



Tecnologia e Solução em Telhados Industriais

www.ProtectRoof.com.br

Tecnologia

revestimentos



Quem somos?

A Miaki Revestimentos é uma indústria e comércio de resinas para revestimentos monolíticos de alto desempenho, localizada na cidade de Guararema/SP, com sua sede administrativa juntamente com o CDT (Centro de Desenvolvimento Tecnológico) e fábrica.

Atua no mercado de revestimentos desde 1993 com sistemas para indústrias, ETE industrial, ambientes comerciais e residenciais, e após extenso *know-how* no desenvolvimento de soluções em revestimentos e impermeabilização, desenhou um sistema especial para linha de Telhados Industriais.

Por que a Miaki?

- Infra-estrutura única de pesquisa, atendimento, comunicação, vendas e administração;
- A mão-de-obra do mercado recebe da Miaki um curso de capacitação, treinamentos e workshops de reciclagens das técnicas de aplicação dos sistemas Miaki;
- Marca sinônimo de resistência, versatilidade e bom gosto;
- Produtos desenvolvidos com índice de componentes orgânicos voláteis (VOC) muito baixos, e por isso NÃO agredem o meio ambiente;
- Produtos atendem a Norma LEED;
- Atendimento em todo o Brasil e Paraguai.



Solução para Telhados Industriais

As telhas metálicas oferecem uma combinação de alta resistência, baixo peso e facilidade de instalação. No entanto, alguns erros de projeto e instalação podem ocasionar patologias na cobertura metálica. A mais frequente é a corrosão, responsável por diminuir drasticamente a vida útil desse tipo de telhado.

Edifícios bem conservados passam uma boa imagem da empresa e credibilidade, além de eliminar o risco de problemas que afetam até mesmo a linha de produção.

O cuidado com o telhado evita a formação de goteiras e o aparecimento de infiltrações, que podem danificar máquinas, estragar estoques e impactar na rotina produtiva da indústria.

Além das patologias mencionadas acima, devemos observar também o calor absorvido pelas telhas metálicas, o desconforto interno dos colaboradores e gastos extremos com climatização destes ambientes.

O sistema ProtectRoof foi desenvolvido para tratar e impermeabilizar as juntas e pontos de fragilidade, além de aumentar o conforto térmico e reduzir as manutenções excessivas.

Solução para Silos e Armazéns de Grãos

Tanques e silos são estruturas comuns encontradas adjacentes a muitas instalações fabris. Assim como toda estrutura externa, ela sofrerá desgaste e corrosão quando exposta constantemente as variações climáticas.

Por exemplo:

- A água e umidade constante afetam as superfícies metálicas causando infiltrações e oxidações.
- A variação térmica fazem com que o metal expanda e contraia estressantemente, criando fissuras, danos e, por consequência, infiltrações.
- A exposição contínua aos raios solares aceleram a deterioração do equipamento além de aumentar a temperatura interna que prejudica os grãos.

O ProtectRoof auxilia no equilíbrio adequado da temperatura interna dos silos, reduzindo desperdícios de grãos, além de impermeabilizar e evitar a proliferação de fungos e algas, um benefício extra para a proteção dos grãos armazenados.

Conheça a seguir a linha ProtectRoof para recuperação, impermeabilização e tratamento térmico de telhados industriais e Silos.



Linha ProtectRoof®

Soluções em telhados industriais

Recuperação e proteção de telhados

Quando se trata de telhados industriais, o sistema ProtectRoof irá revestir e impermeabilizar o telhado de forma sustentável e eficiente.

Todo o substrato será tratado, eliminando as patologias existentes e a aplicação do sistema ProtectRoof irá promover a estanqueidade do telhado, eliminando totalmente as infiltrações, goteiras e outros desconfortos causados durante as chuvas.



Proteção térmica

O sistema oferece refletância solar de até 96% e resistência aos raios UV, reduzindo a temperatura e mantendo a temperatura do telhado estável, mesmo sob as altas temperaturas do verão.

Os benefícios variam da redução da temperatura interna do ambiente, economia de energia, vida útil do substrato prolongada até a melhora do conforto térmico, aumentando a produtividade.

ProtectRoof®

Soluções em telhados industriais

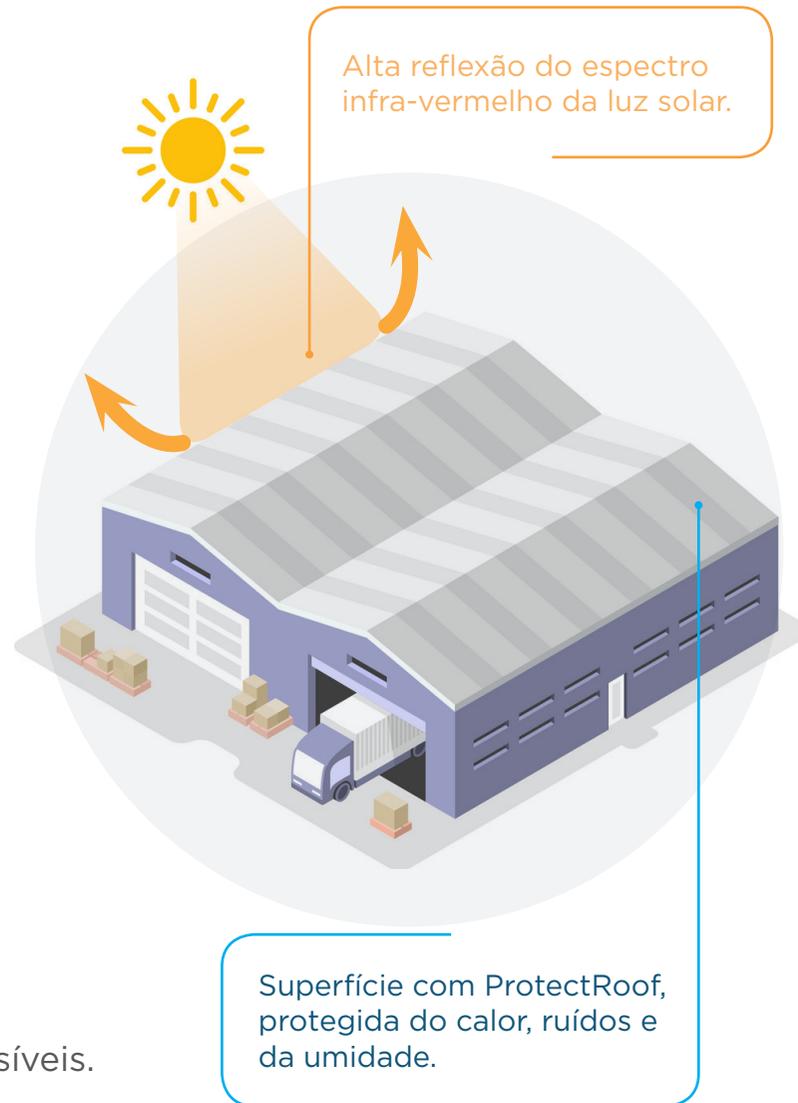
Característica do Sistema:

- Sistema aplicado com o objetivo de **proteger o telhado contra as agressões do sol, chuva, salinidade** (corrosão), **ataques químicos** (áreas industriais) e demais contaminantes.
- **Elimina o calor da superfície revestida**, eliminando choques térmicos (contração e dilatação), que resultam em vazamentos a partir das juntas, parafusos e trincas.
- **Impermeabilização total da cobertura**, eliminando todo e qualquer ponto de infiltração. Por ser aplicado líquido, o revestimento se molda a geometria da superfície, transformando o telhado em um bloco monolítico e sem juntas, eliminando a penetração da água.
- **Reduz o calor irradiado para a parte interna da edificação** (de 8°C a 12°C), oferecendo maior conforto térmico e aumentando o desempenho dos colaboradores.
- **Redução significativa de gastos em energia elétrica**, resultado da utilização de ar-condicionado para climatização.
- **Altamente refletivo**, mantendo a superfície fria e evitando as “ilhas urbanas de calor”.
- **Redução dos custos em 33%** nos casos de novos projetos ou na necessidade de retelhamento.
- **Redimensionamento dos custos com climatização** para projetos novos.



IMPACTO DO CALOR EXTREMO:

- Insalubridade;
- Perda de produtividade;
- Fadiga e risco de saúde;
- Estresse térmico;
- Desidratação;
- Aumento de acidentes;
- Danos em equipamentos sensíveis.

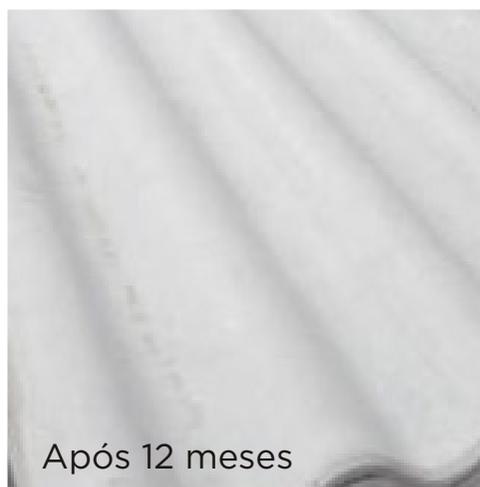


BENEFÍCIOS DO PROTECTROOF:

- Bem-estar do colaborador;
- Aumento da produtividade;
- Qualidade da produção;
- Menos afastamentos;
- Economia de energia;
- Segurança no trabalho;
- Proteção dos equipamentos.

ProtectRoof®

Soluções em telhados industriais



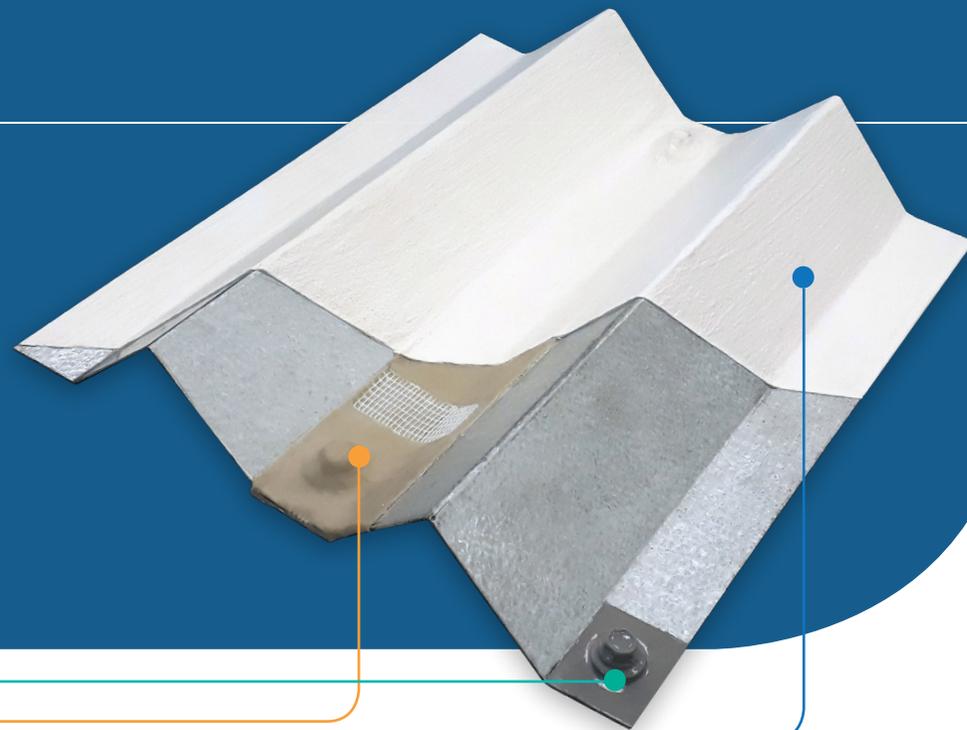
Mais desempenho Maior Durabilidade

A tecnologia ProtectRoof para revestimentos de telhados industriais conta com excelente resistência a sujidades e manchas, mantendo alta refletância e durabilidade a longo prazo, além excelente resistência aos raios ultravioleta, resistindo ao intemperismo, ao amarelamento e impregnações para o melhor desempenho térmico.

A linha ProtectRoof também é aditivada com algicidas e fungicida em sua composição, protegendo o revestimento e tornando-o mais resistente ao aparecimento de fungos e algas.

ProtectRoof®

O sistema **ProtectRoof** contempla o tratamento completo de todos os problemas de uma cobertura industrial, garantindo o isolamento térmico e a redução do choque térmico do telhado, o tratamento anticorrosivo, impermeabilização de todas as juntas de sobreposições longitudinais e transversais, além do reaperto, impermeabilização e proteção corrosiva de todos parafusos do sistema de fixação da cobertura.



MK Rust

Tratamento anticorrosivo

Em caso de ferrugem nas telhas, é realizado o tratamento da superfície com o MK Rust, selador epóxi anticorrosivo que evita o surgimento de corrosão posterior. Todos os parafusos são tratados com o MK Rust.

MK Proof

Recuperação e proteção de telhados

Membrana líquida 100% acrílica à base de água, com altos níveis de impermeabilidade e elasticidade, aplicada à impermeabilização de juntas de telhado, calhas, sulcos, parafusos e qualquer outro local que exija impermeabilização, impedindo a intrusão de água.

MK Therm

Proteção térmica

Membrana líquida 100% acrílica à base de água, com alta refletividade, alta emissividade, baixa absorção de calor, baixa condutividade térmica, alta elasticidade e alta resistência às intempéries. Elimina o choque térmico responsável pela maioria dos problemas no telhado e reduz a temperatura interna do edifício.

Etapas de Execução

Quando se trata de degradação de coberturas, o ProtectRoof irá revestir, selar, proteger e impermeabilizar o seu telhado de forma sustentável. Tratamos o substrato oxidado eliminando as patologias.



Vistoria Técnica

Identificação de pontos críticos

A vistoria e identificação de pontos críticos é uma inspeção *in loco* que visa avaliar as condições técnicas e coletar informações para elaboração de escopo de serviços.



Limpeza

Preparação do substrato

É realizada a remoção de toda a sujeira aderida no substrato, poeira, detritos, óleo, graxa, mofo ou materiais estranhos. Na realização dos serviços, utilizamos ferramentas manuais e hidro jato de alta pressão, sem uso de produtos químicos.

Etapas de Execução



Anticorrosivo

Tratamento e proteção anticorrosiva

Aplicação de proteção anticorrosiva em todos os pontos de fixação, de costura e das telhas, caso haja oxidação ou corrosão leve existente.



Pontos de fixação

Aperto e/ou substituição dos pontos de fixação

Caso seja necessário, será realizado o serviço de instalação, reaperto ou substituição de parafusos de fixação e/ou costura.

Etapas de Execução



Impermeabilização

MK Proof

Projetado para revestir, tratar e impermeabilizar fixadores, junções de rufos, emendas de calhas e sobreposição de telhas.

Adapta-se a várias superfícies que exijam um selante de alta durabilidade. Nesta etapa é realizada a aplicação do MK Proof em 100% dos fixadores e nos arremates com tela de poliéster (sobreposições de telhas).



Proteção Térmica

MK Therm

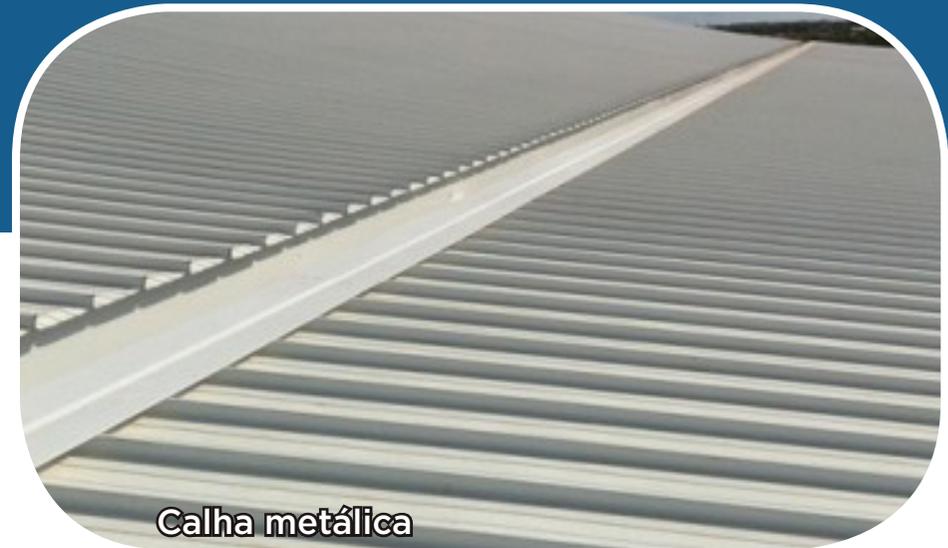
O MK Therm é um revestimento acrílico base água e resinas elastoméricas impermeáveis. Eco-friendly, pode ser aplicado em telhados metálicos, de concreto ou fibrocimento. Desenvolvido para reduzir o calor acumulado nas telhas, aliviando a temperatura ambiente.

Promove um ótimo acabamento sem emendas, com alta resistência a intempéries e conforto térmico.

Etapas de Execução



Canaleta de concreto



Calha metálica

Tratamento e Impermeabilização das Calhas e Canaletas

Ureflex (Poliuretano)

As calhas e canaletas de concreto e metal são tratadas e impermeabilizadas com o sistema Ureflex.

O Ureflex é uma membrana líquida impermeabilizante aplicada a frio, isento de solventes, baseada na tecnologia de poliuretano vegetal.

É um sistema sem emendas, de baixo peso, de alta durabilidade, fácil aplicação, alta flexibilidade e resistente à intempéries, ideal para a proteção de coberturas expostas, atendendo a norma NBR 15487 Membrana de Poliuretano para Impermeabilização.



Antes



Depois



Reflete até 96% da radiação solar reduzindo a temperatura interna dos ambientes de 8 a 12°C

+ Conforto Térmico + Economia de Energia

Comparativo entre sistemas

Características Técnicas	ProtectRoof®	TPO	Telha Sanduíche	Manta Asfáltica Aluminizada	Poliuretano Aspergido
Peso por m ²	600 g	2,8 kg	6 kg	2,5 kg	1,5 kg
Refletividade	96%	70%	Baixa	Inexistente	Depende da proteção
Eficiência térmica	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Instalação sobre telhado existente	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Impermeabiliza e protege parafusos	Sim	Não	Não	Não	Não
Sistema monolítico (sem emendas)	Sim	Sim	Não	Temporariamente	Temporariamente
Protege contra corrosão	Sim	Sim	Não	Não	Não
Instalação sem pausar as atividades	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Elimina o choque térmico da cobertura	Sim	Sim	Agrava	Agrava	Temporariamente
Provoca degradação e oxida o substrato	Não	Não	Não	Sim	Sim
Manutenção	Nenhuma	Nenhuma	Após 5 anos	N/A	Repintura a cada 3 ou 5 anos
Algicidas e Fungicidas	Sim	Não	Não	Não	Não
Garantia	10 anos	10 anos	5 anos	5 anos	5 anos

Sustentabilidade

Telhado Branco e Sustentável

O efeito “Ilha de Calor Urbano” é um aumento mensurável da temperatura resultante principalmente da substituição da vegetação por edifícios, superfícies negras como telhados, ruas, avenidas e outras infraestruturas de absorção de calor.

O uso do telhado branco pode preservar a natureza, impedindo que cerca de 10 toneladas métricas de CO² sejam emitidas ao meio ambiente.

Ao diminuirmos 10% do calor urbano através dos telhados brancos, deixaremos de emitir o CO² de aproximadamente 4 milhões de carros nas ruas.

O telhado branco preserva a vida útil da cobertura, diminuindo a enorme quantidade de resíduos (telhas antigas ou danificadas) nos aterros.



A linha ProtectRoof® atende a ISO 50.001 e pontuação para créditos LEED.



Tecnologia
miaki
revestimentos

Para mais informações

Tel. (11) 2164-4300

vendas@protectroof.com.br

Rua Atenas, 369 - Chácara Guanabara
Guararema/SP - 08900-000

www.ProtectRoof.com.br