreas urbanas, rodovias, ferrovias e aeroportos.

Graças ao seu exclusivo revestimento rígido, a chapa LEXAN SOUNDGLAZE SC pode oferecer ótima resistência à abrasão e à substâncias como óleos, tintas e produtos de limpeza agressivos, o que fornece resistência a grafite e permite limpeza contínua.

Esse material possui garantia de dez anos contra ruptura e de cinco anos contra descoloração e perda de transmissão de luz.



A chapa LEXAN SOUNDGLAZE SC da SABIC foi escolhida para as barreiras de saltos de esqui dos Jogos Olímpicos de Inverno de 2006. Foram utilizados mais de 1.700 m<sup>2</sup> da chapa de policarbonato LEXAN como barreiras de saltos de esqui para dois saltos de esqui – HS140 (125 m) e HS106 (95 m) em Pragelato.



# VERSATILIDADE

---

## CHAPA LEXAN™ THERMOCLEAR™

Uma marca bem estabelecida por mais de 25 anos, a chapa LEXAN THERMOCLEAR é largamente especificada por arquitetos e projetistas no mundo todo. Atualmente, essa linha exclusiva de chapas está entre as mais amplas do mercado, oferecendo centenas de possíveis combinações de estrutura, cor, revestimento e acabamento.

- Equilíbrio entre baixo peso e alta rigidez
- Facilidade de instalação – pode ser facilmente cortada no local com ferramentas convencionais e pode ser modelada à frio em raios vetores justos sem o pré-moldagem
- Excelente desempenho de isolamento térmico
- Boa resistência ao fogo
- Resistência à radiação UV
- Alta transmissão de luz de longo prazo
- Ampla linha – uma variedade de estruturas, revestimentos, cores, dimensões e espessuras

## RESISTÊNCIA SUPERIOR À AÇÃO DO TEMPO – CHAPA THERMOCLEAR LEXAN

Além das propriedades inerentes das chapas LEXAN, estes produtos oferecem proteção contra UV dupla face, mas com resistência ainda maior à radiação UV, amarelamento e perda da transmissão da luz. Esse material excepcional possui 15 anos de garantia limitada, por escrito, para proteção adicional contra amarelamento e desempenho da transmissão de luz.

## ANTI-UMIDADE – CHAPA LEXAN THERMOCLEAR DRIPGARD®

A chapa LEXAN THERMOCLEAR Dripgard é uma excelente opção para aplicação de cobertura para teto em que as gotas de água são inaceitáveis, como em estufas comerciais onde elas poderiam estragar a colheita. Esse produto inovador tem proteção contra raios UV na superfície externa e um revestimento hidrófilo especialmente desenvolvido na superfície interna.

Esse revestimento reduz a formação de gotas de condensação, aumentando a tensão superficial da chapa e reduzindo o ângulo de contato. Como consequência, uma névoa fina de água se forma na superfície interna, que não causará goteira e não afetará a excelente transmissão de luz do material.

## CONTROLE DO CALOR – CHAPA MULTIPAREDE LEXAN SOLAR CONTROL IR

Com a chapa multiparede LEXAN Solar Control IR, aditivos de resina exclusiva são utilizados para controlar o calor, em vez de revestimentos caros e frágeis, que podem ser danificados durante o manuseio e a instalação. Esse inovador produto de cobertura com controle solar reduz, de forma significativa, a transmissão solar, ao mesmo tempo que oferece altos níveis de transmissão de luz, ajudando a reduzir os custos de refrigeração e iluminação de edifícios. Além disso, sua superior resistência aos raios UV e rigidez são protegidas por uma garantia limitada, de dez anos contra a redução das propriedades relativas à transmissão de luz ou solar, descoloração e rupturas resultante do impacto dos elementos.



Cobertura com a chapa LEXAN THERMOCLEAR do estádio de Wankdorf, Suíça

#### DUPLA FACE COM PROTEÇÃO CONTRA UV – CHAPA LEXAN™ THERMOCLEAR™

Protegida contra raios UV nos dois lados, a chapa LEXAN THERMOCLEAR oferece uma grande flexibilidade de projeto, bem como vantagens importantes no corte e instalação. Ao contrário dos produtos da concorrência, os erros de instalação são minimizados, porque a superfície da chapa pode ser instalada com qualquer um dos lados para cima.



A chapa com proteção contra raios UV nos dois lados LEXAN THERMOCLEAR Sun XP é utilizada como cobertura para teto nesta escola de Al Wasel, UAE Dubai.

#### LIMPEZA AUTOMÁTICA – CHAPA LEXAN THERMOCLEAR EASY CLEAN

Esta é a primeira chapa de polycarbonato auto-limpante do mundo. Protegida contra raios UV nos dois lados, a chapa LEXAN THERMOCLEAR easy clean conta com um revestimento hidrofóbico exclusivo na superfície externa que reduz a tensão superficial do polycarbonato e aumenta o ângulo de contato da água na chapa. Isso faz com que gotas maiores se formem e eliminem a sujeira, deixando a chapa praticamente sem manchas. Além disso, ela permanece limpa por mais tempo, reduzindo, dessa forma, a frequência e o custo associado da limpeza.



O Restaurante Madera, em Belgrado, escolheu a chapa LEXAN THERMOCLEAR para revestimento do teto pela excelente transmissão de luz, fácil instalação e proteção contra raios UV nos dois lados.

#### CHAPA LEXAN THERMOCLEAR VENETIAN

As chapas LEXAN THERMOCLEAR Venetian são protegidas contra os raios UV na superfície externa e pintadas com faixas brancas na superfície interna. Embora o objetivo principal das faixas brancas pintadas seja decorativo, elas também produzem um efeito de sombra. Isso ajuda a reduzir a formação de calor proveniente da radiação solar, resultando em um maior nível de conforto no interior do edifício.



Esta sala de leitura em hospital de Dresden, Alemanha, utiliza a chapa LEXAN THERMOCLEAR Drippgard.

# CHAPA LEXAN™

Desenvolvida em 1953, a resina LEXAN é um policarbonato termoplástico de engenharia amorfo caracterizado pelos altos níveis de propriedades mecânicas, ópticas, elétricas e térmicas. A resina LEXAN, que é utilizada para fabricar a chapa LEXAN, é um dos materiais de engenharia de maior utilização no mundo inteiro e tem contribuído para a revolução em produtos de quase todos os setores.

## EM GERAL, AS PROPRIEDADES DA CHAPA LEXAN INCLUEM

- Transparência cristalina natural
- Estabilidade dimensional em temperaturas elevadas
- Resistência ao fogo
- Alta capacidade de moldagem
- Resistência à ação do tempo (Figura 1)
- Leveza (Figura 2)
- Alta resistência à impactos (Figura 3)

A chapa LEXAN THERMOCLEAR™, a chapa alveolar LEXAN, tem em um ou nos dois lados uma superfície protegida contra raios UV exclusiva, o que garante uma resistência superior à ação do tempo. Essa proteção exclusiva ajuda a oferecer qualidade óptica de longa duração sob intensa exposição aos raios UV, além de manter a rigidez superior do material de policarbonato em comparação com outros fechamentos termoplásticos.

## OS PAINÉIS TRANSPARENTES NÃO DEVEM MUDAR DE COR

De acordo com testes de resistência à ação do tempo acelerada de 4.000 horas (Figura 1) (DIN53387 / ASTM G26) realizados nos laboratórios da SABIC, a chapa LEXAN THERMOCLEAR é superior à outros produtos alveolares de policarbonato disponíveis.

Esse teste é comparável à dez anos de exposição à ação atmosférica em condições climáticas moderadas. A chapa LEXAN THERMOCLEAR oferece uma garantia limitada de dez anos contra descoloração, perda de transmissão da luz e de resistência a impacto devido à ação do tempo.



Amostra 1 DID = 0  
amostra de referência = valor original

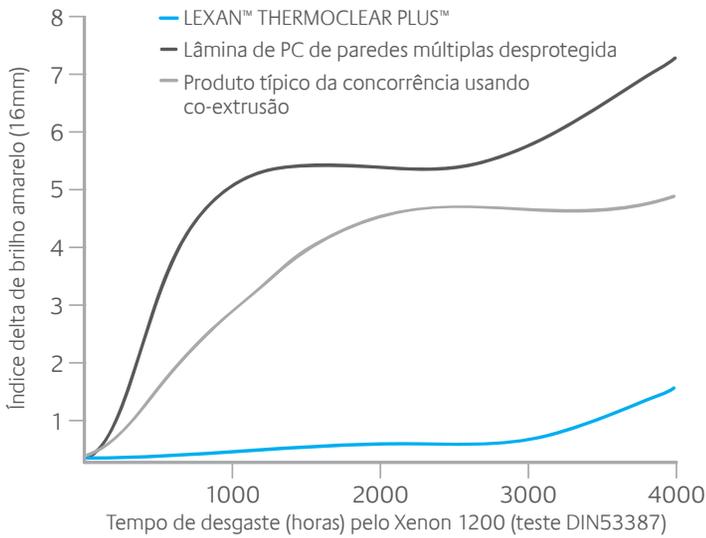


Amostra 2 DID = 2  
Perda de transmissão da luz 2%  
Garantia da chapa LEXAN THERMOCLEAR PLUS



Amostra 3 DID = 10  
Perda de transmissão da luz 4 a 6%  
Garantia da chapa de alveolar de PC comum

**FIGURE 1 ÍNDICE DE DESCOLORAÇÃO (ID) CAUSADO PELA AÇÃO DO TEMPO**

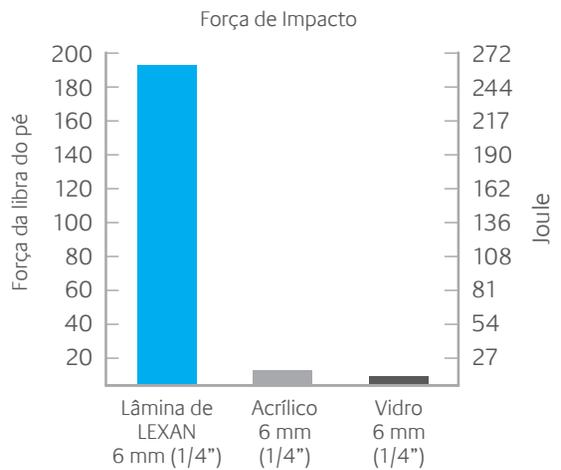


**FIGURA 2 PESO**

Espessura mm	Chapa de policarbonato kg/m <sup>2</sup> (lbs/pés <sup>2</sup> )	Vidro kg/m <sup>2</sup> (lbs/pés <sup>2</sup> )
2,0	2,4 / 0,5	5,0 / 1,02
2,4	2,8 / 0,58	5,9 / 1,2
3,0	3,6 / 0,73	7,8 / 1,6
4,5	5,4 / 1,1	11,7 / 2,4
6,0	7,2 / 1,46	15,6 / 3,2
9,5	11,4 / 2,34	23,4 / 4,8

**FIGURA 3 RESISTÊNCIA À IMPACTOS**

Teste de impacto com dardo de 2,3 kg (5 lbs) dardo de aço com ponta de 25,4 mm (1 pol) de diâmetro



# SISTEMA DE CHAPAS LEXAN™

A linha de sistemas de chapas LEXAN fornece soluções flexíveis de fechamentos para tetos industriais e fachadas. Caracterizados por extraordinárias propriedades ópticas e mecânica, cada produto da linha é projetado para oferecer desempenho de valor agregado por meio de baixos custos de sistemas e alta qualidade consistente.

Os custos de instalação são mantidos baixos, pois cada produto é projetado de acordo com configurações personalizadas para rápida instalação no local. Uma garantia limitada de dez anos é fornecida contra a perda de transmissão de luz, descoloração e ruptura.

Sistema de chapas LEXAN THERMOROOF™ para telhado personalizado com isolamento total, sem pontes frias. Os sistemas de chapas LEXAN THERMOROOF oferecem um telhado personalizado e totalmente isolado que pode ser instalado sem rupturas em um teto de metal corrugado sem pontes frias. Esses painéis podem ser personalizados de acordo com os projetos e requisitos mecânicos dos clientes.

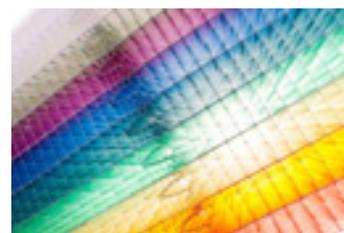
Sistemas laminares LEXAN THERMOCLICK™ para fachadas sem perfis. Esse sistema de interconexão elimina a necessidade de perfis verticais, reduzindo dessa forma possíveis custos e melhorando a estética.

Sistema de chapa LEXAN THERMOPANEL™ para projetos flexíveis com flancos laterais integrados. Os clientes podem escolher entre diferentes perfis de flancos laterais, que podem ser facilmente calibrados para se ajustarem a praticamente qualquer painel de encaixe de metal. Disponíveis em tamanhos de 20 m, as chapas LEXAN THERMOPANEL têm uma construção de quatro paredes que fornece um excelente isolamento térmico, alta resistência e transmissão de luz.

O sistema de chapa de junção permanente LEXAPANEL™ dá aos arquitetos e construtores uma flexibilidade excepcional para criar tetos translúcidos sustentáveis e bonitos, além de outros elementos de painéis transparentes para aplicações tais como clarabóias, abóbadas semicilíndricas, aberturas, estufas e edifícios comerciais. Em comparação com outras soluções de junção permanente, essa solução oferece aos clientes muito mais opções de painéis transparentes, inclusive largura personalizada otimizada para as suas necessidades de carga, e escolha de espessura, revestimento, cor, estrutura e tipo de conexão. Além disso, a chapa LEXAPANEL proporciona solidez, resistência a intempéries, claridade e isolamento térmico similar à renomada chapa THERMOCLEAR™ LEXAN.



Sistema de chapas LEXAN THERMOROOF



Sistema de chapas LEXAN THERMOCLICK



Sistema de chapa de junção permanente de LEXAPANEL

# SUORTE TÉCNICO

---

Para os arquitetos, empreiteiros e instaladores em todo o mundo, a Specialty Film & Sheet é muito mais do que um fornecedor de material para cobertura de alta qualidade. Por meio de sua rede de centros técnicos na Holanda, Japão, China e Índia, a empresa ajuda a garantir suporte de engenharia de campo. Baseada em uma história de inovação e tecnologia de mais de um quarto de século, a SABIC oferece aos cliente suporte técnico avançado que se estende da seleção de material para coberturas à orientações para criação e instalação de perfil.

Specialty Film & Sheet – Chapas e Filmes especiais foi estabelecida em 1968. Atualmente, opera uma rede mundial de instalações de venda, pesquisa, fabricação e serviços técnicos. Com doze áreas de fabricação nos Estados Unidos, Canadá, Holanda, Itália, Áustria, China e Japão, a empresa atende a clientes em todo o mundo em uma ampla variedade de setores e aplicações. Isso inclui aeronaves, aparelhos, automóveis, construção, máquinas comerciais, equipamentos elétricos e de iluminação, móveis, estufas, tetos industriais, equipamentos médicos, eletrônicos, telecomunicações e embalagens.

Na qualidade de unidade de negócio da SABIC, a Specialty Film & Sheet conta com os recursos e a experiência de diferentes setores globais. No moderno Centro de Desenvolvimento de Processamento de Polímeros, nos Estados Unidos, um time de engenheiros, designers e tecnólogos explora e estende as fronteiras do desenvolvimento de aplicações de filmes e chapas por meio de sofisticadas análises avançadas de material e tecnologia de processamento.



## ENTRE EM CONTATO

### Oriente Médio/África

SABIC - Sede Corporativa  
PO Box 5101  
Riyadh 11422  
Arábia Saudita  
T +966 (0) 1 225 8000  
F +966 (0) 1 225 9000  
E [info@sabic.com](mailto:info@sabic.com)

### Américas

Filmes e Chapas Especiais  
1 Plastics Avenue  
Pittsfield, MA 01201  
EUA  
1 800 323 3783 (Ligação gratuita)  
T 1 413 448 6655  
F (888) 443 2033  
E [Spinside.sales@sabic-ip.com](mailto:Spinside.sales@sabic-ip.com)

### Europa

Filmes e Chapas Especiais  
Plasticslaan 1  
4612 PX  
Bergen op Zoom  
Holanda  
T +31 (0)164 293678  
F +31 (0)164 293272  
E [sfs.info@sabic-ip.com](mailto:sfs.info@sabic-ip.com)

### Ásia Pacífico

Filmes e Chapas Especiais  
2550 Xiupu Road  
Pudong  
201319 Xangai  
China  
T +86 21 3222 4500  
F +86 21 6289 8998  
E [sfs.info@sabic-ip.com](mailto:sfs.info@sabic-ip.com)



ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE: OS MATERIAIS, PRODUTOS E SERVIÇOS DA SAUDI BASIC INDUSTRIES CORPORATION (SABIC) OU DE SUAS SUBSIDIÁRIAS OU AFILIADAS ("VENDEDOR") SÃO VENDIDOS SUJEITOS ÀS CONDIÇÕES PADRÕES DE VENDA DO VENDEDOR, E ESTÃO DISPONÍVEIS MEDIANTE SOLICITAÇÃO. AS INFORMAÇÕES E RECOMENDAÇÕES CONTIDAS NESTE DOCUMENTO SÃO DADAS EM BOA FÉ. NO ENTANTO O VENDEDOR NÃO FAZ NENHUMA REPRESENTAÇÃO EXPRESSA OU IMPLÍCITA, OU GARANTIA (I) DE QUE OS RESULTADOS DESCRITOS NESTE DOCUMENTO SERÃO FORNECIDAS EM CONDIÇÕES USO FINAL, OU (II) QUANTO À EFICÁCIA OU SEGURANÇA DE QUALQUER PROJETO OU APLICAÇÃO QUE INCORPORA MATERIAIS, PRODUTOS, SERVIÇOS OU DE RECOMENDAÇÕES DO VENDEDOR. EXCETO SE INDICADO NAS CONDIÇÕES DE VENDA PADRÃO DO VENDEDOR, O VENDEDOR NÃO SERÁ RESPONSABILIZADO POR QUAISQUER PERDAS RESULTANTES DE QUALQUER USO DE SEUS MATERIAIS, PRODUTOS, SERVIÇOS OU RECOMENDAÇÕES DESCRITOS NESTE DOCUMENTO. Cada usuário é responsável pela própria determinação da adequabilidade dos materiais, produtos, serviços ou recomendações do Vendedor, para sua utilização específica do usuário, através de uso final apropriado ou outros testes e análises. Nada em qualquer documento ou declaração verbal deverá ser considerado motivo para alterar ou eximir do cumprimento de qualquer provisão das Condições de Venda Padrão do Vendedor ou desta Isenção de Responsabilidade, exceto se especificamente acordado em um documento por escrito assinado pelo Vendedor. Nenhuma declaração do Vendedor referente a um possível uso de qualquer material, produto, serviço ou projeto tem, e não deve ser interpretada como tendo, a intenção de conceder uma licença sobre qualquer patente ou outro direito de propriedade intelectual do Vendedor, nem deve ser considerada uma recomendação para uso de qualquer material, produto, serviço ou projeto de modo a infringir qualquer patente ou outro direito de propriedade intelectual.

SABIC e as marcas marcadas com <sup>TM</sup> são marcas comerciais da SABIC, de suas subsidiárias ou afiliadas, a menos que de outra forma indicado.

© 2015 Copyright SABIC. Todos os direitos reservados.

Armor-Gard, Dripgard, Lexgard e Suregard são marcas comerciais da Standard Bent Glass Corp. Topo é marca comercial registrada da USG Corporation.