

# Roto Inside

Edição N.º 30

Informações para parceiros e profissionais de Tecnologia para portas e janelas da Roto



## ■ PVC

**Al Ikhtyaar, Catar:**  
Onde a tradição encontra a missão

Página 5



## ■ Madeira

**Wolf Fenster AG, Itália:**  
Pela individualidade e qualidade de vida

Página 7



## ■ Pesquisa

**Espaçamento com calços tecnicamente correto:**  
Pequeno módulo, grande eficiência

Página 10



## ■ Alumínio

**AKOTHERM, Alemanha:**  
Construir e confeccionar para a serralheria

Página 11

## Roto TSL para janelas com abertura para fora

### Segurança em primeiro lugar

■ **Novo na Roto** Uma olhada nas estatísticas de criminalidade torna claro: O valor de um protetor contra arrombamentos eficiente nunca terá a avaliação suficientemente alta. Com a nova engrenagem de segurança Twin-cam Security Lock (TSL), a Roto define novos padrões para o equipamento com proteção contra arrombamentos de janelas com abertura para fora em madeira, PVC ou alumínio.

A Roto TSL oferece proteção contra arrombamentos segura em janelas entre 305 e 1.600 mm de altura e largura. Pinos de fechamento com 8 e 9,5 mm de altura permitem o ajuste da pressão de aperto em torno de +/- 1 mm. A engrenagem pode ser adquirida

para a medida de espigão de 20 e 22 mm e pode ser aplicada na ranhura Euro. Devido ao seu design compacto, a nova engrenagem de segurança é apropriada para a montagem em uma grande quantidade de perfis. Além disso, a engrenagem de segurança Roto TSL junto com o fecho de instalação no lado esquerdo, direito ou em ambos os lados dispõe de uma função de ventilação reduzida integrada. Os fechos para os pinos duplos são fixados com dois parafusos ao perfil, algo que evita uma rotação, mesmo que seja aplicada uma enorme força. A Roto TSL é fornecida de fábrica com a qualidade única do acabamento Roto Sil Nano, sendo extremamente resistente a arranhões e oferecendo excelente proteção contra corrosão.



A Roto TSL é uma engrenagem de segurança extremamente flexível e muito fácil de montar disponível para os fabricantes de janelas. Sua flexibilidade reduz os custos de fabricação e a inscrição clara em todas as peças necessárias minimiza o perigo de erros de montagem.



Quando a maçaneta da janela é girada, a Roto TSL aciona o mecanismo de engrenagem ajustável com os pinos duplos no sentido oposto. Assim, o equipamento atinge o máximo de proteção contra arrombamentos em conformidade com a norma PAS 24:2012.



➤ Uma publicação informativa sobre a Roto TSL está disponível para baixar aqui:

[www.rot-frank.com/en/roto-tsl/bro](http://www.rot-frank.com/en/roto-tsl/bro)

## Certificado de credibilidade Bisnode para a Roto

### "Apenas 1% das empresas alemãs são tão sólidas"

■ **Novo na Roto** Diretor-presidente da Roto Michael Stangier está seguro de que: "A concessão do certificado de credibilidade à Roto pelo grupo Bisnode teria sido apoiada pelos nossos fundadores Wilhelm e Elfriede Frank com grande satisfação." Esse acontecimento é algo que também reflete um valor consolidado na empresa, que também é aplicado na área de finanças. "Apostamos na solidez e confiança. Assim, asseguramos a existência da empresa a longo prazo e possibilitamos parcerias com fornecedores e clientes baseadas no desempenho", afirma Michael Stangier em entrevista à Roto Inside. "A Roto deve permanecer claramente voltada a inovações e apta a investir. Por isso, administramos economicamente a empresa deste modo e do modo como instituições renomadas nos creditam uma avaliação positiva, a exemplo do banco de dados empresariais Hoppenstedt."

O grupo Bisnode, que pertence ao banco de dados empresariais Hoppenstedt atualmente, além de auditar regularmente os dados financeiros publicados, também submete a credibilidade e o comportamento de pagamento de uma empresa a uma avaliação global, recorrendo às experiências de pagamento dos fornecedores. Apenas estes "objetos de teste" que são submetidos aos exigentes requisitos de credibilidade e finanças por um longo período são inseridos na lista das melhores empresas publicada anualmente pela Bisnode. Apenas 1% das empresas alemãs cumprem estes requisitos.

#### Premiação pública por méritos vividos

"Certamente, estamos satisfeitos em saber

que a Roto Frank AG estará mais visível como empresa devido ao certificado de credibilidade concedido agora, que confere estabilidade, poder econômico e sustentabilidade", continuou a explicar Michael Stangier. "Inclusive e mesmo em períodos nos quais os mercados relevantes para a Roto não nos dão nenhum impulso, a concessão de uma credibilidade muito boa e economia sustentável representam muito para a nossa empresa. Pois queremos que a Roto também seja um parceiro atrativo futuramente para todos aqueles que desejam ter um forte fabricante de ferragens ao seu lado e um cliente sólido para suas excelentes performances e matérias-primas."



O diretor-presidente Michael Stangier avalia a concessão do certificado de credibilidade Bisnode como sendo uma referência importante: "A elevada credibilidade e a solidez financeira permanente e segura da Roto Frank AG formam a base para relações de sucesso a longo prazo com clientes e fornecedores. Estamos plenamente convencidos disso do mesmo modo que os fundadores da empresa familiar estavam há 80 anos. A confirmação independente da nossa credibilidade através do grupo Bisnode nos auxilia a reforçar esse aspecto e torná-lo claro para qualquer um."



A Bisnode é um dos fornecedores líderes na Europa de informações econômicas digitais. A empresa mantém informações sobre 5,1 milhões de empresas na Alemanha e mais de 235 milhões de empresas em todo o mundo, devido à rede D&B.



A entrada para a lista das melhores empresas da Bisnode é atingida apenas por 1% das empresas alemãs. Em 2015, a Roto Frank AG foi premiada com o renomado certificado de credibilidade Bisnode.

## Perguntas, perguntas



Bate-papo com o diretor-presidente da Roto Frank AG,  
**Dr. Eckhard Keill**

**Roto Inside:** As empresas que se interessam pela otimização dos seus processos com base na estratégia de gestão enxuta, em algum momento entram em contato com a Staufen AG que provavelmente é a empresa de consultoria mais renomada nesta área. Há pouco tempo, a Staufen AG oferece workshops de boas práticas na Roto. De quem foi a ideia?

**Dr. Keill:** A Staufen AG nos sugeriu essa proposta: A Staufen AG utiliza estas empresas que pertencem à primeira classe mundial em partes do setor ou estão presentes em todo o setor de mecanismos de gestão enxuta como parceiros de cooperação há muitos anos para fomentar o aprendizado prático dos seus clientes novos e antigos. O convite à Roto para participar da rede de boas práticas da Staufen mostra que também acertamos em alguns pontos aqui.

**Roto Inside:** Então para você, o convite da Staufen AG foi um tipo de premiação?

**Dr. Keill:** Sem dúvida. A Roto já implementa há muito tempo a filosofia da gestão enxuta em todas as áreas da empresa. Essa filosofia tornou a Roto mais rápida, eficiente e exitosa. A nossa fábrica de janelas na cidade alemã de Bad Mergentheim, por exemplo, já foi premiada duas vezes como Fábrica do Ano. Agora os departamentos de administração e vendas da Roto também

receberam um prêmio dado pela Staufen AG que considera nossa administração nestes departamentos tão genial que quer apresentar a Roto a outras empresas como exemplo de boa implementação da filosofia de gestão enxuta. Novos clientes da Staufen AG devem experimentar na cidade alemã de Leinfelden na prática como a gestão enxuta pode funcionar.

**Roto Inside:** Há pouco mais de 7 anos, os clientes da Roto recebem consultoria sobre produção enxuta dada pela própria Roto. Este procedimento é responsável pelo entusiasmo da empresa Staufen?

**Dr. Keill:** Sim e não. Por um lado, a Staufen AG supervisiona a Roto neste aspecto. Mas por outro lado é assim: Porque já trabalhamos tanto e há muito tempo na Roto em processos enxutos em todas as áreas, dispomos de um grande 'know-how' do qual nossos clientes também podem aproveitar. Basicamente passamos nossa experiência adiante, que juntamos durante a otimização da nossa própria produção de janelas, da fabricação de ferragens e do departamento de vendas. A própria Roto é enxuta, e acima da média, como diz a empresa Staufen. Por isso, é muito fácil para a nossa empresa auxiliar nossos clientes quando se interessam por gestão e produção enxutas. A Roto tem simplesmente mais a oferecer do que outras empresas. Mais experiência, mais 'know-how', mais força de trabalho e sempre mais impulsos do próprio trabalho com produção e gestão enxutas, por exemplo, na fábrica de janelas de telhado na cidade alemã de Bad Mergentheim, mas também cada vez mais nos departamentos de vendas e administração.

**Roto Inside:** Na verdade, o interesse por gestão enxuta cresce sempre no setor. De outro modo não seria fácil explicar que, desde então, outros fabricantes de ferragens começam a transmitir consultoria em gestão enxuta ou editar publicações sobre este assunto, por exemplo.

**Dr. Keill:** Sim, realmente esse deve ser o motivo para o engajamento inicial dos nossos concorrentes. No entanto, agora serei um pouco atrevido: A Roto está muito à frente nesta questão e, por isso, nossos clientes têm uma grande vantagem. A parceria com a empresa Staufen não significa apenas que eles nos indicam para seus próprios clientes. Futuramente, a Roto também será parte de um círculo exclusivo de empresas que já estão muito desenvolvidos na matéria de gestão enxuta e que querem ser ainda mais rápidos e melhores através do intercâmbio entre si.

**Roto Inside:** Isso poderia ter alterações na oferta de consultoria para clientes da Roto?

**Dr. Keill:** Por hora não quero excluir isso. Certamente dará novos impulsos para o serviço Roto Lean. A ideia de gestão enxuta é a base para melhorias contínuas e alterações. E com certeza tentamos transmitir nossos conhecimentos e novos descobrimentos o mais rápido possível aos nossos clientes.

**Roto Inside:** É possível imaginar o empréstimo de consultores externos, por exemplo, da empresa Staufen AG, para clientes da Roto?

**Dr. Keill:** Não, não consigo, pois a experiência ensina que o nosso próprio consultor em gestão enxuta tem tanto conhecimento para transmitir sobre a fabricação de janelas como nenhum outro consultor externo tem. Nossos clientes trabalham há muitos anos com a equipe Roto Lean, sempre com as mesmas pessoas às quais confiam. Esta confiança não pode ser construída por funcionários enviados alternadamente de uma empresa de consultoria e que dispõem apenas de conhecimentos muito limitados sobre especialidades do setor. Sem falar na falta de paixão. Na Roto Lean tudo permanece como está. Apenas as ideias que tratamos com nossos parceiros recebem impulsos através da nossa cooperação com a empresa Staufen AG.

### A ferragem oculta para janelas e portas janelas de alumínio

## Roto AL Designo

■ **Novo na Roto** Com o programa Roto AL para janelas e portas janelas de alumínio tanto os projetos grandes como os pequenos podem ser executados em pouco tempo e com excelente qualidade. Se as exigências dos construtores e arquitetos concentrarem-se em soluções de janelas estéticas, cujo visual não seja influenciado por nada, recomendamos a ferragem oculta Roto AL Designo.

Do mesmo modo que o Roto AL com sistema de dobradiças montado na superfície, o modelo com sistema oculto define padrões em termos de facilidade de montagem e viabilidade econômica. Os acionamentos Torx robustos em componentes de caixilhos e folhas tornam a montagem de ferragens segura e fácil. A transmissão angular por forquilha encaixável pode ser montada sem ferramentas e contribui com grande eficiência e baixos custos de produção. Através dos braços padronizados T4 e T5 com as respectivas medidas de fixação, o perigo de erros no cálculo das posições de fechos é reduzido consideravelmente. O corte sob medida dos braços pode ser executado anteriormente, facilitando a pré-confecção e contribuindo

de duas maneiras com os baixos custos de produção. As instruções de montagem em novo formato DIN-A4 de fácil manuseio mostra ao montador de modo detalhado todas as etapas de construção, manutenção e montagem. Além disso, um vídeo interativo sobre a montagem está disponível 'on-line' para fins de treinamento.

O Roto AL Designo é adequado de modo otimizado aos componentes de sistema já fornecidos e comprovados do programa Roto AL, podendo ser combinado de modo flexível com estes componentes. O fecho central diminui a logística na produção e facilita o armazenamento.



O sistema de dobradiças oculto do Roto AL Designo define padrões em termos de facilidade de montagem e viabilidade econômica. Por ser possível usá-lo em todos os formatos de janelas comuns com altura de folha até 2.700 mm e pesos até 150 kg, o Roto AL Designo é apropriado para todos os tipos de abertura padrão e classes de resistência de RC 1 até RC 3. Com o pequeno compasso 390 fazendo parte do sortimento, o sistema de dobradiça já pode ser montado em folhas oscilobatentes muito estreitas a partir de 390 mm.



➤ **Aqui é possível encontrar um vídeo de montagem interativo do Roto AL Designo:**

[www.roto-frank.com/en/roto-al-designo/video](http://www.roto-frank.com/en/roto-al-designo/video)

### Novo sortimento de mecanismos-tesoura

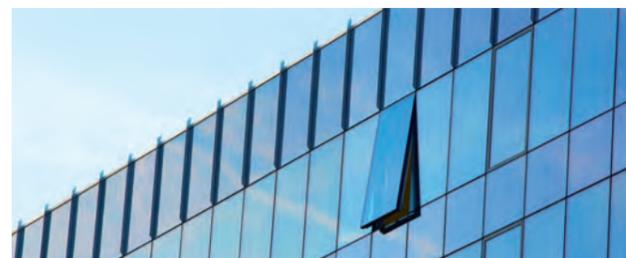
## Roto FS Kempton

■ **Novo na Roto** Janelas com abertura para fora e mecanismos-tesoura integrados tem duas vantagens básicas: A primeira vantagem: a área útil no espaço permanece completa com a janela aberta. A segunda vantagem: as janelas com abertura para frente apresentam um elevado índice de vedação de juntas quando fortes ventos agem na janela. Os mecanismos-tesoura cuidam para que as folhas da janela possam ser movimentadas de modo contínuo e controlado. Com isso, eles estão entre os principais componentes de um programa de ferragens. Apenas materiais e produtos com qualidade convincente são capazes de garantir o funcionamento permanente e ilimitado de mecanismos-tesoura. Uma qualidade que a Roto oferece com o novo sortimento Roto FS Kempton.

Todos os mecanismos-tesoura dispõem de um cabeçote com desenho assimétrico, que assegura o movimento deslizante uniforme e em tempo do braço da tesoura até a posição final, garantindo o fechamento com segurança contra chuvas da janela. Para uso em diferentes situações, a Roto tem dois modelos de mecanismos-tesoura: Os modelos em aço ferrítico de elevada qualidade podem ser usados em situações nas quais a resistência à corrosão de uma ferragem não seja importante. A decisão sobre o uso de um modelo em aço austenítico é recomendada em áreas costeiras ou regiões de elevada industrialização.

#### Flexibilidade no uso

Prestamos muita atenção na definição e composição do sortimento Roto FS Kempton com relação à facilidade de montagem e a um grande leque de possíveis usos: Assim, o leque de usos dos mecanismos-tesoura abrange folhas de janelas de 24 kg a 180 kg de peso. Componentes adicionais opcionais facilitam a direção da folha, se for necessário. O novo e abrangente catálogo com 60 páginas do Roto FS Kempton já está disponível para baixar gratuitamente.



No sortimento Roto FS Kempton é possível encontrar mecanismos-tesoura para folhas de janela de 24 a 180 kg.



O novo sortimento Roto FS Kempton engloba mecanismos-tesoura de elevado desempenho para janelas de PVC, alumínio e madeira e diferentes pesos, alturas e larguras de folhas.

Certamente com sucesso

## Os fabricantes de janelas avaliam a campanha Roto Quadro Safe

■ Madeira ■ PVC ■ Alumínio Em novembro do ano passado, a Roto informou sobre uma ofensiva publicitária única em todo o setor que foi aplicada no mercado alemão neste ano. Em todo o país, esta ofensiva possibilitou a fabricantes e revendedores de janelas a participar de uma campanha publicitária inovadora. Pois em 2015, a Roto investiu em anúncios, propagandas de rádio, textos de imprensa e muito mais, com os quais os proprietários de imóveis ficaram sabendo sobre janelas seguras, entusiasmando-se com o assunto.

"Esta campanha interconectada de proteção contra arrombamentos concebemos como engajamento para toda a gestão de cadeia logística do nosso setor", explicou então Udo Pauly, gerente de publicidade da divisão tecnologia de portas e janelas da Roto. "Ela é um investimento do qual nossos parceiros na fabricação de janelas, em vendas e na manufatura aproveitaram igualmente." Neste período, quase 700 fabricantes e comerciantes de janelas se registraram na página da campanha [www.quadro-safe.com](http://www.quadro-safe.com) e usaram as mídias de publicidade criadas profissionalmente para sua própria publicidade. A Roto Inside conversou com alguns deles sobre suas experiências.

### HeKa Herzog GmbH, na cidade alemã de Graben-Neudorf

O grupo empresarial HeKa fundado em 1960 fabrica, vende e monta elementos de construção em PVC e alumínio bem como coletores solares com 200 colaboradores. A apresentação da empresa em redes sociais, no Facebook, Twitter e com um canal próprio no YouTube fazem parte da mistura de meios de publicidade de um modo natural. Andreas Heilig, gerente de publicidade de produtos na HeKa, cuidou para que a campanha Roto Quadro Safe também encontrasse seu compasso aqui.

"Estamos seguros que a campanha Roto Quadro Safe foi bem sucedida e estamos satisfeitos com o apoio dos nossos parceiros de ferragens. Citar o tema Segurança com proximidade aos clientes é muito adequado à situação de demanda atual no mercado. Por isso, integramos a campanha em todas as nossas atividades de comercialização, sobretudo em nossas apresentações em mídias sociais. Nossos comerciantes também estão convencidos desta ideia e se registraram em grande número no site da campanha como pessoas de contato para clientes interessados. Todos juntos queremos dar uma contribuição para aumentar o apreço por janelas de boa qualidade com proteção contra arrombamento pelo consumidor final."

### Baum Fensterbau, na cidade alemã de Rothenberg-Finkenbach

Há mais de 75 anos, a empresa Baum Fensterbau da cidade

alemã de Rothenberg-Finkenbach/Hessen fabrica janelas em madeira e madeira/alumínio. Steffen Baum e sua equipe dedicam atenção especial à proteção contra arrombamentos tanto na consultoria quanto na fabricação. "Por isso, nos apropriamos imediatamente das mídias publicitárias profissionais da campanha Roto Quadro Safe", relata o mestre vidraceiro. "Seguramente somos uma das empresas mais inovadoras na região Reno-Meno-Neckar, mas também damos valor a consultorias que levam a clientes satisfeitos por longos períodos. E clientes satisfeitos são aqueles que se sentem seguros." Um link direto leva ao site do fabricante de janelas para baixar publicações informativas da campanha Roto Quadro Safe. Ela informa os proprietários de imóveis sobre os riscos que trazem as janelas com falta de segurança e também sobre os 4 componentes de segurança da Roto Quadro Safe.

"Quando iniciamos o anúncio criado apropriadamente pela campanha da Roto no jornal diário regional, a propaganda de rádio foi transmitida simultaneamente na região, de modo que os clientes foram abordados paralelamente de modo ativo através de vários canais de publicidade, algo que é o máximo para a nossa empresa! Estamos muito satisfeitos com o grande número de demandas por proprietários de imóveis e construtores. Além disso, estimamos que o efeito da publicidade permanece por um longo tempo e que em algumas semanas também iremos conhecer clientes que souberam da nossa empresa através da campanha publicitária."

### Odenwälder – A manufatura de janelas, na cidade alemã de Weinheim

Odenwälder – A manufatura de janelas esteve entre as primeiras empresas na Alemanha, que já trabalhavam com os recém-lançados perfis de PVC na construção de janelas nos anos de 1960. A empresa tem estreitos laços com seu fornecedor de componentes Kömmerling ainda hoje, da mesma forma que com seu parceiro de ferragens Roto. Dr. Peter Breit, sócio majoritário, está sinceramente entusiasmado com a qualidade do material de publicidade que foi editado com a campanha Roto Quadro Safe.

"A campanha Roto Quadro Safe aborda com destaque o assunto da segurança. A campanha foi concebida com muito profissionalismo e é muito ilustrativa. Os aspectos técnicos são explicados de forma compreensível e podem ser transmitidos aos nossos clientes de modo concreto. Por isso, disponibilizamos o link em [www.quadro-safe.com](http://www.quadro-safe.com) com muito destaque no nosso site e, simultaneamente, empregamos os modelos de anúncios para o jornal diário e as publicações na exposição. Os materiais publicitários profissionais são uma contribuição otimizada quando trabalhamos para vender com sucesso nossas janelas e os componentes de segurança da Roto."

### Josef Vogl Fenster- und Türenwerk, na cidade alemã de Holzkirchen

A empresa Josef Vogl Fenster- und Türenwerk volta seu olhar para o passado para uma história empresarial com mais de 100 anos, onde no seu decorrer a empresa desenvolveu-se como fabricante líder de janelas de madeira, madeira/alumínio e portas de entrada. Além disso, há alguns anos, a especialista em construção, manutenção e reequipagem de janelas oferece aos seus clientes elementos de construção em PVC. No centro da cidade alemã de Holzkirchen, a empresa realizou uma exposição moderna na qual os construtores da região entre Munique, Rosenheim e Tegernsee recebem uma consultoria completa. Thomas Korek é responsável pela aplicação da campanha publicitária Roto Quadro Safe na empresa. Do seu ponto de vista, a campanha chegou no momento certo.

"Temos muitos problemas com arrombamentos na região. Por isso, nos especializamos na reequipagem e construção de janelas com proteção contra arrombamentos. Debatermos a questão da proteção contra arrombamentos em consultorias de modo marcante tal qual é feito pela mídia e a polícia. Ao final das conversas, indicamos uma visita aos pontos de consultoria das delegacias de polícia e também à página de Internet da Roto Quadro Safe. Pois é importante para nós que nossos clientes façam seu próprio panorama se nossa recomendação e, com isso, a empresa Josef Vogl Fenster- und Türenwerk merecem sua confiança. A Roto é muito conhecida entre os nossos clientes e tem uma boa reputação. Por isso, os materiais informativos da campanha Roto Quadro Safe nos auxiliam a destacar nossa imagem de especialistas em segurança perante os construtores e proprietários de imóveis."



Andreas Heilig, diretor de marketing de produtos na HeKa: "Somos da opinião que a campanha Roto Quadro Safe foi bem sucedida e a integramos em nossas apresentações em mídias sociais. Nossos comerciantes também estão convencidos desta ideia."



Steffen Baum, gerente da empresa Baum Fensterbau: "Quando iniciamos o anúncio, a propaganda de rádio foi transmitida simultaneamente. Estamos muito satisfeitos com as demandas de proprietários de imóveis e construtores." Dr. Peter Breit, sócio majoritário da Odenwälder – A manufatura de janelas: "A campanha Roto Quadro Safe é muito ilustrativa. Os aspectos técnicos podem ser transmitidos de modo concreto aos clientes."



Thomas Korek da empresa Josef Vogl Fenster- und Türenwerk: "Debatermos a questão da proteção contra arrombamentos em consultorias de modo marcante. Ao final da consultoria, indicamos uma visita à delegacia de polícia e também à página de Internet do Roto Quadro Safe. Pois é importante para nós que nossos clientes façam seu próprio panorama. Os materiais informativos da campanha nos auxiliam a destacar nossa imagem de especialistas em segurança."

## Viking Window AS, Estônia

# Uma história de sucesso dinamarquesa-estoniana

■ **Madeira** ■ **Madeira-Alumínio** A história da empresa do fabricante de portas e janelas estoniano Viking Window começou com três assinaturas na linha de baixo do contrato de fundação: Juntas as empresas Paide KEK AS, a construtora estoniana da Sociedade de Produção Agrícola, o fabricante de janelas dinamarquês Rationel Vinduer A/S e a Fundação para Investimentos no Leste da Dinamarca ("Investment Fund for Central and Eastern Europe") fundaram ao final de 1996 a nova empresa como uma Joint Venture dinamarquesa-estoniana. Ilmar Iva foi e continua fazendo parte da história da empresa quase desde o início, sendo atualmente o gerente e membro da empresa Viking Window.

A empresa Viking Window fabrica janelas e portas externas de elevada qualidade sob medida, principalmente em pinheiro. "Entre as nossas competências principais estão portas e janelas com abertura para fora e para dentro com envidraçado duplo e triplo, janelas e portas de sacadas com eficiência energética para casas passivas, elementos de correr sanfonados, janelas paralelas verticais e janelas com proteção contra incêndio, persianas e venezianas. Além disso, podemos oferecer qualquer formato especial, algo que nos traz vantagens em conjunto com uma elevada exigência de qualidade, inclusive nas nossas atividades de exportação", informa Ilmar Iva.

Neste período, a empresa Viking Window apresenta-se forte contra a concorrência não apenas na Estônia, mas também nos mercados da Europa ocidental e norte europeu. No momento, a empresa vende apenas cerca de 33% dos seus produtos para construtores de casas nacionais. Entre os mercados de exportação mais importantes para a empresa Viking Window estão atualmente a Grã-Bretanha com cerca de 18%, sendo que as vendas são executadas por um parceiro comercial, seguido pela Noruega, Irlanda, Letônia e Suécia. Na própria Estônia, a empresa está representada na capital do país Tallinn e em outros 3 escritórios de venda e consultoria.

### Janelas suecas, dinamarquesas e alemãs marcam a fabricação

A tipologia atual das janelas na produção Viking é formada pelos costumes nacionais e "vontades dos construtores": Cerca de 40% resultam em janelas "dinamarquesas" com abertura para fora e cerca de 40% representam as janelas "suecas" com envidraçado triplo. "Mais ou menos 20% da capacidade de produção pertence aos "alemães", ou seja, às janelas oscilobatentes com abertura para dentro. No entanto, estas janelas foram integradas

ao nosso programa de produtos apenas em 2009", explica Ilmar Iva.

A empresa está sempre interessada nos desenvolvimentos de demanda e opiniões do mercado nacional e dos mercados de exportação. Eles são implementados em tempo real no desenvolvimento do produto na própria empresa, como a mais nova janela da empresa Viking Window mostra: O modelo SW14, uma janela com economia de energia em madeira e alumínio com abertura para fora desenvolvida na Estônia, que foi certificada há pouco tempo pelo instituto Passivhaus Institut da Alemanha.

A empresa Viking Window emprega atualmente 145 colaboradores, aproximadamente 100 deles estão na produção e 25 atuam no departamento de vendas. Uma equipe pequena, mas competente foi criada há pouco tempo como "equipe de pós-serviço". Os seus membros também executam a manutenção e reparos de janelas e portas já montadas – tanto na Estônia como também em mercados de exportação, se for necessário. Em 2014 mais

de 26.500 portas e janelas foram produzidas na fábrica de Mão, aproximadamente 100 quilômetros a sudeste de Tallinn.

### Em 2013 veio o "salto quântico"

A cooperação com a Roto ainda é recente, se comparada, embora as duas empresas já se conheçam e valorizem há muito tempo: "Em 2013 ocorreu um verdadeiro 'salto quântico' na cooperação devido ao nosso investimento em novo centro de confecção de janelas. Devido à longa e boa relação, estava muito claro para nós que a Roto oferece exatamente os sistemas com os quais a produtividade e a flexibilidade das novas instalações pode ser usada de modo otimizado."

Para a implementação na nova instalação de produção, Ilmar Iva e sua equipe convidou os especialistas em engenharia da Roto. Objetivo em comum: a verificação e reajuste de todos os processos de produção e a otimização de muitas atividades administrativas. "Sobretudo, gostaria de agradecer três senhores pelo nome, que provavelmente nem sabem quais vestígios deixaram na nossa empresa: Jürgen Weiss que junto com sua equipe de engenharia contribuiu muito para o aumento da nossa produtividade. Neeme Luik que dá suporte ao nosso departamento de desenvolvimento. E Erkki Otsavel também é técnico de vendas do parceiro comercial da Roto, a empresa VBH Estonia, sempre à disposição."



A empresa Viking Window emprega atualmente 145 colaboradores, aproximadamente 100 deles estão na produção e 25 atuam no departamento de vendas. Em 2014 mais de 26.500 portas e janelas foram produzidas na fábrica de Mão, aproximadamente 100 quilômetros a sudeste de Tallinn.



As opiniões dos mercados são implementadas em tempo real no desenvolvimento do produto, como a mais nova janela da empresa Viking Window mostra: O modelo SW14, uma janela com economia de energia em madeira e alumínio com abertura para fora desenvolvida na Estônia, que foi certificada há pouco tempo pelo instituto Passivhaus Institut da Alemanha.



Ilmar Iva, gerente e membro do conselho da empresa Viking Window, chegou à empresa no início de 1997.



A empresa Viking Window apresenta-se frequentemente como expositor na feira Estbuild na cidade de Tallinn, onde a empresa foi visitada também por Barbara Ahlers, diretora comercial da Roto para o nordeste da Europa, Johann Lukas, diretor da Roto para as áreas comerciais no leste, e Neeme Luik, gerente da área industrial da Roto para a Estônia.

## Sem obstáculos e com estanqueidade à água de chuva

# Passagem fácil: Roto Eifel Texel

■ **Door** Com a soleira Roto Eifel, está disponível para os fabricantes de portas de entrada, sacada e terraços há muito tempo uma solução comprovada e segura para a execução de passagens sem obstáculos em conformidade com a norma DIN 18040. Na combinação atestada com o friso vedante Texel automático de acionamento nos dois lados, a Roto oferece agora uma solução sem obstáculos com estanqueidade à água de chuva – mais econômica e fácil de montar do que todos os sistemas comparáveis no mercado.

Não apenas o fluxo demográfico e a demanda resultante deste aspecto por residências apropriadas para idosos aumentam a demanda por passagens e acessos sem obstáculos em edifícios, o aspecto "sem obstáculos" para liberdade de movimentos ilimitada também aumenta o conforto residencial para qualquer um. "Com a nova combinação de soleira Roto Eifel TB e friso vedante Texel patenteado oferecemos uma solução para a área de passagem da porta que atinge resultados de teste muito bons, trazendo muitas vantagens no quesito montagem", explica a gerente de produtos responsável Ulrike Römer.

A solução foi ensaiada para estanqueidade à água de chuva (DIN EN 1027/12208) e permeabilidade do ar (DIN EN 1026/12207).

O friso vedante Texel evita até 600 Pa com segurança contra penetração de água na área de passagem da porta, correspondendo à classe 9A. "Ao mesmo tempo, o sistema oferece a máxima segurança de funcionamento inclusive em extremas oscilações de temperatura, assegurando assim uma elevada durabilidade. Não existe deformação do material em calor muito forte nem em frio rigoroso. Além disso, graças à vedação escovante intermediária, a área de passagem está protegido contra poeira de modo eficiente, reduzindo ainda mais os custos de manutenção que já são baixos por si só", explica Ulrike Römer.

### Montagem fácil, pode ser aplicado de modo flexível

A montagem da soleira e vedação é executada sem dificuldades: Não é necessário executar trabalhos de fresagem para a montagem da vedação da porta no piso. Ela está orientada para montagem em ranhura Euro de 16 mm e em um eixo de 13 mm e, com isso, pode ser aplicada sem dificuldades em portas de alumínio. O friso vedante Roto Texel pode ser usado tanto no lado esquerdo quanto no direito em conformidade com a norma DIN e pode ser reduzido nos dois lados em 125 mm, sem que a vedação tenha de ser retirada para redução. Além disso, a pressão de aperto pode ser ajustada facilmente sem ferramentas quando montado. "Com isso, desenvolvemos uma solução muito fácil

de montar e, ao mesmo tempo, segura, que pode ser aplicada em todo o mundo", alegre-se Ulrike Römer.



Solução sem obstáculos e bem vedada contra água de chuva: A combinação atestada de soleira Roto Eifel TB e friso vedante Texel é mais econômica e fácil de montar do que todos os sistemas comparáveis no mercado.

Al Ikhtyaar, Qatar

## Investir, administrar, conceber

■ **PVC** "Os planejamentos e investimentos dos últimos dois anos trouxeram frutos e os números das vendas mostram: A empresa Al Ikhtyaar pode expandir a própria posição no Qatar, atingindo até a liderança de mercado absoluta, com as novas capacidades de produção e a promessa de performance 'janelas de PVC alemãs'. E temos exatamente os parceiros certos ao nosso lado para atingir esse objetivo hoje." Assim soa o entusiasmado engenheiro civil Khaled Al Shamee que chegou ao grupo empresarial da família Saad do Qatar há seis anos. Desde então, ele administra os negócios de todas as empresas do grupo que produz vidros, fachadas, portas e janelas junto com K. A. Shajahan.

Os proprietários investiram sistematicamente em galpões e maquinários de produção nos últimos tempos. Por isso, ao final de 2015, a empresa Al Ikhtyaar terá em cada fábrica moderna uma área de produção para janelas de PVC e alumínio, para vidros de janelas isolantes e lacagens por pulverização. O sírio nativo Khaled Al Shamee cuida especialmente da produção e desenvolvimento e K. A. Shajahan da Índia, do marketing e vendas. "No entanto, sabemos que somos uma equipe e atuamos estreitamente de maneira harmônica sempre", ressalta Khaled Al Shamee no bate-papo com a Roto Inside.

Os dois executivos têm a estima de Saad Abdullah Al Tawah Al Hajri, um dos três fundadores da empresa e parceiro de debates em todas as questões estratégicas até hoje. "A nossa relação com Saad Abdullah Al Tawah Al Hajri é de confiança e ele nos apoia com sua grande energia empresarial. Todos os colaboradores o conhecem e sabem que ele

é um dos grandes responsáveis pelo sucesso das fábricas", diz K. A. Shajahan que trabalha desde a fundação da empresa Al Ikhtyaar, ou seja, há 21 anos para a família Saad.

### A explosão do mercado imobiliário atrai novos concorrentes para o jogo

Seguramente, a explosão atual do mercado imobiliário no Qatar preparou o terreno para bons negócios na indústria de janelas, mas isso também sempre atraiu novos investidores para o jogo. "Quando cheguei na empresa Al Ikhtyaar há 6 anos, haviam 7 fabricantes de janelas de PVC no Qatar. Hoje são 18 fabricantes", assim Khaled Al Shamee resume o desenvolvimento em cifras. Ainda que a demanda por janelas de PVC para imóveis residenciais tenha crescido muito, a concorrência intensificou-se dramaticamente. Considerando que a família empresarial Saad não queria envolver-se na guerra de preços ruinosa, em 2013 ela decidiu implementar rapidamente uma estratégia corajosa: 1º Desenvolvimento

de capacidade para elementos de construção de PVC e alumínio. 2º Aumento da produção interna através do desenvolvimento de uma fábrica de vidros própria e revestimento pulverizado. 3º Implementação de estratégia empresarial voltada para a gestão de qualidade.

### Ideias da Alemanha

Também para destacar esta gestão de qualidade, Al Ikhtyaar organizou a própria exposição na qual Khaled Al Shamee presta consultoria com grande satisfação aos seus clientes. "Dispomos de um showroom único no Qatar", informa Saad Abdullah Al Tawah Al Hajri. "Por bons motivos o denominamos de showroom VIP porque lá mostramos soluções de janelas a construtores e arquitetos, que ainda são desconhecidas no Qatar, mas que dão conforto, como as portas eleváveis, as portas de correr sanfonadas ou portas de entrada com trava automática." A empresa também investiu muito tempo no desenvolvimento de documentações para consultoria, com as quais é possível explicar de modo compreensível as mais complexas soluções técnicas. "Desde que decidimos iniciar a parceria com a Aluplast e a Roto há dois anos, tivemos acesso a muitas novas soluções de sistemas de elevada qualidade com as quais nos destacamos da concorrência. Queremos utilizar esta oportunidade para aumentar a distância entre nós e os outros fornecedores o mais rápido possível", assim Khaled Al Shamee explica a estratégia de vendas da Al Ikhtyaar.

### Juntos na mesma direção

Por isso, ele aprecia também as conversas pessoais frequentes com Eberhard Mammel e Dominik Knoth da equipe de exportação da Roto: "Prometemos aos nossos clientes que temos ou encontraremos uma solução para cada tarefa. Podemos manter estas promessas porque a Roto nos prometeu o mesmo e sempre as honrou até agora. E o fato de que a equipe de exportação da Roto está diretamente entrosada com a Aluplast na Alemanha para que possamos receber soluções otimizadas dos dois parceiros, significa uma vantagem a mais para a nossa empresa."

Os colaboradores nos quais a equipe de gestão de Al Ikhtyaar aposta no engajamento, são na maioria da Índia, Sri Lanka ou das Filipinas. O gerente de fábrica Ahmed Elghonemy é o responsável pelos cuidados e pela sua formação. O gerente veio do Egito há dois anos com sua família, onde já atuava há muitos anos na fabricação de janelas de PVC. "Na grande maioria das vezes, os novos colaboradores chegam como aprendizes na fábrica", relata. "Alguns começam com grande sede de conhecimento que os colegas mais antigos transmitem-lhes ou, por exemplo, os técnicos da Roto. E com estes colaboradores organizamos uma equipe estável que é capaz de oferecer qualidade em nossas fábricas com experiência e rotina."

### Qualidade necessita de competência

Com isso, o gerente de fábrica atua de acordo com a vontade da administração. "Podemos manter nossa promessa de qualidade apenas se nossos colaboradores estiverem ligados a nós por um longo prazo e capacitarem-se", também está convencido Khaled Al Shamee. Mas a legislação não facilita. Os estrangeiros convidados a trabalhar podem permanecer apenas por 2 anos no Qatar. Somos muito agradecidos ao fato de que Saad Abdullah Al Tawah Al Hajri sempre engajar-se pelos colaboradores. Ele é um empresário com excelente reputação no Qatar, uma pessoa que sempre é ouvida pelas outras quando pede a prorrogação do visto de permanência para um funcionário talentoso. Isso é bom para os colaboradores e bom para o desenvolvimento da nossa produção de janelas."

Saad Abdullah Al Tawah Al Hajri no bate-papo com a Roto Inside

## Onde a tradição encontra a missão

Junto com dois de seus irmãos, Saad Abdullah Al Tawah Al Hajri fundou nos últimos 20 anos uma série de empresas no Qatar, que ganharam reputação em diferentes segmentos.

Ele está satisfeito com a implementação rápida da estratégia empresarial no setor de negócios Elementos de construção pela sua equipe de gestão: "Quando reconhecemos em qual direção o mercado de janelas no Qatar estava desenvolvendo-se, decidi que devíamos focar claramente o perfil da nossa empresa. Como e através de quais medidas isso poderia ser realizado, desenvolvemos junto com a administração. Devemos estar francamente orgulhosos do resultado de nossas reflexões e sua implementação. Nossas janelas de PVC 'alemãs' do Qatar são tidas por muitos clientes como a síntese de qualidade e nossos executivos ganharam o mérito da confiança dos nossos clientes como consultores competentes."

### Hospitalidade estabelece a base

Do ponto de vista de Saad Abdullah Al Tawah Al Hajri, a confiança também tem um papel importante na relação de suas empresas com seus fornecedores. Por isso, ele mesmo verifica com exatidão se as práticas comerciais dos seus novos parceiros são adequadas à sua maneira de pensar. Aqueles que forem agraciados com a sua hospitalidade e o presenciarem no seu ambiente de trabalho e familiar, perceberá com clareza o homem que decide por aqui é interessado no desenvolvimento de uma empresa e de relações comerciais de valores sólidos a longo prazo.

"Estamos orgulhosos do Qatar e queremos fortalecer este país através do desenvolvimento de empresas que possam ser pilares sólidos de uma economia nacional funcional", explica o empresário que já organiza a introdução da próxima geração da família no trabalho da empresa. "O futuro da família são as crianças e o futuro do país são as empresas nas quais elas se engajarão."



Quais são os elementos responsáveis pelo elevado conforto em uma casa particular no Qatar? Do ponto de vista de muitos investidores e construtores, as janelas de PVC que protegem melhor contra a entrada da poeira do deserto e a perda do agradável ar resfriado do que as tradicionais janelas construídas no país com perfis de alumínio termicamente não separados. "Seguramente que as nossas janelas de PVC 'alemãs' são mais caras do que as simples janelas de alumínio", admite o gerente K. A. Shajahan com franqueza, "mas por outro lado, elas oferecem muito mais conforto habitacional. Esse aspecto tornou-se conhecido pelo boca a boca."



Khaled Al Shamee (à esquerda) cuida da produção e desenvolvimento, K. A. Shajahan, do marketing e vendas.



Formatos de janelas para elevadas exigências têm muita demanda no Qatar tanto quanto produtos com qualidade durável. "Por isso, trabalhamos com as empresas Aluplast e Roto. As duas empresas não oferecem uma consultoria sólida quando se trata de satisfazer os desejos dos nossos clientes não apenas em curto prazo, mas também sob funcionamento seguro após 15 anos com as mais ríspidas condições climáticas", reforça o gerente Khaled Al Shamee.



Saad Abdullah Al Tawah Al Hajri bateu um papo com a Roto Inside sobre o desenvolvimento do mercado de janelas no Qatar.



O Qatar constrói para grande eventos esportivos como o mundial de handebol no início deste ano e também para os setores comerciais, de turismo e para a felicidade de habitar um lar para os mais de 2 milhões de habitantes do país.

## Ventana, Alemanha

# Início de uma nova geração de sistemas de correr sanfonados

■ **PVC** O grupo Ventana de atuação internacional é conhecido por muitos profissionais de janelas como especialistas em portas e janelas de PVC em formatos especiais impressionantes. A empresa fabrica precisamente conforme o pedido do cliente até o menor lote de janelas arqueadas e circulares e também janelas angulares, portas eleváveis e janelas pivot. No início de 2015, a empresa Ventana Deutschland GmbH & Co. KG iniciou a comercialização de uma nova geração de sistemas de correr sanfonados. O gerente Stefan Schwanekamp relata sobre o desenvolvimento deste sortimento.

Equipamentos e ferramentas modernos, centros de confecção comandados 'on-line' e, claro, o 'know-how' adquirido por muitos anos das equipes de produção permitem que a empresa Ventana Deutschland esteja atualmente na posição de produzir grandes quantidades de peças e elementos especiais tecnologicamente complexos em curto prazo. "Podemos produzir um curso angular de longa extensão até 320 mm e soldar pequenos elementos e perfis com altura até 200 mm", explica Stefan Schwanekamp. "No nosso departamento de dobra, são produzidos arcos trabalhados com exatidão através de diferentes processos, conforme as exigências dos clientes. Um departamento especializado

em portas eleváveis com equipamento automático para produção de barras por comando CNC junto com a linha de soldagem e limpeza integrada e diversas mesas de montagem e armação asseguram a fabricação rápida e com elevada qualidade de elementos especiais para grandes áreas."

### 2005: Ventana inicia a produção de sistemas de correr e sanfonados

Em 2004 a Ventana Deutschland integrou portas eleváveis pela primeira vez no seu sortimento. Imediatamente após sua introdução no mercado, a empresa recebeu os primeiros pedidos de sistemas de correr e sanfonados de seus clientes. Elas deram o impulso para

o desenvolvimento dos respectivos elementos. "No início da produção, definimos que o objetivo do projeto seria fabricar 250 sistemas de correr e sanfonados por ano. Com o início da nova geração de sistemas de correr e sanfonados, empregando a ferragem Roto Patio Fold, definimos um novo objetivo."

### Montagem segura, ajuste fácil

Pelo período de 4 anos foi possível acompanhar intensivamente o desenvolvimento da nova ferragem de primeira linha Roto para sistemas de correr e sanfonados de grandes áreas. Então, em 2014, foram montadas as primeiras portas com a nova ferragem Roto Patio Fold na cidade alemã de Vreden e em 1º de janeiro de

2015, a produção foi completamente redefinida para a nova ferragem. As vantagens das novas soluções são óbvias para Stefan Schwanekamp. "Para que os elevados pesos das sistemas de correr e sanfonados continuem a ser movimentados confortavelmente e com facilidade a longo prazo, as portas devem ser montadas com exatidão no local. Além disso, quando montada, a ferragem Roto Patio Fold oferece várias possibilidades de ajuste com as quais as sistemas de correr e sanfonados podem ser ajustadas sem grandes ferramentas de modo otimizado. Sem falar que a soleira plana, do meu ponto de vista, é perfeita, sendo mais um argumento importante na abordagem ao cliente."



Mais do que uma tendência passageira: Desde 2005, a importância de sistemas de correr e sanfonados de elevada qualidade vem crescendo no sortimento da empresa Ventana Deutschland.



Stefan Schwanekamp administra junto com sua esposa, Judith Pennekamp, a direção da empresa Ventana Deutschland.

## Roto Patio Fold para perfis de alumínio

# Ferragem de primeira linha para sistemas de correr e sanfonados de grandes áreas

■ **Alumínio** Sistemas de correr e sanfonados para grandes áreas se revelam frequentemente muito confortáveis e econômicos em espaço tanto para o emprego em projetos de construção comerciais quanto em públicos, como espaços para conferências, hotéis ou residências para idosos, mas também em casas particulares. Faz pouco tempo que os construtores de perfis de alumínio também podem apostar na Roto Patio Fold para sua fabricação, uma ferragem de primeira linha para sistemas de correr e sanfonados.



Espaços internos e externos tornam-se um só: Sistemas de correr e sanfonados para grandes áreas podem ser movimentados com facilidade e conforto graças à ferragem Roto Patio Fold e ser recolhidos com economia de espaço. Desde o início do ano também está disponível uma versão desta ferragem de primeira linha para perfis de alumínio. Os componentes de ferragem estão disponíveis em formato estreito e elegante em partes internas e externas no perfil, além de terem variadas cores.

Graças à tecnologia de roldanas e suspensão única, a ferragem Roto Patio Fold assegura o funcionamento e a operação confiável de unidades de elementos de correr e sanfonados com até 100 kg de peso e 2,80 m de altura. A ferragem Roto Patio Fold permite que elementos sejam deslizados para o lado e possam ser recolhidos uma contra a outra. Deste modo, os sistemas de correr e sanfonados com a ferragem Roto Patio Fold oferecem amplo acesso a terraços, sacadas e ambientes externos.

### Eficiência energética e liberdade sem obstáculos em nível elevado

A soleira de porta Roto Eifel confortável combinada com a ferragem Roto Patio Fold assegura a elevada vedação de sistemas de correr e sanfonados quando fechados, além da continuidade isotérmica otimizada. Ela também é apropriada para o uso em edifícios sem obstáculos em conformidade com a norma DIN 18040. Atualmente, muitos fabricantes de janelas de alumínio valorizam as sinergias e a logística facilitada que originam-se do trabalho com os produtos Roto Patio Fold, soluções oscilobatentes Roto AL e o sistema de soleira Roto Eifel. "Atualmente, um fabricante de janelas de alumínio encontra no sortimento da Roto soluções de ferragens para todas as aplicações e construções", responde com satisfação o gerente de produtos responsável Aleksander Vukovic, "e continuaremos a trabalhar para que o sistema de elementos desmontáveis para produtos de perfis de alumínio sempre continue a desenvolver-se.



➤ **Instruções de montagem detalhadas estão aqui (em alemão e inglês):**

[www.roto-frank.com/en/roto-patio-fold/imo](http://www.roto-frank.com/en/roto-patio-fold/imo)



➤ **Informações detalhadas sobre a ferragem de primeira linha Roto Patio Fold para perfis de alumínio:**

[www.roto-frank.com/en/roto-patio-fold](http://www.roto-frank.com/en/roto-patio-fold)



A direção precisa das roldanas é assegurada pelos deslizadores conduzidos pela lateral que têm rolamentos de esferas e são fabricados em material durável. Esta tecnologia proporciona a operação confortável, fácil e silenciosa inclusive de elementos de correr e sanfonados altos e pesados por muitos anos. Graças aos ajustes contínuos, a ferragem Roto Patio Fold é muito adaptável. Um ajuste de altura de +/- 3 mm é muito simples de executar com uma chave Allen.

Wolf Fenster AG, Itália

## Pela individualidade e qualidade de vida

■ **Madeira** Em 2012 foi possível ler muitos artigos na imprensa especializada no setor de janelas sobre a empresa Wolf Fenster AG na cidade de Naz-Sciaves no sul do Tirol, Itália. Pois a empresa familiar tinha investido cerca de 3 milhões de euros desde 2010 em uma instalação Conturex muito moderna. Ela criou a base para a implementação bem sucedida da visão empresarial definida em 2005 pelos irmãos Helmut e Walter Wolf de uma produção extremamente automatizada, mas muito flexível.

A instalação é capaz de confeccionar pelo menos 30 diferentes sistemas sem troca de ferramenta no tamanho de lote 1. Na empresa Fenster Wolf, ela fabrica atualmente portas e janelas com base em mais de 20 sistemas. "Somos o especialista para construções muito individuais e, por isso, um parceiro de escolha para arquitetos de renome como Matteo Thun ou Renzo Piano", alegra-se Walter Wolf que administra os negócios da empresa familiar desde o falecimento do seu irmão em 2013 e a aposentadoria do seu pai na empresa.

### Soluções sob medida para clientes inovadores

Mais de 130 colaboradores com emprego fixo, cerca de 30 representantes autônomos e até 25 montadores autônomos são empregados pela empresa Wolf Fenster AG no sul do Tirol e norte da Itália. A fábrica fundada por Klaus Wolf na cidade de Rammenau na Saxônia produz janelas de madeira e madeira/alumínio para o mercado do leste e norte da Alemanha. Aqui são empregados mais 60 colaboradores.

"Após a reunificação da Alemanha, meu pai queria engajar-se onde passou sua adolescência

e aprendeu a carpintaria. E visto que eu e meu irmão já tínhamos assumido muitas responsabilidades na nossa fábrica em 1990, ele pôde ocupar-se tranquilamente da construção de uma nova fábrica pelo período de 10 anos", lembra-se Walter Wolf.

### Um parceiro para admiradores de estética

A empresa Wolf Fenster AG fabrica cerca de 20.000 portas e janelas apenas na fábrica da cidade de Naz-Sciaves anualmente, entre estes produtos, 700 são portas de correr. Uma "cota" orgulhosa que ainda deve crescer segundo os planos de Walter Wolf. "Trabalhamos para clientes exigentes, os quais nos enviam pedidos para residências familiares onde sempre estão inclusas uma ou duas portas de correr", explica o empresário de 48 anos. "De modo correspondente, desenvolvemos um 'know-how' amplo e conceitos de produtos que diferenciam-se muito do que é encontrado no mercado."

Por exemplo, o sistema de correr Patio Sky de elevada qualidade tem uma demanda crescente ano a ano. A folha fixa deste sistema é envidraçada no mesmo nível do solo, os perfis do caixilho do elemento de correr e seus trilhos de correr foram reduzidos sensivelmente ao mínimo, a soleira oferece acesso sem obstáculos. Este produto originou-se de uma cooperação com Renzo Piano, ao qual deve seguir um novo modelo inovador em breve. "Estamos envolvidos no seu desenvolvimento junto com a Roto, um parceiro ao qual retornamos em 1999 devido à sua força inovadora", revela Walter Wolf.

### Confiança na Roto

"Nós 'talhamos' a janela dos sonhos para cada cliente", diz sorridente Walter Wolf, "e inclusive

com a ajuda de carpintarias parceiras que nos apoiam." E o fato de que as ferragens adequadas também devem ser utilizadas, também já está claro para Egon Bauer da Roto. Ele conhece a família empresarial Wolf e seus objetivos ambiciosos há muitos anos e estima a relação plena de confiança com os especialistas da cidade de Naz-Sciaves. "Não é por acaso que a empresa Fenster Wolf é um dos nossos parceiros de desenvolvimento mais importantes no mercado de janelas de madeira", revela Egon Bauer. "Os construtores da Roto acreditam seriamente nos desejos e nas ideias apresentados por Walter Wolf. Ele é um criador de tendências que o mercado de janelas de madeira tem muito a agradecer devido aos vários impulsos recebidos."

### Pacote completo do profissional

Há mais ou menos 10 anos, a empresa familiar decidiu concentrar-se em clientes com pedidos especiais e de nível elevado. É verdade que havia uma concorrência sem precedentes também neste segmento de mercado, mas ainda era possível convencer de modo sustentável com uma consultoria ampla e fornecimentos com prazos de entrega confiáveis e de elevada qualidade. "Nenhum profissional que construa com elevada qualidade irá arriscar produzir portas e janelas ruins por poucos euros", Walter Wolf reconheceu isso no decorrer dos seus anos. "Nossos clientes buscam um pacote completo dentro do qual estejam janelas em diferentes formatos e formas, com diversos tipos de abertura e equipamentos acessórios. Janelas no mesmo nível da superfície em madeira ou madeira / alumínio têm demanda e, às vezes, um sistema individual que ainda teremos de desenvolver." Estes sistemas catalogados podem ser vistos em série no showroom na

cidade de Naz-Sciaves e também em outras exposições na cidade de Lana próxima a Meran, além das cidades de San Michele, Carpi, Ponte nelle Alpi e Chiuppano.

### O melhor de dois mundos

50% das janelas produzidas na matriz da empresa Wolf Fenster AG no sul do Tirol são confeccionadas na mesma região. O restante é fornecido para as demais regiões da Itália. "E devido a isso, temos de convencer tanto do ponto de vista técnico como do estético", informa Walter Wolf e sorri: "Pois as janelas 'apenas bonitas' vendem tão pouco na Alemanha, quanto as janelas 'apenas funcionais' na Itália."

Em todos os mercados, a sensibilidade crescente pelo isolamento acústico é uma tendência atual. "A tendência do retorno às cidades traz consigo o fato de que elevadas exigências são definidas para o revestimento dos edifícios devido ao ruído causado pelo tráfego. Um bom isolamento térmico já é quase uma condição atualmente, mas agora as portas e janelas de correr também devem isolar completamente o ruído para fora." Inclusive nos vales do sul do Tirol, cortados pelas principais vias de tráfego do eixo de Brennero, as pessoas que moram nas encostas acima das linhas férreas e da rodovia também sabem dar muito valor a elementos de construção com isolamento acústico. "E por isso, trataremos deste assunto com mais afinco futuramente. Pois a empresa Fenster Wolf deve passar o significado de mais da verdadeira qualidade de vida. Com cada porta e janela, apenas um só elemento com qualquer tipo de abertura."



Em julho de 1963, Klaus Wolf, carpinteiro formado e construtor de janelas, colocou o marco para a fundação da empresa Wolf Fenster na sua cidade escolhida no sul do Tirol. Hoje, esta empresa com sua matriz fundada em 1971 na cidade de Naz-Sciaves no sul do Tirol está entre os fabricantes de portas e janelas mais conhecidos.



Walter Wolf assumiu a direção da empresa Wolf Fenster do seu pai junto com seu irmão Helmut. Desde o falecimento precoce do seu irmão em 2013, Walter Wolf administra sozinho a empresa familiar construída em muitos anos em conjunto.



"Os arquitetos imaginam grandes superfícies de vidro sem caixilhos quando perguntam por janelas", diz sorridente Walter Wolf. Por isso, ele aposta em instalações de produção flexíveis e um departamento de planejamento próprio para poder satisfazer os desejos dos seus clientes.



Com a porta elevável "Patio Sky", tornou conhecida a empresa Wolf Fenster AG: A folha fixa do sistema tem envidraçamento no mesmo nível do solo, os perfis do caixilho do elemento de correr e seus trilhos de correr foram reduzidos sensivelmente ao mínimo, a soleira oferece acesso sem obstáculos. Este produto originou-se de uma cooperação com Matteo Thun, ao qual deve seguir um novo modelo inovador em breve, que a empresa Wolf Fenster desenvolve junto com a Roto.

## Idealcombi, Dinamarca

### Novo espaço residencial com muita luz

■ **Madeira** ■ **Alumínio** Na última vez em 2011, a Roto Inside escreveu um artigo sobre as atividades do fabricante de portas e janelas Idealcombi. Um dos melhores desenvolvimentos neste período: a janela com elevada eficiência energética Futura+. Os moradores de um novo bairro residencial na parte histórica da cidade de Manchester e no terreno do Parque Olímpico Rainha Isabel de Londres irão aproveitar futuramente das vantagens desta janela de madeira/alumínio da cidade dinamarquesa de Hurup.

O projeto "One Greengate" deve criar espaços residenciais modernos no ambiente histórico, no coração de Manchester, sendo executado segundo os rascunhos do escritório de arquitetos OMI Architects. Em uma mescla de edifícios residenciais com até 31 andares, casas urbanas e apartamentos com jardins, serão construídas 500 imóveis individuais e uma área da cidade atrativa

e localizada em ponto central será revitalizada. A empresa Idealcombi fornece para este projeto interessante cerca de 950 janelas com abertura para fora baseadas no sistema Futura+, cerca de 480 portas janelas oscilobatentes para sacadas "francesas" e comuns. Janelas e portas para sacadas cumprem as elevadas exigências de proteção contra arrombamento graças à montagem com as ferragens Roto NT Designo e Roto TSH 30.

**Futura+i para variantes de janelas com abertura para dentro** Enquanto o sistema Futura+ 2011 foi construído para janelas com abertura para fora de acordo com o modelo escandinavo, a empresa Idealcombi também está oferecendo janelas oscilobatentes e com folhas giratórias com base no Futura+i desde há pouco tempo. "O modelo Futura+i nos faz ainda mais bem sucedidos", afirma James Hutchins, gerente da Idealcombi na Grã-Bretanha. "Agora os arquitetos podem escolher. Eles podem

construir edifícios com janelas de abertura para dentro e para fora que se destacam pelos mesmos perfis estreitos e de eficiência energética."

Janelas oscilobatentes com base no novo sistema Futura+i encontram-se também no Parque Olímpico Rainha Isabel em Londres. Na área usada para os jogos olímpicos de 2012 devem ser construídos novos complexos residenciais nos próximos 5 anos. O início do bairro Chobham Manor foi cerca do velódromo construído próximo ao parque olímpico: O planejamento da primeira fase inclui a construção de 850 apartamentos de 1 a 5 ambientes, apartamentos duplex e casas urbanas. Neste caso, a empresa Idealcombi fornece cerca de 700 janelas oscilobatentes com perfis Futura+i e ferragens Roto NT Designo.



Para o projeto "One Greengate", no coração de Manchester, a empresa Idealcombi fornece cerca de 950 janelas com abertura para fora, baseadas no sistema Futura+, cerca de 480 portas janelas oscilobatentes para sacadas "francesas" e comuns. Janelas e portas para sacadas cumprem as elevadas exigências de proteção contra arrombamento com as ferragens Roto NT Designo e Roto TSH 30.



Janelas oscilobatentes com abertura para dentro com base no novo sistema Futura+i da empresa Idealcombi encontram-se no Parque Olímpico Rainha Isabel em Londres. Este sistema combina madeira e alumínio em um modo único com uma peça central em poliuretano isolante. Desta modo, as janelas Futura+ e Futura+i oferecem um coeficiente de transmissão térmica de apenas 0,87 W/(m²K), apesar dos perfis especialmente estreitos.

## Universalpromservice, Bielorrússia

### Resistir em tempos difíceis com qualidade

■ **PVC** Mesmo o fornecedor de qualidade não pode perder de vista os fatores "custos e preço de venda", principalmente em tempos de tensão na economia. Pois quando se torna difícil financeiramente construir e reformar, os construtores continuam a querer qualidade e a melhor funcionalidade, mas sua sensibilidade ao preço aumenta. Por isso, um número crescente de clientes Roto utiliza o programa de ferragem oscilobatente Roto OK para poder oferecer aos clientes finais que se baseiam em preços uma janela convincente do ponto de vista técnico, mas não onerosa. Assim também o faz o fabricante de janelas bielorrusso Universalpromservice. A Roto Inside conversou com o gerente Juri Skliarov sobre as oportunidades que a empresa atingiu com a Roto OK.

Juntos alguns investidores particulares, entre eles estava também o engenheiro formado Juri Skliarov, fundaram em 2005 a empresa Universalpromservice. "Antes da fundação, vendi portas e janelas importadas na Bielorrússia por alguns anos. Nesta época, me familiarizei com os diferentes sistemas e tecnologias de fabricação e para mim estava claro que as janelas de PVC tinham as maiores perspectivas de sucesso no mercado local", relata Juri Skliarov.

**Janelas e montagem do mesmo fornecedor** Atualmente cerca de 50 colaboradores fabricam no local de produção, no município de Soligorsk, aproximadamente a 130 km ao sul de Minsk, portas e janelas de PVC e uma pequena parte em alumínio. "No total são produzidas anualmente cerca de 15.000 unidades. Na mesma medida, estamos sentindo a recessão forte

atual da Bielorrússia e da Rússia ocorrida pelos problemas econômicos de modo contundente. Muitos construtores e proprietários de imóveis devem prestar muita atenção aos seus gastos no momento."

#### Qualidade mesmo no segmento de preços menos oneroso

Por isso, o profissional em janelas aposta na fabricação orientada com flexibilidade e na integração de diversos sistemas de ferragens. "Desde a fundação da empresa trabalhamos com ferragens da Roto. Nossa fabricação total está baseada especialmente no sortimento Roto NT. Desde aproximadamente um ano utilizamos também o programa de ferragens oscilobatentes Roto OK que pode ser trabalhado nas nossas instalações preparadas para o Roto NT."

Entre outros aspectos, esta compatibilidade possibilita à empresa Universalpromservice produzir janelas também no segmento de preço inferior, onde ainda basta a própria exigência de qualidade. O programa Roto OK baseia-se em um conceito comprovado de braço que economiza material e custos em comparação com um conceito de deslocamento da barra. Além disso, alguns componentes do programa do Roto OK

são fabricados em poliéster reforçado com fibra de vidro (PRFV), que reduz os custos com material ainda mais. "Este material composto tem qualidade muito elevada e no mercado bielorrusso não encontra-se nada comparável. Por isso estamos seguros de que iremos satisfazer nossos clientes também a longo prazo quando vendermos janelas equipadas com a ferragem Roto OK", Juri Skliarov está convencido disso.



Juri Skliarov (na foto à direita), gerente da empresa Universalpromservice fundada em 2005, junto com Alexander Schwed, diretor da representação Roto Frank na Bielorrússia, na feira fensterbau/ frontale 2012.



Cerca de 50 colaboradores fabricam no local de produção, no município de Soligorsk, aproximadamente a 130 km ao sul de Minsk, portas e janelas de PVC e uma pequena parte em alumínio. No total são produzidas anualmente cerca de 15.000 unidades.

## Aluvisa, México

### Recorde de altura

■ **Alumínio** Eles estão nos maiores e mais representativos edifícios da América Latina: **Sistemas de fachadas da empresa Aluvisa do México. Com cerca de 300 colaboradores em dois locais de produção, o especialista em fachadas está entre os maiores confeccionadores de alumínio e vidro do país. A cooperação com a Roto começou em 2013 com um projeto ressaltante no verdadeiro sentido da palavra.**

A torre KOI projeta-se a 276 metros do solo. Após sua construção em 2016, o arranha-céu será o edifício mais alto da metrópole mexicana de Monterrey e de todo o país. "Até então, iremos montar cerca de 200 soluções de correr, 800 sistemas com abertura para fora e 160 sistemas de portas da Aluvisa e Roto", explica o arquiteto José Elías, diretor do departamento de projetos na Aluvisa, o atual "projeto gigantesco" da sua empresa. Mesmo para ele, a Torre KOI é um desafio especial e isso embora nenhum dos grandes edifícios de escritórios e hotéis pudesse ser construído no México sem seus conhecimentos específicos. "Apenas a altura do edifício e as exigências resultantes dos sistemas aplicados exigem toda a nossa capacidade de desenvolvimento."

#### A empresa Aluvisa marca as imagens urbanas

O marco da Aluvisa foi colocado em 1966 com a fundação da empresa Vidrio SA. A finalidade do negócio: vendas e montagem de elementos e fachadas de vidro. Nos anos seguintes, a empresa tornou-se uma das empresas mais bem sucedidas no México devido ao desenvolvimento de fachadas de alumínio e vidro inovadoras.

Hoje, a empresa Aluvisa produz em uma grande fábrica na cidade mexicana de Querétaro e em outra localidade menor próxima à Cidade do México. Lá, nas vizinhanças próximas, também foi aberta a nova sede e o centro de desenvolvimento da empresa Aluvisa. "Com as nossas capacidades atuais, movimentamos cerca de 1.400 toneladas de perfis de alumínio anualmente. Com estes perfis fabricamos cerca de 9.000 fachadas nas nossas fábricas, aproximadamente 20% disso é destinado à exportação, 80% são montados em canteiros de obras no México", resume Jose Elías. "Nossos clientes aproveitam o grande número de arquitetos empregados pela Aluvisa e um departamento de engenharia com muita experiência. Soluções especiais na mais elevada qualidade são parte do nosso negócio diário."

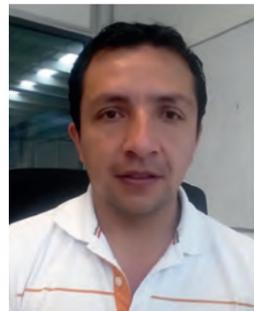
#### Força de desenvolvimento internacional

No âmbito de ensaios e certificações de componentes, a empresa Aluvisa trabalha em cooperação com estabelecimentos em todo o mundo e, assim, assegura as soluções de elevada qualidade que satisfazem as respectivas exigências nacionais. "Assim, foram testados intensivamente os elementos de

fachada desenvolvidos para a Torre KOI com relação à resistência contra furacões e tornados. A força de resistência contra ventos de sucção extremos e a vedação máxima contra chuva foram requisitadas neste caso, como são geradas com segurança através da combinação de sistemas de ferragem Roto e perfis Aluvisa." Pela primeira vez a Aluvisa empregou nesta construção o novo sistema de correr Roto Patio Inowa. José Elías continua convencido da qualidade especial na cooperação entre a Aluvisa e a Roto. "Já foi comprovado no trabalho conjunto de desenvolvimento para a Torre KOI: Nossos engenheiros recebem suporte otimizado dos especialistas técnicos da Roto México. Além dos conhecimentos técnicos, o design de qualidade e o elevado conforto de operação de muitas soluções Roto adequam-se perfeitamente à nossa compreensão de revestimento de edifício moderno e com estilo urbano marcante."



A Torre KOI projeta-se a 276 metros do solo na cidade mexicana de Monterrey. Até sua completa construção em 2016 serão montadas cerca de 200 soluções de correr, 800 sistemas com abertura para fora e 160 sistemas de portas da Aluvisa e Roto.



Roto Inside conversou com José Elías, diretor do departamento de projetos na Aluvisa.



Cerca de 1.400 toneladas de perfis de alumínio são confeccionados anualmente na empresa Aluvisa e aproximadamente 9.000 elementos de fachadas são fabricados.

## Aluminios Ampuero S.A., Espanha

### Com bom serviço rumo ao sucesso em tempos de crise:

■ **PVC** ■ **Alumínio** Seu jubileu empresarial de 40 anos será festejado pela empresa espanhola fabricante de portas e janelas **Aluminios Ampuero S.A. neste ano. Fundada em 1975 por Miguel Ángel Garzón, a empresa familiar está sob a direção do filho de Javier Garzón, que a continuou desenvolvendo até chegar a ser um "marco de destaque" na fabricação de janelas na Espanha. Ao contrário do que o nome da empresa sugere, as portas e janelas de PVC são a maior parte da produção neste meio tempo. Prazos de fornecimento curtos e confiáveis e sua orientação voltada aos clientes tornaram a empresa um parceiro estimado de muitos comerciantes na Espanha.**

"Nossa origem está na metalurgia", confirma Javier Garzón, "e nossas primeiras janelas foram construídas com base em perfis de alumínio. Então, em 1992, entramos para a produção de janelas de PVC." O gerente com apenas 39 anos absorveu a fabricação de janelas "com o leite materno" e mesmo que ele cuide das vendas e direção comercial da empresa atualmente, ele ainda sabe com exatidão o que é importante na fabricação de janelas de qualidade. "Tenho formação técnica e trabalhei meus primeiros anos exclusivamente na produção."

Atualmente a empresa Aluminios Ampuero emprega 60 colaboradores, sendo que a maioria deles estão na sede da empresa na cidade de Limpas no norte da Espanha, a aproximadamente 60 quilômetros a oeste de Bilbao. Hoje são fabricadas 45.000

janelas por ano nos modernos galpões de produção, desta quantidade, 90% são janelas de PVC e apenas 10% são janelas de alumínio ou madeira/alumínio. "Há pouco tempo investimos em uma linha de produção adicional e, com isso, aumentamos consideravelmente a nossa capacidade de produção", relata Javier Garzón. "O pano de fundo é a recuperação lenta, mas perceptível da economia espanhola e dos prognósticos econômicos crescentes em muitos setores. Penso que a economia espanhola e, sobretudo, o setor da construção civil ultrapassou a pior parte da recessão."

A empresa Aluminios Ampuero entusiasma seus clientes pela flexibilidade, confiança e uma política de qualidade consistente: As janelas podem ser pedidas através de uma plataforma

'on-line' especial desenvolvida pela empresa de acordo com as ideias e os orçamentos dos construtores. Prazos de fornecimento curtos e confiáveis – Geralmente, as janelas de PVC são entregues ao comerciante 14 dias após a entrada da ordem de serviço e uma relação custo-benefício competitiva também fazem parte da promessa do profissional de janelas tanto quanto uma garantia de 10 anos em todos os produtos e um suporte técnico amplo.

Desde 2009, o gerente e seus colaboradores apostam nas ferragens Roto, especialmente no programa Roto NT. "Os sistemas Roto contribuem muito com a elevada funcionalidade e durabilidade das nossas janelas e portas. Ao mesmo tempo, o desempenho de fornecimento convincente da Roto Espanha nos possibilita a reação flexível aos pedidos dos clientes. Além disso, os técnicos da Roto nos deram apoio com muita força de trabalho também na integração das ferragens nos nossos processos de produção. Desde o início foi uma cooperação baseada em muita confiança que se pagou imediatamente."



Hoje são fabricadas 45.000 janelas por ano nos modernos galpões de produção da Aluminios Ampuero, desta quantidade, 90% são janelas de PVC e apenas 10% são janelas de alumínio ou madeira/alumínio.



Javier Garzón, gerente do fabricante de portas e janelas Aluminios Ampuero S.A. da Espanha, empresa fundada há 4 décadas.

## ARTISAL ISO 2000, França

# Qualidade produzida com proximidade ao cliente

■ **PVC** ■ **Alumínio** A cidade de Burnhaupt-le-Bas no nordeste da França, próxima da fronteira teuto-suíça, é o lar do fabricante de portas e janelas ARTISAL ISO 2000. A empresa vende 100% dos seus produtos para construtores particulares da região. "Proximidade ao cliente" como Roto Frank resume sua filosofia de empresa, também é válido para a equipe do gerente Roger Battmann.

Roger Battmann está entre os funcionários "dinossauros" da empresa fundada há mais de 30 anos. Primeiro ele foi colaborador de serviços externos por 5 anos nas ruas no nordeste da França antes de ser nomeado como gerente de vendas da ARTISAL. Desde 2009, ele dirige o destino da empresa como gerente com seus 48 colaboradores atuais.

"Fabricamos nesta localidade cerca de 6.000 janelas e 500 portas em PVC, além de 300 janelas e 100 portas em alumínio. Atingimos a posição de fornecedor regional conscientemente com tudo que isso traz consigo", explica em entrevista à Roto Inside. Por isso, o mais importante é a proximidade ao cliente: A abordagem ativa e um serviço ao cliente rápido e competente significam o sucesso segundo as experiências do profissional de janelas. "Quando um construtor pede uma porta, por exemplo, isso não acontece 'por acaso'. Para ele, uma porta de entrada é, em primeiro plano, um elevado investimento. Além disso, deve estar sempre claro que, apenas em casos raros, a pessoa recebe uma segunda oportunidade. Por isso, devemos convencer nossos clientes desde o início."

### A força de venda da ARTISAL faz a diferença

E como voltar a atenção de (novos) clientes para a empresa? Sobretudo através de uma equipe de serviços externos bem treinada. Sob a direção de Emmanuel Martin, o departamento de vendas da ARTISAL aumentou em cerca de 50% o volume de vendas nos últimos 6 anos. Outro marco importante na abordagem e tratamento a clientes é a exposição local na própria empresa diretamente ao lado das oficinas na cidade francesa de Burnhaupt-le-Bas. "Lá promovemos um grande evento para clientes pelo menos uma vez ao ano inclusive o programa Open House. Além disso, vez ou outra convidamos empresas de manufatura da região a participar de um tipo de feira da construção na área da nossa empresa e apresentarem-se para novos clientes", relata Roger Battmann.

O profissional de janelas Roger Battmann relata sua satisfação sobre a cooperação de 3 anos com a Roto: "Tudo aquilo que nossos clientes apreciam na nossa empresa, encontramos nos nossos parceiros da Roto França: Orientação em serviços, rapidez, elevada qualidade de produtos e, sobretudo, o tratamento pessoal amigável e profissional." Por isso, ele continuará a apostar nos programas Roto NT, Roto Patio e Roto Door também no futuro: "Aqui encontramos todos os componentes que necessitamos para nos adaptar às ideias dos construtores de modo flexível. E tudo isso do mesmo fornecedor – Isso economiza tempo e nos auxilia a ter sucesso."



A cidade de Burnhaupt-le-Bas no nordeste da França é o lar do fabricante de portas e janelas ARTISAL ISO 2000. A empresa vende 100% dos seus produtos para construtores particulares da região.

## Espaçamento com calços tecnicamente correto

# Módulo pequeno, eficiência grande

■ **Pesquisa** Um espaçamento com calços tecnicamente correto assegura o funcionamento permanente da janela, por um lado, e posicionamento sem aplicação de força do envidraçado por toda a vida útil do componente, por outro lado. Se os calços de envidraçamento cumprem estas tarefas bem (ou mal), isso será mostrado apenas quando estiverem montados. O que os fabricantes de janela deveriam considerar e fazer para estarem do lado seguro, está descrito neste artigo do especialista da Roto Andreas Braun.

A diretriz técnica (TR) n° 3 da manufatura de vidros é tida como a "bíblia" das normas de envidraçados e, por isso, também representa a mais importante norma de calço. Decisivo para o dimensionamento dos calços são, em última instância, as respectivas exigências crescentes e individuais do imóvel. Daí resultam espessuras de 1 a 6 mm, comprimentos de 80 a 100 mm e profundidades de 20 a 80 mm. Um construtor de janelas experiente já reconhece a espessura do material pela cor dos calços: Branco significa 1 mm, azul 2, vermelho 3, amarelo 4, verde 5 e preto, finalmente, 6 mm.

### Funções dos calços

A pergunta a ser respondida, quando um calço merece realmente o atributo de "tecnicamente correto", não pode ser respondida de modo geral. Esse mérito depende sempre do caso de aplicação. Alguns exemplos:

- No caso de construções mecânicas de fachadas de alumínio, a capacidade de carga dos calços deve corresponder ao menos ao peso das placas de vidro. Além disso, a espessura do calço deve ser adaptada à espessura das placas.
- No caso de structural glazing (silicone estrutural) de fachadas de alumínio, o calço não deve impedir a colagem ou a selagem. Além disso, ele deve garantir a compensação de pressão do vapor no espaço do batente.
- No caso de janelas coladas, o relatório ift (Instituto de tecnologia de janelas – Alemanha) deve ser levado em consideração com relação à durabilidade de vidros isolantes (DAGI). Ele comprova a necessidade clara de um espaçamento com calços. Além disso, as normas da indústria da cola e, com isso, um aspecto importante da compatibilidade de material devem ser consideradas e cumpridas.
- No caso de janelas com folha intermediária, são válidos os mesmos requisitos aplicados em construções mecânicas.
- No caso de envidraçados à prova de incêndio, devem ser aplicados materiais que são homologados para uso no sistema com o envidraçado. Isso exige um ensaio completo do calço, vidro e perfil com base nas diretrizes do Instituto de Ensaio de Material (MPA - Alemanha).
- Basicamente, para os envidraçados com proteção contra arrombamento são válidas as mesmas instruções utilizadas para construções mecânicas. O único complemento aqui é a recomendação do uso de calços da distância na área dos pontos de fechamento para reduzir a folga.
- O espaçamento com calços em envidraçados inclinados seguros contra quedas na área do telhado baseia-se nas diretrizes das "Regras técnicas para o uso de envidraçados posicionados em linha" (TRVL) e das "Regras técnicas para o uso de envidraçados seguros contra quedas" (TRAV).

### Riscos graves devido a calços ruins

Aqueles que querem separar "o joio do trigo" em calços de envidraçamento, deve testar detalhadamente fornecedores e produtos em seu interesse próprio. Como característica de diferenciação e identificação decisiva é válido o comprovante completo de ensaios de materiais com relação à compatibilidade e comportamento de deformação por compressão.

No caso de produtos com qualidade duvidosa, também pode haver migração do plastificante através de reações químicas entre os materiais do vidro, união das bordas e calço. A consequência: O calço dissolve-se e não é mais capaz de cumprir suas tarefas. Quebra do vidro e danos graves na folha da janela são as consequências inevitáveis. No caso de fachadas inteiramente de vidro existe até o perigo de desprendimento dos elementos da construção. Neste caso, a responsabilidade é do serralheiro que deve apresentar o comprovante da respectiva qualidade do material e deve guardá-lo na documentação técnica após a execução do projeto. No caso de unidades de vidros de segurança laminado, pode ocorrer reações da chamada ocorrência de delaminação que leva a uma perda de função da unidade. Por isso, apostas em qualidade devem ser tabu para oficinas especializadas. Especialmente os calços de envidraçamento classe de qualidade 1 não representam um gerador de custos real no geral em relação ao componente janela.



Executado por especialistas: Cantos espaçados com calços corretamente de uma janela oscilobatente com calços de envidraçado de 5 mm de espessura e 100 mm de comprimento.



Profissionais da construção que queiram informar-se detalhadamente sobre espaçamento com calços especializado, a Roto oferece um manual de instruções para iniciantes com 32 páginas.

## Conhecimento na prática em texto, imagem e som

Profissionais da construção que queiram informar-se detalhadamente sobre o espaçamento com calços especializado, a Roto oferece um manual de instruções para iniciantes com 32 páginas. Ele trata dos seguintes temas: Tarefas, variantes de função, soluções padronizadas e especiais, modelos, estabilidade, dimensionamento e posição, propriedades,

sugestões para placas de vidro planas, carga mecânica, janelas coladas, sugestões para casos especiais e para o espaçamento com calços em pontos de fechamento, envidraçamentos inclinados e no alto, janelas com baquetas, encaixes para batente de vidro e regras básicas técnicas.



➤ O manual de instruções para iniciantes está pronto para baixar aqui:

[www.roto-frank.com/en/roto-glas-tec/bro](http://www.roto-frank.com/en/roto-glas-tec/bro)

AKOTHERM, Alemanha

## Construir e confeccionar para a serralheria

■ **Alumínio** "Seguramente existe a nível internacional uma série de bons fabricantes de perfis em alumínio. Mas apenas alguns fornecedores de componentes atingem o nível da nossa qualidade de serviços e satisfação de clientes", é a conclusão de Jürgen Aschkowski após a conversa de uma hora com a Roto Inside na central da empresa AKOTHERM na cidade alemã de Bendorf. Ele é diretor de tecnologia de aplicação há mais de 20 anos na empresa e conhece melhor do que ninguém os desejos da clientela. Para mais de 400 serralherias, a AKOTHERM desenvolveu sistemas de perfil em alumínio, que podem ser comissionados e carregados em um armazém central. A parceria com a Roto começou há mais de 30 anos. "Ninguém sabe exatamente como foi. Mesmo os colegas mais antigos dizem: A Roto já estava antes de mim aqui", relata sorrindo o gerente comercial, Jörg Rutkowski.

No início dos anos 1980, quando surgiu o mercado para perfis de alumínio separados termicamente, a família proprietária da empresa Eisen und Baustoff GmbH & Co. KG decidiu que futuramente não comercializaria apenas perfis, mas também os construiria na sua própria empresa. Com as iniciais para construções de alumínio termicamente otimizadas (AluminiumKOonstruktionen, THERMisch optimiert em idioma alemão) foi lançada no mercado em 1983 a subsidiária fundada para esse fim com o nome AKOTHERM. Perfis para fachadas, janelas, portas, jardins de inverno, proteções contra incêndio e arrombamento em alumínio englobam a oferta da empresa que apresenta crescimento contínuo desde a sua fundação. Em 2011, a empresa AKOTHERM foi a ganhadora do prêmio de inovação do Estado Federado da Renânia Palatinado, em 2012 foi a empresa finalista no concurso "O grande prêmio das empresas médias". Já há muitos anos a empresa está regularmente entre as mais bem classificadas em avaliação de credibilidade das empresas Hoppenstedt e Bisnode. Jörg Rutkowski, que chegou há 4 anos na AKOTHERM, está convencido: "Estes reconhecimentos oficiais e avaliações destacam o que nos diferencia: elevada orientação ao cliente, por um lado, e economia sólida e justa de uma empresa média familiar, por outro lado."

### Tudo começa com uma boa consultoria

Aquilo que torna a AKOTHERM única até hoje também é a abrangência da consultoria técnica para serralheiros dada por técnicos nos serviços internos e externos, complementa Jürgen Aschkowski. "Auxiliamos nossos clientes a serem bem sucedidos e, ao mesmo tempo, trabalhamos estreitamente em equipe de modo que podemos ser extremamente rápidos e eficientes", assim ele descreve as características marcantes da empresa. Esta mistura de competência e eficiência encontra um interesse crescente também fora da Europa Central.

Há alguns anos, foi fundada uma subsidiária na Turquia, que comercializa os sistemas da AKOTHERM para construtores de grandes projetos na área do Mediterrâneo e no Oriente médio. Em Xangai também existe uma subsidiária e também nos Emirados Árabes Unidos. Parceiros comerciais de destaque comercializam os sistemas da AKOTHERM nos estados do Benelux, da região do Mar Adriático e na Eslovênia.



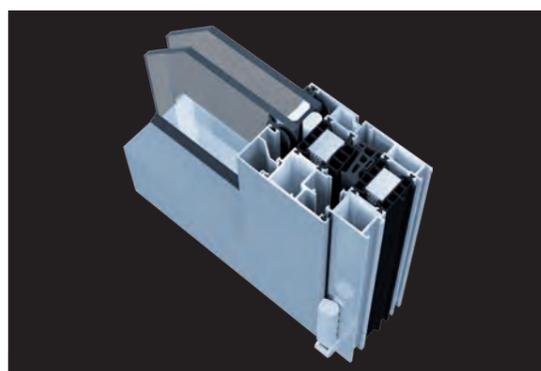
Jörg Rutkowski chegou em 2011 como diretor comercial na AKOTHERM. "Oferecemos fornecimentos confeccionados com o número de peças exato e acessórios para ordens de trabalho de qualquer tamanho." Cerca de 40% de todos os fornecimentos de perfis de janela AKOTHERM saem de nossa fábrica em pacotes completos com ferragens Roto.



Jürgen Aschkowski, gerente tecnologia de aplicação AKOTHERM, ressalta: "Estamos muito próximos dos nossos clientes porque estamos a postos com uma grande equipe de construtores e técnicos quando o cliente quer gerar seus orçamentos. Para muitos serralheiros, a AKOTHERM substitui o próprio escritório de planejamento. E fazemos isso com satisfação."

### Sucesso internacional com elevada qualidade de produto

A base crescente sucesso internacional foi a decisão ainda atual do sócio de desenvolver uma sólida política de produtos, segundo a opinião de Jürgen Aschkowski: "A elevada e constante qualidade dos nossos perfis com espessura de parede de 2 mm e os visuais uniformes dos nossos perfis agradam arquitetos e construtores de fachadas que constroem de modo sustentável e sofisticado. Nossos sistemas de perfil podem ser combinados entre si. Temos perfis com profundidade de construção de 70 e 75 mm. Agora também adicionamos perfis com profundidade de 90 para janelas em nível de casa passiva. Todos se baseiam na mesma tecnologia, são confeccionadas de modo idêntico, tem o mesmo visual e o serralheiro pode resolver todos os problemas do seu cliente deste modo." Stefano Gianfreda, gerente de vendas da Roto Object Business, também estima a qualidade dos produtos do seu parceiro AKOTHERM: "Quando somos consultados sobre confecções de elementos especiais, nas quais as ferragens Roto devem ser trabalhadas em perfis AKOTHERM, permanecemos calmos. Pois geralmente, os testes necessários mostram que os perfis AKOTHERM tornam possível a sustentação de elevados pesos e, parcialmente, folhas de janela e portas de grandes dimensões. Neste caso, não temos problemas em aceitar obrigações de garantia para serralheiros e seus clientes."



A AKOTHERM apresentou uma interessante inovação na feira BAU 2015 em Munique: O perfil "AT 740 SI" com ranhura PVC na qual a Roto NT pode ser empregada, é ideal para confeccionar em máquinas usadas na fabricação de janelas em PVC. "Com isso, a AKOTHERM oferece o perfil otimizado para todos os fabricantes de janelas em PVC já trabalham com o Roto NT e ocasionalmente constroem janelas de alumínio", alegra-se Jürgen Aschkowski, gerente da tecnologia de aplicação AKOTHERM. "Os primeiros usuários do perfil sempre ficam entusiasmados."



Os componentes de perfil em alumínio para as áreas de aplicação em janelas, portas, fachadas e jardins de inverno e os respectivos acessórios são fornecidos pela AKOTHERM a partir do seu armazém central na cidade de Bendorf para mais de 400 serralheiros na Europa central. Para isso é necessário espaço que o sócio disponibiliza com a maior satisfação através de investimentos em terrenos e novos galpões.

Residência de idosos na cidade alemã de Haiderbach

## Sem barreiras de dentro para fora

■ **Alumínio** Cada um dos doze apartamentos de idosos na notável nova construção de um investidor particular está equipado com uma porta janela oscilobatente de duas folhas através da qual o inquilino pode acessar uma varanda ou terraço próprio. Como projeto modelo é tida a construção aberta além dos limites idílicos da cidade de Breitenau na cadeia montanhosa de Westerwald. Foi filmado um documentário por muitos meses na empresa, que deve mostrar: Moradias auto-definidas, mas com assistência para idosos em regiões rurais são bem sucedidas em pequenos municípios, que são apropriadas para a tamanho e a área do município no qual elas se encontram.

O construtor e proprietário decidiu-se claramente pelo emprego de portas janelas com abertura oscilobatente. Oswald Rehn: A maioria dos idosos acha que as portas eleváveis são desagradáveis porque o movimento de puxar para abrir os sobrecarrega corporalmente. Girar uma maçaneta de janela e abrir uma porta janela, pelo contrário, ainda é um movimento muito fácil dominado por cadeirantes e pessoas com início de demência."

A empresa Metallbau Steinen da cidade alemã de Selters, encarregada com a fabricação e montagem de janelas, desenvolveu a configuração ideal de ferragem junto com a AKOTHERM para toda a produção de portas janelas com suas duas claraboias de operação individual e persianas externas com comando elétrico. Os perfis da série AKOTHERM AT 740 SI foram combinados com componentes de ferragem do programa Roto AL 540 como a dobradiça de braço, suporte de braço e mecanismo tesoura oscilobatente para a parte superior da dobradiça, suporte angular e dobradiça angular para parte inferior da dobradiça. Suporte basculante, lingueta basculante e fixador de porta para a parte inferior do caixilho são concebidos para uma execução sem barreiras. O manuseio das portas janelas facilita o uso de um mecanismo de trava Roto Line.



Duas portas janelas com abertura oscilobatente e duas claraboias com abertura manual permitem aos moradores da residência de idosos receber ventilação individual em seus apartamentos e o acesso sem barreiras às suas varandas e terraços.



Esta solução é reconhecida como sem barreiras conforme a norma DIN 18040-2: Uma ferragem oscilobatente do sortimento Roto AL 540, combinada com componentes adicionais para atingir uma execução sem barreiras.

## Dieter Marquardt Kunststoffwerk, (produção de PVC) Alemanha

# Ser aprovado com sucesso aplicando o sistema Roto Lean

■ **PVC** ■ **Alumínio** Boas cooperações têm dois aspectos – elas duram e são úteis para ambos os lados. Isso também é válido para a união de mais de 30 anos entre as empresas Dieter Marquardt Kunststoffwerk GmbH & Co. KG da cidade alemã de Saarbrücken e a Roto. Em diálogo constante o proprietário e gerente Wolfgang Marquardt esteve com dois diretores da Roto Lean que o acompanham na otimização da sua produção de portas e janelas. "A concorrência com preços acirrados, sobretudo do exterior, obriga a todos nós, fabricantes alemães, a trabalhar com todas as forças na produtividade da fábrica", explica o empresário em entrevista à Roto Inside, "e a Roto Lean dá seu apoio perfeito aqui."

Em uma área de 11.400 metros quadrados, a empresa Marquardt fabrica para grandes redes de lojas de construção do mesmo modo que produz para clientes particulares da região e comerciantes seletos. As janelas e portas de entrada em PVC ainda são a maior parte da produção atualmente. Mas também estão construindo uma produção própria de portas de entrada em alumínio. Por dia a equipe de trabalho fabrica atualmente cerca de 300 janelas, 100 portas de entrada e 20 componentes de correr, circulares e diagonais. "Com estes números já estamos muito satisfeitos, mas seguramente que a aspiração por processos cada vez melhores e produtividade em crescimento nunca para", ressalta Wolfgang Marquardt. "Aprendemos com a Roto Lean: Após a otimização é antes da otimização. E mesmo quando penso às vezes 'O que mais podemos fazer?', ao final de cada reunião com nossos consultores da equipe Roto Lean mostra-se que: sempre é possível encontrar novas tendências para melhorias. Com frequência também são os nossos colaboradores que nos impulsionam com suas ideias."

### Existem apenas ganhadores

"Atualmente utilizamos todos os serviços da Roto que nos auxiliam a trabalhar na melhoria contínua de processos e produtos", comenta satisfeito Wolfgang Marquardt e complementa: "Com certeza estamos apostando completamente em produtos da Roto no caso de ferragens. As ferragens dos programas Roto NT, Roto Patio e Roto Door e agora também do programa Roto AL estão em todas as janelas e portas da Marquardt. Mas além da pura qualidade destes programas, apreciamos também a extensa orientação voltada para os serviços dos departamentos da Roto."

Os diretores Roto Lean realizariam uma verificação de qualidade regularmente na empresa Marquardt Kunststoffwerk, por exemplo.

O serviço de dados da Roto provou novamente há pouco tempo como ele torna possível o início de operação de novas máquinas com rapidez e profissionalismo. As listas de peças com vista explodida da Roto também foram muito apreciadas pelos colaboradores e a oportunidade de receber em pouco tempo as certificações para novos produtos no Roto ITC, o centro de tecnologia internacional na cidade alemã de Leinfelden-Echterdingen. "E eu, sendo gerente, recebo cada vez mais estímulos da Roto, por exemplo, para um boletim informativo que também irá tratar de temas como a estratégia de gestão enxuta", informa Wolfgang Marquardt. "Existem apenas ganhadores nos dois lados quando se trabalha em cooperação como trabalhamos com a Roto."

### Tarefa clara e objetivo concreto

"Sobretudo através da Roto Lean, o desempenho tem muito valor, o que nos torna bem sucedidos e através do qual a Roto diferencia-se claramente dos outros fabricantes de ferragens", opina o empresário que trabalha continuamente desde 2012 com os especialistas em Roto Lean. Não importa se o assunto tratado é concepção de postos de trabalho, fabricação em fluxo, organização de armazéns e logística, organização de colaboradores, fabricação com erro zero ou acompanhamento de projeto e planejamento de fabricação. Os consultores combinam perfeitamente com os colaboradores na empresa Marquardt. "Aqui, no decorrer do tempo, amadureceu uma grande confiança, onde em sua base muitos na equipe dão sua contribuição engajada sempre que nos esforçamos para atingir uma produtividade de ainda mais elevada."

Segundo Marquardt, seus colaboradores captaram que a Roto tem muita experiência em fabricação de janelas através de sua própria produção de janelas de telhado e que, por isso, os consultores Roto Lean conhecem

muito bem as exigências de uma fábrica como a de Marquardt. "Ao mesmo tempo, nunca me oferecem uma solução padrão. As soluções que elaboramos em equipe sempre foi a mais perfeitamente adequada para a empresa Marquardt."

"Otimização das etapas de trabalho na linha de montagem de janelas 1", era a formulação de uma tarefa para Wolfgang Marquardt em 2014. "Nosso objetivo era o aumento da despesa em 25% dentro do prazo de um ano e, naquela época, já estava claro para mim que não atingiríamos este objetivo apenas com a nova aquisição de um moderno centro de confecção. E aqui a Roto Lean tinha muito a nos oferecer", reconhece Wolfgang Marquardt. Ele atingiu seu objetivo. Por isso, agora despertou seu entusiasmo em aumentar a produtividade em outras áreas de produção o mais rápido possível.

### Apenas 6 ao invés de 12 meses

"A Roto ofereceu em 2014 o módulo de consultoria 'Fabricação em fluxo', explicam os diretores Lean responsáveis Christoph Rüdth e Matthias Bellstedt. Seguramente que, além de uma análise da situação atual detalhada, a geração de um plano de medidas necessário com definição exata de tarefas, prazos de controle e estado regulares no local e a adequação das medidas necessárias às novas situações também está entre os serviços prestados. "Assim já é possível ver que trabalhamos juntos sistematicamente e em parceria", pensa Wolfgang Marquardt. A integração de seus colaboradores desde o início criou o indispensável sentimento de união, onde o efeito construtivo pôde prosperar bem. Ao final do maior projeto Roto Lean executado até o momento na empresa Marquardt Kunststoffwerk, a notícia de sucesso veio muito mais rápido do que o esperado: O aumento esperado do rendimento de processo em folhas de janelas em 25% já era realidade após 6 meses.



A Roto Lean expõe um bom testemunho: Wolfgang Marquardt (centro). Ele gerencia a empresa familiar do Estado Federado do Sarre na segunda geração. Matthias Bellstedt (esquerda) e Christoph Rüdth (direita) estão engajados desde 2012 nos projetos da Roto Lean em sua empresa.

## Institucional

### Editor

Roto Frank AG  
Wilhelm-Frank-Platz 1  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Alemanha

### Conselho redacional

Ingrid Lenz,  
Udo Pauly

### Redação

Comm'n Sense GmbH  
Lensbachstraße 10  
52159 Roetgen, Alemanha  
Telefone: +49 (0)2471 9212865  
Telefax: +49 (0)2471 9212867  
[roto.inside@commn-sense.de](mailto:roto.inside@commn-sense.de)

### Layout e produção

avency GmbH  
Kiebitzpohl 77  
48291 Telgte, Alemanha  
Telefone: +49 (0)2504 888-0  
Telefax: +49 (0)2504 888-199  
[info@avency.de](mailto:info@avency.de)

### Gráfica

Griebsch & Rochol Druck  
GmbH & Co. KG  
Gabelsbergerstraße 1  
59069 Hamm, Alemanha  
Telefone: +49 (0)2385 931-0  
[info@grd.de](mailto:info@grd.de)

### Tiragem total

12.500 exemplares



A aquisição e entrada em operação de um moderno centro de confecção semi-automatizado da empresa Schirmer em 2014 foi acompanhado detalhadamente pelo gerente Roto Lean.



Deixar a confecção de elementos especiais e passar a produzir portas de entrada em série com eficiência e organização. Cerca de 75% das portas de entrada produzidas na Marquardt são vendidas em lojas de construção voltadas para a qualidade.



Em uma área com mais de 30.000 m², a fábrica de PVC Marquardt produz 300 janelas e 100 portas de entrada diariamente.

### Módulo F: Fabricação no fluxo

## Aumento de rendimento do processo na fabricação

Durante a melhoria de um fluxo de fabricação, a fábrica de PVC Marquardt contou com o apoio do gerente Roto Lean Matthias Bellstedt e Christoph Rüdth nas seguintes atividades:

- Processo AS-IS dos processos de fabricação
- Concepção de futuros processos de fabricação
- Planejamento de implementação e rastreamento de medidas
- Workshops e treinamento de colaboradores

### Módulo P: Acompanhamento de projeto e planejamento de fabricação

## Consultoria e apoio de planejamento

Para o planejamento e construção de uma nova produção de portas de alumínio, a fábrica de PVC Marquardt empregou a especialização do gerente Roto Lean Matthias Bellstedt e Christoph Rüdth nas seguintes atividades:

- Processo AS-IS dos futuros processos de fabricação
- Levantamento dos instrumentos necessários
- Definição dos conteúdos de trabalho
- Planejamento de leiaute
- Acompanhamento de implementação durante a construção da nova fabricação