



Engineering progress
Enhancing lives

Fitas de borda RAUKANTEX com juntas invisíveis

Informação técnica



Fitas de borda RAUKANTEX com juntas invisíveis

Individualidade, design, higiene e qualidade têm um papel decisivo na fabricação de móveis. As fitas de borda RAUKANTEX são otimizadas para todo tipo de processo de tratamento e área de aplicação: com cola ou 100% sem cola, para cozinha, escritório, sala de estar ou banheiro.

O programa completo de fitas de borda também pode ser obtido rapidamente e em pequenas quantidades através do nosso programa de armazenamento REHAU. Outras informações estão disponíveis em www.rehau.com/collection.

Fitas de borda com camada funcional					
<h2>RAUKANTEX pro – para perfeccionistas</h2> <p>Fita de borda com camada funcional de polímero</p> <p>Com a camada funcional 100% em polímero, é possível obter componentes perfeitos e sem juntas visíveis. Exatidão da cor de 100%. 100% sem cola – qualidade industrial comprovada. Materiais: PMMA, PP, ABS, PET</p>		<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ ■ Resistência à umidade ■ ■ ■ Resistência aos raios UV ■ ■ ■ Aderência/dureza ■ ■ ■ Visual 	 <p>A camada funcional pode ser fundida perfeitamente e sem junções visíveis</p>		
<h2>RAUKANTEX plus – A básica</h2> <p>Fita de borda com camada funcional de TPU (poliuretano termoplástico)</p> <p>Uma camada funcional à base de polímero e com cor correspondente no verso, garante a continuidade visual dos componentes, sem juntas. 100% sem cola. Materiais: PMMA, ABS O revestimento Plus está disponível apenas na coleção em estoque standard.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ □ Resistência à umidade ■ ■ □ Resistência aos raios UV ■ ■ □ Aderência/dureza ■ ■ □ Visual 	 <p>Camada funcional com junta quase imperceptível</p>		
Fitas de borda adesivas					
<h2>RAUKANTEX pure – A clássica</h2> <p>Fitas de borda com agentes adesivos</p> <p>A cola é aplicada no painel ou na fita de borda no estado fundido. Materiais: PMMA, PP, ABS, PET, PVC</p>		<p>Colas de EVA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ □ □ Resistência à umidade ■ □ □ Resistência aos raios UV ■ □ □ Aderência/dureza ■ □ □ Visual <p>Colas de PUR</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ■ ■ Resistência à umidade ■ □ □ Resistência aos raios UV ■ ■ ■ Aderência/dureza ■ □ □ Visual 	 <p>Junta visível dependendo da escolha da cola</p>		

1. Aplicação

As fitas de borda sem juntas RAUKANTEX foram concebidas para aplicação em máquinas de aplicação de fitas que trabalham com o processo de laser de CO₂ e diodo, Hot Air (ar quente) ou NIR (infravermelho próximo). Para isso, as fitas de borda possuem uma

camada funcional na superfície inferior. Devido a diversos parâmetros que influenciam o uso na prática (qualidade do painel, configuração da máquina, etc.), a REHAU recomenda, no primeiro uso, a execução de testes de aplicação. Os detalhes de aplicação podem ser consultados nas informações técnicas correspondentes do material da fita de borda.

www.rehau.com/ti-raukantex

2. Três tecnologias para um acabamento sem juntas



Tecnologia a laser

Na aplicação a laser, a camada funcional é ativada por um laser.



Tecnologia de ar quente

No processo Hot-Air, o ar comprimido quente derrete a camada funcional.



Tecnologia NIR

Com a tecnologia de infravermelho próximo, é possível transferir energia térmica de maneira rápida e altamente precisa.

Designação	RAUKANTEX pro	RAUKANTEX plus	RAUKANTEX pure
Acabamento ótico sem juntas	■■■ Camada funcional com a cor perfeitamente adequada	■■□ Polímero aplicado no verso em cores-padrão	■□□ Possível somente com tingimento da cola
Acabamento sem juntas duradouro	■■■	■□□	■□□ EVA/PUR
Aderência da fita de borda	■■■	■■□	■■□ EVA ■■■ PUR
Estabilidade UV	■■■	■■□	■□□ EVA/PUR
Resistência térmica conforme o bordeamento AMK	■■■	■■□	■□□ EVA ■■■ PUR
Métodos de aplicação	Uma borda para todas as tecnologias	Uma borda para todas as tecnologias	Aplicação mecânica de cola

■■■ Muito bom ■■■□ Bom ■□□ Com restrições

3. Instruções gerais de processamento

As fitas de borda que serão aplicadas precisam de ser aclimatizadas à temperatura ambiente normal (> 18°C). É recomendado abrir as caixas. Na prática, durante a aplicação, é preciso garantir uma aspiração de ar adequada. Sob a consideração da norma "TA-Luft" (Instrução Técnica sobre a Qualidade do Ar), o ar aspirado pode ser expelido para o ambiente - as condições e regulamentos locais devem ser verificados, caso a caso. No caso de realimentação do ar limpo, as partículas de pó e os componentes gasosos precisam de ser filtrados de maneira adequada. As indicações do fabricante do filtro e das máquinas têm de ser cumpridas. Para outras instruções e dicas relativas à aplicação ideal das fitas de borda RAUKANTEX, a REHAU disponibiliza instruções de aplicação próprias, específicas para cada material.

4. Armazenamento

Se devidamente acondicionadas, as fitas de borda RAUKANTEX podem ser armazenadas por no mínimo 12 meses. Para fitas de borda com mais de 12 meses, no entanto, deve ser sempre realizado um teste de processamento antes de sua produção em série.

As condições de armazenamento recomendadas são:

- À temperatura ambiente (aprox. 18°C a 25°C)
- Seco
- Limpo
- Sem vapores que contenham solventes
- Protegido da luz

5. Parâmetros de aplicação para o método a laser



Ao processar fitas de borda sem juntas RAUKANTEX (plus e pro) com laser de diodo, deve ser usada a energia específica recomendada pela REHAU. A chamada $E_{\text{espec.}}$ [J/cm^2] é um valor determinado por medições técnicas (na REHAU o valor máx. da $E_{\text{espec.}}$ é = $26 \text{ J}/\text{cm}^2$), que especifica a energia necessária por superfície de acordo com a cor. A $E_{\text{espec.}}$ é impressa em cada rolo na etiqueta interna REHAU e está disponível, conforme necessário e/ou para a preparação para o trabalho, em forma de lista específica para cada cliente. Os valores aplicam-se a sistemas de topos retos contínuos (coladeiras de borda). Nos centros de processamento (peças de forma livre), as fitas de borda são ajustadas individualmente (nos sistemas HOMAG e IMA, desde meados de 2015, a $E_{\text{espec.}}$ pode ser usada de modo análogo aos sistemas de topos retos contínuos). No caso de utilização de um laser de CO_2 , a REHAU deve ser consultada sobre as especificações da potência de laser [W] necessária, dependendo da largura da fita de borda e da velocidade de avanço. O processamento do RAUKANTEX pro ou plus no material de PVC através da tecnologia laser não é autorizado.

6. Parâmetros de aplicação para Hot Air

As especificações para as configurações da máquina são recomendadas para o processamento em sistemas de topos retos contínuos (coladeiras de borda), no processamento de fitas de borda de painéis de madeira de 19 mm, e para as velocidades de avanço referidas. A zona de pressão principal deve estar configurada para aprox. 2,5–3 bar (ou uma pressão de aprox. 20–25 kg). No caso de divergência dos valores, os parâmetros da máquina devem ser configurados de acordo com as instruções do respectivo fabricante.



HOMAG
RAUKANTEX plus
Next Generation TPU
Parâmetros

	S200/S240 (KDX1100/1200)	S300 (KDX1400)	S-380 (KDX1600)	S-500 (KAX375)	BAZ power edge pro duo
Avanço	8 m/min	14 m/min	20 m/min	até 25 m/min	controlado por software
Temperatura	450°C	650°C	650°C	650°C	140°C
Pressão (fluxo) KH 23 mm	fixo	2bar (680NL/min.)	3,5bar (1040NL/min.)	2bar (650NL/min.)	controlado por software
Pressão (fluxo) KH 43 mm	fixo	3,5bar (1040NL/min.)	4bar (1150NL/min.) a 16 m/min	4bar (1300NL/min.)	controlado por software



HOMAG
RAUKANTEX pro
Parâmetros

	S200/S240 (KDX1100/1200)	S300 (KDX1400)	S-380 (KDX1600)	S-500 (KAX375)	BAZ power edge pro duo
Avanço	8 m/min	14 m/min	20 m/min	20 m/min	controlado por software
Temperatura	450°C	650°C	650°C	650°C	180°C
Pressão (fluxo) KH 23 mm	fixo	3bar (900NL/min.)	4bar (1150NL/min.)	2,5bar (800NL/min.)	controlado por software
Pressão (fluxo) KH 43 mm	fixo	4,5bar (1290NL/min.)	4,5bar (1290NL/min.) a 16 m/min	4,5bar (1550NL/min.)	controlado por software



BIESSE AirForce
Parâmetro

	P½ (Akron) até 18m/min. pro	plus	P¾ (Stream) até 25m/min. pro	plus
Temperatura do bocal	480°C	340°C	580°C	370°C
Quantidade de ar	1100 NI/min.	750 NI/min.	1100 NI/min.	750 NI/min.



HEBROCK airTronic
Parâmetro

	V_f = 10m/min pro	plus
Temperatura do agregado	450°C	375°C
Quantidade de ar	480 NI/min	370 NI/min.



FELDER
Parâmetro

	V_f = 12m/min pro	plus
Temperatura do bocal	320°C	285°C
Temperatura do aquecedor de ar	610°C	560°C
Quantidade de ar	740 NI/min	620 NI/min.

Outros valores sob consulta.



SCM
Parâmetro

	AirFusion (15m/min.) pro	plus	AirFusion+ (30m/min.) pro	plus
Temperatura do bocal	580°C	450°C	650°C	490°C
Quantidade de ar	750 NI/min.	660 NI/min.	1400 NI/min.	980 NI/min.

Para todas as outras fontes de Hot-Air disponíveis no mercado, os parâmetros de configuração devem ser consultados junto dos respetivos fabricantes da máquina. O processamento de RAUKANTEX pro ou plus com o método Hot Air também é possível em material PVC.

7. Parâmetros de aplicação para o método NIR



A tecnologia NIR opera na gama de comprimento de onda próxima do laser de diodo e baseia-se na ativação de absorvedores. Para a configuração individual de parâmetros de processamento, o fabricante da máquina disponibiliza um método de cálculo para as fitas de borda. Com o seu auxílio, os valores específicos de energia $E_{\text{espec.}}$ [J/cm^2] das fitas de borda RAUKANTEX (plus e pro) recomendados pela REHAU podem ser convertidos em valores de potência específicos da unidade [kW].

Se a introdução da $E_{\text{espec.}}$ não for possível, valem os seguintes valores de referência com um avanço de 18m/min. e painel de 19 mm:

$$13 \text{ J}/\text{cm}^2 = 3,3 \text{ kW}$$

$$26 \text{ J}/\text{cm}^2 = 6 \text{ kW}$$

8. Superfície

Uniformidade de superfície:

Devido ao alto aporte de energia aplicada no processo de juntas invisíveis, a aplicação da RAUKANTEX pro em placas de aglomerado pode causar irregularidades na superfície da fita de borda.

Devido à aplicação de energia na camada funcional e à condução de calor no material da fita de borda, a estrutura da superfície do painel aglomerado pode, dependendo da espessura da fita da borda ($<1,5 \text{ mm}$) e do acabamento de sua superfície (quanto mais brilhante, mais crítico), acabar retratando suas irregularidades na superfície da fita de borda aplicada. Nesses casos, recomendamos consultar o departamento de tecnologia de aplicação da REHAU sobre o uso de camadas funcionais especiais. A aplicação em painéis de MDF não é problemática.

9. Perguntas frequentes

Tecnologia a laser:

Problema	Diagnóstico do problema
1 Linha de junção aberta entre fita e painel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuração incorreta da janela de laser ▪ Configuração incorreta da zona de pressão ▪ Painel com desvio no esquadro
2 Linha de junção aberta na quina do painel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha de sincronismo entre painel e fita de borda ▪ Comprimento do destopo muito comprido / curto ▪ Início / final da ação do laser fora de ajuste
3 Baixa resistência na aderência / descolamento da fita	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espessura da camada funcional fora da tolerância ▪ Configuração incorreta da zona de pressão (pressão, curso) ▪ Indicação de energia não adequada à fita de borda
4 Queima da camada funcional / formação de fumaça	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicação de energia não adequada à fita de borda ▪ Camada funcional suja ou ausente
5 Fita de borda enroscando no alimentador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empenamento ou variação de largura da fita de borda ▪ Guia de entrada ajustada incorretamente ▪ Compressão excessiva no alimentador do magazine (especialmente com RAUKANTEX plus)
6 O sensor de temperatura desliga a máquina	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuração incorreta da janela de laser ▪ Laser atravessando o material devido a falta de pigmentação da fita

Tecnologia Hot-Air:

Problema	Diagnóstico do problema
1 Linha de junção aberta entre fita e painel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alimentação de ar comprimido baixa demais ▪ Configuração incorreta da zona de pressão ▪ Painel com desvio no esquadro
2 Linha de junção aberta na quina do painel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha de sincronismo entre painel e fita de borda ▪ Comprimento do destopo muito comprido / curto ▪ Início / final da ação do ar quente fora de ajuste
3 Baixa resistência na aderência / descolamento da fita	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espessura da camada funcional fora da tolerância ▪ Configuração incorreta da zona de pressão ▪ Indicação de energia não adequada ao revestimento da fita de borda
4 Camada funcional melando/derretendo muito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajuste de temperatura em desacordo com a camada funcional da fita de borda (especificações adequadas para RAUKANTEX pro ou plus) ▪ Pressão do bocal alta demais
5 Fita de borda enroscando no alimentador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empenamento ou variação de largura da fita de borda ▪ Guia de entrada ajustada incorretamente ▪ Camada funcional "cola" na guia de entrada (remover a fita da guia nos intervalos do trabalho) ▪ Compressão excessiva no alimentador do magazine (especialmente na RAUKANTEX plus)
6 O sensor de pressão desliga a máquina	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar a alimentação de ar comprimido

A propriedade intelectual deste documento está protegida. Estão reservados os direitos daí resultantes, em especial os de tradução, de reimpressão, de imagens, de radiofusões, de reprodução por meios fotomecânicos ou outros similares, assim como o de arquivo em equipamentos para o tratamento de dados.

A nossa assessoria, quer verbal quer escrita, baseia-se numa experiência de longos anos, bem como em pressupostos estandardizados e resulta do nosso melhor saber. A aplicabilidade dos produtos REHAU encontra-se descrita na informação técnica do produto. A versão válida correspondente pode ser consultada on-line em www.rehau.com/PT. A aplicação, a utilização e o manuseamento dos nossos produtos efetuam-se fora

das nossas possibilidades de controlo, recaindo, portanto, dentro da responsabilidade da pessoa que aplica/ utiliza/manuseia. Se, apesar disso, houver lugar a uma responsabilidade, esta rege-se exclusivamente pelas nossas condições de fornecimento e pagamento disponíveis em www.rehau.com/conditions, desde que não tenha sido acordado outra coisa por escrito com a REHAU. Tal também se aplica a quaisquer direitos de garantia, em que a garantia remete para a constante qualidade dos nossos produtos segundo as especificações por nós fornecidas. Sujeito a alterações técnicas.

www.rehau.com.br

© REHAU Indústria Ltda.
Rua Tomás Sepe, 55
Jardim da Glória
CEP 06711-270
Cotia - SP
Tel: (11) 4613-3904

M01675 PT BR 08.2023