

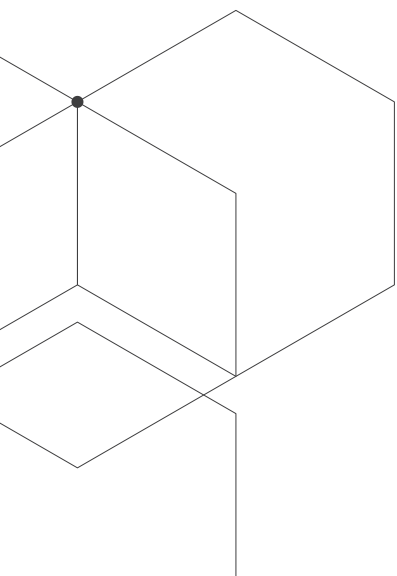


PROTECCIÓN SOLAR

PERSIANAS Y MOSQUITERAS

PROTEÇÃO SOLAR | PERSIANAS E MOSQUITEIRAS

STRUGAL



PROTECCIÓN SOLAR

PERSIANAS Y MOSQUITERAS

PROTEÇÃO SOLAR

PERSIANAS E MOSQUITEIRAS

ÍNDICE

ÍNDICE

GRUPO STRUGAL	6
BIM	12
STRUGAL GALLERY	14

TRANSMITANCIA ENERGÍA SOLAR	18
TRANSMITÂNCIA ENERGIA SOLAR	
INSTRUCTIVO DE PRESIONES DE VIENTO	20
INSTRUÇÕES DE PRESSÃO DO VENTO	

LAMAS LÂMINAS	LAMA PERFILADA LP45	30
	LÂMINA PERFILADA LP45	
	LAMA PERFILADA LP45 HD	31
	LÂMINA PERFILADA LP45 HD	
	LAMA PERFILADA LP50	32
	LÂMINA PERFILADA LP50	
	LAMA PERFILADA LP50 HD	33
LÂMINA PERFILADA LP50 HD		
LAMA EXTRUSIÓN LE39	34	
LÂMINA EXTRUSÃO LE39		
TOPE OCULTO	35	
BATENTE OCULTO		

CAJONES CAIXAS	STRUGAL SC LINE 155	38
	STRUGAL SC LINE 185	39
	STRUGAL SC LINE 200	40
	STRUGAL SC CURVE 155 185 200	41
	STRUGAL SC BASIC 155 185 200	42
	STRUGAL NEOTHERM	43

GUÍAS GUIAS	GUÍAS DE PERSIANA	46
	GUIAS DE PERSIANA	

MOSQUITERAS MOSQUITEIRAS	52
------------------------------------	----

TAPALUZ TAPALUZ	54
---------------------------	----

DOMÓTICA y MOTORIZACIÓN	DOMÓTICA Y MOTOROCIZACIÓN	56
DOMÓTICA E MOTORIZAÇÃO	DOMÓTICA E MOTORIZAÇÃO	

PRECAUCIONES GENERALES	60
PRECAUÇÕES GERAIS	

USO Y MANTENIMIENTO	62
USO E MANUTENÇÃO	

RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS	64
RESOLUÇÃO DE INCIDÊNCIAS	

LA DIFERENCIA ES LA CALIDAD	68
A DIFERENÇA É A QUALIDADE	

SOSTENIBILIDAD	70
SUSTENTABILIDADE	

AL SERVICIO DEL INSTALADOR	72
AO SERVIÇO DO INSTALADOR	

SOLVENCIA EN PRODUCCIÓN	74
SOLVÊNCIA EM PRODUÇÃO	

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	76
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	

SISTEMAS DE
**PERSIANAS
Y MOSQUITERAS**
SISTEMAS DE
PERSIANAS E MOSQUITEIRAS

PERSIANAS
PERSIANAS

**MOSQUITERAS
Y TAPALUZ**
MOSQUITEIRAS E TAPALUZ

DOMÓTICA y
MOTORIZACIÓN
DOMÓTICA E MOTORIZAÇÃO

NUESTRO
COMPROMISO
O NOSSO COMPROMISSO





RATIVO

STRUGAL **CORPORATIVO**



GRUPO STRUGAL

GRUPO STRUGAL

Desde hace 40 años en STRUGAL tenemos claro que queremos ser los mejores compañeros de viaje de nuestros clientes, ayudándoles a crecer, superando sus expectativas y haciendo de sus proyectos y retos los nuestros.

Por eso, queremos ir más allá de un buen producto y aportar a nuestros clientes soluciones a la medida de sus proyectos. En STRUGAL diseñamos, fabricamos y distribuimos sistemas de cerramientos y fachadas para la arquitectura y la construcción que aúnan funcionalidad, creatividad y respeto por el medioambiente.

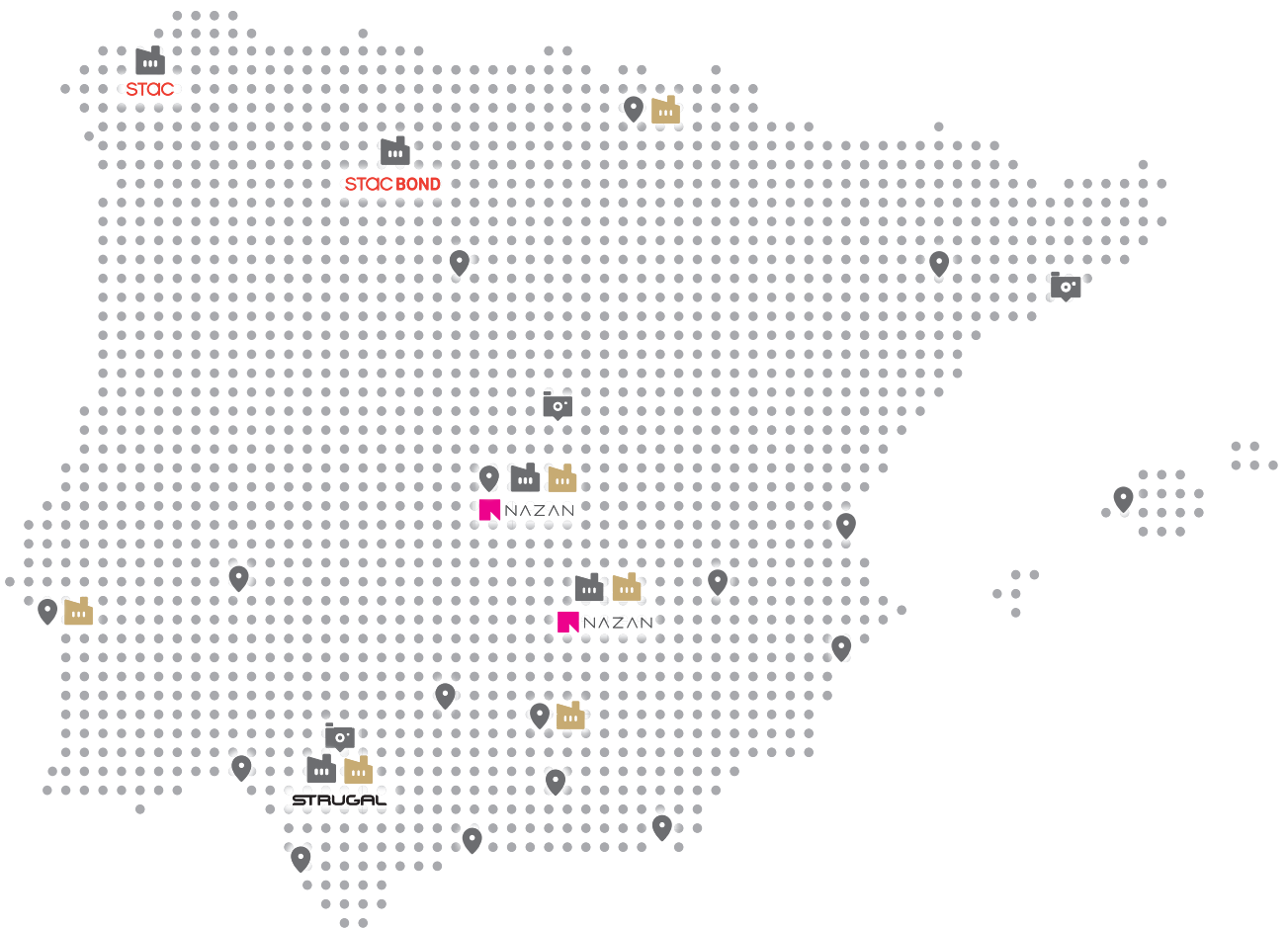
Há 40 anos que, na STRUGAL, sabemos que queremos ser os melhores companheiros de viagem dos nossos clientes, ajudando-os a crescer, superando as suas expectativas, e tratando dos seus projetos e desejos como se fossem nossos.

Por isso, queremos ir mais além de um bom produto e proporcionar aos nossos clientes soluções diferenciadas à medida dos seus projetos. Na STRUGAL, desenhamos, fabricamos e distribuimos sistemas de caixilharia e fachadas para a arquitetura e para a construção que aliam funcionalidade, criatividade e respeito pelo ambiente.

STRUGAL


STAC

NAZAN



 **Centros de producción**
Centros de produção

 **Centros de producción STRUGAL SOLAR**
Centros de produção STRUGAL SOLAR

 **Centros de distribución**
Centros de distribuição

 **STRUGAL Gallery**

NOS UNE EL DISEÑO

UNIDOS PELO DESENHO

Unir estética y funcionalidad es un reto que compartimos. En STRUGAL sabemos la importancia que tienen los detalles, las líneas, los conceptos que subyacen detrás de cada forma.

Hacer tangible un concepto nunca ha sido fácil. Por eso, contamos con un equipo de trabajo multidisciplinar que nos permite conjugar innovación, tecnología y creatividad en el diseño y desarrollo de cada una de nuestras soluciones y sistemas.

Detrás de cada uno de nuestros productos hay todo un proceso de investigación, un reto que resolver, una idea, una solución para que tus proyectos se materialicen en espacios habitables de alto valor estético.

Unir estética e funcionalidade é um desejo que partilhamos. Na STRUGAL, sabemos da importância que têm os detalhes, as linhas e os conceitos subjacentes a cada forma.

Conseguir que um conceito seja tangível nunca foi fácil. Por isso, contamos com uma equipa de trabalho multidisciplinar que nos permite conjugar inovação, tecnologia e criatividade no desenho e desenvolvimento de cada uma das nossas soluções e sistemas.

Por trás de cada um dos nossos produtos existe todo um processo de investigação, um desejo de resolver problemas, uma ideia, uma solução para que os seus projetos se materializem em espaços habitáveis de elevado valor estético.



**Una de las fábricas de Protección Solar más automatizadas
a nivel nacional situada en Manzanares, Ciudad Real**

Uma das fábricas de proteção solar mais automatizadas a
nível nacional localizada em Manzanares, Ciudad Real

6 centros de producción
centros de produção

España: Manzanares, Sevilla, Jaén, Villacañas y Vitoria. Portugal: Setúbal
Espanha: Manzanares, Sevilla, Jaén, Villacañas e Vitoria. Portugal: Setúbal

19 centros de distribución
centros de distribuição

UNA SOLUCIÓN **PARA CADA IDEA**

UMA SOLUÇÃO **PARA CADA IDEIA**

Analizamos las necesidades de la arquitectura más contemporánea para lograr la excelencia. Trabajamos con la vista puesta en los máximos estándares de calidad y en la obtención de las más altas prestaciones para cada ventana, cada fachada y cada cerramiento.

Siempre a la vanguardia de nuestro sector, trabajamos una amplia gama de productos y acabados pensados para integrarse a la perfección en todo tipo de proyectos arquitectónicos.

Analisamos as necessidades da arquitetura mais contemporânea para alcançar a excelência. Trabalhamos a apontar para os mais elevados padrões de qualidade e na obtenção das mais altas prestações para cada janela, fachada e caixilharia.

Siempre na vanguardia do nosso sector, trabalhamos uma ampla gama de produtos e acabamentos pensados para se integrarem na perfeição em todo o tipo de projetos arquitetónicos.

ESTAMOS **A TU LADO**

ESTAMOS **AO SEU LADO**

La Red de Consultores Técnicos de STRUGAL, (RED COTEC) compuesta por arquitectos e ingenieros de la edificación tiene como objetivo estar a tu lado en todo momento, asesorándote, resolviendo dudas y problemas y ayudándote a dar forma a tus proyectos. Este equipo se complementa con nuestra Oficina Técnica, especializada en ingeniería y arquitectura, pensada para darte un soporte técnico adaptado a tus necesidades y proyectos.

A Rede de Consultores Técnicos da STRUGAL, (REDE COTEC) composta por arquitetos e engenheiros, tem como objetivo estar ao seu lado a todo o momento, prestando consultoria, resolvendo dúvidas e problemas, e ajudando-o a dar forma aos seus projetos. Esta equipa é complementada com o nosso Departamento Técnico, especializada em Engenharia e Arquitetura, e pensada para lhe oferecer um suporte técnico adaptado às suas necessidades e projetos.

UNA OFICINA TÉCNICA **A TU SERVICIO**

UMA OFICINA TÉCNICA **AO SEU SERVIÇO**

Te ayudamos a optimizar tiempo y recursos.

Ponemos a tu disposición nuestra Oficina Técnica para proporcionarte asistencia en:

- Selección de materiales más adecuados para cada proyecto.
- Elaboración de la memoria de carpintería y cálculo de resistencias.
- Cálculo energético para la optimización del aislamiento térmico.
- Asesoramiento en presupuestación e instaladores.
- Seguimiento en obra.
- Departamento de Calidad que analiza todas las variables en cada procedimiento para que el producto final sea óptimo.

Ajudamo-lo a otimizar tempo e recursos.

Colocámos à sua disposição o nosso Departamento Técnico para lhe proporcionar assistência:

- Seleção dos materiais mais adequados para cada projeto.
- Elaboração do caderno de encargos e cálculos de resistências mecânicas.
- Cálculo energético para a otimização do isolamento térmico.
- Consultoria na orçamentação e na apresentação de instaladores.
- Acompanhamento na obra.
- Departamento de Qualidade que analisa todas as variáveis em cada procedimento para que o produto final seja ótimo.



1.500 profesionales a tu servicio
profissionais ao seu serviço

23 países en los que tenemos presencia
países em que estamos presentes

40 años de experiencia
anos de experiência

STRUGAL

BIM: AÚN MÁS EFICIENTES

BIM: AINDA MAIS EFICIENTE

En STRUGAL hemos digitalizado todo nuestro catálogo de sistemas, disponible desde cualquier aplicación BIM. Ahora, nuestros productos tienen réplicas digitales, convertidos en objetos inteligentes que contienen gran cantidad de información del sistema, reproduciendo virtualmente su comportamiento en la realidad. De esta forma, seas diseñador, arquitecto o ingeniero ahora puedes acceder e integrar toda esta información digital a tus proyectos de forma sencilla.

El BIM o Building Information Modeling está suponiendo una auténtica revolución en los procesos y forma de trabajar para los profesionales de la construcción. Basado en reproducción 3D de cada uno de los elementos constructivos, posibilita el diseño paramétrico de forma sencilla, rápida y completa.

Na STRUGAL, digitalizámos todo o nosso catálogo de sistemas, disponível em qualquer aplicação BIM. O nosso catálogo de produtos possui réplicas digitais, convertidas em objectos inteligentes que contêm uma grande quantidade de informações do sistema, reproduzindo virtualmente o seu comportamento na realidade. Desta forma, seja um desenho, arquitecto ou engenheiro, agora poderá aceder e integrar toda esta informação digital nos seus projectos de uma maneira simples.

O BIM ou Building Information Modeling está a assumir uma verdadeira revolução nos processos e formas de trabalho dos profissionais da construção. Baseado na reprodução 3D de cada um dos elementos construtivos, permite o desenho paramétrico de forma simples, rápida e completa.





RED COTEC

La Red de Consultores Técnicos de STRUGAL tiene como objetivo estar a tu lado en todo momento, asesorándote, resolviendo dudas y problemas, y ayudándote a dar forma a tus proyectos.

A Rede de Consultores Técnicos STRUGAL com o objetivo de estar ao seu lado em todos os momentos, aconselhando-o, resolvendo dúvidas e problemas, e ajudando a moldar os seus projetos.



DPTO. DE ESTUDIOS

Diseño de soluciones BIM a medida que se adaptan a cada una de las particularidades de tus proyectos.

DPTO. DE ESTUDIOS. Desenho de soluções BIM a medida que se adaptam a cada uma das particularidades dos seus projetos.



OFICINA TÉCNICA

Nuestro equipo de ingeniería y arquitectura te ayudará a optimizar tiempo y recursos, dándote un soporte técnico adaptado a tus necesidades.

OFICINA TÉCNICA. A nossa equipa de engenharia e arquitetura ajudará a optimizar tempo e recursos, dando um suporte técnico adaptado às suas necessidades.



WEB ACTUALIZADA

Nuestro contenido conectado con la plataforma garantiza que la descarga siempre esté actualizada.

WEB ATUALIZADA. O nosso conteúdo ligado à plataforma garante que o download seja constantemente atualizado a partir de qualquer.

ACCEDE A NUESTRA BIBLIOTECA STRUGAL

ACCEDE Á NOSSA
BIBLIOTECA STRUGAL



Ya puedes entrar en nuestra biblioteca desde cualquier lugar mediante este **código QR** o desde la siguiente url:

www.strugal.com/bim

Já pode entrar na nossa biblioteca de qualquer lugar, usando este **código QR** ou do seguinte URL:

www.strugal.com/bim





STRAUGAL
GALLERY



ESPACIOS STRUGAL GALLERY

**ARQUITECTURA Y DISEÑO.
FORMACIÓN. SHOWROOM.
EXPOSICIONES.**

Bienvenido al punto de encuentro de profesionales de la construcción y el diseño.

STRUGAL Gallery pone a tu disposición un espacio para asistir a jornadas técnicas y prácticas relacionadas con el sector del cerramiento. Conviértelo en tu nueva oficina celebrando reuniones y sesiones de trabajo.

Visita con tus clientes el showroom de productos **STRUGAL**, un espacio en el que el diseño, la cercanía y la arquitectura son los protagonistas.

ESPAÇOS STRUGAL GALLERY

**ARQUITETURA E DESENHO.
FORMAÇÃO. SHOWROOM.
EXPOSIÇÕES**

Bem-vindo ao ponto de encontro de profissionais da construção e do desenho.

A **Galeria STRUGAL** oferece a todos um espaço para participar em conferências técnicas e práticas relacionadas com o sector do Alumínio. Converta-o no seu novo escritório realizando reuniões e sessões de trabalho.

Visite com seus clientes o showroom de produtos **STRUGAL**, um espaço em que desenho, proximidade e arquitetura são os protagonistas.

STRUGAL GALLERY



MADRID

C. de Columela, 9,
Bajo izq, 28001



SEVILLA

Pol. Ind. La Red Sur C/ La Red 9
Nº11, 41500, Alcalá de Guadaíra



CASABLANCA

89 Bd Omar Al Khayam, Résidence
Prestige Salma, Beauséjour



BARCELONA

C/ Pau Claris 163 BJS 1, 08037



SYSTEM



AS DE PERSIANAS Y MOSQUITEIRAS

SISTEMAS DE
PERSIANAS E MOSQUITEIRAS

TRANSMITANCIA ENERGÍA SOLAR

TRANSMITÂNCIA ENERGIA SOLAR

La transmitancia de la energía solar total, también llamada factor solar, representa la parte de la energía incidente que se transmite hacia el interior de los recintos. El valor g_{tot} es el factor solar de la combinación de un acristalamiento y la persiana enrollable de protección solar activada (bajada).

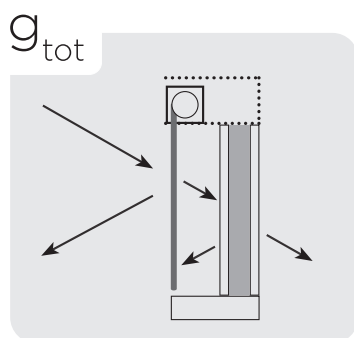
El valor " g_{tot} " es un valor entre 0 y 1 (0 significa que no se transmite radiación al interior del recinto y 1 significa que se transmite toda la radiación) y depende de las propiedades del acristalamiento y del color de la persiana.

Los criterios para seleccionar el valor g_{tot} vendrán determinados en función de la especificación normativa.

A transmitância total da energia solar, também chamada de fator solar, representa a parte da energia incidente que é transmitida para o interior dos recintos. O valor g_{tot} é o fator solar da combinação de uma vidraça e a persiana enrolável de proteção solar ativada (baixada).

O valor " g_{tot} " é um valor entre 0 e 1 (0 significa que nenhuma radiação é transmitida para a sala e 1 significa que toda a radiação é transmitida) e depende das propriedades do vidro e da cor da persiana.

Os critérios de seleção do valor g_{tot} serão determinados com base na especificação normativa.

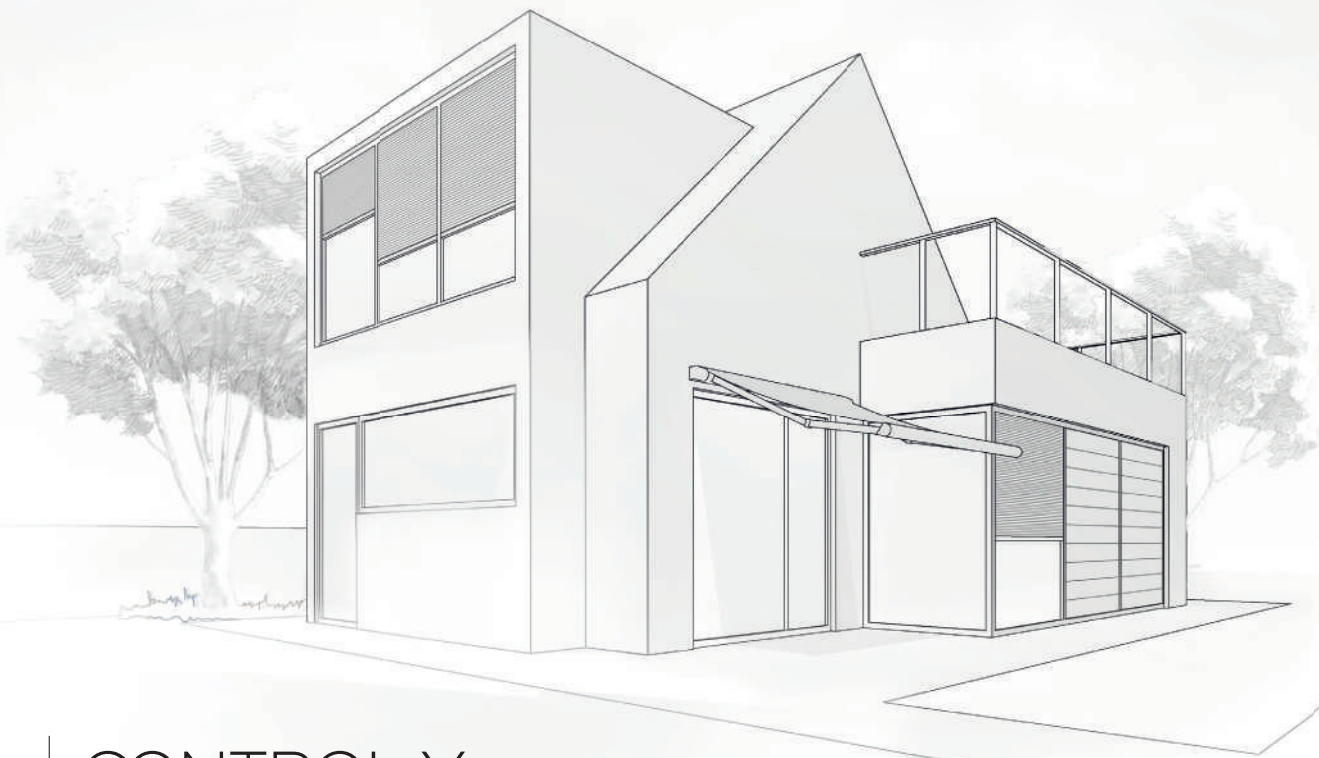


TRANSMITANCIA ENERGÍA SOLAR TOTAL g_{tot} | Transmitância energia solar g_{tot}

Tipo de acristalamiento Tipo de envidraçamento	Color Cor			
	Blanco Branco	Claro Claro	Oscuro Escuro	Negro Preto
Acristalamiento sencillo [$U_g = 5,7 \text{ W/m}^2\text{K}$] Vidraças simples [$U_g = 5,7 \text{ W/m}^2\text{K}$]	0,06	0,11	0,15	0,19
Doble acristalamiento incoloro [$U_g = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$] Vidraças duplas incolores [$U_g = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$]	0,05	0,08	0,11	0,14
Triple acristalamiento incoloro [$U_g = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$] Vidraças triplas transparentes [$U_g = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$]	0,04	0,06	0,09	0,11
Doble acristalamiento incoloro B.E. [$U_g = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$] Vidraças duplas incolores B.E. [$U_g = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$]	0,03	0,05	0,08	0,10
Doble acristalamiento incoloro B.E. con argón [$U_g = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$] Vidraças duplas incolores B.E. con argón [$U_g = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$]	0,03	0,04	0,06	0,08
Doble acristalamiento incoloro B.E. con argón y control solar [$U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$] Vidraças duplas incolores BE com argón e controlo solar [$U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$]	0,02	0,04	0,06	0,07

ÍNDICES DE CLASES TÉRMICAS | Índices de classe térmica

Clase (en 14501) Classe	0	1	2	3	4
Eficacia Eficácia	Mínimo Mínimo	Pequeño Pequeno	Moderado Moderado	Eficiente Eficiente	Muy Eficiente Muito Eficiente
g_{tot}	$g_{tot} > 0,5$	$0,35 < g_{tot} < 0,5$	$0,15 < g_{tot} < 0,5$	$0,10 < g_{tot} < 0,15$	$g_{tot} < 0,10$



CONTROL Y PROTECCIÓN SOLAR

CONTROLO Y PROTEÇÃO SOLAR



AHORRO ENERGÉTICO POUPANÇA ENERGÉTICA

La protección solar ayuda al ahorro energético. Disminuye el consumo de calefacción y climatización, en consecuencia, mejora la certificación energética de los edificios.

A proteção solar ajuda a economizar energia. Reduz o consumo de aquecimento e ar condicionado, consequentemente, melhora a certificação energética dos edifícios.



CONFORT LUMÍNICO CONFORTO LUMÍNICO

El aprovechamiento y la regulación de la luz natural que aporta la protección solar permite mejorar el confort visual de los usuarios y disminuye la iluminación artificial.

O uso e regulação da luz natural proporcionada pela proteção solar melhora o conforto visual dos usuários e reduz a iluminação artificial.



SOSTENIBILIDAD SUSTENTABILIDADE

El control solar reduce el consumo de energía y el impacto ambiental en el ciclo de vida del edificio. Se consiguen Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo (EECN).

O controlo solar reduz o consumo de energia e o impacto ambiental ao longo do ciclo de vida do edifício, resultando em Edifícios de Consumo de Energia Quase Nula (NZEB).



CONFORT TÉRMICO CONFORTO TÉRMICO

Mediante el control solar se suaviza la temperatura en el interior del edificio de forma natural. Así aumenta el confort térmico y disminuye el uso de la climatización.

O controlo solar suaviza naturalmente a temperatura no interior do edifício, aumentando assim o conforto térmico e reduzindo a utilização de ar condicionado.



PRIVACIDAD PRIVACIDADE

Los sistemas de protección solar contribuyen a preservar la intimidad de las personas que residen en los edificios tanto en el interior como en el exterior.

Os sistemas de proteção solar ajudam a preservar a privacidade das pessoas que residem em edifícios tanto no interior como no exterior.



SEGURIDAD SEGURANÇA

El control solar no solo aporta climatización natural y ahorro de energía, también ayuda a aumentar la seguridad del edificio y el bienestar de sus usuarios.

O controlo solar não só proporciona ar condicionado natural e poupança de energia, como também ajuda a aumentar a segurança do edifício e o bem-estar dos seus utilizadores.

INSTRUCTIVO DE PRESIONES DE VIENTO PERSIANAS ENROLLABLES

INSTRUÇÕES DE PRESSÕES DO VENTO | PERSIANAS ENROLÁVEIS

COMO SELECCIONAR UNA PERSIANA FRENTE A LA ACCIÓN DEL VIENTO

La resistencia al viento de una persiana se caracteriza por su capacidad de resistir cargas específicas, que simulan la acción del viento en presión y en depresión. Esta resistencia al viento viene determinada por clases que van desde la Clase 1 (- resistente) hasta la Clase 6 (+ resistente).

COMO SELECCIONAR UMA PERSIANA CONTRA A AÇÃO DO VENTO

A resistência ao vento de uma persiana é caracterizada pela sua capacidade de resistir a cargas específicas, que simulam a ação do vento na pressão e na depressão. Esta resistência ao vento é determinada por classes que vão desde a Classe 1 (- resistente) até a Classe 6 (+ resistente).

CLASES DE RESISTENCIA AL VIENTO

Classes de resistência ao vento

CLASE 0	1	2	3	4	5	6
< 75 Pa	75 Pa	100 Pa	150 Pa	250 Pa	400 Pa	600 Pa
< 39.8 km/h	39.8 km/h	46 km/h	56 km/h	78 km/h	92 km/h	112 km/h

Clases de resistencia al viento cuando se ensayan las persianas según norma EN 1932.

Classes de resistência ao vento quando as persianas são testadas de acordo com a norma EN 1932.

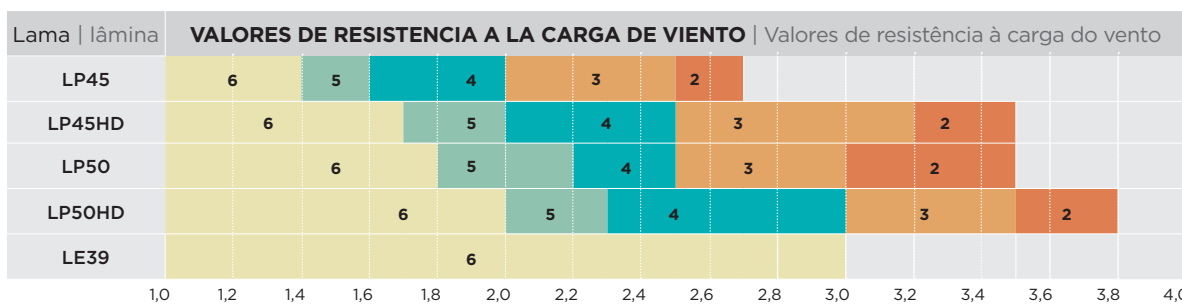
VELOCIDAD DE VIENTO Km/h

Velocidade do vento

0-2 Tranquilo Silêncio	2-12 Suave Suave	13-29 Moderado Moderado	30-39 Vivo Vivo	40-61 Fuerte Forte	62-87 Muy Fuerte Muito Forte	88-116 Temporal Temporário	+116 Huracán Furacão
---------------------------	---------------------	----------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------------------	-------------------------------	-------------------------

BLANCO

Branco



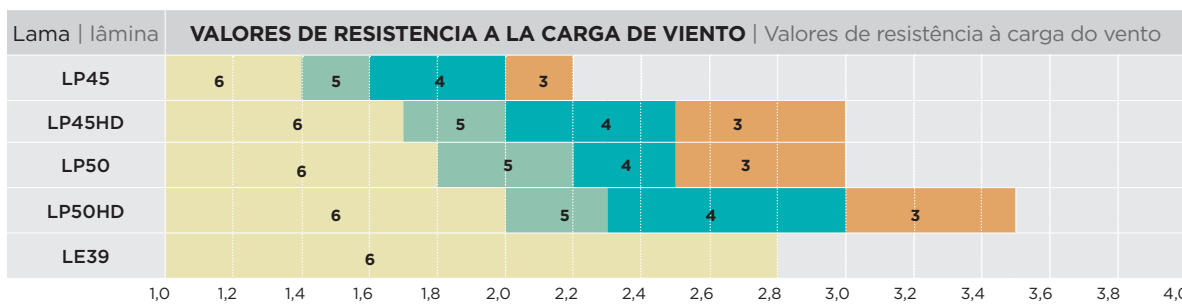
Clasificación de resistencia al viento según EN 13659.
Classificação de resistência ao vento de acordo com EN 13659.

L (m)
Ancho del paño de persiana.
Largura do paño.

NOTA: Dimensiones máximas del producto conforme a las fichas técnicas del fabricante. Altura de referencia de persiana de 2.500 mm.
NOTA: Dimensões máximas do produto conforme ficha técnica do fabricante. Altura de referência de persiana de 2.500 mm.

COLORES

Cores



Clasificación de resistencia al viento según EN 13659.
Classificação de resistência ao vento de acordo com EN 13659.

L (m)
Ancho del paño de persiana.
Largura do paño.

NOTA: Dimensiones máximas del producto conforme a las fichas técnicas del fabricante. Altura de referencia de persiana de 2.500 mm.
NOTA: Dimensões máximas do produto conforme ficha técnica do fabricante. Altura de referência de persiana de 2.500 mm.

INDICACIONES PARA PERSIANAS DISTANCIADAS DE LA FACHADA.

Los productos se instalan en el intradós (directamente en la fachada). Para productos con una distancia a la fachada <250 mm, al valor de las tablas se le restará 1 clase. Para productos con una distancia a la fachada entre 250 y 500 mm, al valor de las tablas se le restarán 2 clases.

INDICAÇÕES PARA PERSIANAS DISTANTES DA FACHADA.

Os produtos são instalados nos intradorsos (diretamente na fachada). Para produtos com distância à fachada <250 mm, será subtraída 1 classe do valor das tabelas. Para produtos com distância à fachada entre 250 e 500 mm, serão subtraídas 2 classes do valor das tabelas.

INSTRUCTIVO DE PRESIONES DE VIENTO PERSIANAS ENROLLABLES

INSTRUÇÕES DE PRESSÕES DO VENTO | PERSIANAS ENROLÁVEIS



Zonas de carga de viento Zonas de carga eólica	Velocidad básica del viento [m/s] Velocidade básica do vento
ZONA A	26
ZONA B	27
ZONA C	28

CLASES DE RESISTENCIA AL VIENTO MÍNIMA*

Classes de resistência ao vento mínimo*

Velocidad básica del viento [m/s] Velocidade básica do vento	CATEGORÍA DE TERRENO CATEGORIA DO TERRENO	Altura de instalación [m] Altura de instalação				
		≤9	≤18	≤28	≤50	≤100
ZONA A	I. Borde del mar o de un lago Beira do mar ou de um lago	4	4	4	5	5
	II. Terreno rural sin obstáculos Terreno rural desobstruído	4	4	4	5	5
	III. Zona rural con algunos obstáculos Zona rural com alguns obstáculos	4	4	4	4	5
	IV. Zona urbana, industrial o forestal Área urbana, industrial ou florestal	3	3	4	4	4
	V. Centro de grandes ciudades Centro das grandes cidades	2	3	3	4	4
ZONA B	I. Borde del mar o de un lago Beira do mar ou de um lago	4	4	4	5	5
	II. Terreno rural sin obstáculos Terreno rural desobstruído	4	4	4	5	5
	III. Zona rural con algunos obstáculos Zona rural com alguns obstáculos	4	4	4	5	5
	IV. Zona urbana, industrial o forestal Área urbana, industrial ou florestal	3	4	4	4	5
	V. Centro de grandes ciudades Centro das grandes cidades	2	3	3	4	4
ZONA C	I. Borde del mar o de un lago Beira do mar ou de um lago	4	5	5	5	5
	II. Terreno rural sin obstáculos Terreno rural desobstruído	4	5	5	5	5
	III. Zona rural con algunos obstáculos Zona rural com alguns obstáculos	4	4	5	5	5
	IV. Zona urbana, industrial o forestal Área urbana, industrial ou florestal	3	4	4	5	5
	V. Centro de grandes ciudades Centro das grandes cidades	2	3	4	4	5

*Según zona de carga de viento, tipo de terreno y altura de instalación. *De acordo com a zona de carga do vento, tipo de terreno e altura de instalação.

INDICACIONES DE SEGURIDAD EN PERSIANAS UBICADAS EN ESQUINAS DE EDIFICIOS.

En las zonas de esquina de los edificios la velocidad del viento es mayor. Por ello, para las persianas ubicadas en estas zonas debe incrementarse en 1 clase los valores mínimos indicados en la tabla.

Indicações de segurança em persianas localizadas em esquinas de edifícios.

Nas áreas de canto dos edifícios a velocidade do vento é maior. Portanto, para persianas localizadas nessas áreas, os valores mínimos indicados na tabela devem ser acrescidos de 1 classe.







ANAS

PERSIANAS

PERSIANAS

PERSIANAS

LAMAS

LÂMINAS

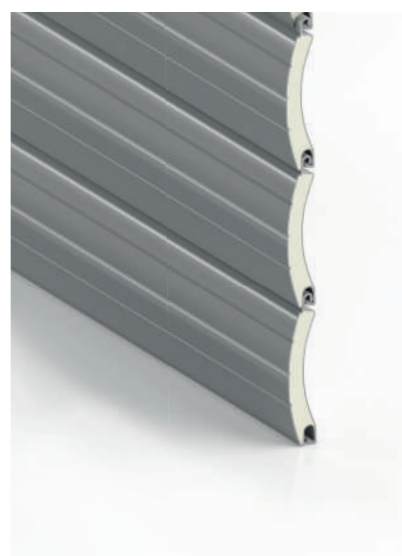
■ **LAMA PERFILADA LP45**
lâminas perfilada LP45



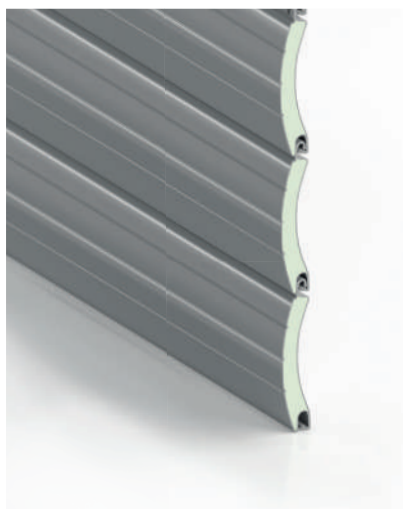
■ **LAMA PERFILADA LP45 HD**
lâminas perfilada LP45 HD



■ **LAMA PERFILADA LP50**
lâminas perfilada LP50



■ **LAMA PERFILADA LP50 HD**
lâminas perfilada LP50 HD



■ **LAMA EXTRUSIÓN LE39**
lâminas extrusão LE39



CAJONES
CAIXAS

■ SC LINE 155 | 185 | 200



■ SC CURVE 155 | 185 | 200

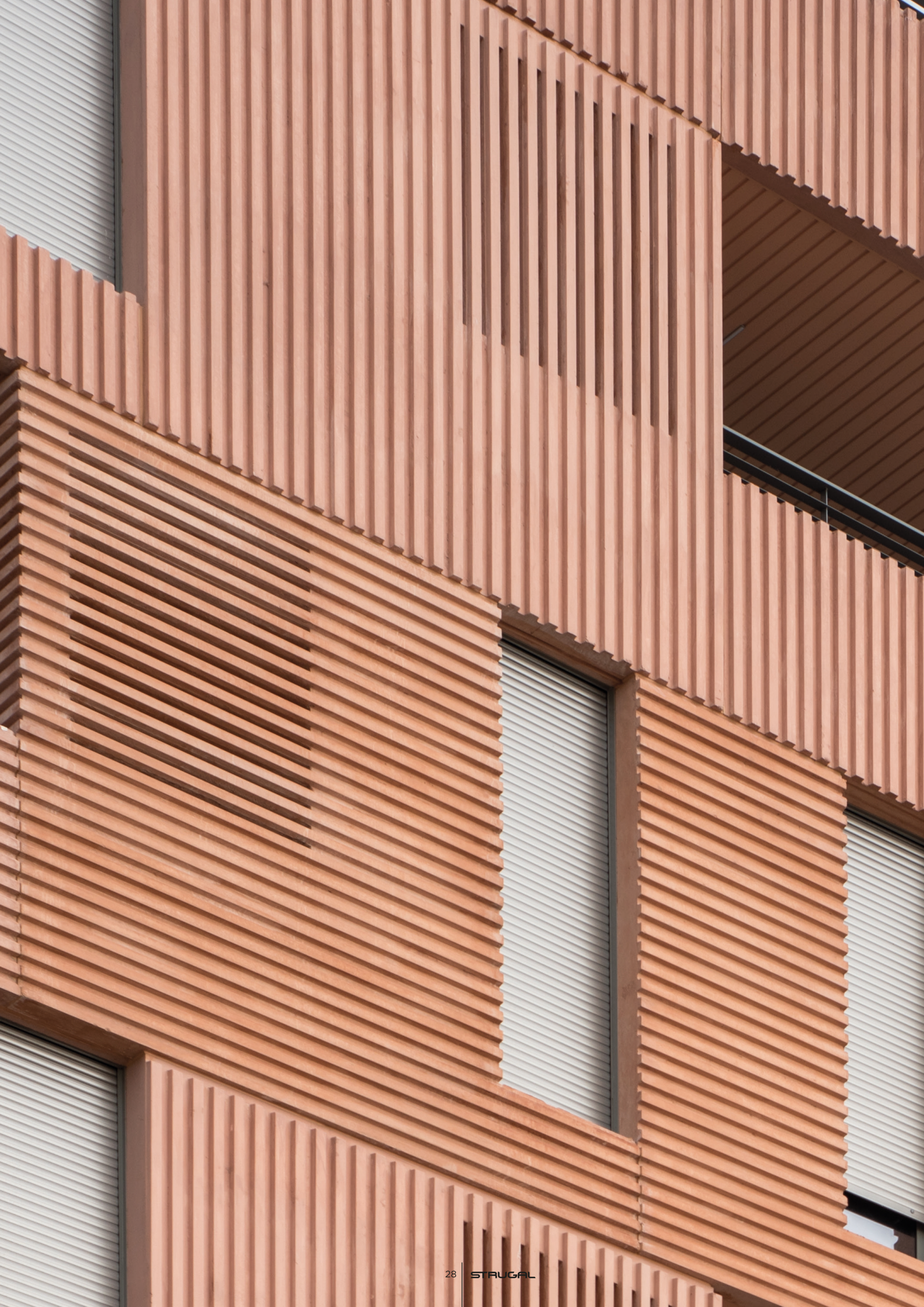


■ SC BASIC 155 | 185 | 200



STRUGAL **NEOTHERM**







LAMAS

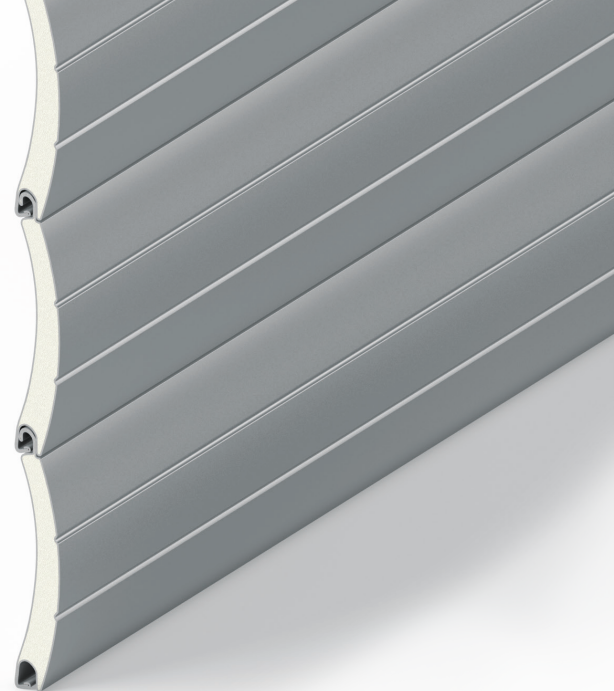
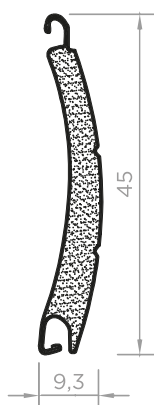
LÂMINAS

LAMA PERFILADA LP45

LÂMINA PERFILADA LP45

VISTA FRONTAL

Vista frontal



Lama Lâmina	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valores de resistência à carga do vento*															
LP45	6	5	4	3	2											
L (m)	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0

NOTA: Dimensiones máximas del producto conforme a las fichas técnicas del fabricante. Altura de referencia de persiana de 2.500 mm.

NOTA: Dimensões máximas do produto conforme ficha técnica do fabricante. Altura de referência de persiana de 2.500 mm.

ALTURA MÁX ENROLLAMIENTO - EJE Y CAJÓN DE PERSIANA Altura máxima de enrolamento - eixo e caixa de persiana										
Ø de eje [mm]	SC Basic Curve Line		SC Basic Curve Line		SC Basic Curve SC Line		Neotherm			
	155		185		200		250x250	280X300	300X300	365X300
42	1700		2900		3000		1800	3000	---	---
50	1650		2750		3500					

Unidades en mm. Os dados em mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | Características técnicas

Superficie de cobertura Área de cobertura	45 mm	Densidad espuma de poliuretano Densidade da espuma de poliuretano	85 - 90 kg/m ³
Espesor nominal Espessura nominal	9,3 mm	Diámetro eje mínimo de enrollamiento Diâmetro mínimo do eixo de enrolamento	40 mm
Peso aproximado por m ² Peso aproximado por m ²	2,00 kg/m ²	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) no perforada. Reação ao fogo EN 13501-1:2007+A1:2010) não perforada	CLASE B-s2,d0
Nº de lamas por metro de altura Número de lâminas por metro de altura	22	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) perforada Reação ao fogo EN 13501-1:2007+A1:2010) perfurada	CLASE C-s2,d0
Ancho máximo recomendado (blanco) Largura máxima recomendada (branco)	2700 mm	Resistencia térmica adicional ΔR Resistência térmica adicional ΔR	0,17 m ² K/W**
Ancho máximo recomendado (colores) Largura máxima recomendada (cores)	2200 mm		
Alto máximo recomendado Máximo alto recomendado	2500 mm		

*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.

*Classificação da resistência ao vento de acordo com a EN 13659-1. Método de ensaio de acordo com a EN 1932.

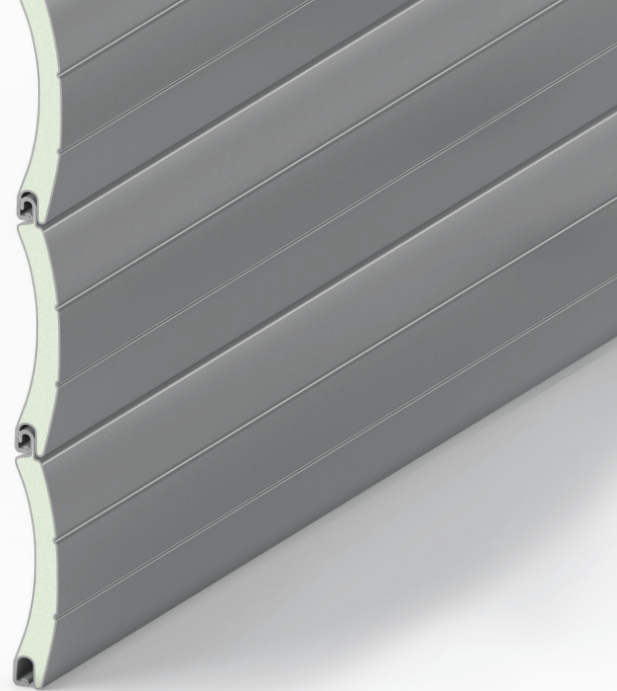
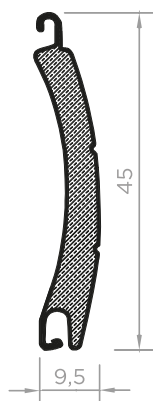
**Para Clase 5 de permeabilidad. **Para permeabilidade Classe 5.

LAMA PERFILADA LP45 HD

LÂMINA PERFILADA LP45 HD

VISTA FRONTAL

Vista frontal



Lama Lâmina	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valores de resistência à carga do vento*																	
LP45 HD	6			5			4			3			2					
L (m)	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0		

NOTA: Dimensiones máximas del producto conforme a las fichas técnicas del fabricante. Altura de referencia de persiana de 2.500 mm.

NOTA: Dimensões máximas do produto conforme ficha técnica do fabricante. Altura de referência de persiana de 2.500 mm.

ALTURA MÁX ENROLLAMIENTO - EJE Y CAJÓN DE PERSIANA Altura máxima de enrolamento - eixo e caixa de persiana										
Ø de eje [mm]	SC Basic Curve Line		SC Basic Curve Line		SC Basic Curve SC Line		Neotherm			
	155		185		200		250x250	280x300	300x300	365x300
42	1550		2800		3000		2200	3600	3600	3600
50	1450		2700		3400					

Unidades en mm. Os dados em mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | Características técnicas

Superficie de cobertura Área de cobertura	45 mm	Densidad espuma de poliuretano Densidade da espuma de poliuretano	180 kg/m ³
Espesor nominal Espessura nominal	9,5 mm	Diámetro eje mínimo de enrollamiento Diâmetro mínimo do eixo de enrolamento	40 mm
Peso aproximado por m ² Peso aproximado por m ²	3,18 kg/m ²	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) no perforada. Reação ao fogo EN 13501-1:2007+A1:2010) não perfurada	CLASE B-s2,d0
Nº de lamas por metro de altura Número de lâminas por metro de altura	22	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) perforada Reação ao fogo EN 13501-1:2007+A1:2010) perfurada	CLASE C-s2,d0
Ancho máximo recomendado (blanco) Largura máxima recomendada (branco)	3500 mm	Resistencia térmica adicional ΔR Resistência térmica adicional ΔR	0,18 m ² K/W**
Ancho máximo recomendado (colores) Largura máxima recomendada (cores)	3000 mm		
Alto máximo recomendado Máximo alto recomendado	2500 mm		

*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.

**Para Clase 5 de permeabilidad. **Para permeabilidade Classe 5.

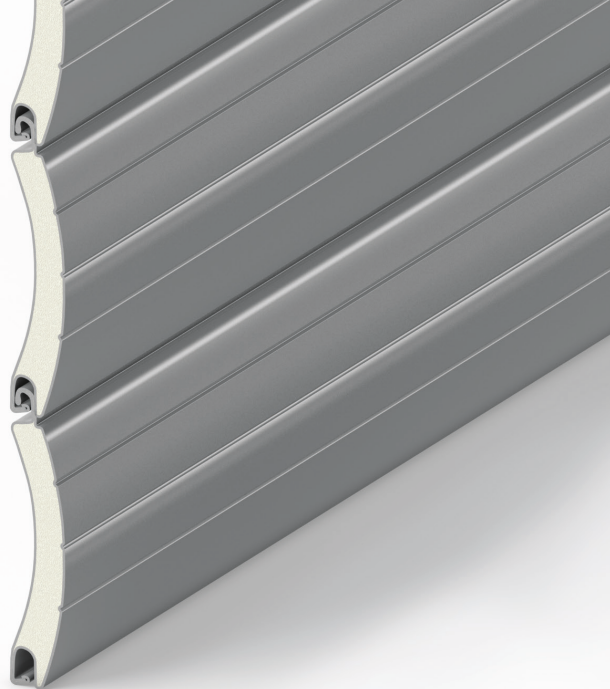
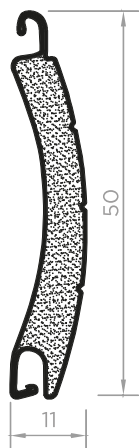
*Classificação da resistência ao vento de acordo com a EN 13659-1. Método de ensaio de acordo com a EN 1932.

LAMA PERFILADA LP50

LÂMINA PERFILADA LP50

VISTA FRONTAL

Vista frontal



Lama Lâmina	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valores de resistência à carga do vento*															
LP50	6			5		4	3		2							
L (m)	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0

NOTA: Dimensiones máximas del producto conforme a las fichas técnicas del fabricante. Altura de referencia de persiana de 2.500 mm.
NOTA: Dimensões máximas do produto conforme ficha técnica do fabricante. Altura de referência de persiana de 2.500 mm.

ALTURA MÁX ENROLLAMIENTO - EJE Y CAJÓN DE PERSIANA Altura máxima de enrolamento - eixo e caixa de persiana				
Ø de eje [mm]	SC Basic Curve Line		SC Basic Curve Line	
	155		185	
42	1300		2150	
50	1250		2000	
			SC Basic Curve SC Line	
			200	
			2800	
			2700	

Unidades en mm. Os dados em mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Características técnicas			
Superficie de cobertura Área de cobertura	50 mm	Densidad espuma de poliuretano Densidade da espuma de poliuretano	85 - 90 kg/m ³
Espesor nominal Espessura nominal	11 mm	Diámetro eje mínimo de enrollamiento Diâmetro mínimo do eixo de enrolamento	40 mm
Peso aproximado por m ² Peso aproximado por m ²	2,50 kg/m ²	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) no perforada. Reação ao fogo EN 13501-1:2007+A1:2010) não perforada	CLASE B-s2,d0
Nº de lamas por metro de altura Número de lâminas por metro de altura	20	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) perforada Reação ao fogo EN 13501-1:2007+A1:2010) perforada	CLASE C-s2,d0
Ancho máximo recomendado (blanco) Largura máxima recomendada (branco)	3400 mm	Resistencia térmica adicional ΔR Resistência térmica adicional ΔR	0,18 m ² K/W**
Ancho máximo recomendado (colores) Largura máxima recomendada (cores)	2900 mm		
Alto máximo recomendado Máximo alto recomendado	2500 mm		

*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.

*Classificação da resistência ao vento de acordo com a EN 13659-1. Método de ensaio de acordo com a EN 1932.

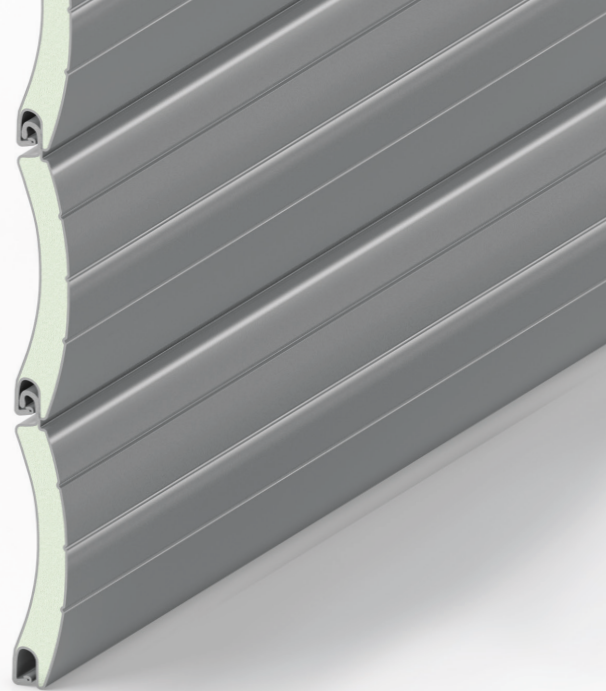
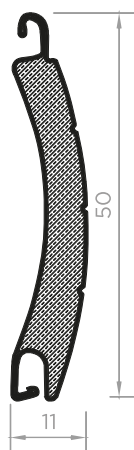
**Para Clase 5 de permeabilidad. **Para permeabilidade Classe 5.

LAMA PERFILADA LP50 HD

LÂMINA PERFILADA LP50 HD

VISTA FRONTAL

Vista frontal



Lama Lâmina	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valores de resistência à carga do vento*															
LP45 HD	6						5		4		3		2			
L (m)	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0

NOTA: Dimensiones máximas del producto conforme a las fichas técnicas del fabricante. Altura de referencia de persiana de 2.500 mm.
 NOTA: Dimensões máximas do produto conforme ficha técnica do fabricante. Altura de referência de persiana de 2.500 mm.

ALTURA MÁX ENROLLAMIENTO - EJE Y CAJÓN DE PERSIANA Altura máxima de enrolamento - eixo e caixa de persiana						
Ø de eje [mm]	SC Basic Curve Line		SC Basic Curve Line		SC Basic Curve SC Line	
	155		185		200	
42	1250		2100		2700	
50	1200		1950		2600	

Unidades en mm. Os dados em mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Características técnicas					
Superficie de cobertura Área de cobertura	50 mm		Densidad espuma de poliuretano Densidade da espuma de poliuretano	180 [kg/m³]	
Espesor nominal Espessura nominal	11 mm		Diámetro eje mínimo de enrollamiento Diâmetro mínimo do eixo de enrolamento	40 [mm]	
Peso aproximado por m² Peso aproximado por m²	3,16 kg/m²		Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) no perforada. Reação ao fogo EN 13501-1:2007+A1:2010) não perforada	CLASE B-s2,d0	
Nº de lamas por metro de altura Número de lâminas por metro de altura	20		Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) perforada Reação ao fogo EN 13501-1:2007+A1:2010) perforada	CLASE C-s2,d0	
Ancho máximo recomendado (blanco) Largura máxima recomendada (branco)	3800 mm		Resistencia térmica adicional ΔR Resistência térmica adicional ΔR	0,33 m²K/W**	
Ancho máximo recomendado (colores) Largura máxima recomendada (cores)	3300 mm				
Alto máximo recomendado Máximo alto recomendado	2500 mm				

*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.

*Classificação da resistência ao vento de acordo com a EN 13659-1. Método de ensaio de acordo com a EN 1932.

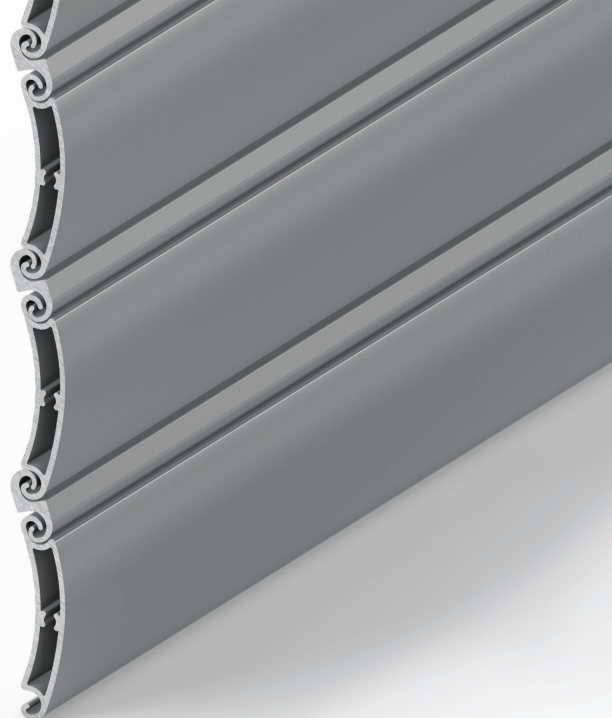
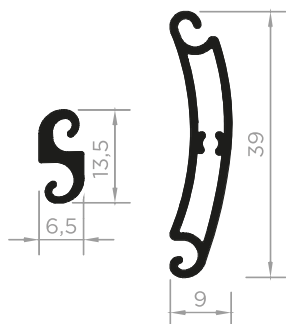
**Para Clase 5 de permeabilidad. **Para permeabilidade Classe 5.

LAMA EXTRUSIÓN LE39

LÂMINA EXTRUSÃO LE39

VISTA FRONTAL

Vista frontal



Lama Lâmina	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valores de resistência à carga do vento*															
LE39	6															
L (m)	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0

NOTA: Dimensiones máximas del producto conforme a las fichas técnicas del fabricante. Altura de referencia de persiana de 2.500 mm.
 NOTA: Dimensões máximas do produto conforme ficha técnica do fabricante. Altura de referência de persiana de 2.500 mm.

ALTURA MÁX ENROLLAMIENTO - EJE Y CAJÓN DE PERSIANA Altura máxima de enrolamento - eixo e caixa de persiana				
Ø de eje [mm]	SC Basic Curve Line		SC Basic Curve Line	
	155		185	
42	---		---	
50	1500		2200	
	200		2400	

Unidades en mm. Os dados em mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Características técnicas			
Superficie de cobertura lama principal Área de cobertura lâmina principal	39 mm	Nº de lamas por metro de altura Nº de lâminas por metro de altura	25
Superficie de cobertura lama intermedia Área de cobertura de lâmina intermédia	13,5 mm	Ancho máximo recomendado (blanco) Largura máxima recomendada (branco)	3000 mm
Superficie de cobertura total Área de cobertura total	44,4 mm	Ancho máximo recomendado (colores) Largura máxima recomendada (cores)	2800 mm
Espesor nominal lama principal Espessura nominal da lâmina principa	9 mm	Alto máximo recomendado Altura máxima recomendada	2500 mm
Espesor nominal [mm] lama intermedia Espessura nominal [mm] lâmina intermédia	6,5 mm	Peso por metro lineal de lama Peso por metro linear de lâmina	0,261 + 0,112 kg/m
Peso aproximado por m ² Peso aproximado por m ²	9,63 kg/m ²	Diámetro del eje mínimo de enrollamiento Diâmetro mínimo do eixo de enrolamento	40 mm

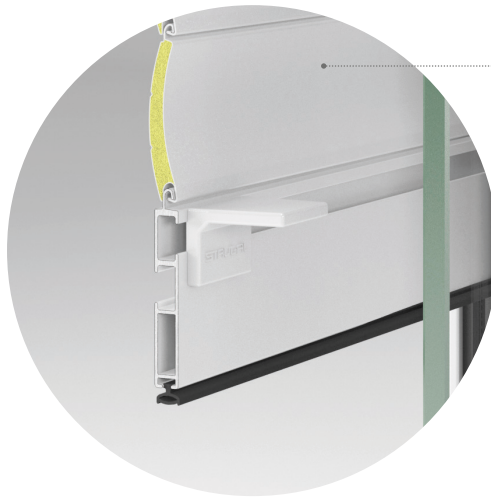
*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.

*Classificação da resistência ao vento de acordo com a EN 13659-1. Método de ensaio de acordo com a EN 1932.

TOPE OCULTO

DISEÑO MINIMALISTA

BATENTE OCULTO DESIGN MINIMALISTA



CARA INTERIOR

Face interior

Se coloca en el interior quedando oculto al exterior. **Instalación sin tornillos, con giro a 90°.**

É colocado no interior, sendo escondido do lado de fora. **Instalação sem parafusos, com rotação de 90°.**



CARA EXTERIOR

Face exterior

Puede ir colocado en la cara exterior del paño de persiana en situaciones en las que la carpintería quede muy próxima a dicho paño.

Pode ser colocado na face externa do pano da persiana em situações em que a carpintaria esteja muito próxima do referido pano.

Desarrollado para montarse en interior de la carpintería quedando oculto desde el exterior y visible desde el interior.

Estética cuidada y minimalista que facilita la instalación ya que no se precisan tornillos y se monta y desmonta a presión con un simple giro a 90°.

Desenvolvida para ser montada no interior da carpintaria, sendo escondida do lado de fora e visível do lado de dentro.

Estética cuidada e minimalista que facilita a instalação, pois dispensa parafusos e é montada e desmontada sob pressão com um simples giro de 90°.





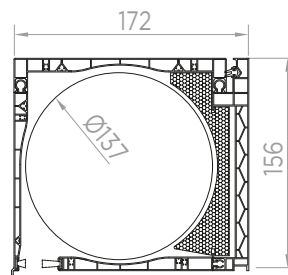
CAJONES

CAIXAS

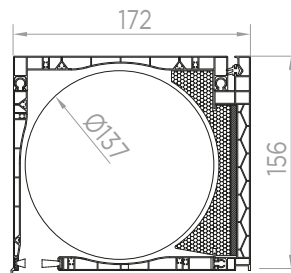
STRUGAL SC LINE 155



■ SC LINE 155



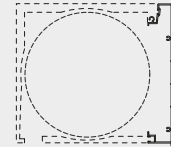
■ SC LINE 155+



POSIBILIDAD DE TAPA DE EXTRUSIÓN

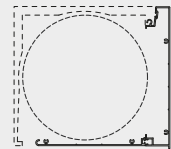
Possibilidade de tampa de extrusão

1 TAPA | 1 TAMPAS



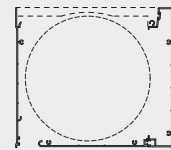
SC LINE 155 1T
SC LINE 155+ 1T

2 TAPAS | 2 TAMPAS



SC LINE 155 2T
SC LINE 155+ 2T

3 TAPAS | 3 TAMPAS



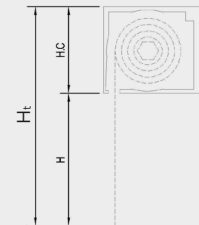
SC LINE 155 3T
SC LINE 155+ 3T

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características técnicas

CAPACIDAD DE ENROLLAMIENTO (Ht) | Capacidade de enrolamento (Ht)

Eje Persiana Eixo Persiana	LP45	LP45 HD	LP50	LP50 HD	LE39
Ø42	1700	1550	1300	1250	---
Ø50	1650	1450	1250	1200	1500



CAJÓN PERSIANA Caixa Persiana	"U _{sb} " (W/m ² K)	AISLAMIENTO ACÚSTICO Isolamento acústico (c,ctr)	PERMEABILIDAD AIRE Permeabilidade ao ar	ESTANQUIDAD AGUA Estanquidade à água	RESISTENCIA VIENTO Resistência ao vento
SC LINE 155	0,89	PND*	CLASE 4	E2400	P3 (+3000 Pa)
SC LINE 155 1T	1,1	PND*			
SC LINE 155 2T	2,4	PND*			
SC LINE 155 3T	2,5	PND*			
SC LINE 155+	0,86	D _{n,e,w} : 58 (-2;-6) dB / R _w : 40(-2;-6) dB	CLASE 4	E2400	P3 (+3000 Pa)
SC LINE 155+ 1T	1,1	D _{n,e,w} : 55 (-1;-5) dB / R _w : 38(-1;-4) dB			
SC LINE 155+ 2T	2,4	PND*			
SC LINE 155+ 3T	2,4	PND*			

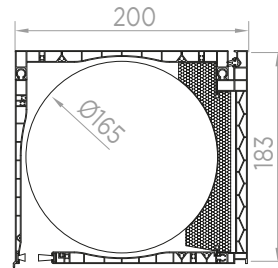
*PND: Prestación no determinada. *PND; Desempenho indeterminado.

Unidades en mm. Os dados em mm.

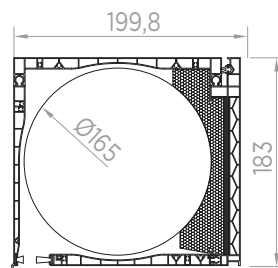
STRUGAL SC LINE 185



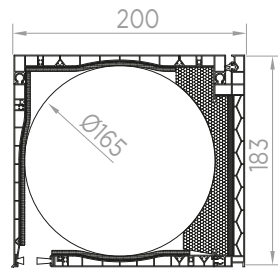
■ SC LINE 185



■ SC LINE 185+



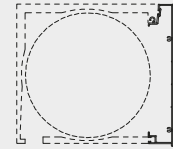
■ SC LINE 185 ACOUSTIC



POSIBILIDAD DE TAPA DE EXTRUSIÓN

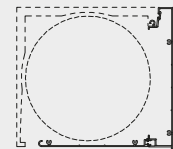
Possibilidade de tampa de extrusão

1 TAPA | 1 TAMPÁ



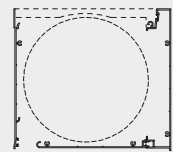
SC LINE 185 1T
SC LINE 185+ 1T
SC LINE 185 ACOUSTIC 1T

2 TAPAS | 2 TAMPAS



SC LINE 185 2T
SC LINE 185+ 2T

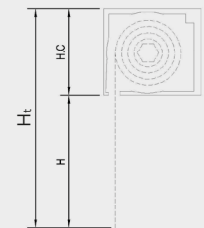
3 TAPAS | 3 TAMPAS



SC LINE 185 3T
SC LINE 185+ 3T

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características técnicas



CAPACIDAD DE ENROLLAMIENTO (Ht) | Capacidade de enrolamento (Ht)

Eje Persiana Eixo Persiana	LP45	LP45 HD	LP50	LP50 HD	LE39
Ø42	2900	2800	2150	2100	---
Ø50	2750	2700	2000	1950	2200

La capacidad de enrollamiento para versión Acoustic se reduce en 100 mm. A capacidade de enrolamento para a versão Acústica é reduzida em 100 mm.

CAJÓN PERSIANA Caixa Persiana	"U _{sb} " (W/m ² K)	AISLAMIENTO ACÚSTICO Isolamento acústico (c,ctr)	PERMEABILIDAD AIRE Permeabilidade ao ar	ESTANQUIDAD AGUA Estanquidade à água	RESISTENCIA VIENTO Resistência ao vento
SC LINE 185	0,85	PND*	CLASE 4	E2400	P3 (+3000 Pa)
SC LINE 185 1T	0,95	PND*			
SC LINE 185 2T	2,9	PND*			
SC LINE 185 3T	2,9	PND*			
SC LINE 185+	0,89	D _{n,e,w} : 53 (-1;-4) dB / R _w : 37(-1;-4) dB			
SC LINE 185+ 1T	0,87	D _{n,e,w} : 53 (-1;-4) dB / R _w : 37(0;-3) dB			
SC LINE 185+ 2T	2,9	PND*			
SC LINE 185+3T	3,0	PND*			
SC LINE 185 ACOUSTIC	0,77	D _{n,e,w} : 55 (0;-3) dB / R _w : 40(-1;-3) dB			
SC LINE 185 Acoustic 1T	0,81	PND*			

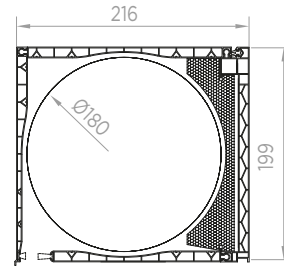
*PND: Prestação no determinada. *PND; Desempenho indeterminado.

Unidades en mm. Os dados em mm.

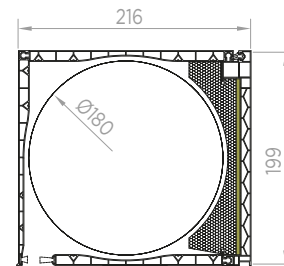
STRUGAL SC LINE 200



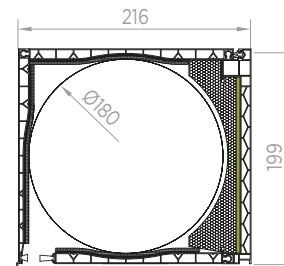
■ SC LINE 200



■ SC LINE 200+



■ SC LINE 200 ACOUSTIC

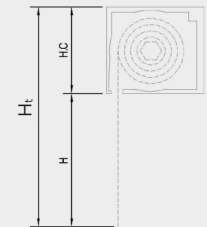


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características técnicas

CAPACIDAD DE ENROLLAMIENTO (Ht) Capacidade de enrolamento (Ht)					
Eje Persiana Eixo Persiana	LP45	LP45 HD	LP50	LP50 HD	LE39
Ø42	3000	3000	3000	3000	---
Ø50	3500	3400	2700	2600	2400

La capacidad de enrollamiento para versión Acoustic se reduce en 100 mm.
A capacidade de enrolamento para a versão Acústica é reduzida em 100 mm.



CAJÓN DE PERSIANA Caixa Persiana	"U" _{sb} (W/m²K)	AISLAMIENTO ACÚSTICO Isolamento acústico (c,ctr)	PERMEABILIDAD AIRE Permeabilidade ao ar	ESTANQUIDAD AGUA Estanquidade à água	RESISTENCIA VIENTO Resistência ao vento
SC LINE 200	0,90	PND*	CLASE 4	E3000	P3 (+3000 Pa)
SC LINE 200+	0,93	D _{n,e,w} : 64 (-2;-7) dB / R _w : 46(-2;-7) dB			
SC LINE 200 ACOUSTIC	0,79	PND*			

*PND: Prestación no determinada. *PND; Desempenho indeterminado.

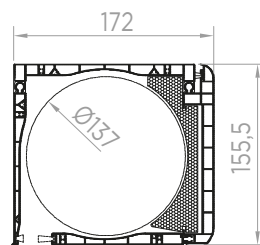
Unidades en mm. Os dados em mm.

STRUGAL

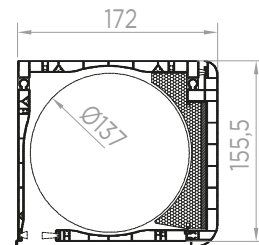
SC CURVE 155 | 185 | 200



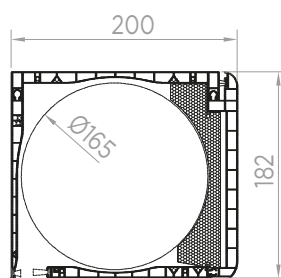
■ SC CURVE 155



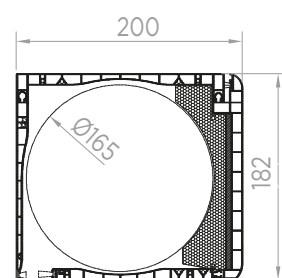
■ SC CURVE 155+



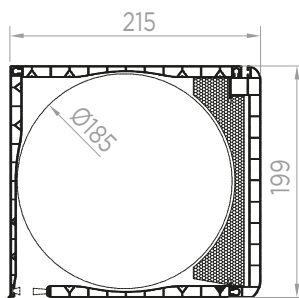
■ SC CURVE 185



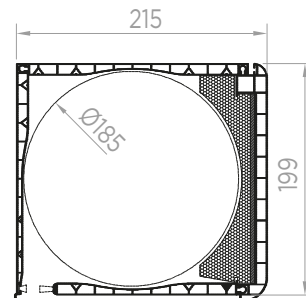
■ SC CURVE 185+



■ SC CURVE 200



■ SC CURVE 200+

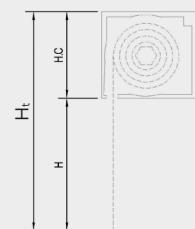


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características técnicas

CAPACIDAD DE ENROLLAMIENTO (Ht) | Capacidade de enrolamento (Ht)

Cajón Persiana Caixa Persiana	Eje Persiana Eixo Persiana	LP45	LP45 HD	LP50	LP50 HD	LE39
SC CURVE 155	Ø42	1700	1550	1300	1250	---
	Ø50	1650	1450	1250	1200	1500
SC CURVE 185	Ø42	2900	2800	2150	2100	---
	Ø50	2750	2700	2000	1950	2200
SC CURVE 200	Ø42	3000	3000	2800	2700	---
	Ø50	3500	3400	2700	2600	2400



Ensayo realizado sobre modelo STRUGAL SCLINE 155+ 1T | 185+ | 225+. Ensayo realizado sobre model STRUGAL SCLINE 155+ 1T | 185+ | 225+.

CAJÓN DE PERSIANA Caixa Persiana	"U _{sb} " (W/m ² K)	AISLAMIENTO ACÚSTICO Isolamento acústico (c,ctr)	PERMEABILIDAD AIRE Permeabilidade ao ar	ESTANQUIDAD AGUA Estanquidade à água	RESISTENCIA VIENTO Resistência ao vento
SC CURVE 155+	0,96	D _{n,ew} : 44(-1;-4) dB / R _w : 27(-1;-3) dB	CLASE 3	E3000	P3 (+3000 Pa)
SC CURVE 185+	0,91	D _{n,ew} : 63(-3;-6) dB / R _w : 44(-2;-6) dB			
SC CURVE 200+	1,0	PND*			
SC CURVE 155	0,94	PND*			
SC CURVE 185	0,88	PND*			
SC CURVE 200	0,98	PND*			

*PND: Prestación no determinada. *PND; Desempenho indeterminado.

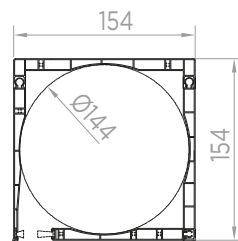
Unidades en mm. Os dados em mm.

STRUGAL

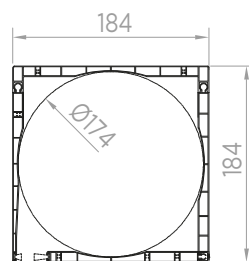
SC BASIC 155 | 185 | 200



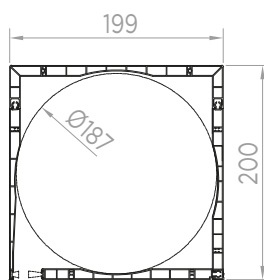
■ SC BASIC 155



■ SC BASIC 185



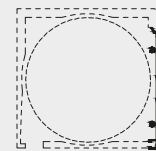
■ SC BASIC 200



POSIBILIDAD DE TAPA DE EXTRUSIÓN

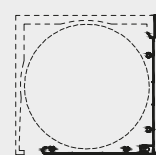
Possibilidade de tampa de extrusão

1 TAPA | 1 TAPA



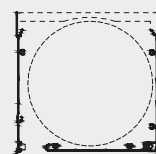
SC BASIC 155 1T
SC BASIC 185 1T
SC BASIC 200 1T

2 TAPAS | 2 TAPAS



SC BASIC 155 2T
SC BASIC 185 2T
SC BASIC 200 2T

3 TAPAS | 3 TAPAS

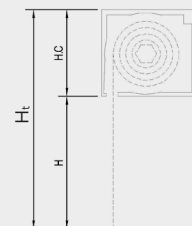


SC BASIC 155 3T
SC BASIC 185 3T
SC BASIC 200 3T

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características técnicas

		CAPACIDAD DE ENROLLAMIENTO (Ht) Capacidade de enrolamento (Ht)				
Cajón Persiana Caixa Persiana	Eje Persiana Eixo Persiana	LP45	LP45 HD	LP50	LP50 HD	LE39
SC BASIC 155	Ø42	1700	1550	1300	1250	---
	Ø50	1650	1450	1250	1200	1500
SC BASIC 185	Ø42	2900	2800	2150	2100	---
	Ø50	2750	2700	2000	1950	2200
SC BASIC 200	Ø42	3000	3000	2800	2700	---
	Ø50	3500	3400	2700	2600	2400



Ensayo realizado sobre modelo STRUGAL SCLINE 155+ 1T | 185+ | 225+. Ensayo realizado sobre model STRUGAL SCLINE 155+ 1T | 185+ | 225+.

CAJÓN PERSIANA Caixa Persiana	"U _{sb} " (W/m ² K)	AISLAMIENTO ACÚSTICO Isolamento acústico (c,ctr)	PERMEABILIDAD AIRE Permeabilidade ao ar	ESTANQUIDAD AGUA Estanquidade à água	RESISTENCIA VIENTO Resistência ao vento
SC BASIC 155	1,8	Rw: 28(-1;-5) dB*	CLASE 3	E3000	P3 (+3000 Pa)
SC BASIC 155 1T	2,3	PND*			
SC BASIC 155 2T	3,8	PND*			
SC BASIC 155 3T	4,0	PND*			
SC BASIC 185	1,9	Rw: 30 (-2;-7) dB		E2250	P3 (+3000 Pa)
SC BASIC 185 1T	2,3	PND*			
SC BASIC 185 2T	3,7	PND*			
SC BASIC 185 3T	4,0	PND*			
SC BASIC 200	1,5	Rw: 35 (-3;-7) dB		E1350	P3 (+1800 Pa)
SC BASIC 200 1T	2,3	PND*			
SC BASIC 200 2T	3,7	PND*			
SC BASIC 200 3T	3,9	PND*			

*PND: Prestación no determinada. *PND; Desempenho indeterminado.

Unidades en mm. Os dados em mm.

STRUGAL NEOTHERM



REGISTRO EXTERIOR
Registo exterior



REGISTRO INTERIOR
Registo interior

Sistema de cajón para persiana enrollable de gran envergadura y solidez conformado por una estructura de grafito que ofrece coeficientes notables en cuanto a aislamiento térmico y acústico, asegurando la máxima calidad y confort con independencia de la localización donde se realice su instalación, dicho sistema al ser integrado en la propia pared lo hace invisible a la vista algo que añade valor desde el punto de vista estético.

Sistema de caixa de persiana enrolável de grande tamanho e solidez formado por uma estrutura de grafite que oferece coeficientes notáveis em termos de isolamento térmico e acústico, garantindo a mais alta qualidade e conforto independentemente do local onde a sua instalação for realizada, este sistema, quando integrado na própria parede, torna-o invisível aos olhos algo que agrega valor do ponto de vista estético.

STRUGAL NEOTHERM

STRUGAL NEOTHERM

COMPONENTES PRINCIPALES

Componentes principais

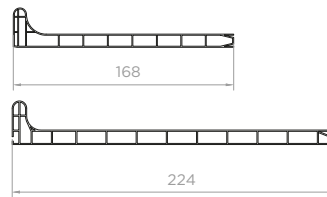
COFRE DE NEOPOR

Caixa de Neopor



PERFIL DE ALUMINIO

Perfil de alumínio

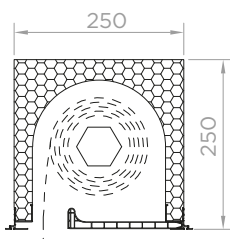


TAPA DE REGISTRO PVC

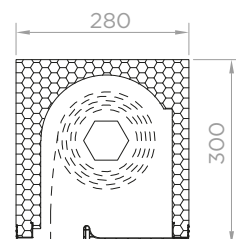
Tampa de registo PVC

TAMAÑOS DE CAJÓN

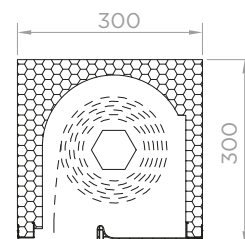
Tamanhos de caixa



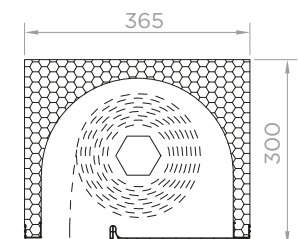
NEOTHERM 250X250



NEOTHERM 280X300



NEOTHERM 300X300



NEOTHERM 365X300

NEOTHERM 250X250

PRESTACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA DE CAJÓN Características de acordo com o tipo de caixa		
Prestaciones Prestações	Registro interior Registo interior	Registro exterior Registo exterior
"U _{sb} "(W/m ² K)	1,19	0,96
Aislamiento Acústico (C;C _{tr}) Isolamento acústico	PND*	PND*

Capacidad de enrollamiento (Ht) Capacidade de enrolamento (Ht)	
Lamas Lâminas	Neotherm 250x250
LP45	1.800
LP45 HD	2.200

NEOTHERM 280x300

PRESTACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA DE CAJÓN Características de acordo com o tipo de caixa		
Prestaciones Prestações	Registro interior Registo interior	Registro exterior Registo exterior
"U _{sb} "(W/m ² K)	1,14	0,78
Aislamiento Acústico (C;C _{tr}) Isolamento acústico	D _{n,e,w} : 52,0 dB (-3,3;-8,5) R _w : 38,1 dB	PND*

Capacidad de enrollamiento (Ht) Capacidade de enrolamento (Ht)	
Lamas Lâminas	Neotherm 280x300
LP45	3.000
LP45 HD	3.600

NEOTHERM 300x300

PRESTACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA DE CAJÓN Características de acordo com o tipo de caixa		
Prestaciones Prestações	Registro interior Registo interior	Registro exterior Registo exterior
"U _{sb} "(W/m ² K)	1,05	0,98
Aislamiento Acústico (C;C _{tr}) Isolamento acústico	D _{n,e,w} : 50,2 dB (-4,3;-8,7) R _w : 36,3 dB	PND*

Capacidad de enrollamiento (Ht) Capacidade de enrolamento (Ht)	
Lamas Lâminas	Neotherm 300x300
LP45	---
LP45 HD	3.600

NEOTHERM 365x300

PRESTACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA DE CAJÓN Características de acordo com o tipo de caixa		
Prestaciones Prestações	Registro interior Registo interior	Registro exterior Registo exterior
"U _{sb} "(W/m ² K)	1,13	0,86
Aislamiento Acústico (C;C _{tr}) Isolamento acústico	D _{n,e,w} : 41,0 dB (-1,6;-4,6) R _w : 29,5 dB	PND*

Capacidad de enrollamiento (Ht) Capacidade de enrolamento (Ht)	
Lamas Lâminas	Neotherm 365x300
LP45	---
LP45 HD	3.600

*PND: Prestación no determinada. *PND: Prestação no determinada.



GUÍAS

GUIAS

GUÍAS DE PERSIANA

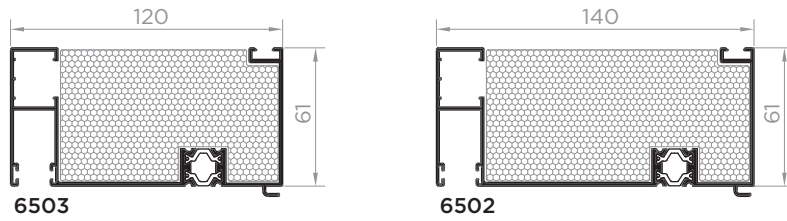
GUIAS DE PERSIANA

ALUMINIO

Alumínio

GUÍAS CON RPT

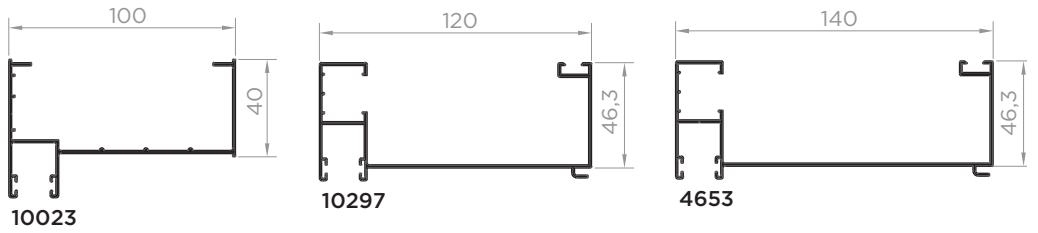
Guías com RPT



*Posibilidad de aislante EPS *Possibilidade de isolamento EPS

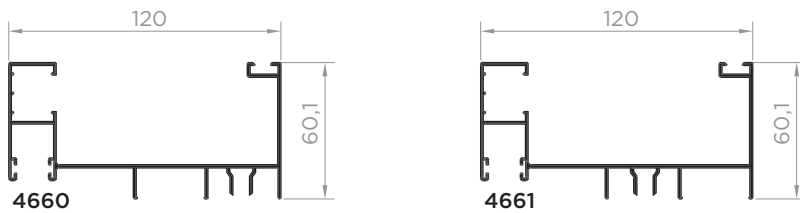
GUÍAS MONOBLOC

Guías Monobloc



MARCOS CON GUÍA INCORPORADA

Aros com guia integrado

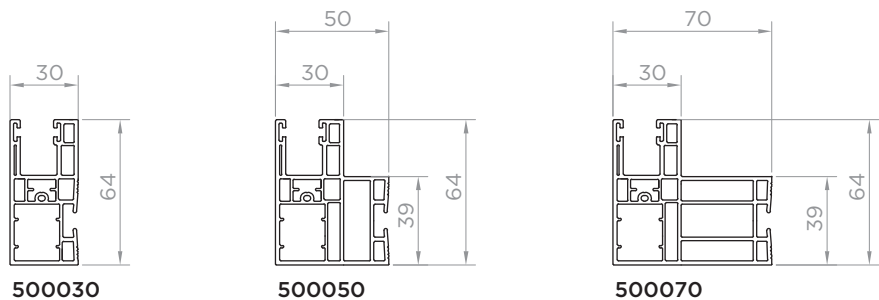


PVC

PVC

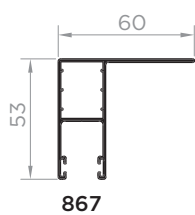
GUÍAS DE PERSIANA

Guías de persiana

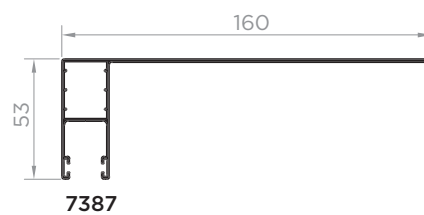


GUÍAS DE PALA

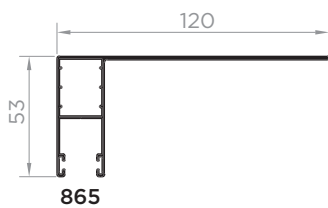
Guias de pá



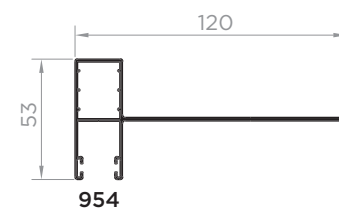
867



7387



865



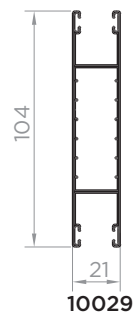
954

GUÍAS SIMPLES Y MAINILES

Guias simples e maineis



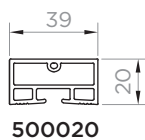
866



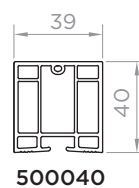
10029

AMPLIACIÓN DE GUÍAS

Extensão de guias



500020



500040



MOSQU



JITERAS Y TAPALUZ

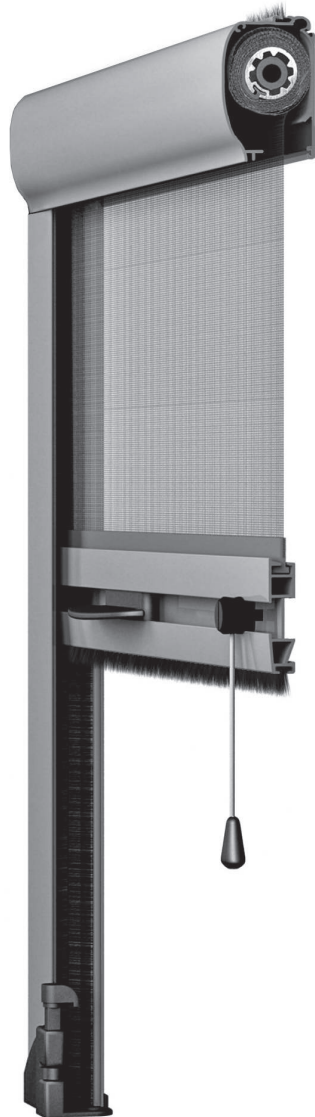
MOSQUITEIRAS E TAPALUZ

MOSQUITERAS

MOSQUITEIRAS

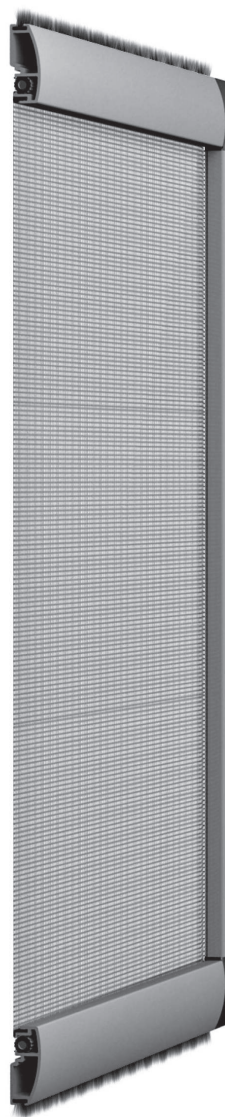
MOSQUITERA ENROLLABLE

Mosquiteira enrolável



MOSQUITERA FIJA Y CORREDERA

Mosquiteira fixa e deslizante



El sistema de **mosquitera enrollable** solución moderna que, gracias a su pequeña caja de enrollamiento, encaja perfectamente en cualquier sistema de ventana.

El sistema de **mosquitera de marco fijo** proporciona una excelente protección para sus ventanas y un robusto perfil de aluminio extruido con un diseño moderno.

O sistema de **mosquitera enrolável** é uma solução moderna que, graças à sua pequena caixa de enrolamento, se encaixa perfeitamente em qualquer sistema de janelas.

O sistema de rede **mosquiteira de aro fixo** oferece uma excelente proteção para as suas janelas e um perfil de alumínio extrudado robusto com design moderno.

MOSQUITERA ENROLLABLE

Mosquiteira enroláveis

El sistema de **mosquitera enrollable** es una solución excelente para proteger las estancias interiores de los insectos y ofrece la posibilidad de cerrarla y abrirla en cualquier momento. Sus componentes principales (cajón y guías) están fabricadas en aluminio extruido, lo que garantiza su durabilidad y resistencia durante años. Mediante un clip especial, es posible ajustar la altura del cierre.

O sistema de rede **mosquiteira enrolável** é uma excelente solução para proteger os espaços interiores de insetos e oferece a possibilidade de fechá-la e abri-la a qualquer momento. Os seus principais componentes (caixa e guias) são feitos de alumínio extrudado, o que garante a sua durabilidade e resistência por anos. Usando um clipe especial, é possível ajustar a altura do fechamento.

Cajones Caixas	Altura máx. Altura máx.	Ancho máx. Largura máx.
33	1400	1500
36	1600	1500
39	2100	1800
45	2400	1800

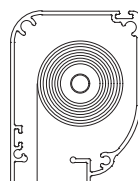
Unidades en mm. Os dados em mm.



CAJÓN 33 MM
Caixa 33 mm



CAJÓN 36 MM
Caixa 36 mm



CAJÓN 39 MM
Caixa 39 mm



CAJÓN 45 MM
Caixa 45 mm

MOSQUITERA FIJA Y CORREDERA

Mosquiteira fixa e deslizante

El sistema de **mosquitera de marco fijo** proporciona una excelente protección para sus ventanas. El marco de la mosquitera puede conectarse a la mayoría de ventanas mediante las esquinas interiores que incorporan rodamientos especiales para su deslizamiento horizontal.

O sistema de rede **mosquiteira de aro fixo** oferece excelente proteção para as suas janelas. A estrutura do mosquiteiro pode ser conectada à maioria das janelas através dos cantos internos que incorporam rolamentos especiais para deslizamento horizontal.

	Altura máx. Altura máx.	Ancho máx. Largura máx.
Fija y corredera Fixa e deslizante	2400	1500

Unidades en mm. Os dados em mm.

TAPALUZ

TAPALUZ



Sistema de contraventana interior que responde a necesidades especiales en caso de renovación de carpinterías en edificios de diferente naturaleza y en aquellos casos donde predomine la estética de la **arquitectura tradicional**.

Sistema de persianas interiores que responde a necesidades especiais no caso de renovação de carpintaria em edificios de diferentes tipos e nos casos em que predomina a estética da **arquitectura tradicional**.

Adaptable a todos los sistemas abisagrados, impide que la luz solar entre de forma directa, de fácil instalación e integración en la estructura del sistema. El tapaluz aporta un mayor aislamiento acústico de la vivienda gracias a su disposición con respecto al sistema.

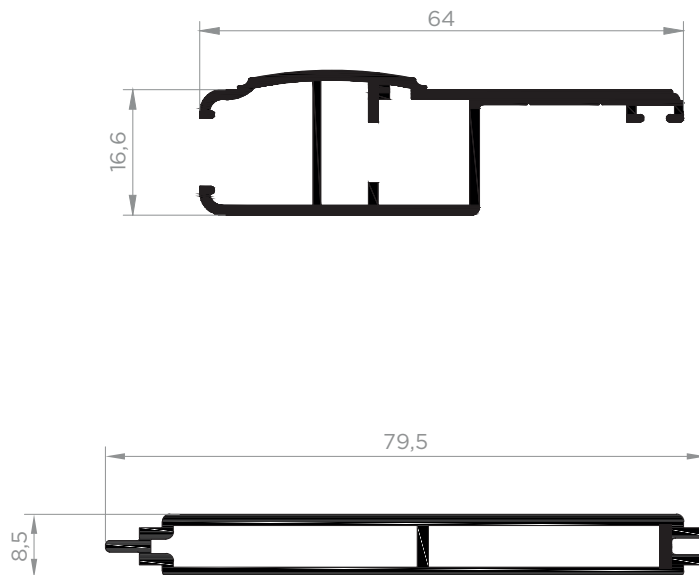
Está fabricado con perfil de extrusión de aluminio y permite un oscurecimiento total del hueco, sin la necesidad de instalar la tradicional persiana enrollable.

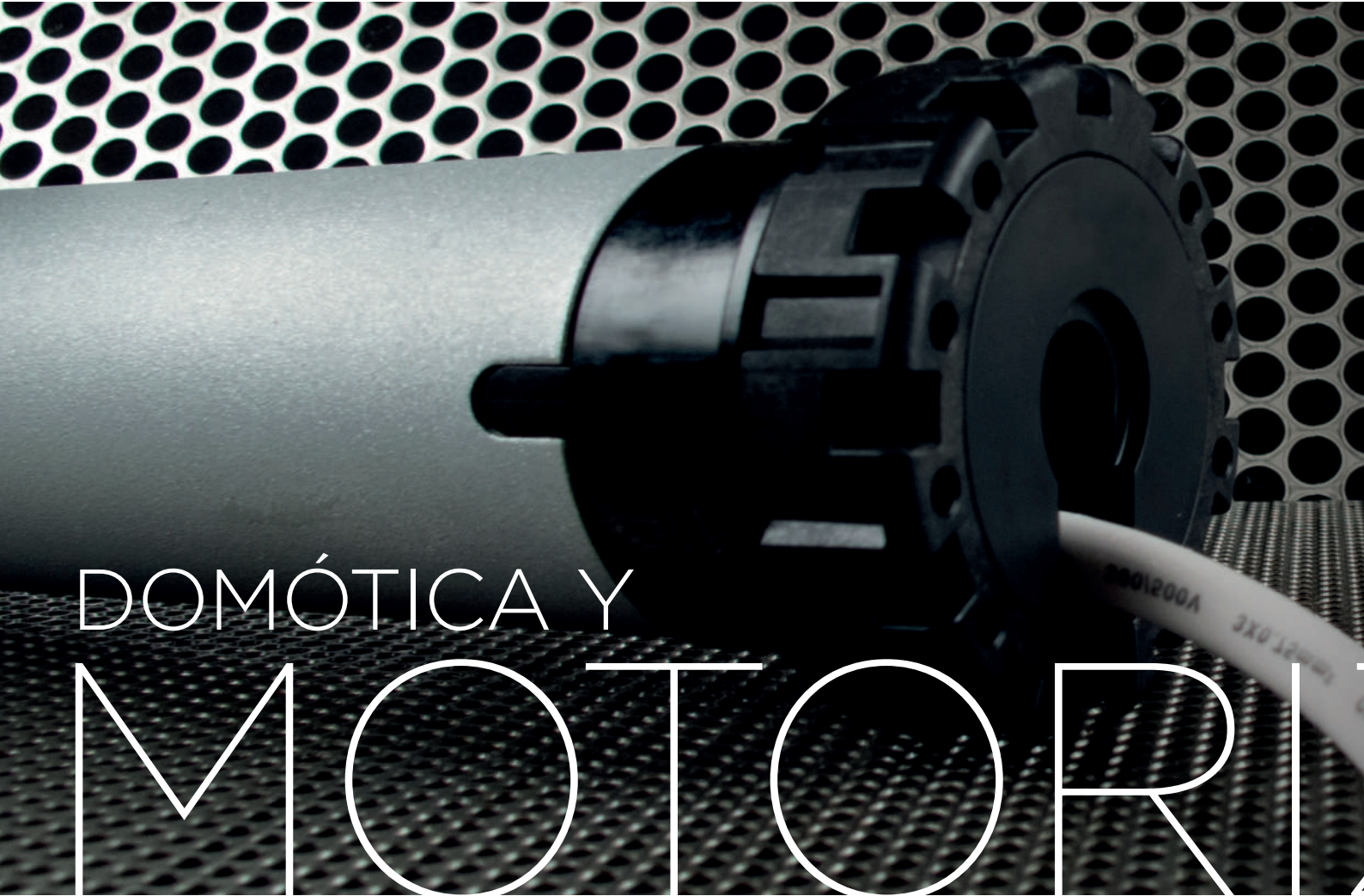
Adaptável a todos os sistemas articulados, impede a entrada de luz solar direta e é fácil de instalar e integrar na estrutura do sistema. A persiana proporciona maior isolamento acústico da casa, graças à sua disposição em relação ao sistema.

É fabricada com um perfil de alumínio extrudido e permite o escurecimento total da abertura, sem a necessidade de instalar a tradicional persiana de rolos.

PERFILES TAPALUZ

Perfil Tapaluz





DOMÓTICA Y
MOTORRI



DOMÓTICA E **MOTORIZAÇÃO**

DOMÓTICA

Domótica

Toma el control del confort de tu vivienda. Todo a golpe de clic.

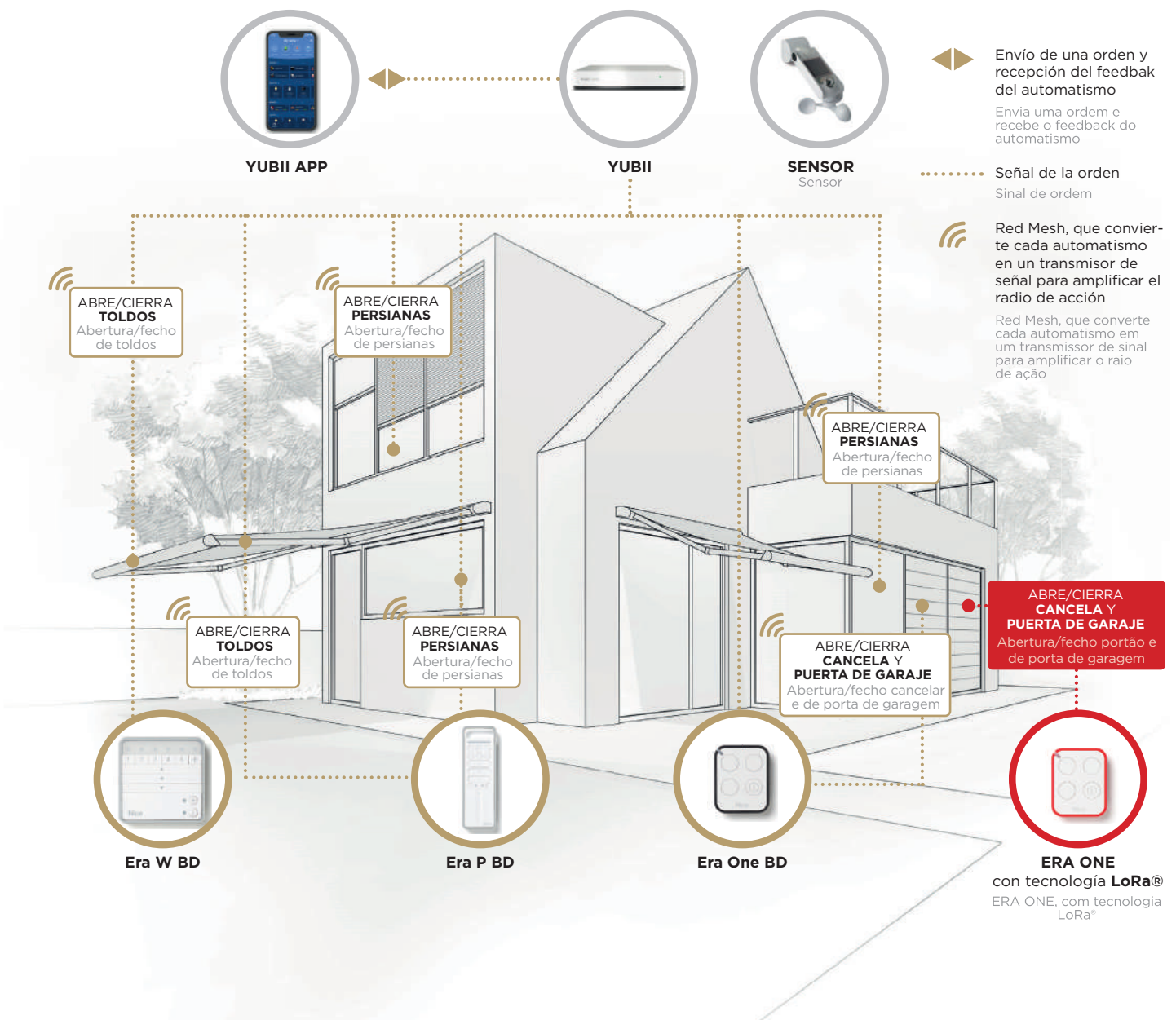
Con los nuevos sistemas de motorización que propone STRUGAL podrás controlar los distintos sistemas de protección solar de tu vivienda desde tu móvil a través de una app específica o desde el mando a distancia bidireccional.

Conectamos todos los automatismos de tu casa, comunicándose entre sí y contigo mediante la red Mesh.

Assuma o controlo do conforto da sua habitação. Tudo com um só clique.

Com os novos sistemas de motorização que a STRUGAL propõe, poderá controlar os diferentes sistemas de proteção solar da sua habitação a partir do seu telemóvel, através de uma app específica ou a partir do comando a distancia bidireccional.

Conectamos todos os automatismos da sua casa, comunicando entre si e consigo mediante a rede Mesh.





PRECAUCIONES GENERALES

PELIGRO Y SEGURIDAD

Es obligación del usuario LEER DETENIDAMENTE este manual y CUMPLIR TODAS LAS RECOMENDACIONES indicadas en cuanto a medidas de seguridad a tener en cuenta en función de su uso.

Cualquier uso inapropiado en el modo de funcionamiento de la persiana podría conllevar un deterioro en su funcionamiento así como riesgos adicionales en perjuicio del usuario o usuarios en las cercanías de la persiana.

El usuario NO DEBE, en ningún caso, deshabilitar ninguna de las medidas o dispositivos de seguridad instalados en la persiana, ni a su vez, instalar componentes eléctricos o mecánicos que pudieran aumentar los riesgos en el uso habitual de la persiana.

- Peligro de sufrir heridas o daños en el producto por un accionamiento incorrecto:

ACCIONAMIENTO INCORRECTO



Mantener los elementos de accionamiento fuera del alcance de los niños.



Evitar que existan elementos que puedan quedar atrapados o enrollados por el paño de persiana.



Durante la operación de subida o bajada no debe haber personas cerca de la misma.



No agarrar las partes móviles de la persiana al plegar o despegar el paño ni empuje la persiana hacia arriba.



No apoyar objetos sobre la persiana.



Peligro de aplastamiento a causa de obstáculos en el área retráctil.



No tocar piezas internas que queden al descubierto.

MANTENIMIENTO DEFECTUOSO



Comprobar periódicamente si los productos presentan indicios de desgaste, y no utilizar si deben ser reparados.



El usuario debe informar al instalador en el caso de que detecte defectos en el funcionamiento de la persiana.

PERSIANAS MOTORIZADAS



Para la inspección de partes eléctricas, la persiana debe estar desconectada de la alimentación eléctrica.



Examinar frecuentemente la instalación buscando signos de desgaste o daño de los cables.



Tomar medidas apropiadas para impedir la maniobra de la persiana durante el mantenimiento en las proximidades, tales como limpieza de la ventana o pared adyacente.



Mantener los controles remotos alejados de los niños.



Especial cuidado cuando se maniobra el desbloqueo manual con la persiana replegada dado que puede caer debido a la rotura de tirantes y frenos.



PRECAUÇÕES GERAIS

PERIGO E SEGURANÇA

É obrigação do utilizador LER CUIDADOSAMENTE este manual e CUMPRIR TODAS AS RECOMENDAÇÕES indicadas sobre as medidas de segurança a serem observadas em função do seu uso.

Qualquer utilização inadequada no modo de funcionamento da persiana pode levar a uma deterioração do seu funcionamento, bem como a riscos adicionais em detrimento do utilizador ou utilizadores nas proximidades da persiana.

O utilizador NÃO DEVE, em caso algum, desativar nenhuma das medidas ou dispositivos de segurança instalados na persiana, nem, por sua vez, instalar componentes elétricos ou mecânicos que possam aumentar os riscos na utilização normal da persiana.

- Risco de ferimentos ou danos ao produto devido a atuação incorreta:

ACIONAMENTO INCORRETO



Mantenha os elementos de acionamento fora do alcance das crianças.



Evite elementos que possam ficar presos ou enrolados pelo pano.



Durante a operação de elevação ou abaixamento, não deve haver pessoas próximas a ela.



Não agarre nas partes móveis da persiana ao dobrar ou desdobrar o pano nem empurre a persiana para cima.



Não apoie objetos na persiana.



Risco de esmagamento devido a obstáculos na área retrátil.



Não toque nas partes internas expostas.

MANTENIMENTO DEFECTUOSO



Verifique periodicamente os produtos quanto a sinais de desgaste e não os use se precisarem de ser reparados.



O utilizador deve informar o instalador caso detete defeitos no funcionamento da persiana.

PERSIANAS MOTORIZADAS



Para a inspeção de partes elétricas, a persiana deve ser desligada da fonte de alimentação.



Examine frequentemente a instalação procurando sinais de desgaste ou danos nos cabos.



Tome as medidas adequadas para evitar o movimento da persiana durante a manutenção nas proximidades, como limpar a janela ou a parede adjacente.



Mantenha os controles remotos longe das crianças.



Tenha especial cuidado ao manobrar o desbloqueio manual com a persiana retraída, pois pode cair devido à quebra dos tirantes e dos travões.



USO Y MANTENIMIENTO

USO Y FUNCIONAMIENTO DE LA PERSIANA

Las persianas tienen como función proteger el ambiente interior contra la radiación solar, viento, frío y proporcionar, en algunos casos, seguridad adicional a la vivienda, por ello, el producto instalado debe estar destinado únicamente al movimiento de subida y bajada del paño de persiana.



Evitar la obstrucción de las guías de persiana para impedir el bloqueo del paño durante la maniobra de subida y bajada.



Evitar un uso no adecuado del accionamiento de maniobra manual que provoque la rotura de dicho accionamiento.



En caso de fuertes vientos la persiana enrollable debe estar completamente abierta o completamente cerrada y las ventanas cerradas.



En situaciones de exposición a altas temperaturas, especialmente con persianas de colores, se recomienda no cerrar por completo la persiana de modo que se garantice una ventilación posterior que reduzca el riesgo de deformaciones.



En caso de bajas temperaturas las lamas de la persiana pueden quedar adheridas por congelación. Evite un accionamiento brusco y no suba ni baje la persiana congelada.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LA PERSIANA

Las tareas de mantenimiento de la persiana deben llevarse a cabo siempre por personal cualificado, así el instalador debe disponer de un servicio de asistencia y revisión del producto para asegurar su mantenimiento o el de los elementos adyacentes.



Sustitución y/o reparación del accionamiento de maniobra manual o motorizada y de los accesorios y elementos que intervienen en sistemas compactos.



Para evitar su degradación, las persianas deben ser limpiadas regularmente, en ciclos que dependerán de su situación y grado de exposición. Las persianas deben limpiarse por parte del usuario final, empleando para ello productos de limpieza adecuados.



USO E MANUTENÇÃO

USO E OPERAÇÃO DA PERSIANA

A função das persianas é proteger o ambiente interno contra a radiação solar, vento, frio e proporcionar, em alguns casos, segurança adicional à residência, portanto, o produto instalado deve ser destinado apenas ao movimento do pano da persiana para cima e para baixo.



Evite a obstrução das guias da persiana para evitar o bloqueio do pano durante a manobra de subida e descida.



Evite o uso indevido do acionamento manual que causa a quebra do referido acionamento.



Em caso de ventos fortes, a persiana deve estar totalmente aberta ou totalmente fechada e as janelas fechadas.



Em situações de exposição a altas temperaturas, especialmente com persianas coloridas, é recomendável não fechar completamente a persiana para garantir uma ventilação traseira que reduza o risco de deformação.



Em caso de baixas temperaturas, as lâminas da persiana podem ser coladas por congelamento. Evite a operação repentina e não levante ou abaixe a persiana congelada.

MANUTENÇÃO E LIMPEZA DO PERSIANA

As tarefas de manutenção da persiana devem ser sempre realizadas por pessoal qualificado, pelo que o instalador deve dispor de um serviço de assistência e revisão do produto para garantir a sua manutenção ou dos elementos adjacentes.



Substituição e/ou reparação do acionamento de manobras manuais ou motorizadas e dos acessórios e elementos que intervêm em sistemas compactos.



Para evitar a deterioração, as persianas devem ser limpas regularmente, em ciclos que dependerão da sua situação e grau de exposição. As persianas devem ser limpas pelo utilizador final, utilizando produtos de limpeza adequados.



RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS

INCIDENCIA	POSIBLE PROBLEMA	POSIBLE SOLUCIÓN
Bloqueo de la persiana en maniobra.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desplazamiento de las lamas. ▶ Obstrucción en las guías laterales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Llame a un servicio de asistencia técnica. ▶ Comprobar que las guías no contienen ningún elemento en su interior.
La persiana hace ruido y no se mueve de forma uniforme.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Suciedad en las guías. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpie y engrase las guías.
Caída o descuelgue del paño de persiana.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rotura de los tirantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Llame a un servicio de asistencia técnica.
Introducción del paño de persiana en el cajón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rotura o caída de los topes en el final del paño de persiana. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Llame a un servicio de asistencia técnica.
La persiana no enrolla completamente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Regulación incorrecta del final de carrera del motor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Llame a un servicio de asistencia técnica.
La persiana no sube ni baja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se ha agotado la batería del mando a distancia. ▶ El mando no funciona. ▶ Posibles interferencias en la proximidad. ▶ No hay tensión eléctrica. ▶ El motor está averiado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reemplaza la batería por una nueva. ▶ Compre un mando nuevo. ▶ Espere a que desaparezcan las interferencias. ▶ Compruebe el suministro eléctrico. ▶ Llame a un servicio de asistencia técnica.
El motor está bloqueado tras un tiempo de continuo funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Activación de la protección térmica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deje enfriar el motor y, pasado unos minutos, vuelva a intentarlo.
Las lamas de la persiana se quedan pegadas entre sí.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La temperatura del paño es excesiva por sobrecalentamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evite bajar completamente el paño de persiana para favorecer la ventilación entre lamas especialmente si son lamas de colores.



RESOLUÇÃO DE INCIDÊNCIAS

INCIDÊNCIA	POSSÍVEL PROBLEMA	SOLUÇÃO POSSÍVEL
Bloqueio da persiana durante o funcionamento.	<ul style="list-style-type: none">▶ Deslocação das lâminas.▶ Obstrução nas guias laterais.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ligue para um serviço de suporte técnico.▶ Verifique se as guias não contêm nenhum elemento no interior.
A persiana é ruidosa e não se move uniformemente.	<ul style="list-style-type: none">▶ Sujidade nas guias.	<ul style="list-style-type: none">▶ Limpe e lubrifique as guias.
Queda ou desprendimento do pano da persiana.	<ul style="list-style-type: none">▶ Correias quebradas.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ligue para um serviço de suporte técnico.
Introdução do pano da persiana na caixa.	<ul style="list-style-type: none">▶ Quebra ou queda dos batentes no final do pano da persiana.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ligue para um serviço de suporte técnico.
A persiana não enrola completamente.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ajuste incorreto do fim de curso do motor.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ligue para um serviço de suporte técnico.
A persiana não sobe nem desce.	<ul style="list-style-type: none">▶ A bateria do controlo remoto acabou.▶ O controlo remoto não funciona.▶ Possível interferência nas proximidades.▶ Não há tensão elétrica.▶ O motor está avariado.	<ul style="list-style-type: none">▶ Substitua a bateria por uma nova.▶ Compre um novo controlador.▶ Aguarde até que a interferência desapareça.▶ Verifique a fonte de alimentação.▶ Ligue para um serviço de suporte técnico.
O motor está bloqueado após um tempo de funcionamento contínuo.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ativação da proteção térmica.	<ul style="list-style-type: none">▶ Deixe o motor esfriar e depois de alguns minutos tente novamente.
As lâminas da persiana ficam coladas entre si.	<ul style="list-style-type: none">▶ A temperatura do pano é excessiva devido ao superaquecimento.	<ul style="list-style-type: none">▶ Evite abaixar completamente o pano da persiana para promover a ventilação entre as lâminas, principalmente se forem lâminas coloridas.



NUESTRO
COMPR



ROMISSO

O NOSSO **COMPROMISSO**



LA DIFERENCIA ES LA CALIDAD

A DIFERENÇA É A QUALIDADE

En STRUGAL ofrecemos un **servicio 360º**: ejecutamos desde el diseño hasta la fabricación completa del producto con la **tecnología más avanzada del mercado**.

Nuestros productos se someten a procesos exhaustivos de control de calidad. De esta forma cuentan con el respaldo de un producto terminado por el fabricante.

Na STRUGAL oferecemos um **serviço 360º**: encarregamo-nos do desenho até ao fabrico completo do produto, com a **tecnologia mais avançada do mercado**.

Os nossos produtos são submetidos a exaustivos processos de controlo de qualidade. Desta forma, as suas portas e janelas têm o aval de um produto terminado pelo fabricante.

Para STRUGAL, la calidad es la base y a la vez el objetivo final. Trabajamos para ofrecerte un producto a la altura de tus expectativas, y esto se nota a muchos niveles:

1. PROCESO DE FABRICACIÓN CONTROLADO al 100% en nuestras instalaciones.

2. DESARROLLO DE SISTEMAS EXCLUSIVOS, concebidos por nuestro departamento de I+D+i con la tecnología más avanzada.

3. GARANTÍA ABSOLUTA CON EL RESPALDO DEL FABRICANTE.

4. NUEVAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO PARA NUESTROS CLIENTES, ofreciéndoles una mayor gama de productos y ampliando sus posibilidades.

Para a STRUGAL, a qualidade é a base e simultaneamente o objetivo final. Trabalhamos para lhe oferecer um produto à medida das suas expectativas, e isto nota-se a muitos níveis:

1. PROCESSO DE FABRICO CONTROLADO a 100% nas nossas instalações.

2. DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS EXCLUSIVOS, concebidos pelo nosso departamento de I+D+i com a tecnologia mais avançada.

3. GARANTIA ABSOLUTA COM O APOIO DO FABRICANTE.

4. NOVAS OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO PARA OS NOSSOS CLIENTES, oferecendo-lhes uma maior gama de produtos e ampliando as suas possibilidades.



SOSTENIBILIDAD

SUSTENTABILIDADE

En STRUGAL aplicamos una estricta política medioambiental, en línea con la responsabilidad social de la empresa. Por ello, **reciclamos y trabajamos con materiales sostenibles.**

Certificamos nuestra excelencia en política medioambiental mediante una **DAP (Declaración Ambiental de Producto)** certificada por AENOR.

Gracias a esta certificación ofrecemos a nuestros clientes un perfil ambiental fiable, relevante, transparente, comparable y verificable, que comunica el respeto medioambiental de la empresa.

Prácticamente la totalidad de los productos de aluminio pueden, desde un punto de vista técnico (factibilidad) y económico (rentabilidad), ser reciclados repetidamente, para producir nuevos productos, sin perder el metal su calidad y propiedades. La utilización de metales reciclados ahorra energía y preserva las fuentes de recursos naturales. Es por eso que el creciente uso del aluminio reciclado en diversas aplicaciones le da el reconocimiento de metal verde.

Nuestros centros de producción están dotados de estaciones depuradoras que minimizan el impacto de aguas residuales en los procesos de lacado y anodizado.

El ahorro energético y el uso de materiales sostenibles son un claro objetivo dentro de nuestra compañía. Por ello, colaboramos con los estudios de arquitectura, asesorándoles en sus proyectos y asegurando el cumplimiento, en todo momento, del Código Técnico de Edificación. El uso adecuado de las Series STRUGAL con Rotura de Puente Térmico contribuyen al ahorro energético en las edificaciones que llevamos a cabo.

Na STRUGAL aplicamos uma rigorosa política ambiental, em consonância com a responsabilidade social da empresa. Por isso, **reciclamos e trabalhamos com materiais sustentáveis.**

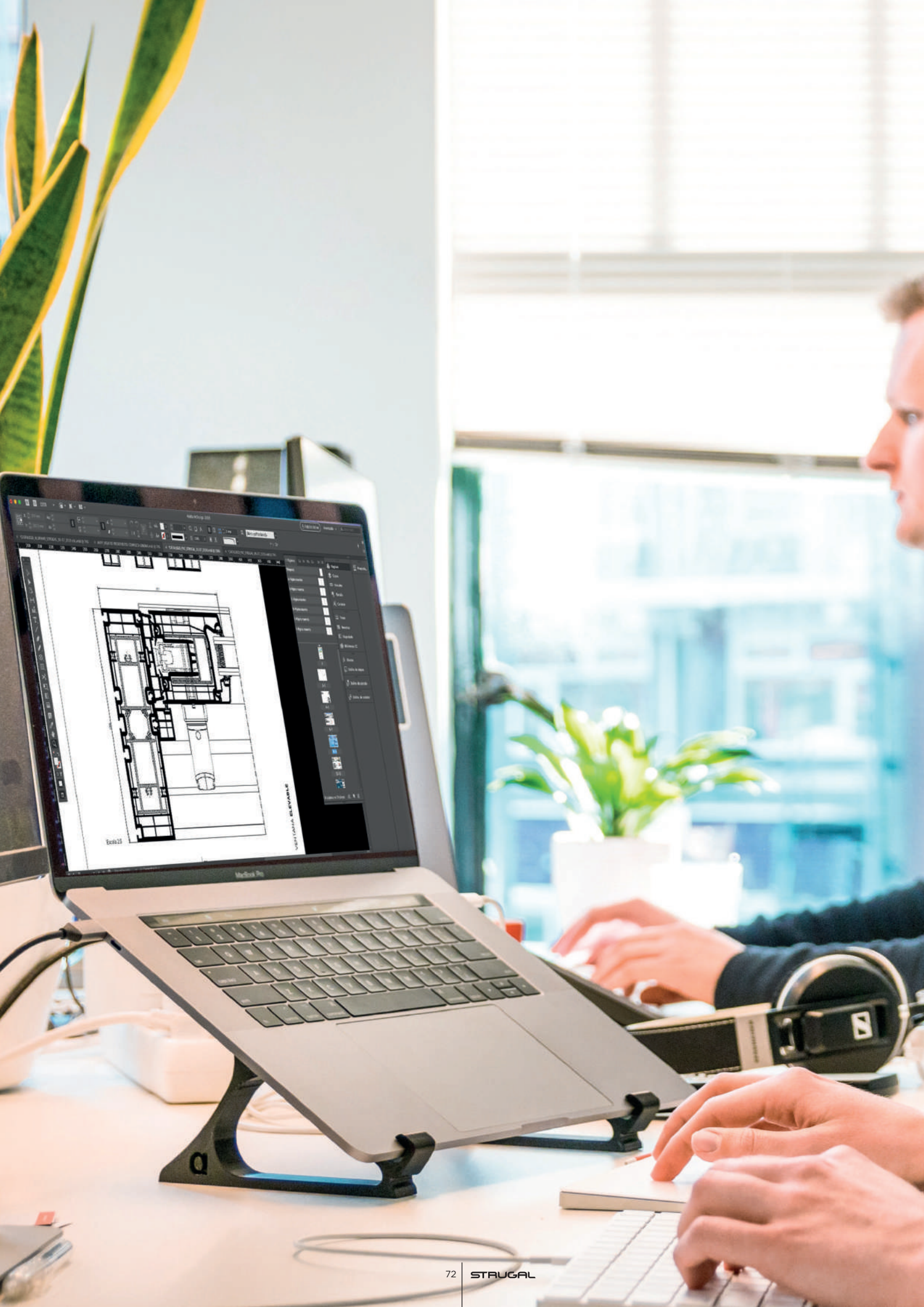
Certificamos a nossa excelência em política ambiental mediante uma **DAP (Declaração Ambiental de Produto)** certificada pela AENOR.

Graças a esta certificação, oferecemos aos nossos clientes um perfil ambiental fiável, relevante, transparente, comparável e verificável, que comunica o respeito da empresa pelo meio ambiente.

Praticamente todos os produtos de alumínio podem, do ponto de vista técnico (viabilidade) e económico (rentabilidade), ser reciclados repetidamente, para o fabrico de novos produtos, sem que o metal perca a sua qualidade e as suas propriedades. A utilização de metais reciclados poupa energia e preserva as fontes de recursos naturais. É por isso que o crescente uso do alumínio reciclado em diversas aplicações lhe confere o reconhecimento de metal verde.

Os nossos centros de produção estão dotados de estações de tratamento que minimizam o impacto das águas residuais nos processos de lacagem e anodização.

A poupança energética e o uso de materiais sustentáveis são um claro objetivo na nossa empresa. Por isso, colaboramos com os estúdios de arquitetura, prestando-lhes assessoria nos seus projetos e garantindo o cumprimento constante do Código Técnico da Construção. O uso adequado das Séries STRUGAL com Rutura de Ponte Térmica contribuem para a poupança energética nas edificações que efetuamos.



AL SERVICIO DEL INSTALADOR

AO SERVIÇO DO INSTALADOR



ASISTENCIA TÉCNICA

STRUGAL cuenta con un **Servicio de Asistencia Técnica pionero en el sector de la Protección Solar** para la atención individualizada de las consultas técnicas y normativas de instaladores, arquitectos y promotores.

- Resolución de detalles y encuentros en obra.
- Cálculo de estructuras de sistemas de Protección Solar.
- Asesoramiento CTE.
- Marcado CE.

SOFTWARE PRESUPUESTACIÓN

STRUGAL pone a su disposición dos programas de presupuestación y gestión de pedidos de fácil manejo que le facilitará todas sus operaciones diarias. Consulte qué opción se adapta mejor a sus necesidades.

- Actualizado en tiempo real.
- Posibilidad de introducir su logotipo en los presupuestos.
- Consulta del estado de sus pedidos online.
- Modificación y ajuste de márgenes.

MARCADO CE

El **MARCADO CE** es un pasaporte técnico para el producto en Europa. Significa que el producto cumple con las normas impuestas en las Directivas Europeas para ser comercializado en cualquier país perteneciente a la (UE) N° 305/2011.

Esta certificación es de carácter obligatorio desde febrero de 2010 para la comercialización de ventanas y puertas peatonales exteriores.

Respondemos a la normativa con el Mercado CE en todos nuestros productos.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A STRUGAL conta com um **Serviço de Assistência Técnica pionero no setor do Proteção Solar** para a atenção individualizada das consultas técnicas e normativas de instaladores, arquitetos e promotores.

- Resolução de detalhes e encontros na obra.
- Cálculo de estruturas de sistemas de Proteção Solar.
- Assessoria CTE.
- Marcação CE.

SOFTWARE ORÇAMENTAÇÃO:

A STRUGAL põe à sua disposição dois programas de orçamentação e gestão de pedidos de fácil manuseamento que lhe facilitará todas as suas operações diárias. Consulte que opção se adapta melhor às suas necessidades.

- Atualizado em tempo real.
- Possibilidade de introduzir o seu logótipo nos orçamentos.
- Consulta do estado dos seus pedidos online.
- Modificação e ajuste de margens.

MARCAÇÃO CE

A **MARCAÇÃO CE** é um passaporte técnico para o produto na Europa. Significa que o produto cumpre as normas impostas pelas Diretivas Europeias para ser comercializado em qualquer país pertencente à (UE) N° 305/2011.

Esta certificação passou a ter caráter obrigatório desde fevereiro de 2010 para a comercialização de janelas e portas pedonais exteriores.

Respondemos à normativa com a Marcação CE em todos os nossos produtos.



STRUGAL

SOLVENCIA EN PRODUCCIÓN

SOLVÊNCIA EM PRODUÇÃO

Los centros de corte y mecanizado más modernos y automatizados de España nos permiten responder con **total solvencia e inmediatez a las más exigentes demandas de producción.**

En la actualidad contamos con una capacidad de producción de 180.000 unidades de toldos al año, y 150.000 unidades de persianas al año, lo que nos posiciona como **la empresa líder del sector en España.**

Nuestras líneas de producción están totalmente informatizadas a través de nuestro software de producción que nos permite tener un conocimiento a tiempo real de las cargas y flujos de las diferentes líneas.

Esto nos lleva a tener un estricto control sobre el proceso productivo optimizando los tiempos y costes de fabricación.

Todo el proceso productivo está diseñado y ejecutado en función de las normativas vigentes con los controles de calidad y ensayos más exigentes que **garantizan un producto final de máxima calidad.**

Os centros de corte e mecanização mais modernos e automatizados de Espanha permitem-nos responder, com **total solvência e de imediato, aos mais exigentes pedidos de produção.**

Na atualidade contamos com uma capacidade de produção de 180.000 unidades de toldos por ano, e 150.000 unidades de persianas por ano, o que nos coloca na posição **de empresa líder do setor em Espanha.**

As nossa linhas de produção estão totalmente informatizadas através do nosso software de produção que nos permite ter um conhecimento em tempo real das cargas e fluxos das diferentes linhas.

Isto leva-nos a ter um rigoroso controlo sobre o processo productivo otimizando os tempos e custos de fabricação.

Todo o processo productivo está desenhado e executado em função das normativas vigentes, com os controlos de qualidade e ensaios mais exigentes que **garantem um produto final de máxima qualidade.**



SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

SISTEMA DE **DISTRIBUIÇÃO**

STRUGAL dispone de un Sistema Integral de Distribución con flota de camiones propia que conecta “puerta a puerta” el Centro Productivo con el instalador semanalmente en cualquier punto de la península gracias a su ubicación estratégica.

Porque el tiempo es importante, porque nuestros clientes no pueden esperar, porque necesitamos la máxima eficacia en distribución.

STRUGAL, logística de futuro.

A STRUGAL dispõe de um Sistema Integral de Distribuição com frota própria de camiões que conecta “porta a porta” o Centro Produtivo com o instalador, semanalmente e em qualquer ponto da península, graças à sua localização estratégica.

Porque o tempo é importante, porque os nossos clientes não podem esperar, porque precisamos a máxima eficacia na distribuição.

STRUGAL, logística do futuro.

Todos los datos incluidos en este catálogo son únicamente a título informativo, por tanto, la empresa no se hace responsable de posibles errores de impresión u otros de carácter técnico y tipográfico.

STRUGAL se reserva el derecho de modificación de la información aportada. Queda prohibida la reproducción total y parcial de este documento, salvo autorización expresa de STRUGAL.

Los sistemas de ventanas y puertas en contacto directo con el sol pueden sufrir alteraciones a partir de los 50°C o sometidos a cambios bruscos de temperatura.

Todos los sistemas incluidos en este catálogo están patentados y son propiedad exclusiva de STRUGAL, estando protegidos por Ley. STRUGAL no se responsabilizará del uso incorrecto de sus sistemas.

Todos os dados incluídos neste catálogo são meramente informativos, pelo que a empresa não se responsabiliza por possíveis erros de impressão ou outros de carácter técnico e tipográfico.

A STRUGAL reserva-se ao direito de modificar a informação apresentada. É proibida a reprodução total e parcial deste documento, salvo autorização expressa da STRUGAL.

Os sistemas de janelas e portas em contacto direto com o sol podem sofrer alterações a partir dos 50°C ou quando submetidos a mudanças bruscas de temperatura.

Todos os sistemas incluídos neste catálogo estão patenteados e são propriedade exclusiva da STRUGAL, estando protegidos pela Lei. A STRUGAL não se responsabiliza pelo uso incorreto dos seus sistemas.



ESPAÑA

STRUGAL GALLERY

BARCELONA

C. Pau Claris,163, Bajo. 08037, Barcelona
gallery.barcelona@strugal.com | strugalgallery.com

MADRID

C/ Columela Nº9, 28001, Madrid T. 919 908 272
gallery.madrid@strugal.com | strugalgallery.com

SEVILLA

Pol. Ind. La Red Sur, C/ La Red Nueve Nº 11, 41500,
Alcalá de Guadaíra. Sevilla
T. (0034) 955 630 150 | strugal@strugal.com
gallery.sevilla@strugal.com | strugalgallery.com

CASABLANCA

Bd Omar El Khayam, Résidence Prestige Salma
RdC 89, Beauséjour. - T. (212) 698 569 996
r.khouyi@strugal.ma | strugalgallery.com

LARACHE

Ctra. Nacional I, km. 92,
Comune Rurale Laouamra, Maroc
r.khouyi@strugal.ma | strugalgallery.com

CENTROS DE PRODUCCIÓN

Centros de produção

STRUGAL

Pol. Ind. La Red Sur, C/ La Red Nueve Nº 11, 41500,
Alcalá de Guadaíra. Sevilla
T. (0034) 902 151 514 | strugal@strugal.com

STRUGAL PANEL COMPOSITE (STACBOND)

Pol. Ind. de La Rozada, Viladecanes, C/ Isaac Prado
Bodelón, parcela 2, 24516 Parandones, León
T. (0034) 902 151 514 | strugal@strugal.com

STRUGAL ACCESORIOS (STAC)

Pol. Ind. La Picusa, C/ La Matanza s/n
15900, Padrón. A Coruña
T. (0034) 902 151 514 | strugal@strugal.com

NAZAN PVC

Pol. Ind. Manzanares, C/ La Rioja, parc. 43 - 51,
13200, Manzanares. Ciudad Real
T. (0034) 926 644 771 | nazan.pvc@nazan.es

NAZAN ALUMINIUM

Ctra. Tembleque 80, 45860, Villacañas. Toledo
T. (0034) 925 118 037 | info@nazan.es

STRUGAL SOLAR

Pol. Ind. Manzanares, C/ Comunidad Valenciana,
parcelas 145 - 146 - 147
13200, Manzanares. Ciudad Real
T. (0034) 926 647 125 | manzanares@strugal.com

CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

Centros de distribuição

ÁLAVA

C/ Urartea 21 Pabellones 1-2 Pol. Ind. de Ali-Gobeo
01010. Vitoria-Gasteiz | Álava-Araba
T. (0034) 954 104 566 | vitoria@strugal.com

ALBACETE

Pol. Ind. Garisol C/ Juan García Rausell Nº 8, parcelas
8 - 20, 02110, La Gineta. Albacete
T. (0034) 967 241 630 | albacete@strugal.com

ALICANTE

Ctra. Alicante - Murcia, Pol. Industrial D Nº 11 03008,
Aguamarga. Alicante
T. (0034) 965 107 784 | alicante@strugal.com

ALMERÍA

Comercial Lupión. Pol. Ind. Sector 20
C/ Bronce, parcelas 74 - 94, 04009. Almería
T. (0034) 950 223 555 | ventas@aluminioslupion.es

BADAJOS

Pol. Ind El Nevero (ampliación), Parc 13 - 18, 06006. Badajoz
T. (0034) 924 273 836 | badajoz@strugal.com

CÁDIZ

Parque Empresarial Oeste C/ Algaida, parcelas 5 - 7
11408, Jerez de la Frontera. Cádiz
T. (0034) 956 141 874 | jerez@strugal.com

CÓRDOBA

Pol. Ind. Las Quemadas, C/ Gabriel Ramos Bejarano.
Nº 26 Parcela 124, 14014. Córdoba
T. (0034) 957 282 208 | cordoba@strugal.com

GRANADA

Pol. Ind. Asegra, C/ Córdoba s/n 18210, Peligros. Granada
T. (0034) 958 402 040 | granada@strugal.com

HUELVA

Pol. Ind. Sepes, C/ Ribera del Guadiana Parc. 16 y 18 - 7,
21400. Ayamonte. Huelva
T. (0034) 959 327 005 | ayamonte@strugal.com

JAÉN

Parque Empresarial Nuevo Jaén, C/Beatriz Núñez,
parcela 7, 23009. Jaén
T. (0034) 953 281 030 | jaen@strugal.com

LLEIDA

C/ Conca de Barbera 10, 25300 Tárrega. Lleida.
T. (0034) 973 105 648 | lleida@strugal.com

MÁLAGA

Pol. Ind. Guadalhorce, C/ Gerald Brenan Nº 6 29004.
Málaga | T. (0034) 952 238 238 | malaga@strugal.com

MALLORCA

Pol. Ind. P-3, C/ Teixidors 16, 07360, Lloseta. Mallorca
T. (0034) 971 873 088 | mallorca@strugal.com

SEVILLA

Pol. Ind. La Red Sur, C/ La Red Nueve Nº 11
41500, Alcalá de Guadaíra. Sevilla
T. (0034) 955 634 334 | sevilla@strugal.com

TOLEDO

Ctra. Tembleque 80, 45860
Villacañas, Toledo
T. (0034) 925 118 037

VALENCIA

Pol. Ind. Juan Carlos I C/ Gregal, parcelas 16 - 7 , 16 - 8.
46440, Almussafes. Valencia
T. (0034) 961 767 443 | valencia@strugal.com

VALLADOLID

Pol. Ind. San Cristóbal, C/ Plata 5, 47012, Valladolid
T. (0034) 983 632 092 | valladolid@strugal.com

PORTUGAL

CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

Centros de distribuição

SETÚBAL

Rua do Alto da Guerra Nº 2, parcela 124
2910 - 011, Setúbal. Portugal
T. (00351) 265 732 989 | setubal@strugal.com

ST

www.strugal.com

f @ p in