

PROTECCIÓN SOLAR

PERSIANAS Y MOSQUITERAS

PROTEÇÃO SOLAR | ESTORES
E MOSQUITEIRAS



STRUGAL

PROTECCIÓN SOLAR

PERSIANAS Y MOSQUITERAS

PROTEÇÃO SOLAR

ESTORES E MOSQUITEIRAS

ÍNDICE

ÍNDICE

STRUGAL
CORPORATIVO
STRUGAL CORPORATIVO

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

NUESTRO
COMPROMISO
O NOSSO COMPROMISSO

GRUPO STRUGAL	6
BIM	16
STRUGAL GALLERY	19
TRANSMITANCIA ENERGÍA SOLAR TRANSMITÂNCIA ENERGIA SOLAR	22
INSTRUCTIVO PRESIONES DE VIENTO INSTRUÇÕES DE PRESSÃO DO VENTO	24
LAMAS LÂMINAS	
LAMA PERFILADA LP45 LÂMINA PERFILADA LP45	34
LAMA PERFILADA LP45 HD LÂMINA PERFILADA LP45 HD	35
LAMA PERFILADA LP50 LÂMINA PERFILADA LP50	36
LAMA PERFILADA LP50 HD LÂMINA PERFILADA LP50 HD	37
LAMA EXTRUSIÓN LE39 LÂMINA EXTRUSÃO LE39	38
TOPE OCULTO BATENTE OCULTO	39
CAJONES CAIXAS	
SC LINE 155	42
SC LINE 185	43
SC LINE 200	44
SC CURVE 155 185 200	45
SC BASIC 155 185 200	46
STRUGAL NEOTHERM	47
GUÍAS GUIAS	
ALUMINIO Y PVC ALUMÍNIO E PVC	52
MOSQUITERAS Y TAPALUZ MOSQUITEIRAS E TAPALUZ	56
TAPALUZ TAPALUZ	58
DOMÓTICA Y MOTORIZACIÓN DOMÓTICA E MOTORIZAÇÃO	62
DOMÓTICA Y MOTOROCIZACIÓN DOMÓTICA E MOTORIZAÇÃO	62
PRECAUCIONES GENERALES PRECAUÇÕES GERAIS	64
USO Y MANTENIMIENTO USO E MANUTENÇÃO	66
RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS RESOLUÇÃO DE INCIDÊNCIAS	68
REDUCIENDO LA HUELLA DE CARBONO REDUÇÃO DA IMPRESSÃO DE CARBONO	73
DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO DAP DECLARAÇÕES AMBIENTAIS DE PRODUTO DAP	74
COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL COMPROMISSO AMBIENTAL	79
DISEÑO PERSONALIZADO DISENHO PERSONALIZADO	80
LA DIFERENCIA ES LA CALIDAD A DIFERENÇA É A QUALIDADE	83
AL SERVICIO DEL INSTALADOR AO SERVIÇO DO INSTALADOR	85
SOLVENCIA EN PRODUCCIÓN SOLVÊNCIA EM PRODUÇÃO	87
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	89

STRUGAL CORPORATIVO

STRUGAL CORPORATIVO





**Algo más que
un buen producto.**

Algo más do que
un bom produto.

GRUPO STRUGAL

GRUPO STRUGAL

Desde hace más de 5 décadas, en STRUGAL no hemos parado de crecer. Nuestra expansión nacional e internacional ha estado impulsada por un único objetivo: elevar la calidad y la innovación de nuestros proyectos, tus proyectos.

El crecimiento de nuestras fábricas no solo implica un aumento en la capacidad de producción, sino también una contribución continua al desarrollo económico de diversas regiones. Nuestro compromiso ha estado siempre con la eficiencia, porque optimizando nuestros procesos, también mejoramos los tuyos.

En STRUGAL te garantizamos resultados exclusivos de calidad, concebidos y materializados para ti.

Queremos seguir creciendo contigo.

Há mais de 5 décadas que a STRUGAL não pára de crescer. A nossa expansão nacional e internacional tem sido impulsionada por um único objetivo: elevar a qualidade e a inovação dos nossos projetos, seus projetos.

O crescimento das nossas fábricas não significa apenas um aumento da capacidade de produção, mas também uma contribuição contínua para o desenvolvimento económico de várias regiões. A nossa aposta sempre foi a eficiência, porque ao otimizamos os nossos processos, melhoramos também os seus.

Na STRUGAL garantimos-lhe resultados de qualidade exclusivos, concebidos e materializados para si.

Queremos continuar a crescer consigo.

STRUGAL **STAC**  **NAZAN**

1.500

profesionales

profissionais

11

centros de producción

centros de produção

300.000 m²

de instalaciones

de instalações

64.000

t de aluminio al año
toneladas de aluminio por ano

180.000

uds. de ventanas y puertas de aluminio al año
unidades de janelas e portas de alumínio por ano

130.000

uds. de ventanas de PVC al año
unidades de janelas de pvc por ano

+200

técnicos especializados
técnicos especializados

STRUGAL EN CIFRAS

STRUGAL EM NÚMEROS

Disponemos de un equipo con más de 1.500 profesionales, contando con más de 200 técnicos especializados entre arquitectos, ingenieros y técnicos de laboratorio, distribuidos entre las 11 plantas de producción y 18 centros de trabajo.

Abarcando por tanto, desde el diseño hasta la creación del producto y entrega al cliente.

Contamos com uma equipa de mais de 1.500 profissionais, com mais de 200 técnicos especializados, entre arquitetos, engenheiros e técnicos de laboratório, distribuídos por 11 unidades de produção e 18 centros de trabalho.

Assim, cubrimos tudo, desde a conceção à criação do produto e à entrega ao cliente.



PRESENCIA **STRUGAL**

PRESENCIA **STRUGAL**

Estamos presentes en más de 30 países, con plantas de producción ubicadas en España y África.

Estamos presentes em mais de 30 países, com unidades de produção localizadas em Espanha e África.

CENTROS DE PRODUCCIÓN

Centros de produção

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| ■ STRUGAL SEVILLA | ■ STRUGAL GLASS | ■ NAZAN SOLAR |
| ■ STRUGAL MARROCOS | ■ NAZAN ALUMINIUM | ■ ALUDOORS |
| ■ STRUGAL SOLAR | ■ NAZAN PVC | ■ STRUGAL ACCESORIOS |
| ■ STRUGAL PAINEL COMPOSITE | ■ NAZAN GLASS | |



Europa

España - Francia - Portugal - Reino Unido
Alemania - Austria - Italia - Polonia

Espanha - França - Portugal - Reino Unido
Alemanha - Áustria - Itália - Polônia

África

Argelia - Camerún - Costa de Marfil - Guinea Ecuatorial - Marruecos
Mauritania - República de Cabo Verde - Senegal - Túnez

Argélia - Camarões - Costa do Marfim - Guiné - Equatorial - Marrocos
Mauritânia - República de Cabo Verde - Senegal - Tunísia

América

Antillas Neerlandesas - Brasil - Chile - Colombia - Costa Rica
Ecuador - Estados Unidos - Guayana Francesa - Jamaica - México
Panamá - Perú - República Dominicana - Uruguay

Antilhas Holandesas - Brasil - Chile - Colômbia - Costa Rica
Ecuador - Estados Unidos - Guiana Francesa - Jamaica - México
Panamá - Peru - República Dominicana - Uruguai

Ásia

Emiratos Árabes - Corea Del Sur
Emirados Árabes Unidos - Coreia Do Sul

Oceânia

Nueva Caledonia
Nova Caledônia





UNA OFICINA TÉCNICA **A TU SERVICIO**

UMA OFICINA TÉCNICA **AO SEU SERVIÇO**

Nuestro equipo de ingeniería y arquitectura, especializado en el desarrollo de perfiles y piezas, trabaja en colaboración con cada cliente ayudando a optimizar tiempo y recursos. Ofrecemos un soporte técnico especializado y últimas tecnologías de automatización para asegurar un proceso eficiente y de vanguardia con un único interlocutor. Esto se traduce en ahorros significativos en tiempo, gestión y costos para tu empresa.

Llevamos a cabo el diseño industrial a medida y ofrecemos asistencia técnica y formación especializada.

Además, gestionamos todo el ciclo productivo del aluminio, brindándote perfiles completamente acabados con un valor añadido excepcional.

A nossa equipa de engenharia e arquitetura, especializada no desenvolvimento de perfis e peças, trabalha em colaboração com cada cliente para ajudar a otimizar o tempo e os recursos. Oferecemos apoio técnico especializado e as mais recentes tecnologias de automatização para garantir um processo eficiente e de vanguarda com um único ponto de contato. Isto traduz-se em economias significativas de tempo, de gestão e de custos para a sua empresa.

Efetuamos uma conceção industrial personalizada e oferecemos assistência técnica e formação especializada.

Além disso, gerimos todo o ciclo de produção do alumínio, fornecendo-lhe perfis totalmente acabados com um valor acrescentado excepcional.

SERVICIO 360°

SERVIÇO 360°

Destacamos por abordar en su totalidad cada etapa del proceso productivo del aluminio. Desde la idea inicial hasta la entrega final al cliente, garantizamos un **servicio 360°**, asegurando que cada producto se adapte perfectamente a tus necesidades y especificaciones bajo la supervisión de especialistas en cada etapa del proceso.

Destacamo-nos por abordar integralmente cada etapa do processo produtivo do alumínio. Desde a ideia inicial até à entrega final ao cliente, garantimos um **serviço 360°**, assegurando que cada produto se adapte perfeitamente às suas necessidades e especificações, sob a supervisão de especialistas em cada etapa do processo.



CALIDAD

Qualidade

Nuestra área de I+D+i, en colaboración con el departamento de control de calidad, lleva a cabo un estricto control del producto.

A nossa área de I+D+i, em colaboração com o departamento de controlo de qualidade, realiza um rigoroso controlo do produto.



CONSULTORÍA TÉCNICA

Consultoria Técnica

Nuestro equipo de técnicos especializados en arquitectura colabora con cada cliente para hacer realidad cada proyecto.

Nossa equipe de técnicos especializados em design industrial colabora com cada cliente para tornar realidade cada projeto.



PERSONALIZACIÓN

Personalização

Ofrecemos soluciones personalizadas para cada proyecto, garantizando exclusividad en variedad de opciones, acabados y texturas.

Oferecemos soluções personalizadas para cada projeto, garantindo exclusividade numa variedade de opções, acabamentos e texturas.



CAPACIDAD TÉCNICA

Capacidade técnica

Nuestras instalaciones tienen la tecnología y maquinaria más avanzadas del mercado.

As nossas instalações possuem a tecnologia e maquinaria mais avançadas do mercado.



PLAZOS DE ENTREGA

Prazos de entrega

Gracias a nuestra producción y trazabilidad en tiempo real ofrecemos entregas fiables y personalizadas, de alta eficiencia.

Graças à nossa produção e rastreabilidade em tempo real, oferecemos entregas fiáveis e personalizadas com alta eficiência.



PRODUCCIÓN

Produção

Servicio 360º: diseño, extrusión, acabados, mecanizados y distribución.

Serviço 360º: design, extrusão, acabamentos, usinagem e distribuição.

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.

Na STRUGAL digitalizámos todo o nosso catálogo de sistemas, disponível desde qualquer aplicação BIM. Agora, os nossos produtos têm réplicas digitais, convertidos em objetos inteligentes que contêm grande capacidade de informação do sistema, reproduzindo virtualmente o seu comportamento na realidade. Desta forma, quer seja desenhador, arquiteto ou engenheiro agora pode aceder e integrar toda esta informação digital aos seus projetos, de forma simples.





RED COTEC

La Red de Consultores
Técnicos de STRUGAL.

A Rede de Consultores Técnicos
da STRUGAL



DPTO. DE ESTUDIOS

DPTO. DE ESTUDIOS

Soluciones BIM adaptadas
a tus proyectos.

Desenho de soluções BIM à medida, que se adaptam
a cada uma das particularidades dos seus projetos.



OFICINA TÉCNICA

OFICINA TÉCNICA

Soporte técnico de nuestro equipo
de arquitectura e ingeniería.

Suporte técnico da nossa equipa de
arquitetura e engenharia.



WEB ACTUALIZADA

WEB ATUALIZADA

Garantía de contenido
siempre al día.

Garantia de conteúdo sempre atualizado.

ACCEDE A NUESTRA BIBLIOTECA STRUGAL

ACCEDE Á
BIBLIOTECA STRUGAL

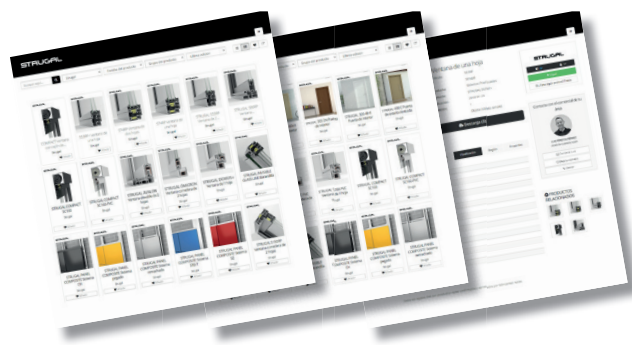


Ya puedes entrar en nuestra biblioteca
desde cualquier lugar mediante este
código QR o desde la siguiente url:

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





STRUGAL GALLERY

STRUGAL GALLERY

ARQUITECTURA Y DISEÑO. FORMACIÓN. SHOWROOM. EXPOSICIONES.

Arquitetura e desenho. Formação. **Showroom.** Exposições

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.

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

A **STRUGAL Gallery** 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.



| MADRID

C. de Columela,
9, Bajo izquierda

| BARCELONA

C/ Pau Claris
163 BJS. 1

| SEVILLA

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

| LISBOA

Avenida 24 Julho,
nº 94ª

| CASABLANCA

89 Bd Omar Al Khayam,
Résidence Prestige
Salma, Beauséjour

| LARACHE

Ctra. Nacional I, km.
92, Comune Rurale
Laouamra, Maroc

| MALLORCA

Calle Industria nº20
planta baja, local 4.
Palma de mallorca

| MARBELLA

Av/ Ricardo Soriano
64, local 4 , Marbella -
Málaga

STRUGAL SISTEMAS

DE PERSIANAS Y MOSQUITERAS
| STRUGAL SISTEMAS DE ESTORES E MOSQUITEIRAS





**Un diseño para
cada idea.**

Um desenho para
cada ideia.

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).

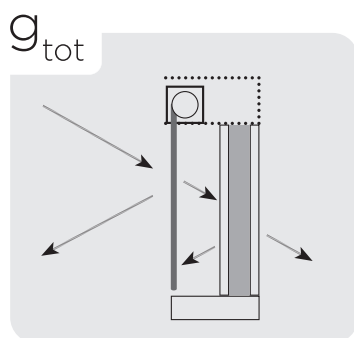
El valor " g_{tot} " es un valor entre 0 y 1 (0 significa que no se transmite radiación al interior del recinto y 1 significa que se transmite toda la radiación) y depende de las propiedades del acristalamiento y del color de la persiana.

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 Indices 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 PARA PRESSÕES DE 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.

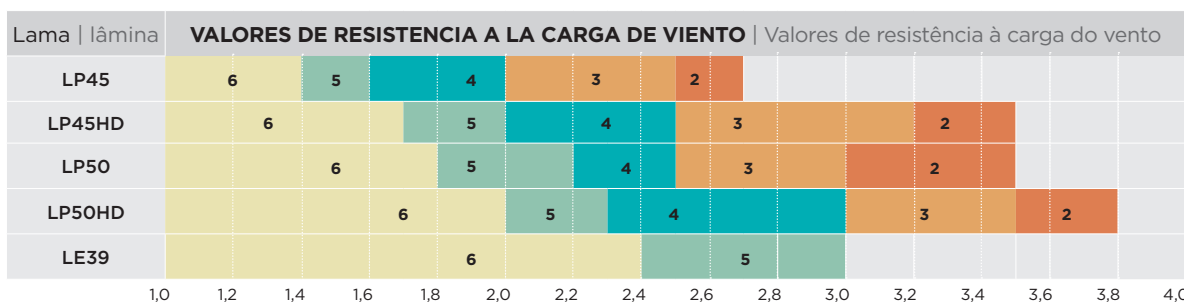
VELOCIDAD DE VIENTO Km/h

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



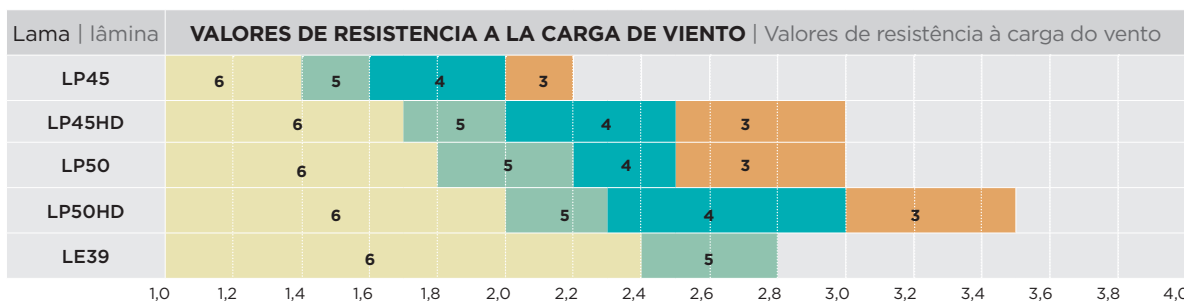
Clasificación de resistencia al viento según EN 13659.
Classificação de resistência ao vento de acordo com EN 13659.

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

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 pano.

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 PRESIONES DE VIENTO PERSIANAS ENROLLABLES

INSTRUÇÕES PARA PRESSÕES DE VENTO | PERSIANAS ENROLÁVEIS



Zonas 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 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.



PERSIANAS

ESTORES





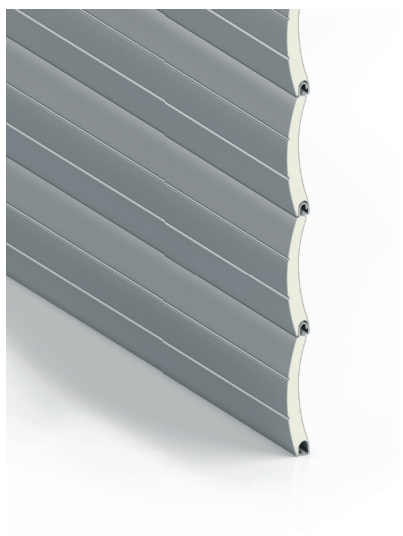
PERSIANAS

ESTORES

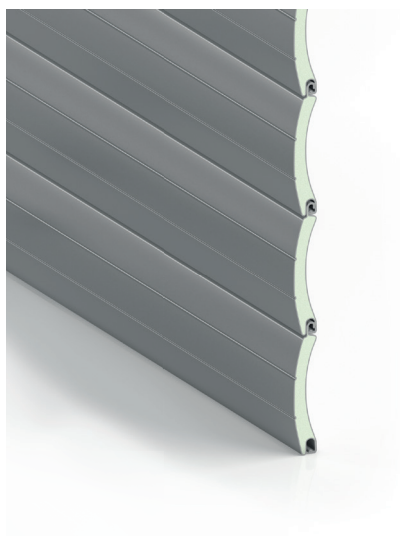
LAMAS

LÂMINAS

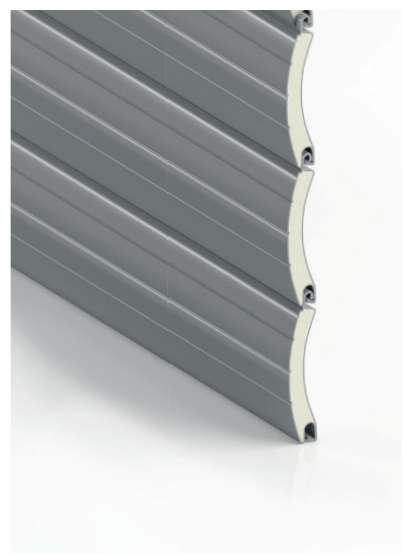
■ **LAMA PERFILADA LP45**
lâminas perfilada LP45



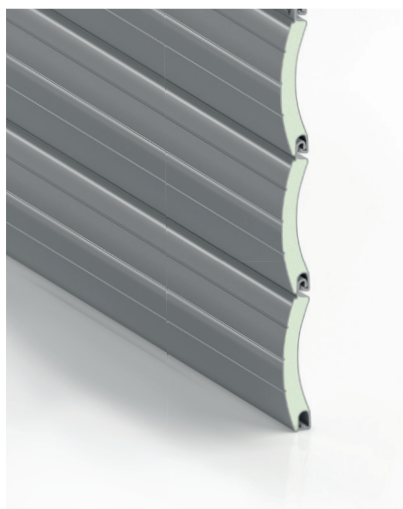
■ **LAMA PERFILADA LP45 HD**
lâminas perfilada LP45 HD



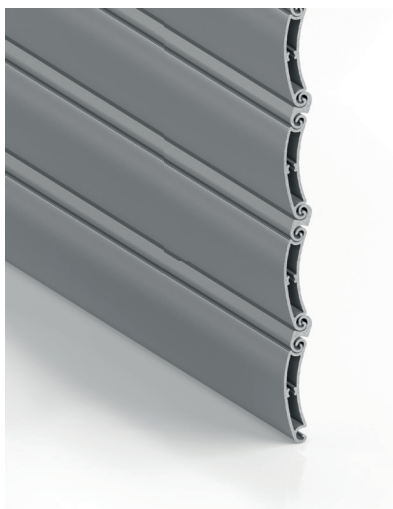
■ **LAMA PERFILADA LP50**
lâminas perfilada LP50



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

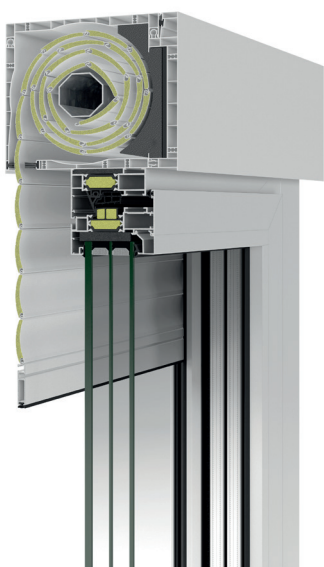


■ **LAMA EXTRUSIÓN LE39**
lâminas extrusão LE39



CAJONES
CAIXAS

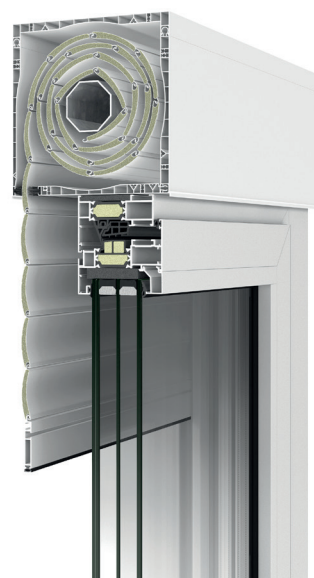
■ SC LINE 155 | 185 | 225



■ SC CURVE 155 | 185 | 200



■ SC BASIC 155 | 185 | 200



STRUGAL **NEOTHERM**







LAMAS

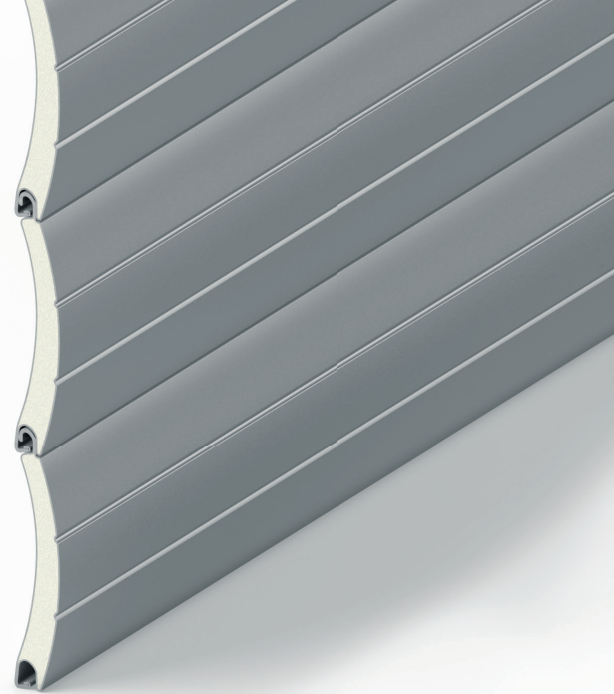
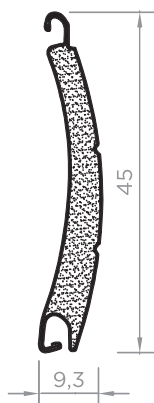
LÂMINAS

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	225	250x250	280X300	300X300	365X300
42	1700	2900	3000	3000	1800	3000	---	---
50	1650	2750	3500	4150				

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.

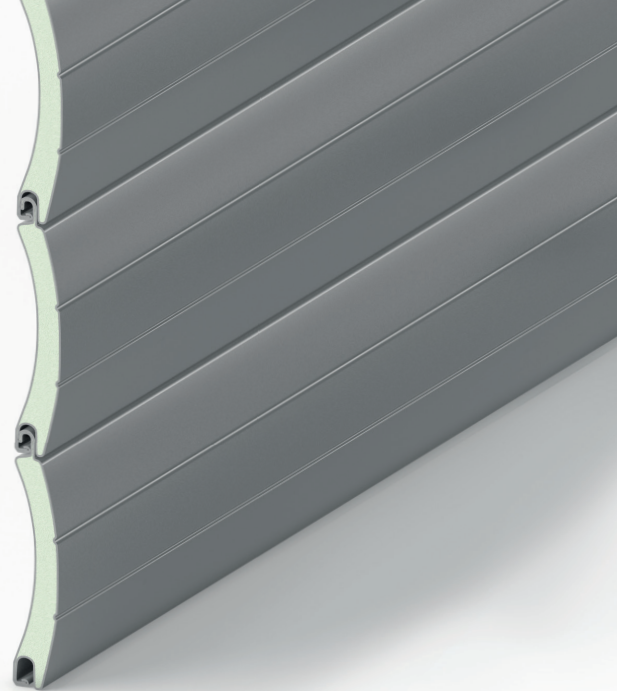
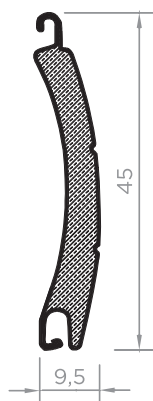
**Para Clase 5 de permeabilidad. **Para permeabilidade Classe 5.

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	225	250x250	280X300	300X300	365X300
42	1550	2800	3000	3000	2200	3600	3600	3600
50	1450	2700	3400	4000				

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 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) perforada	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.

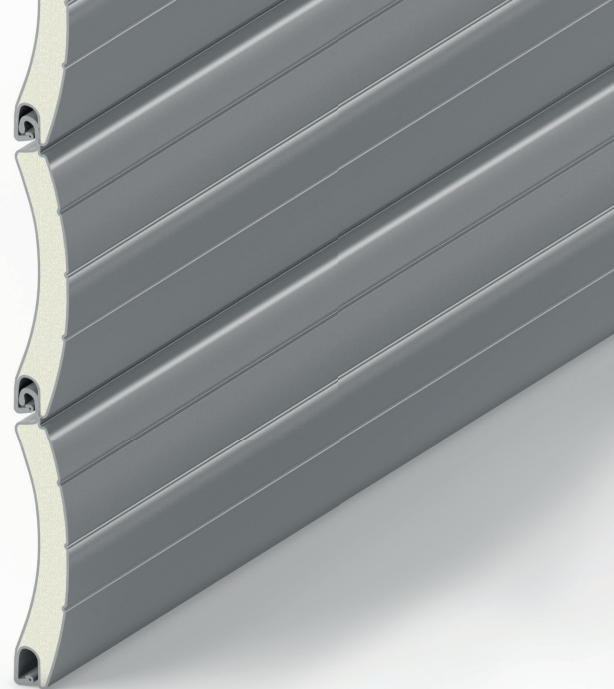
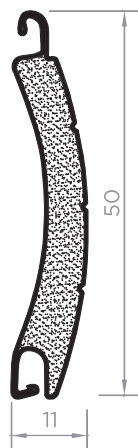
*Classificação da resistência ao vento de acordo com a EN 13659-1. Método de ensaio de acordo com a EN 1932.

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.

ALTIMA 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	
			200	
			2800	
			SC Line	
			225	
			3000	

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 perfurada	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) perfurada	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.

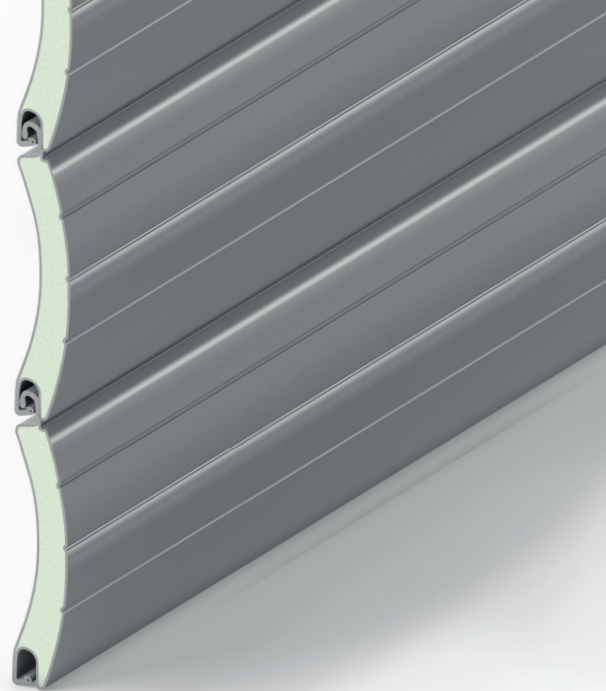
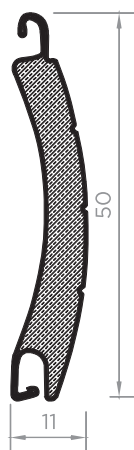
**Para Clase 5 de permeabilidad. **Para permeabilidade Classe 5.

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	3000
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/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	3,16 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)	3800 mm	Resistencia térmica adicional ΔR Resistência térmica adicional ΔR	0,33 m ² K/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.

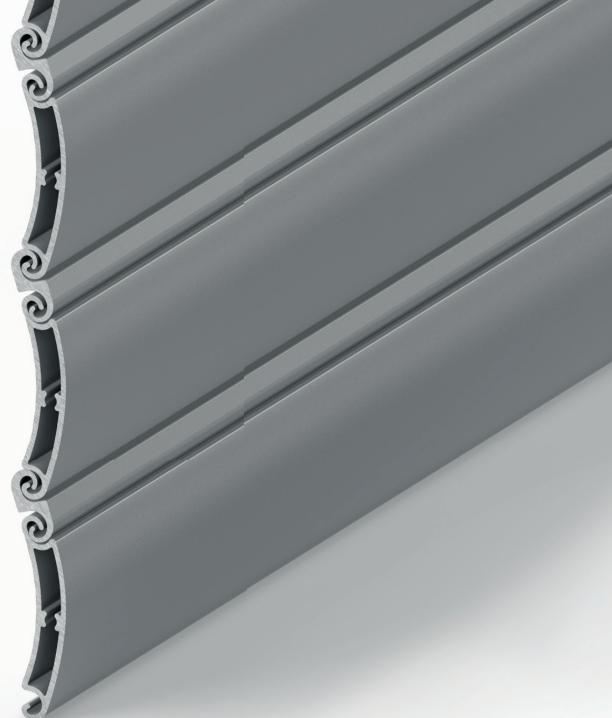
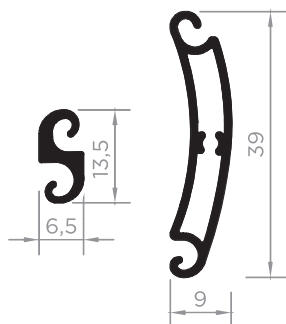
**Para Clase 5 de permeabilidad. **Para permeabilidade Classe 5.

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						5									
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	---	---	---	---
50	1500	2200	2400	3690

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

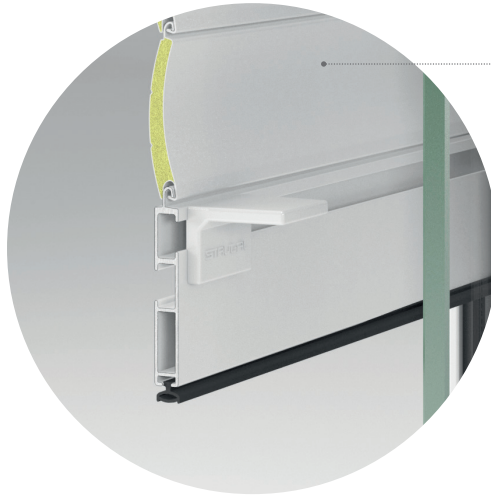
*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.

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





CAJONES

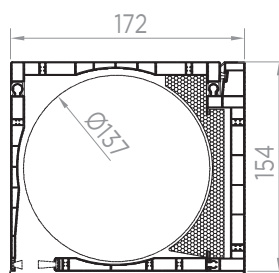
CAIXAS

CAJÓN SC LINE 155

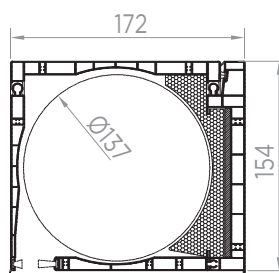
CAIXA SC LINE 155



■ SC LINE 155



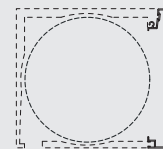
■ SC LINE 155+



POSIBILIDAD DE TAPA DE EXTRUSIÓN

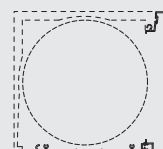
Possibilidade de tampa de extrusão

1 TAPA | 1 TAMPAS



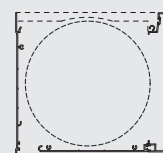
SC LINE 155 1T
SC LINE 155+ 1T

2 TAPAS | 2 TAMPAS



SC LINE 155 2T
SC LINE 155+ 2T

3 TAPAS | 3 TAMPAS



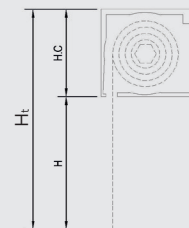
SC LINE 155 3T
SC LINE 155+ 3T

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.

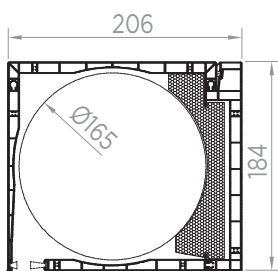
Unidades en mm. Os dados em mm.

CAJÓN SC LINE 185

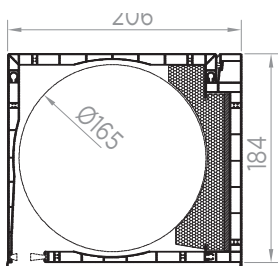
CAIXA SC LINE 185



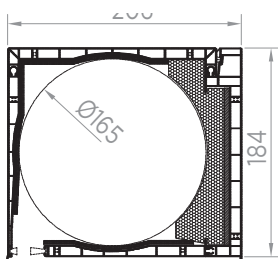
SC LINE 185



SC LINE 185+



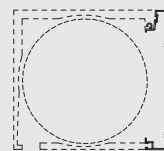
SC LINE 185 ACOUSTIC



POSIBILIDAD DE TAPA DE EXTRUSIÓN

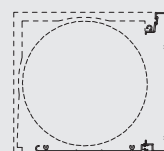
Possibilidade de tampa de extrusão

1 TAPA | 1 TAMPÁ



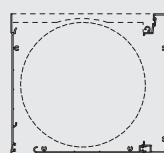
SC LINE 185 1T
SC LINE 185+ 1T
SC LINE 185 ACOUSTIC 1T

2 TAPAS | 2 TAMPAS



SC LINE 185 2T
SC LINE 185+ 2T

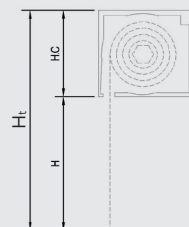
3 TAPAS | 3 TAMPAS



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 100mm.
A capacidade de enrolamento para a versão Acoustic 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.

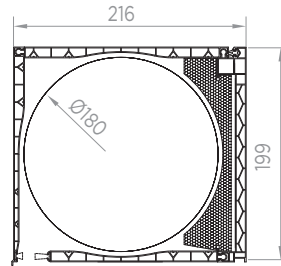
CAJÓN

SC LINE 200

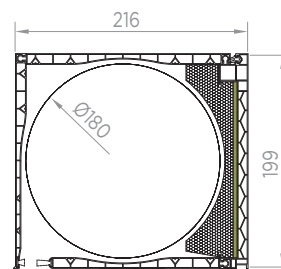
CAIXA SC LINE 200



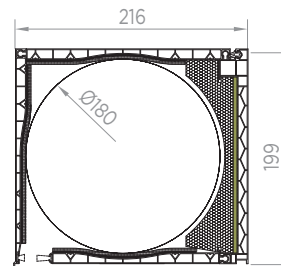
■ SC LINE 200



■ SC LINE 200+



■ SC LINE 200 ACOUSTIC

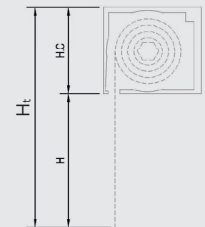


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 100mm.
A capacidade de enrolamento para a versão Acoustic 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 225	0,90	PND*	CLASE 4	E3000	P3 (+3000 Pa)
SC LINE 225+	0,93	D _{n,e,w} : 64 (-2;-7) dB / R _w : 46(-2;-7) dB			
SC LINE 225 ACOUSTIC	0,79	PND*			

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

Unidades en mm. Os dados em mm.

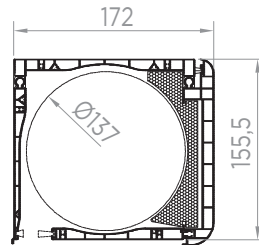
CAJÓN

SC CURVE 155 | 185 | 200

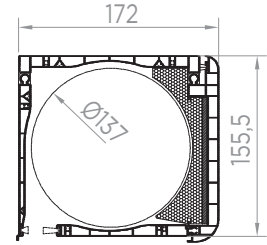
CAIXA SC CURVE 155 | 185 | 200



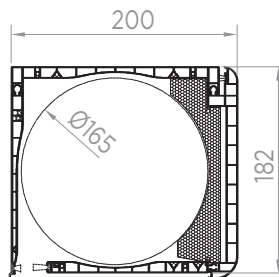
■ SC CURVE 155



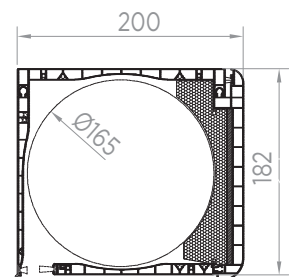
■ SC CURVE 155+



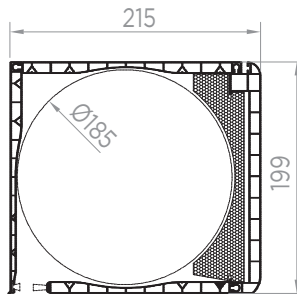
■ SC CURVE 185



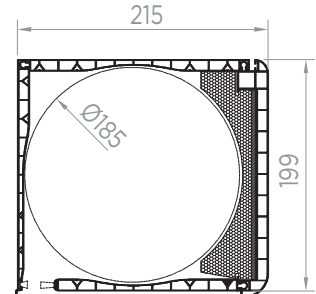
■ SC CURVE 185+



■ SC CURVE 200



■ SC CURVE 200+

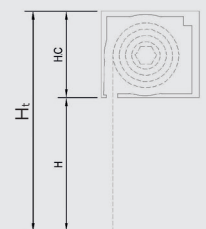


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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

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.

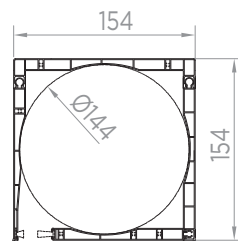
Unidades en mm. Os dados em mm.

CAJÓN SC BASIC 155 | 185 | 200

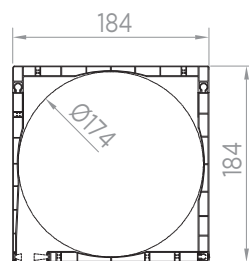
CAIXA SC BASIC 155 | 185 | 200



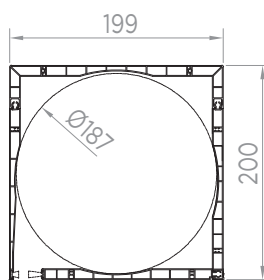
SC BASIC 155



SC BASIC 185



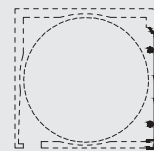
SC BASIC 200



POSIBILIDAD DE TAPA DE EXTRUSIÓN

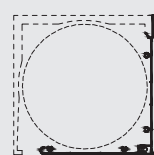
Possibilidade de tampa de extrusão

1 TAPA | 1 TAPA



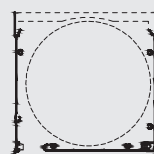
SC BASIC 155 1T
SC BASIC 185 1T
SC BASIC 200 1T

2 TAPAS | 2 TAPAS



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

3 TAPAS | 3 TAPAS

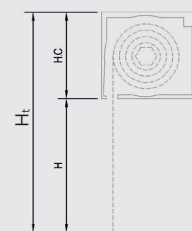


SC BASIC 155 3T
SC BASIC 185 3T
SC BASIC 200 3T

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

CAJÓN 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 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

STRUGAL NEOTHERM



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

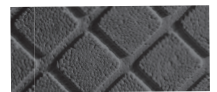
COMPONENTES PRINCIPALES

Componentes principais

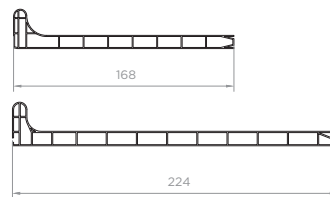


COFRE DE NEOPOR
Caixa de Neopor

TEXTURA NEOPOR
Textura NEOPOR



PERFIL DE ALUMINIO
Perfil de alumínio

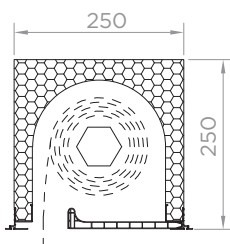


TAPA DE REGISTRO PVC

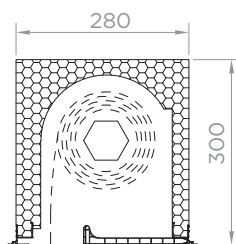
Tampa de registo
PVC

TAMAÑOS DE CAJÓN

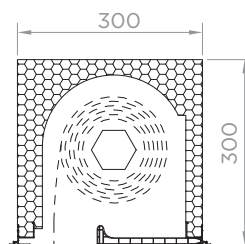
Tamanhos de caixa



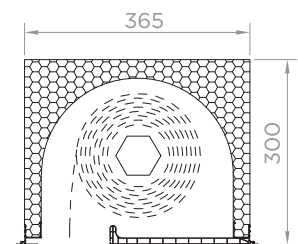
NEOTHERM 250X250



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

| Capacidade de enrolamento (Ht)

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 | ALUMINIO Y PVC

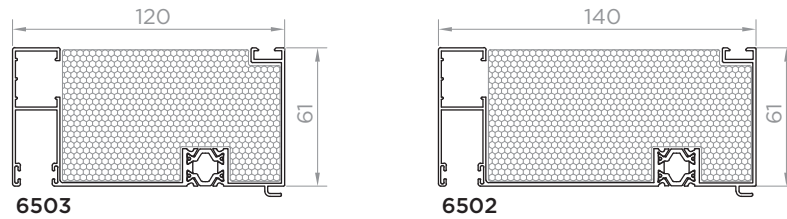
GUIAS DE PERSIANA | ALUMÍNIO Y PVC

ALUMINIO

Alumínio

GUÍAS CON RPT

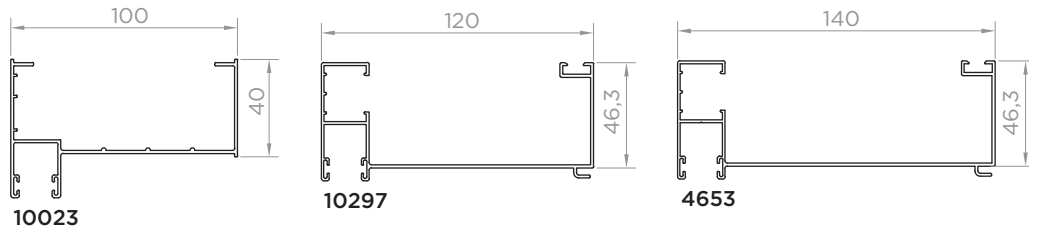
Guías com RPT



*Posibilidad de aislante EPS *Possibilidade de isolamento EPS

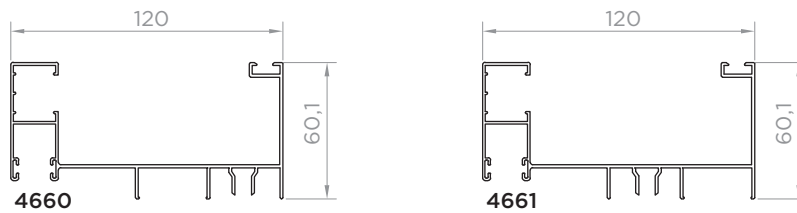
GUÍAS MONOBLOC

Guías Monobloc



MARCOS CON GUÍA INCORPORADA

Aros com guia integrado

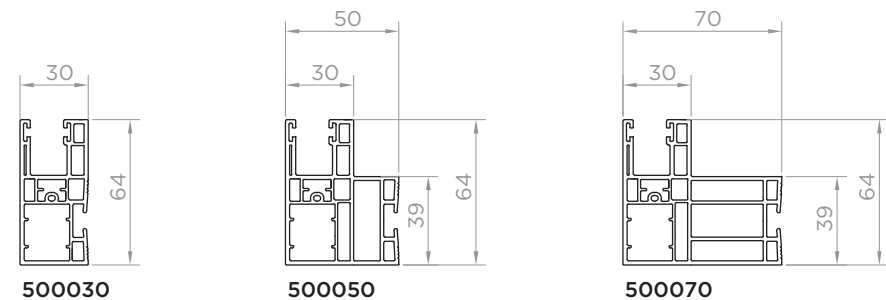


PVC

PVC

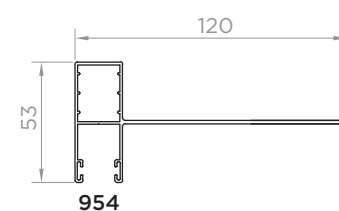
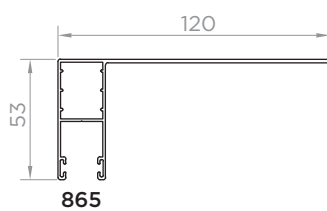
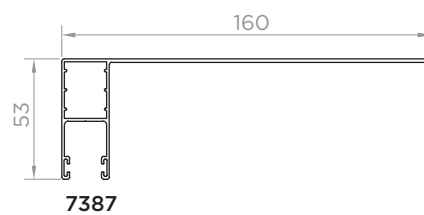
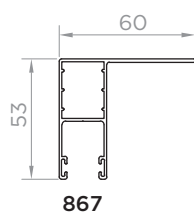
GUÍAS DE PERSIANA

Guías de persiana



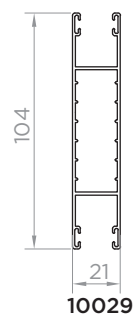
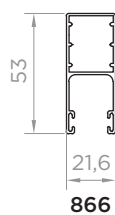
GUÍAS DE PALA

Guias de pá



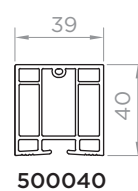
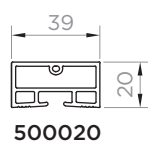
GUÍAS SIMPLES Y MAINILES

Guias simples e maineis



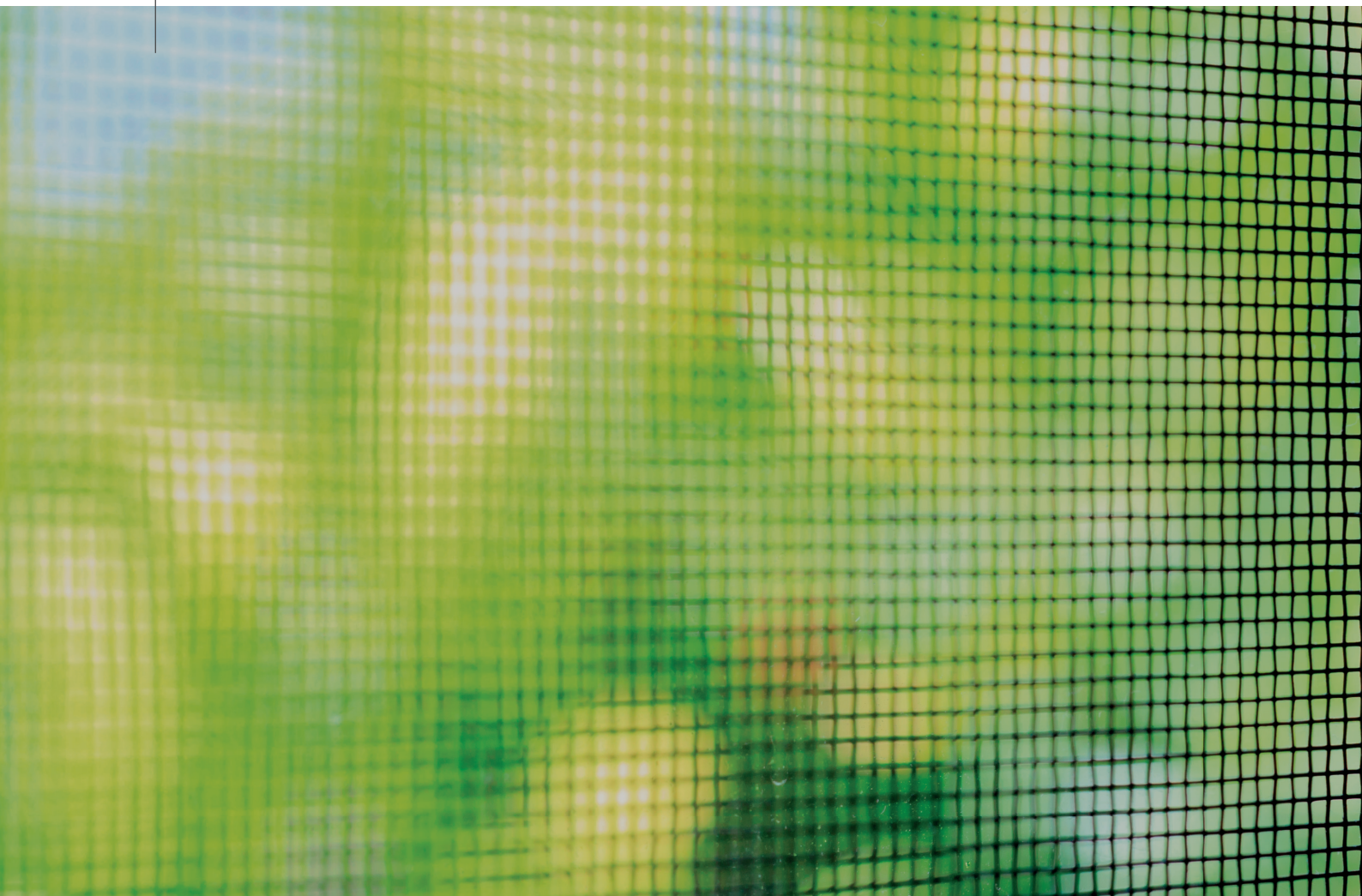
AMPLIACIÓN DE GUÍAS

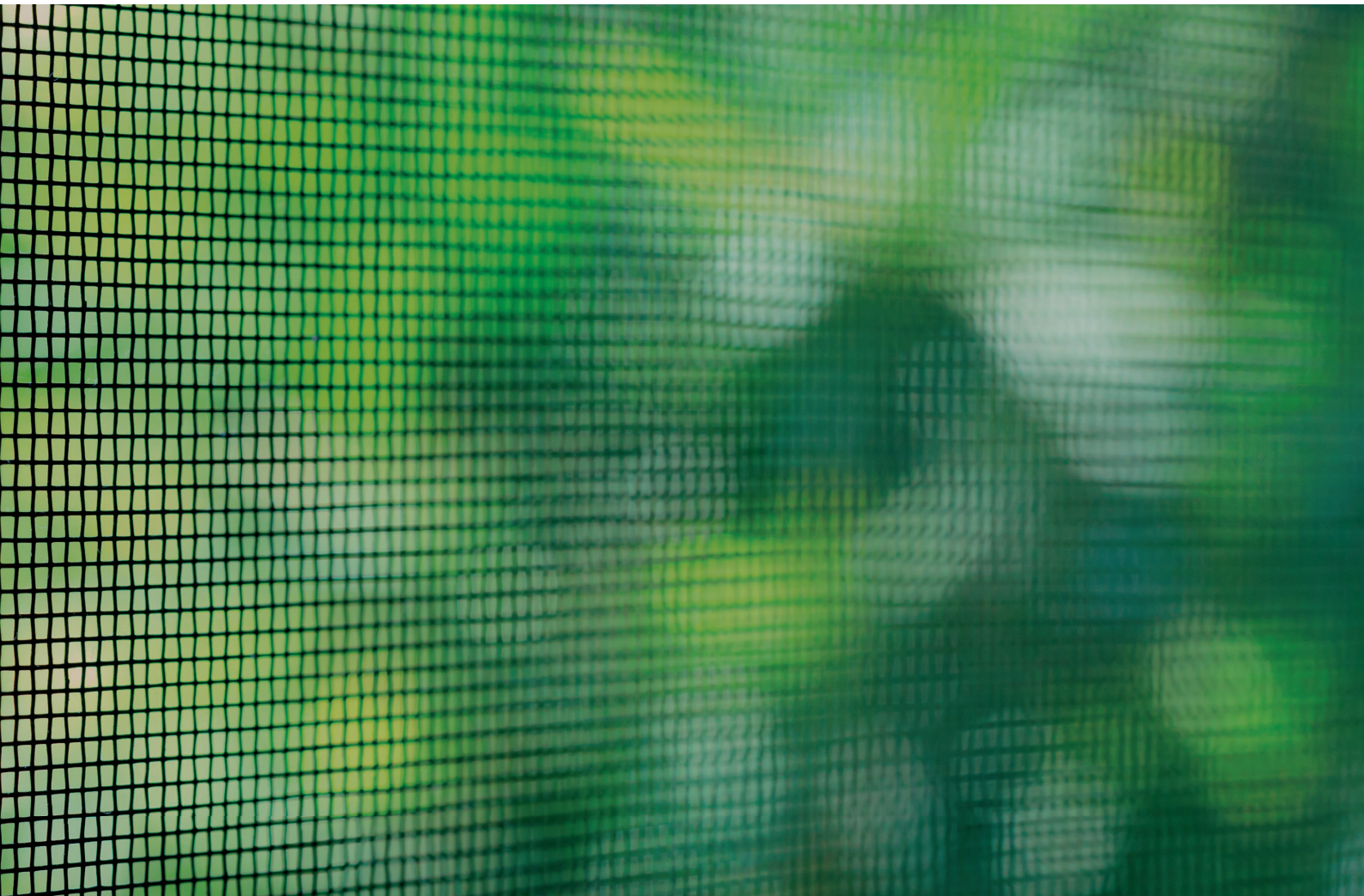
Extensão de guias



MOSQUITERAS **Y TAPALUZ**

MOUSQUITEIRAS E VEDA-LUZ



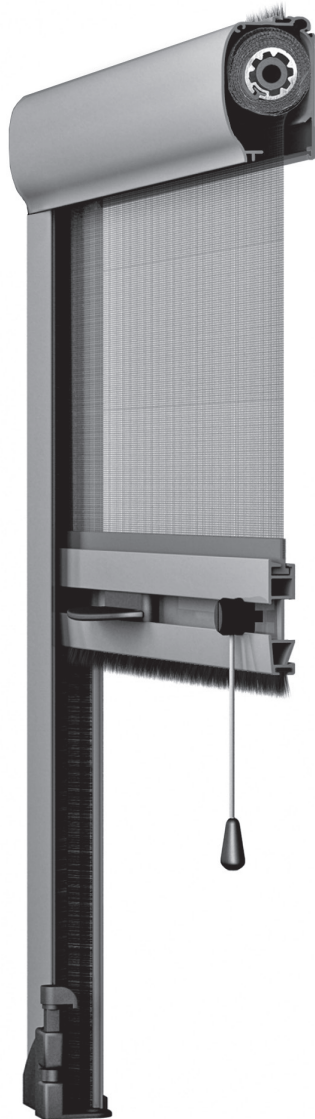


MOSQUITERAS

MOSQUITEIRAS

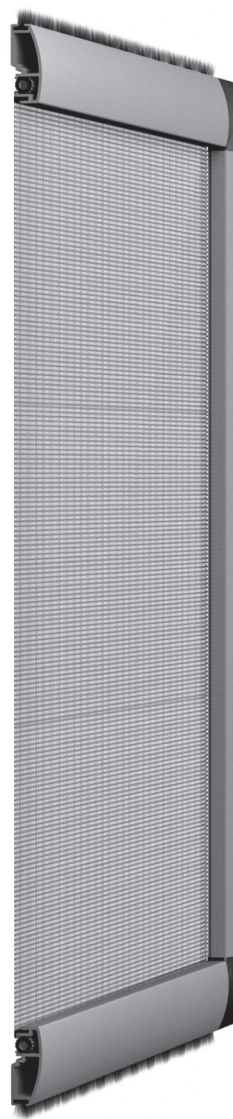
MOSQUITERA ENROLLABLE

Mosquiteiros enroláveis



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 **mosquiteiros enroláveis** 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

Mosquiteiros 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

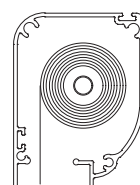
Unidades en mm. Os dados em mm.



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 especiales no caso de renovação de carpintaria em edificios de diferentes tipos e nos casos em que predomina a estética da **arquitetura 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.

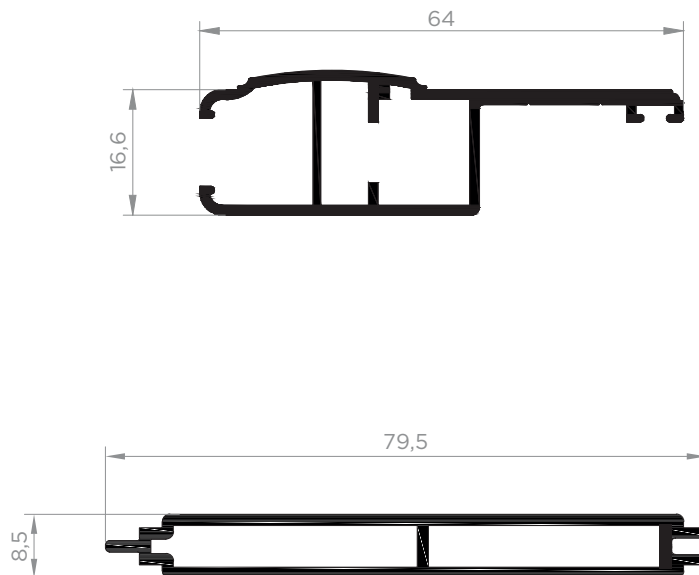
Está fabricado con perfil de extrusión de aluminio y permite un oscurecimiento total del hueco, sin la necesidad de instalar la tradicional persiana enrollable.

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.

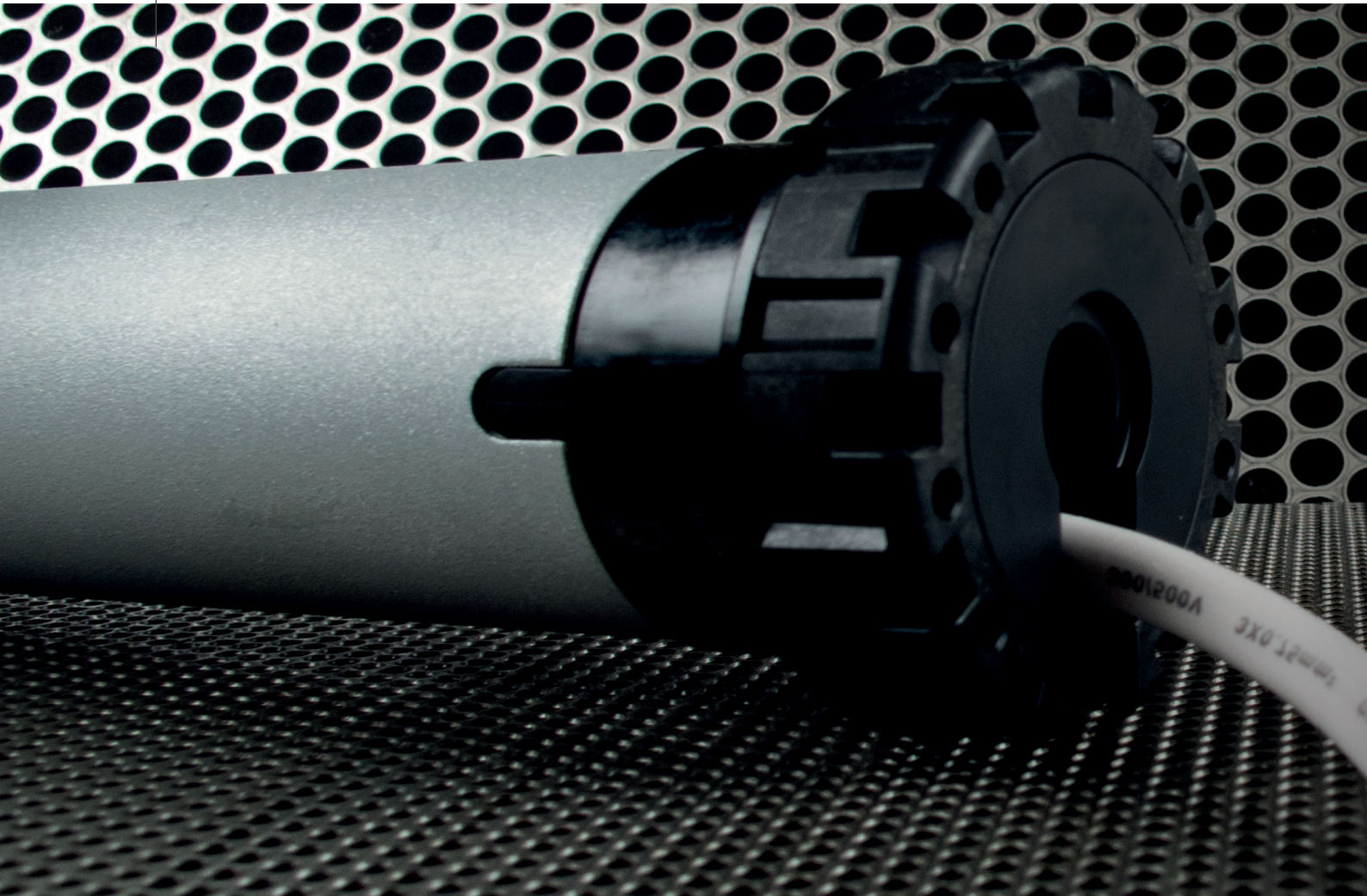
PERFILES TAPALUZ

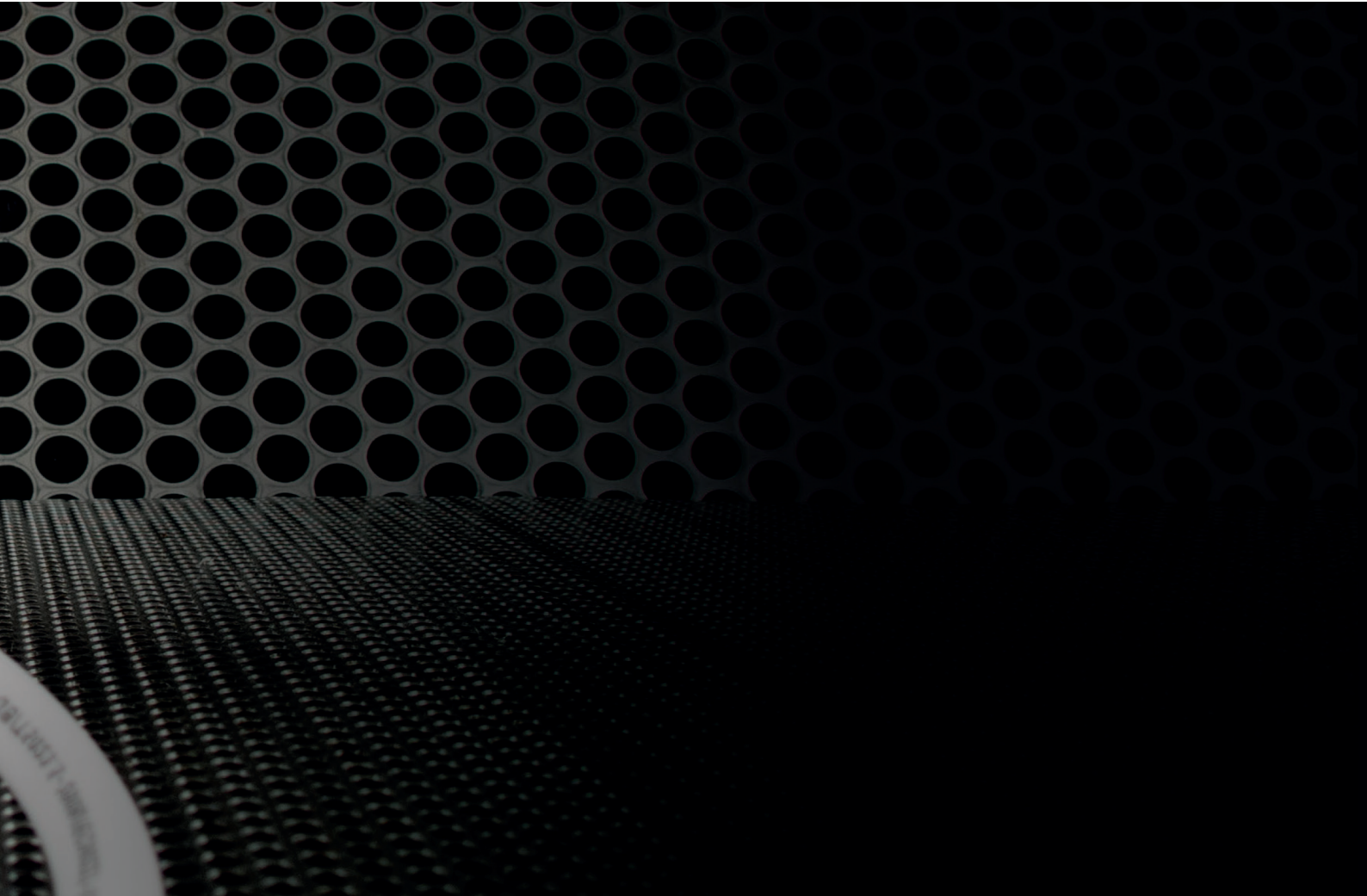
Perfil Tapaluz



DOMÓTICA Y **MOTORIZACIÓN**

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.



TELÉFONO MÓVIL
TELEMÓVEL



CONSOLA
CONSOLA

APERTURA/CIERRE DE PERSIANAS
Abertura/fecho de persianas

APERTURA/CIERRE DE PERSIANAS
Abertura/fecho de persianas

APERTURA/CIERRE DE PUERTA DE GARAJE
Abertura/fecho de puerta de garagem



MANDO
MANDO



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 OPERAÇÃO

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.

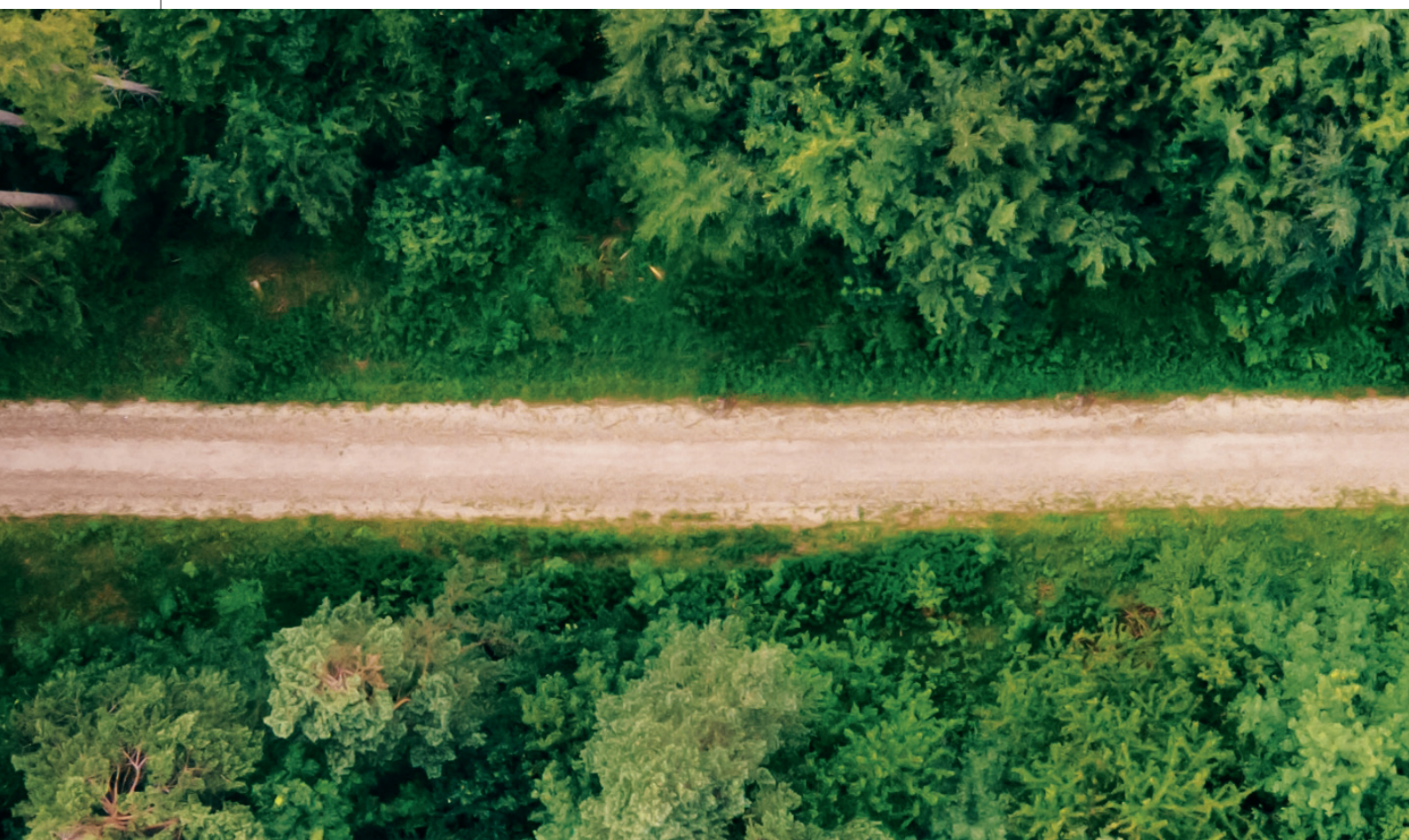


RESOLUÇÃO DE INCIDÊNCIAS

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
COMPROMISO

O NOSSO **COMPROMISSO**





**Funcionalidad, creatividad
y respeto por el medioambiente.**

Funcionalidade, criatividade es
respeito pelo meio ambiente.





REDUCIENDO LA **HUELLA DE CARBONO**

REDUÇÃO DA **IMPRESSÃO DE CARBONO**

En nuestro camino hacia la sostenibilidad, STRUGAL apuesta por tochos de aluminio reciclado, con un mínimo de 75 % de chatarra reciclada posconsumo. Empleamos aluminio certificado con una huella de carbono máxima de 4 kg de CO² por kg de aluminio, ofreciendo productos de alta calidad y cuidando el medioambiente.

No nosso caminho para a sustentabilidade, a STRUGAL aposta nos billetes de alumínio reciclado, com um mínimo de 75 % de sucata reciclada pós-consumo. Utilizamos alumínio certificado com uma pegada de carbono máxima de 4 kg de CO² por kg de alumínio, oferecendo produtos de alta qualidade e cuidando do ambiente.

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO **DAP**

DECLARAÇÕES AMBIENTAIS DE PRODUTO **DAP**



Somos la primera empresa española del sector en registrar DAP en el programa ENVIRONDEC (The International EPD® System), reconocido internacionalmente por su prestigio y difusión en la comunidad científica. Publicamos DAP para nuestros perfiles de aluminio en bruto, perfiles lacados y anodizados, sin y con rotura de puente térmico, que ha sido desarrollada y verificada por AENOR de acuerdo con las Normas UNE-EN ISO 14025:2010 y UNE-EN 15804:2012+A1:2014.

Somos a primeira empresa espanhola do setor a registrar a DAP no programa ENVIRONDEC (The International EPD® System), reconhecido internacionalmente pelo seu prestígio e difusão na comunidade científica. Publicamos na DAP os nossos perfis de alumínio em bruto, lacados e anodizados, com e sem rutura da ponte térmica, que foram desenvolvidas e verificadas pela AENOR de acordo com as normas UNE-EN ISO 14025:2010 e UNE-EN 15804:2012+A1:2014.





Estas DAP, basadas en un Análisis de Ciclo de Vida (ACV), destacan nuestra contribución a la sostenibilidad y economía circular.

Demostramos nuestro compromiso con la construcción sostenible. Las DAP muestran el perfil ambiental de nuestros productos con datos cuantificados y verificables, incluyendo el Módulo D de reciclado de materiales. Los sistemas para ventanas y puertas peatonales de aluminio superan este apartado, ya que la tasa de recuperación del aluminio en la “deconstrucción” de un edificio alcanza el 95 %, según la Asociación Española del Aluminio (AEA).

As DAP, baseadas numa Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), destacam a nossa contribuição para a sustentabilidade e a economia circular.

Demonstramos o nosso compromisso com a construção sustentável. As DAP mostram o perfil ambiental dos nossos produtos com dados quantificados e verificados, incluindo o Módulo D para a reciclagem de materiais.

Os sistemas de alumínio para janelas e portas superam esta secção, uma vez que a taxa de reciclagem do alumínio na recuperação alumínio na “desconstrução” de um edifício é de 95 %, de acordo com a Associação Espanhola do Alumínio (AEA).





COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL

COMPROMISSO AMBIENTAL

En STRUGAL aplicamos una estricta política medioambiental, reciclando y trabajando con materiales sostenibles. Casi todos los productos de aluminio pueden ser reciclados repetidamente sin perder sus propiedades, lo que ahorra energía y preserva recursos naturales. Nuestros centros de producción cuentan con estaciones depuradoras para minimizar el impacto de aguas residuales.

Contamos con la certificación 14001:2005 de Bureau Veritas en gestión y venta de perfiles de aluminio. Además, colaboramos con estudios de arquitectura para asegurar el cumplimiento del Código Técnico de Edificación, contribuyendo al ahorro energético en edificaciones con nuestras Series STRUGAL con rotura de puente térmico.

Na STRUGAL aplicamos uma política ambiental rigorosa, reciclando e trabalhando com materiais sustentáveis. Quase todos os produtos de alumínio podem ser reciclados várias vezes sem perder as suas propriedades, o que permite poupar energia e preservar os recursos naturais. Os nossos locais de produção estão equipados com estações de tratamento de águas residuais para minimizar o impacto das águas residuais.

Temos a certificação Bureau Veritas 14001:2005 para a gestão e venda de perfis de alumínio. Também colaboramos com os gabinetes de arquitetura para garantir o cumprimento do Código Técnico da Construção, contribuindo para a poupança de energia nos edifícios com a nossa série STRUGAL com rutura térmica.

DISEÑO PERSONALIZADO

DESENHO PERSONALIZADO

En STRUGAL nos dedicamos a diseñar y fabricar perfiles de aluminio que transforman cada proyecto arquitectónico en una obra única. Nos especializamos en adaptarnos a las necesidades específicas de nuestros clientes. Nuestra misión es ofrecer soluciones que no sólo cumplan sus expectativas, sino que también las superen.

Dentro de nuestra amplia gama de acabados y accesorios, disponemos de una diversidad de posibilidades y combinaciones que permiten personalizar cada espacio. Desde opciones innovadoras hasta diseños atemporales, nuestras soluciones están pensadas para satisfacer las exigencias y tendencias actuales de arquitectura, diseño e interiorismo.

Na STRUGAL dedicamo-nos a conceber e fabricar perfis de alumínio que transformam cada projeto arquitetónico numa obra única. Somos especialistas em adaptarmo-nos às necessidades específicas dos nossos clientes. A nossa missão é oferecer soluções que não só satisfaçam as suas expectativas, como também as superem.

Dentro da nossa vasta gama de acabamentos e acessórios, dispomos de uma diversidade de possibilidades e combinações que nos permitem personalizar cada espaço. Desde opções inovadoras a designs intemporais, as nossas soluções são concebidas para responder às exigências e tendências atuais da arquitetura, do design e da decoração de interiores.





LA DIFERENCIA ES LA CALIDAD

A DIFERENÇA ESTÁ NA 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.

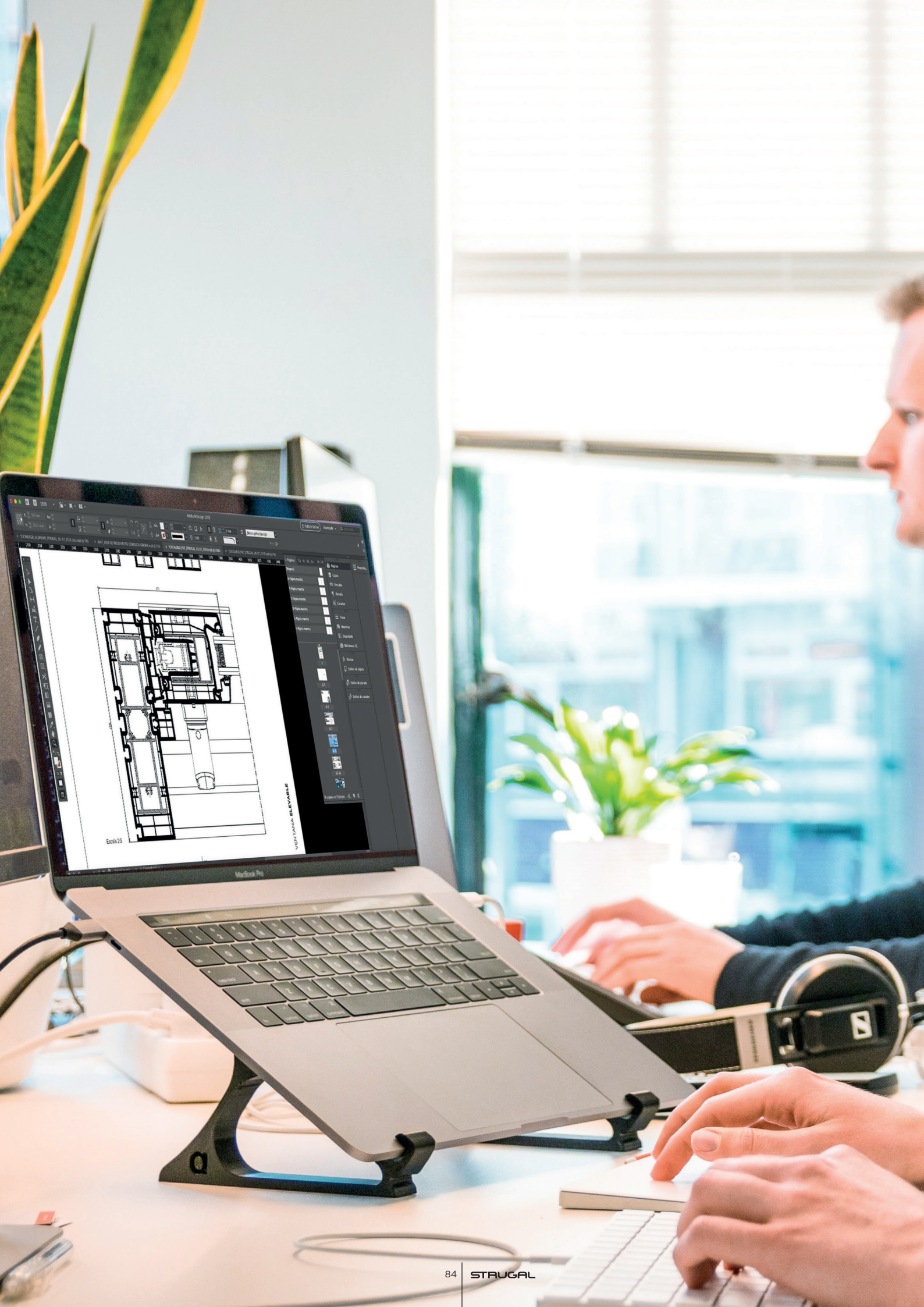
Para a STRUGAL, a qualidade é a base e simultaneamente o objetivo final. Trabalhamos para lhe oferecer um produto à medida das suas expectativas, e isto nota-se a muitos níveis:

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.



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

ASTRUGAL 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.

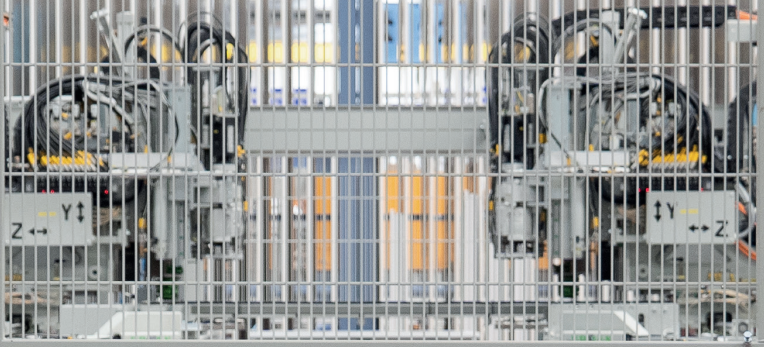
MARCAÇÃO CE

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 carácter 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.

308



SOLVENCIA EN PRODUCCIÓN

SOLVABILITÉ EN MATIÈRE DE PRODUCTION

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 130.000 unidades 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.**

Les centres de découpe et d'usinage les plus modernes et automatisés d'Espagne nous permettent de répondre **avec une fiabilité et une rapidité totales aux demandes de production les plus exigeantes.**

Nous disposons actuellement d'une capacité de production de 130 000 unités par an, **ce qui nous positionne comme le leader du secteur en Espagne.**

Nos lignes de production sont entièrement informatisées grâce à notre logiciel de production qui nous permet d'avoir une connaissance en temps réel des charges et des flux des différentes lignes.

Cela nous permet d'exercer un contrôle strict sur le processus de production et d'optimiser les délais et les coûts de fabrication.

L'ensemble du processus de production est conçu et exécuté conformément à la réglementation en vigueur, avec les contrôles de qualité et les essais les plus exigeants qui **garantissent un produit final de la plus haute qualité.**

STRUGAL

TRANS
CHICAGO
TRUCK GROUP
www.transchicago.com

SERVICE
enquiries@transchicago.com
We Show Up.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

SISTEMA DE DISTRIBUÇÃO

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.

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 de futuro.
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.

La versión más actualizada de este catálogo siempre podrás encontrarla en nuestra web: <https://www.strugal.com/es>.

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 contato 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.

A versão mais recente deste catálogo pode sempre ser consultada no nosso sítio Web: <https://www.strugal.com/es>.

ST

www.strugal.com

f @ p in