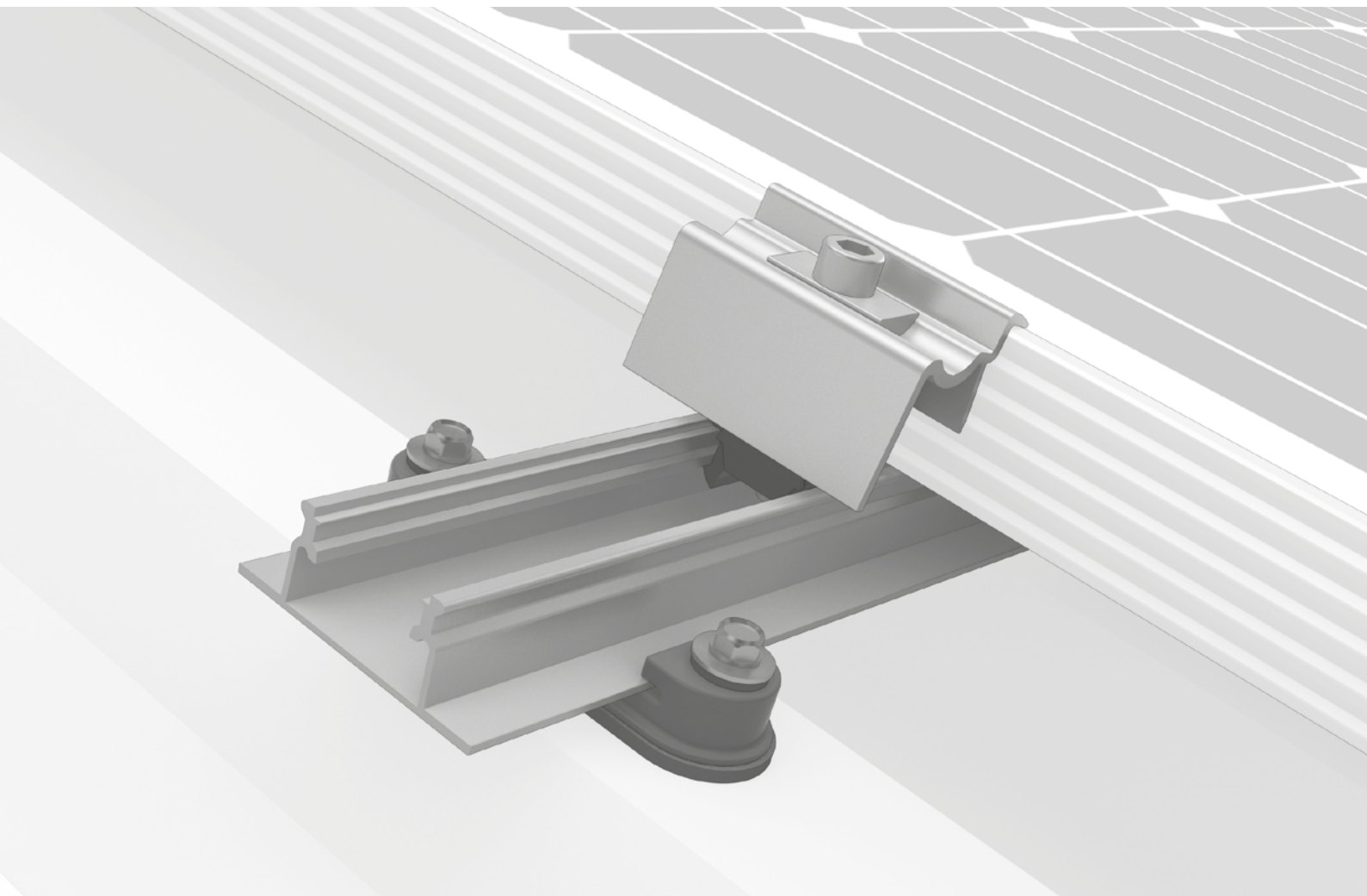




SpeedRail System



/ Sistema comprovado de trilhos longos para aplicações em chapas metálicas trapezoidais e telhas sanduíche com controle linear de expansão térmica

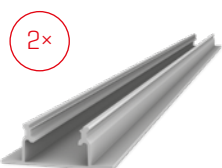
/ Modelo versátil com apenas 4 passos de instalação – também adequado para cargas elevadas

/ O nosso sistema mais popular – mais de 2 GW instalados a nível mundial

/ Sistemas “Made in Germany”



Componentes do kit



SpeedRail Light
(4,15m)



SpeedClips



Parafusos para chapas esbeltas



OneMid



OneEnd

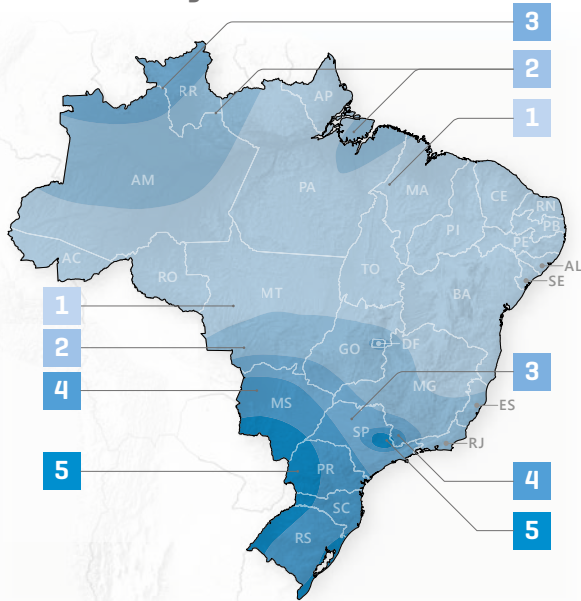
Cálculo estrutural

É permitida a utilização da tabela abaixo para análise dos sistemas de montagem da K2 Systems inclusos nesse Kit através da determinação de locais e características em que podem ser instalados, sempre em conformidade com as normas brasileiras e/ou internacionais. Os valores maiores do que 100% na tabela configuram a não conformidade e não aplicabilidade do sistema.

Categoria de terreno

I	Lagos e rios, pântanos sem vegetação
II	Zonas costeiras planas, campos de aviação, fazendas sem obstáculos ou construções
III	Subúrbios com casas baixas e esparsas, casas de campo, fazendas com muros e pequenos obstáculos
IV	Zona industrial, pouco urbanizada e zona florestal
V	Centros de grandes cidades, complexos industriais bem desenvolvidos

Zonas de carga de vento



Kit SpeedRail – Aplicabilidade

	I	II	III	IV	V
Zona 1	40,1%	33,8%	30,3%	25,9%	20,2%
Zona 2	53,2%	44,6%	39,8%	34,0%	26,1%
Zona 3	68,3%	57,1%	50,9%	43,2%	33,0%
Zona 4	85,4%	71,3%	63,4%	53,7%	40,7%
Zona 5	104,6%	87,1%	77,4%	65,4%	49,4%

Os sistemas foram calculados através do método descrito na ABNT NBR 6120:1980, e aplicadas combinações de cargas no estado limite último e estado limite de serviço, considerando cargas permanentes e variáveis [cargas de vento e cargas sísmicas]. Caso o valor mostrado na tabela seja próximo ou superior a 100 %, procure a K2 Systems, e consulte o nosso software Base On: base.k2-systems.com

As configurações fora dos parâmetros aqui considerados precisam de análise detalhada. Os critérios utilizados para cargas sísmicas foram baseados na NBR 15421:2006, e para as cargas de vento na NBR 6123:1988. As cargas sísmicas não determinam a capacidade do sistema, porém caso maiores especificações sejam necessárias procure um profissional capacitado.

Parâmetros

- ▶ Largura mínima da crista da telha: 22 mm;
- ▶ Espessura mínima da telha metálica - aço: 0,5 mm / alumínio: 0,5 mm;
- ▶ Altura média da edificação [h]: 10 metros;
- ▶ Orientação dos painéis: Retrato*;
- ▶ Ângulo de instalação dos painéis: de acordo com a inclinação do telhado;
- ▶ Inclinação do telhado desejável (θ): 0° a 30°;
- ▶ Tipo de telhado: Uma ou Duas águas;
- ▶ Zonas de cargas de vento consideradas: Zona 1 – Zona 5;
- ▶ Categorias de terreno consideradas: I a V;
- ▶ Fator topográfico, S1 = 1,0 [Terrenos planos ou fracamente acidentados]**;
- ▶ Fator estatístico, S3 = 1,0 [Importância parcial: hotéis, residências, comércio, indústria];
- ▶ Zona sísmica considerada: Zona 0 e Zona 1 ($ag < 0,5g$);
- ▶ Classe do terreno: D – Solo rígido ($50 \leq SPT \leq 15$);
- ▶ Categoria sísmica: A.

- ▶ Classe do terreno: D – Solo rígido ($50 \leq SPT \leq 15$);

- ▶ Categoria sísmica: A.

* Recomenda-se o distanciamento dos painéis da borda do telhado em no mínimo ($0,15 \times$ largura).

** Para edificações em taludes e morros, favor procurar a K2 Systems.

Nota

Essa tabela deve ser usada somente sob a responsabilidade de um profissional registrado e capacitado de engenharia estrutural sob a égide da lei. Certifique-se da avaliação da aplicabilidade do sistema, e da compreensão de todos os parâmetros e valores que constam na tabela por um profissional.

Aviso legal: Os cálculos são utilizados somente para fins de configuração do sistema. A K2 Systems não considera características específicas das edificações em que os Kits serão instalados e, portanto, não é responsável pela análise de capacidade de carga do projeto específico. Nossas diretrizes gerais e instruções de montagem devem ser estritamente observadas.