

PROTECCIÓN SOLAR

PERSIANAS Y MOSQUITERAS

PROTECTION SOLAIRE | VOLETS
ET MOUSTIQUAIRE



STRUGAL

PROTECCIÓN
SOLAR

PERSIANAS Y MOSQUITERAS

PROTECTION
SOLAIRE

VOLETS ET MOUSTIQUAIRES

STRUGAL
CORPORATIVO

STRUGAL CORPORATIF

SISTEMAS DE
PERSIANAS
Y MOSQUITERAS

SYSTÈMES DE VOLETS
ET MOUSTIQUAIRES

NUESTRO
COMPROMISO

O NOSSO COMPROMISSO

ÍNDICE

INDEX

GRUPO STRUGAL		6		
BIM		16		
STRUGAL GALLERY		18		
TRANSMITANCIA ENERGÍA SOLAR		22		
TRANSMISSION DE L'ÉNERGIE SOLAIRE				
INSTRUCTIVO PRESIONES DE VIENTO		24		
NOTICE - PRESSIONS DU VENT				
PERSIANAS VOLETS	LAMAS LAMES	LAMA PERFILADA LP45	34	
		LAME PROFILÉE LP45		
		LAMA PERFILADA LP45 HD	35	
		LAME PROFILÉE LP45 HD		
		LAMA PERFILADA LP50	36	
		LAME PROFILÉE LP50		
			LAMA PERFILADA LP50 HD	37
			LAME PROFILÉE LP50 HD	
			LAMA EXTRUSIÓN LE39	38
			LAME EXTRUDÉE LE39	
		TOPE OCULTO	39	
		BUTÉE MASQUÉE		
CAJONES CAISSONS		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 GUIDES	ALUMINIO Y PVC		52	
		ALUMINIUM ET PVC		
MOSQUITERAS Y TAPALUZ	MOSQUITERAS		56	
	MOUSTIQUAIRES			
MOUSTIQUAIRES ET PARE-SOLEIL	TAPALUZ		58	
	PARE-SOLEIL			
DOMÓTICA y MOTORIZACIÓN	DOMÓTICA Y MOTOROCIZACIÓN		62	
	DOMOTIQUE ET MOTORISATION			
PRECAUCIONES GENERALES		64		
PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES				
USO Y MANTENIMIENTO		66		
UTILISATION ET ENTRETIEN				
RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS		68		
DÉPANNAGE				
REDUCIENDO LA HUELLA DE CARBONO		73		
RÉDUCTION DE L'EMPREINTE CARBONE				
DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO DAP		74		
DÉCLARATIONS ENVIRONNMENTALES DE PRODUIT DEP				
COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL		79		
ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL				
DISEÑO PERSONALIZADO		80		
CONCEPTION PERSONNALISÉE				
LA DIFERENCIA ES LA CALIDAD		83		
LA DIFFÉRENCE, C'EST LA QUALITÉ				
AL SERVICIO DEL INSTALADOR		85		
AU SERVICE DE L'INSTALLATEUR				
SOLVENCIA EN PRODUCCIÓN		87		
SOLVABILITÉ EN PRODUCTION				
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN		89		
SYSTÈME DE DISTRIBUTION				

STRUGAL CORPORATIVO

STRUGAL CORPORATIF



**Algo más que
un buen producto.**

Plus qu'un bon
produit.

GRUPO STRUGAL

GROUPE 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.

Depuis plus de cinq décennies, STRUGAL n'a cessé de croître. Notre expansion nationale et internationale a été guidée par un seul objectif : augmenter la qualité et l'innovation de nos projets, vos projets.

La croissance de nos usines ne signifie pas seulement une augmentation de la capacité de production, mais aussi une contribution continue au développement économique de différentes régions. Notre engagement a toujours été celui de l'efficacité, car en optimisant nos processus, nous améliorons également les vôtres.

Chez STRUGAL, nous vous garantissons des résultats exclusifs de qualité, conçus et réalisés pour vous.

Nous voulons continuer à grandir avec vous.

STRUGAL STAC NAZAN

1.500

profesionales

professionnels

11

centros de producción

centres de production

300.000 m²

de instalaciones

d'installations



64.000

t de aluminio al año
tonnes d'aluminium par an

180.000

uds. de ventanas y puertas de aluminio al año
unités de fenêtres et portes en aluminium par an

130.000

uds. de ventanas de PVC al año
unités de fenêtres en PVC par an

+200

técnicos especializados
techniciens spécialisés

STRUGAL **EN CIFRAS**

STRUGAL **EN CHIFFRES**

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.

Nous disposons d'une équipe de plus de 1 500 professionnels, dont plus de 200 techniciens spécialisés, parmi lesquels des architectes, des ingénieurs et des techniciens de laboratoire, répartis dans 11 usines de production et 18 centres de travail.

Par conséquent, nous couvrons tous les aspects, de la conception à la création du produit et à sa livraison au client.



PRESENCIA STRUGAL

PRÉSENCE STRUGAL

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

Nous sommes présents dans plus de 30 pays, avec des usines de production situées en Espagne et en Afrique.

CENTROS DE PRODUCCIÓN

Centres de production

- | | | |
|---------------------------|-------------------|----------------------|
| ■ STRUGAL SEVILLA | ■ STRUGAL GLASS | ■ NAZAN SOLAR |
| ■ STRUGAL MARRUECOS | ■ NAZAN ALUMINIUM | ■ ALUDOORS |
| ■ STRUGAL SOLAR | ■ NAZAN PVC | ■ STRUGAL ACCESORIOS |
| ■ STRUGAL PANEL COMPOSITE | ■ NAZAN GLASS | |

Europe

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

Espagne - France - Portugal - Royaume-Uni
Allemagne - Autriche - Italie - Pologne

Afrique

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

Algérie - Cameroun - Côte d'Ivoire - Guinée Équatoriale - Maroc
Mauritanie - République du Cap-Vert - Sénégal - Tunisie

América

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

Antilles Néerlandaises - Brésil - Chili - Colombie - Costa Rica
Équateur - États-Unis - Guyane Française - Jamaïque - Mexique
Panama - Pérou - République Dominicaine - Uruguay

Asia

Emiratos Árabes - Corea Del Sur
Émirats Arabes Unis - Corée Du Sud

Océanie

Nueva Caledonia
Nouvelle Calédonie



UNA OFICINA TÉCNICA A TU SERVICIO

UN BUREAU TECHNIQUE À VOTRE SERVICE

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.

Notre équipe d'ingénierie et d'architecture, spécialisée dans le développement de profilés et de pièces, travaille en collaboration avec chaque client pour aider à optimiser le temps et les ressources. Nous offrons une assistance technique spécialisée et les dernières technologies d'automatisation pour garantir un processus efficace et de pointe avec un seul interlocuteur. Cela se traduit par des économies significatives en termes de temps, de gestion et de coûts pour votre entreprise.

Nous réalisons une conception industrielle personnalisée et offrons une assistance technique et une formation spécialisée.

En outre, nous gérons l'ensemble du cycle de production de l'aluminium, ce qui vous permet d'obtenir des profilés entièrement finis avec une valeur ajoutée exceptionnelle.

SERVICIO 360°

ERVICE À 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.

Nous nous démarquons en abordant intégralement chaque étape du processus de production de l'aluminium. De l'idée initiale à la livraison finale au client, nous garantissons un **service à 360°**, en nous assurant que chaque produit s'adapte parfaitement à vos besoins et spécifications, sous la supervision de spécialistes à chaque étape du processus.



CALIDAD

Qualité

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

Notre département de R&D+i, en collaboration avec le service de contrôle qualité, effectue un contrôle strict du produit.



CONSULTORÍA TÉCNICA

Consultation Technique

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

Notre équipe de techniciens spécialisés en design industriel collabore avec chaque client pour concrétiser chaque projet.



PERSONALIZACIÓN

Personnalisation

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

Nous offrons des solutions personnalisées pour chaque projet, garantissant l'exclusivité en termes d'options, de finitions et de textures.



CAPACIDAD TÉCNICA

Capacité technique

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

Nos installations disposent de la technologie et du matériel les plus avancés du marché.



PLAZOS DE ENTREGA

Délais de livraison

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

Grâce à notre production et traçabilité en temps réel, nous offrons des livraisons fiables et personnalisées avec une grande efficacité.



PRODUCCIÓN

Production

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

Service 360° : conception, extrusion, finitions, usinage et distribution.

BIM: AÚN MÁS EFICIENTES

BIM: ENCORE PLUS EFFICACES

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.

Chez STRUGAL, nous avons numérisé l'ensemble de notre catalogue de systèmes, disponible à partir de n'importe quelle application BIM. Nos produits sont désormais dotés de répliques numériques, converties en objets intelligents qui contiennent une grande quantité d'informations sur le système, reproduisant virtuellement son comportement dans la réalité. Ainsi, que vous soyez concepteur, architecte ou ingénieur, vous pouvez désormais accéder facilement à toutes ces informations numériques et les intégrer dans vos projets.



RED COTEC

La Red de Consultores
Técnicos de STRUGAL.

Le Réseau de Consultants
Techniques de STRUGAL



DPTO. DE ESTUDIOS

BUREAU TECHNIQUE

Soluciones BIM adaptadas
a tus proyectos.

Conception de solutions BIM sur mesure, qui
s'adaptent à chacun de vos projets.



OFICINA TÉCNICA

BUREAU TECHNIQUE

Soporte técnico de nuestro equipo
de arquitectura e ingeniería.

Assistance technique de notre équipe
d'architecture et d'ingénierie.



WEB ACTUALIZADA

SITE INTERNET ACTUALISÉ

Garantía de contenido
siempre al día.

Garantie de contenu toujours à jour.

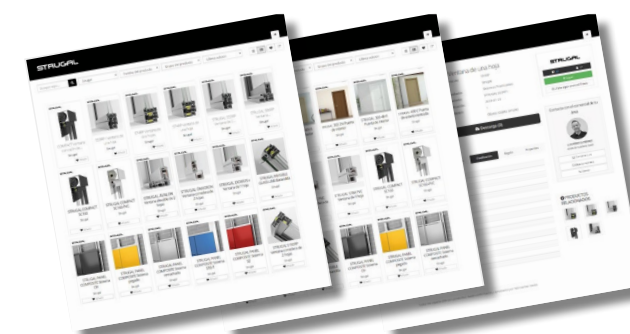
ACCEDE A NUESTRA BIBLIOTECA STRUGAL

ACCÉDEZ À NOTRE
BIBLIOTHÈQUE STRUGAL



Ya puedes entrar en nuestra biblioteca desde cualquier lugar mediante este código QR o desde la siguiente url:
www.strugal.com/bim

Vous pouvez dès à présent entrer dans notre bibliothèque depuis n'importe où grâce à ce code QR ou depuis l'url suivant:
www.strugal.com/bim





STRUGAL GALLERY

STRUGAL GALLERY

ARQUITECTURA Y DISEÑO. FORMACIÓN. SHOWROOM. EXPOSICIONES.

Architecture et design. Formation. **Showroom.** Expositions

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.

Bienvenue au point de rencontre des professionnels de la construction et du design.

STRUGAL Gallery met à votre disposition un espace pour participer à des journées techniques dédiées au secteur de la fermeture. Faites-en votre nouveau bureau en organisant des réunions et des séances de travail.

Visitez avec vos clients le showroom de **STRUGAL**, un espace où le design, la proximité et l'architecture en sont les principaux acteurs.



| MADRID
C. de Columela,
9, Bajo izquierda

| BARCELONA
C/ Pau Claris
163 BJS. 1

| SEVILLA
Pol. Ind. La Red Sur
C/ La Red 9 N°11.
Alcalá de Guadaira

| SEVILLA
Pol. Ind. La Red Sur
C/ La Red 9 N°11.
Alcalá de Guadaira

| 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
SYSTÈMES DE VOLETS ET DE MOUSTIQUAIRES



**Un diseño para
cada idea.**

Un design pour
chaque idée.

TRANSMITANCIA ENERGÍA SOLAR

TRANSMISSION DE L'ÉNERGIE SOLAIRE

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).

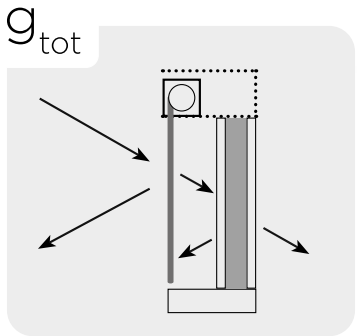
El valor " g_{tot} " es un valor entre 0 y 1 (0 significa que no se transmite radiación al interior del recinto y 1 significa que se transmite toda la radiación) y depende de las propiedades del acristalamiento y del color de la persiana.

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

La transmission de l'énergie solaire totale, également appelée facteur solaire, représente la part de l'énergie incidente transmise vers l'intérieur des espaces clos. La valeur g_{tot} est le facteur solaire de la combinaison d'un vitrage et du volet roulant de protection solaire activé (baissé).

La valeur " g_{tot} " est une valeur comprise entre 0 et 1 (0 signifie qu'aucun rayonnement n'est transmis dans la pièce et 1 que la totalité du rayonnement est transmise) qui dépend des propriétés du vitrage et de la couleur du volet.

Les critères de sélection de la valeur g_{tot} seront déterminés en fonction de la spécification normative.



CONTROL Y PROTECCIÓN SOLAR

CONTRÔLE ET PROTECTION SOLAIRE



AHORRO ENERGÉTICO
ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

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

La protection solaire permet d'économiser de l'énergie. Elle réduit la consommation de chauffage et de climatisation et, par conséquent, améliore la certification énergétique des bâtiments.



CONFORT LUMÍNICO
CONFORT LUMINEUX

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.

L'utilisation et la régulation de la lumière naturelle apportée par la protection solaire améliore le confort visuel des usagers et réduit l'éclairage artificiel.



SOSTENIBILIDAD
DURABILITÉ

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).

Le contrôle solaire réduit la consommation d'énergie et l'impact environnemental tout au long du cycle de vie du bâtiment. Cela permet d'obtenir des bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle.



CONFORT TÉRMICO
CONFORT THERMIQUE

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.

Le contrôle solaire adoucit naturellement la température à l'intérieur du bâtiment. Cela augmente le confort thermique et réduit le recours à la climatisation.



PRIVACIDAD
INTIMITÉ

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.

Les systèmes de protection solaire permettent de préserver l'intimité des personnes résidant dans les bâtiments tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.



SEGURIDAD
SÉCURITÉ

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.

Le contrôle solaire non seulement garantit une climatisation naturelle et des économies d'énergie, mais contribue également à renforcer la sécurité du bâtiment et le bien-être de ses usagers.

INSTRUCTIVO DE PRESIONES DE VIENTO PERSIANAS ENROLLABLES

NOTICE EN MATIÈRE DE PRESSIONS DU VENT VOLETS ROULANTS

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).

COMMENT CHOISIR UN VOLET CONTRE L’ACTION DU VENT

La résistance au vent d’un volet se caractérise par sa capacité à résister à des charges spécifiques qui simulent l’action du vent en pression et en dépression. Cette résistance au vent est déterminée par des classes allant de la classe 1 (- résistante) à la classe 6 (+ résistante).

CLASES DE RESISTENCIA AL VIENTO

Classes de résistance au vent

CLASE Classe 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 résistance au vent lorsque les volets sont testés conformément à la norme EN 1932.

VELOCIDAD DE VIENTO Km/h

Vitesse du vent km/h

0-2 Tranquilo Calme	2-12 Suave Doux	13-29 Moderado Modéré	30-39 Vivo Vif	40-61 Fuerte Fort	62-87 Muy Fuerte Très fort	88-116 Temporal Temporaire	+116 Huracán Ouragan
------------------------	--------------------	--------------------------	-------------------	----------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------

BLANCO

Blanc

Lama lame	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valeurs de résistance à la charge de vent															
LP45	6	5	4	3	2											
LP45HD	6		5	4	3	2										
LP50		6	5	4	3	2										
LP50HD			6	5	4	3	2									
LE39				6	5	4	3	2								
	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

Clasificación de resistencia al viento según EN 13659.
Classification de résistance au vent conformément à la norme EN 13659.

L (m)
Ancho del paño de persiana.
Largeur du panneau de volet.

NOTA: Dimensiones máximas del producto conforme a las fichas técnicas del fabricante. Altura de referencia de persiana de 2.500 mm.
REMARQUE : Dimensions maximales du produit selon les fiches techniques du fabricant. Hauteur de référence de volet de 2 500 mm

COLORES

Couleurs

Lama lama	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valeurs de résistance à la charge de viento															
LP45	6	5	4	3												
LP45HD		6	5	4	3											
LP50		6	5	4	3											
LP50HD			6	5	4	3										
LE39				6	5	4	3									
	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

Clasificación de resistencia al viento según EN 13659.
Classification de résistance au vent conformément à la norme EN 13659.

L (m)
Ancho del paño de persiana.
Largeur du panneau de volet.

NOTA: Dimensiones máximas del producto conforme a las fichas técnicas del fabricante. Altura de referencia de persiana de 2.500 mm.
REMARQUE : Dimensions maximales du produit selon les fiches techniques du fabricant. Hauteur de référence de volet de 2 500 mm.

INDICACIONES PARA PERSIANAS DISTANCIADAS DE LA FACHADA.

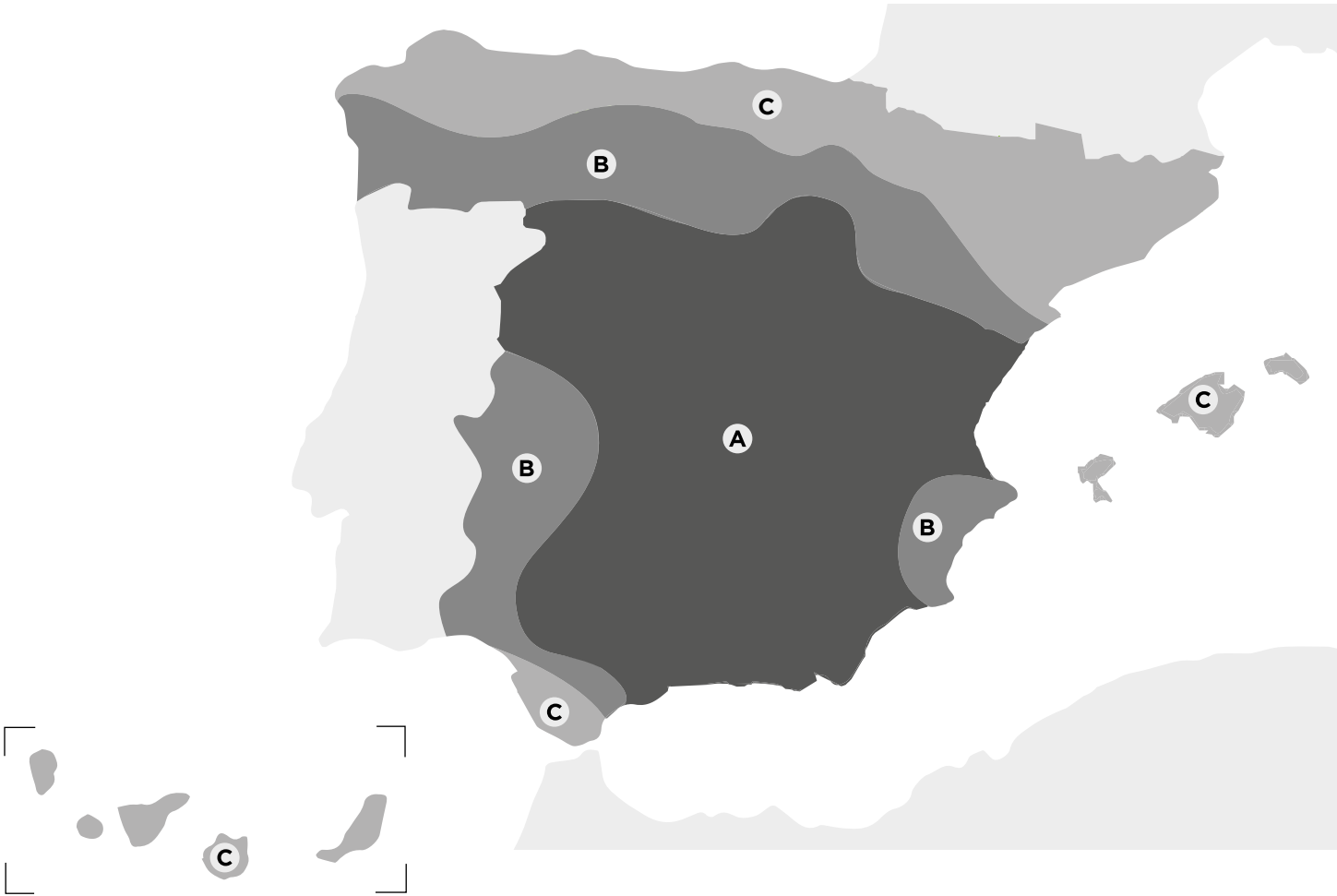
Los productos se instalan en el intradós (directamente en la fachada). Para productos con una distancia a la fachada <250 mm, al valor de las tablas se le restará 1 clase. Para productos con una distancia a la fachada entre 250 y 500 mm, al valor de las tablas se le restarán 2 clases.

INDICATIONS POUR LES VOLETS ÉLOIGNÉS DE LA FAÇADE.

Les produits sont installés sur l'intrados (directement sur la façade). Pour les produits à une distance de la façade supérieure à 250 mm, une classe sera soustraite de la valeur des tableaux. Pour les produits à une distance de la façade comprise entre 250 et 500 mm, deux classes seront soustraites de la valeur des tableaux.

INSTRUCTIVO PRESIONES DE VIENTO PERSIANAS ENROLLABLES

NOTICE - PRESSIONS DU VENT VOILETS ROULANTS



Zonas carga de viento Zones de charge de vent	Velocidad básica del viento [m/s] Vitesse de base du vent
ZONA A	26
ZONA B	27
ZONA C	28

CLASES DE RESISTENCIA AL VIENTO MÍNIMA*

Classes de résistance minimale au vent*

Velocidad básica del viento [m/s] Vitesse de base du vent	CATEGORÍA DE TERRENO CATÉGORIE DE TERRAIN	Altura instalación [m] Hauteur d'installation				
		≤9	≤18	≤28	≤50	≤100
ZONA A	I. Borde del mar o de un lago Bord de mer ou d'un lac	4	4	4	5	5
	II. Terreno rural sin obstáculos Terrain rural dégagé	4	4	4	5	5
	III. Zona rural con algunos obstáculos Zone rurale avec quelques obstacles	4	4	4	4	5
	IV. Zona urbana, industrial o forestal Zone urbaine, industrielle ou forestière	3	3	4	4	4
	V. Centro de grandes ciudades Centre de grandes villes	2	3	3	4	4
ZONA B	I. Borde del mar o de un lago Bord de mer ou d'un lac	4	4	4	5	5
	II. Terreno rural sin obstáculos Terrain rural dégagé	4	4	4	5	5
	III. Zona rural con algunos obstáculos Zone rurale avec quelques obstacles	4	4	4	5	5
	IV. Zona urbana, industrial o forestal Zone urbaine, industrielle ou forestière	3	4	4	4	5
	V. Centro de grandes ciudades Centre de grandes villes	2	3	3	4	4
ZONA C	I. Borde del mar o de un lago Bord de mer ou d'un lac	4	5	5	5	5
	II. Terreno rural sin obstáculos Terrain rural dégagé	4	5	5	5	5
	III. Zona rural con algunos obstáculos Zone rurale avec quelques obstacles	4	4	5	5	5
	IV. Zona urbana, industrial o forestal Zone urbaine, industrielle ou forestière	3	4	4	5	5
	V. Centro de grandes ciudades Centre de grandes villes	2	3	4	4	5

*Según zona de carga de viento, tipo de terreno y altura de instalación. *Suivant la zone de charge de vent, le type de terrain et la hauteur d'installation.

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.

Consignes de sécurité pour les volets situés aux angles des bâtiments.

Aux angles des bâtiments, la vitesse du vent est supérieure. C'est pourquoi, pour les volets situés dans ces zones, une classe doit être ajoutée aux valeurs minimales indiquées dans le tableau.



PERSIANAS

VOLETS



PERSIANAS

VOLETS

LAMAS

LAMES

CAJONES

CAISSONS

■ LAMA **PERFILADA LP45**
lame profilée LP45



■ LAMA **PERFILADA LP45 HD**
lame profilée LP45 HD



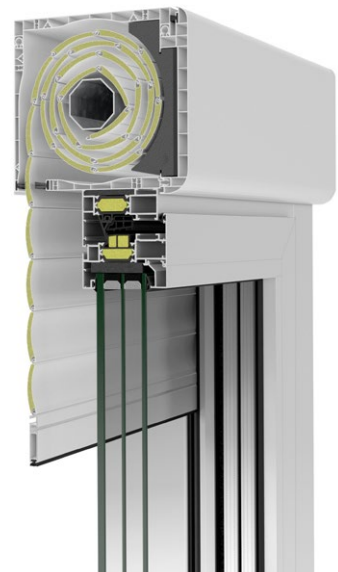
■ LAMA **PERFILADA LP50**
lame profilée LP50



■ SC **LINE 155 | 185 | 200**



■ SC **CURVE 155 | 185 | 200**



■ SC **BASIC 155 | 185 | 200**



■ LAMA **PERFILADA LP50 HD**
lame profilée LP50 HD



■ LAMA **EXTRUSIÓN LE39**
lame extrudée LE39



STRUGAL **NEOTHERM**





LAMAS

LAMES

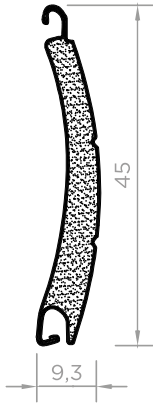
LAMA

PERFILADA LP45

LAME PROFILÉE LP45

VISTA FRONTAL

Vue de face



Lama Lame	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valeurs de résistance à la charge de vent*															
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.
REMARQUE : Dimensions maximales du produit selon les fiches techniques du fabricant. Hauteur de référence de volet de 2 500 mm.

ALTURA MÁX ENROLLAMIENTO - EJE Y CAJÓN DE PERSIANA Hauteur d'enroulement maxi. - arbre et caisson de volet							
ø de eje [mm]	SC Basic Curve Line	SC Basic Curve Line	SC Basic Curve Line	Neotherm			
	155	185	200	250x250	280X300	300X300	365X300
42	1700	2900	3000	1800	3000	---	---
50	1650	2750	3500				

Unidades en mm. Unités en mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Caractéristiques techniques			
Superficie de cobertura Zone de couverture	45 mm	Densidad espuma de poliuretano Densité de la mousse en polyuréthane	85 - 90 kg/m³
Espesor nominal Épaisseur nominale	9,3 mm	Diámetro eje mínimo de enrollamiento Diamètre minimal de l'arbre d'enroulement	40 mm
Peso aproximado por m² Poids approximatif par m²	2,00 kg/m²	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) no perforada. Réaction au feu EN 13501-1:2007+A1:2010) non perforée	CLASE B-s2,d0
Nº de lamas por metro de altura Nombre de lames par mètre de hauteur	22	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) perforada Réaction au feu EN 13501-1:2007+A1:2010) perforée	CLASE C-s2,d0
Ancho máximo recomendado (blanco) Largeur maximale recommandée (blanc)	2700 mm	Resistencia térmica adicional ΔR Résistance thermique supplémentaire ΔR	0,17 m²K/W**
Ancho máximo recomendado (colores) Largeur maximale recommandée (couleurs)	2200 mm		
Alto máximo recomendado Hauteur maximale recommandée	2500 mm		

*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.
*Classification de résistance au vent conformément à la norme EN 13659-1. Méthode d'essai conformément à la norme EN 1932.

**Para Clase 5 de permeabilidad. **Pour une perméabilité de classe 5.

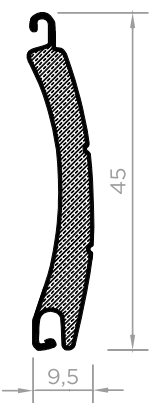
LAMA

PERFILADA LP45 HD

LAME PROFILÉE LP45 HD

VISTA FRONTAL

Vue de face



Lama Lame	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valeurs de résistance à la charge de vent															
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.
REMARQUE : Dimensions maximales du produit selon les fiches techniques du fabricant. Hauteur de référence de volet de 2 500 mm.

ALTURA MÁX ENROLLAMIENTO - EJE Y CAJÓN DE PERSIANA Hauteur d'enroulement maxi. - arbre et caisson de volet							
ø de eje d'arbre [mm]	SC Basic Curve Line	SC Basic Curve Line	SC Basic Curve Line	Neotherm			
	155	185	200	250x250	280X300	300X300	365X300
42	1550	2800	3000	2200	3600	3600	3600
50	1450	2700	3400				

Unidades en mm. Unités en mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Caractéristiques techniques			
Superficie de cobertura Zone de couverture	45 mm	Densidad espuma de poliuretano Densité de la mousse en polyuréthane	180 kg/m³
Espesor nominal Épaisseur nominale	9,5 mm	Diámetro eje mínimo de enrollamiento Diamètre minimal de l'arbre d'enroulement	40 mm
Peso aproximado por m² Poids approximatif par m²	3,18 kg/m²	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) no perforada. Réaction au feu EN 13501-1:2007+A1:2010) non perforée.	CLASE B-s2,d0
Nº de lamas por metro de altura Nombre de lames par mètre de hauteur	22	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) perforada Réaction au feu EN 13501-1:2007+A1:2010) perforée	CLASE C-s2,d0
Ancho máximo recomendado (blanco) Largeur maximale recommandée (blanc)	3500 mm	Resistencia térmica adicional ΔR Résistance thermique supplémentaire ΔR	0,18 m²K/W**
Ancho máximo recomendado (colores) Largeur maximale recommandée (couleurs)	3000 mm		
Alto máximo recomendado Hauteur maximale recommandée	2500 mm		

*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.
*Classification de résistance au vent conformément à la norme EN 13659-1. Méthode d'essai conformément à la norme EN 1932.

**Para Clase 5 de permeabilidad. **Pour une perméabilité de classe 5.

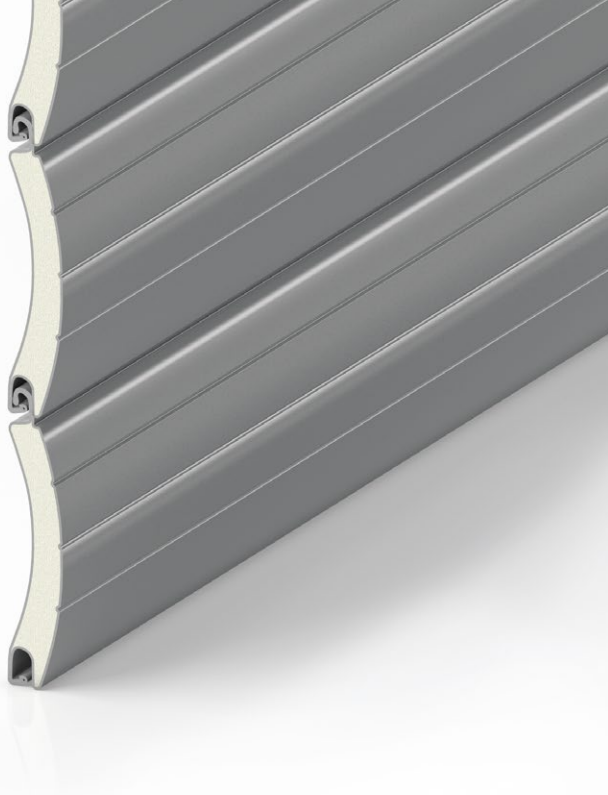
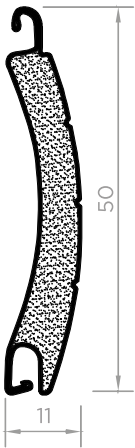
LAMA

PERFILADA LP50

LAME PROFILÉE LP50

VISTA FRONTAL

Vue de face



Lama Lame	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valeurs de résistance à la charge de vent*															
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.
REMARQUE : Dimensions maximales du produit selon les fiches techniques du fabricant. Hauteur de référence de volet de 2 500 mm.

ALTURA MÁX ENROLLAMIENTO - EJE Y CAJÓN DE PERSIANA Hauteur d'enroulement maxi. - arbre et caisson de volet			
ø de eje d'arbre [mm]	SC Basic Curve Line	SC Basic Curve Line	SC Basic Curve Line
	155	185	200
42	1300	2150	2800
50	1250	2000	2700

Unidades en mm. Unités en mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | Caractéristiques techniques

Superficie de cobertura Zone de couverture	50 mm	Densidad espuma de poliuretano Densité de la mousse en polyuréthane	85 - 90 kg/m³
Espesor nominal Épaisseur nominale	11 mm	Diámetro eje mínimo de enrollamiento Diamètre minimal de l'arbre d'enroulement	40 mm
Peso aproximado por m² Poids approximatif par m²	2,50 kg/m²	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) no perforada. Réaction au feu EN 13501-1:2007+A1:2010) non perforée.	CLASE B-s2,d0
Nº de lamas por metro de altura Nombre de lames par mètre de hauteur	20	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) perforada Réaction au feu EN 13501-1:2007+A1:2010) perforée	CLASE C-s2,d0
Ancho máximo recomendado (blanco) Largeur maximale recommandée (blanc)	3400 mm	Resistencia térmica adicional ΔR Résistance thermique supplémentaire ΔR	0,18 m²K/W**
Ancho máximo recomendado (colores) Largeur maximale recommandée (couleurs)	2900 mm		
Alto máximo recomendado Hauteur maximale recommandée	2500 mm		

*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.
*Classification de résistance au vent conformément à la norme EN 13659-1. Méthode d'essai conformément à la norme EN 1932.

**Para Clase 5 de permeabilidad. **Pour une perméabilité de classe 5.

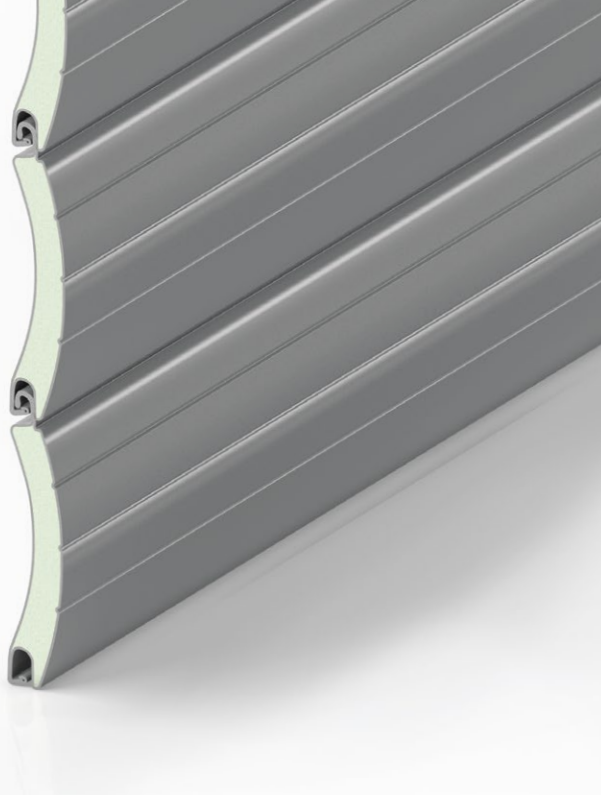
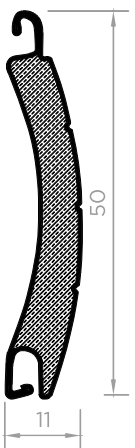
LAMA

PERFILADA LP50 HD

LAME PROFILÉE LP50 HD

VISTA FRONTAL

Vue de face



Lama Lame	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valeurs de résistance à la charge de vent*															
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.
REMARQUE : Dimensions maximales du produit selon les fiches techniques du fabricant. Hauteur de référence de volet de 2 500 mm.

ALTURA MÁX ENROLLAMIENTO - EJE Y CAJÓN DE PERSIANA Hauteur d'enroulement maxi. - arbre et caisson de volet			
ø de eje d'arbre [mm]	SC Basic Curve Line	SC Basic Curve Line	SC Basic Curve Line
	155	185	200
42	1250	2100	2700
50	1200	1950	2600

Unidades en mm. Unités en mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | Caractéristiques techniques

Superficie de cobertura Zone de couverture	50 mm	Densidad espuma de poliuretano Densité de la mousse en polyuréthane	180 [kg/m³]
Espesor nominal Épaisseur nominale	11 mm	Diámetro eje mínimo de enrollamiento Diamètre minimal de l'arbre d'enroulement	40 [mm]
Peso aproximado por m² Poids approximatif par m²	3,16 kg/m²	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) no perforada. Réaction au feu EN 13501-1:2007+A1:2010) non perforée.	CLASE B-s2,d0
Nº de lamas por metro de altura Nombre de lames par mètre de hauteur	20	Reacción al fuego EN 13501-1:2007+A1:2010) perforada Réaction au feu EN 13501-1:2007+A1:2010) perforée	CLASE C-s2,d0
Ancho máximo recomendado (blanco) Largeur maximale recommandée (blanc)	3800 mm	Resistencia térmica adicional ΔR Résistance thermique supplémentaire ΔR	0,33 m²K/W**
Ancho máximo recomendado (colores) Largeur maximale recommandée (couleurs)	3300 mm		
Alto máximo recomendado Hauteur maximale recommandée	2500 mm		

*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.
*Classification de résistance au vent conformément à la norme EN 13659-1. Méthode d'essai conformément à la norme EN 1932.

**Para Clase 5 de permeabilidad. **Pour une perméabilité de classe 5.

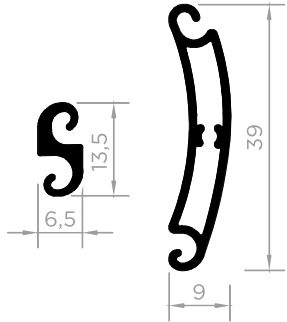
LAMA

EXTRUSIÓN LE39

LAME **EXTRUDÉE** LE39

VISTA FRONTAL

Vue de face



Lama Lame	VALORES DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO Valeurs de résistance à la charge de vent*															
LE39																
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.
REMARQUE : Dimensions maximales du produit selon les fiches techniques du fabricant. Hauteur de référence de volet de 2 500 mm.

ALTURA MÁX ENROLLAMIENTO - EJE Y CAJÓN DE PERSIANA Hauteur d'enroulement maxi. - arbre et caisson de volet			
ø de eje d'arbre [mm]	SC Basic Curve Line	SC Basic Curve Line	SC Basic Curve Line
	155	185	200
42	---	---	---
50	1500	2200	2400

Unidades en mm. Unités en mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Caractéristiques techniques			
Superficie de cobertura Lama principal Zone de couverture lame principale	39 mm	Nº de lamas por metro de altura Nombre de lames par mètre de hauteur	25
Superficie de cobertura Lama intermedia Zone de couverture lame intermédiaire	13,5 mm	Ancho máximo recomendado (blanco) Largeur maximale recommandée (blanc)	3000 mm
Superficie de cobertura total Zone de couverture totale	44,4 mm	Ancho máximo recomendado (colores) Largeur maximale recommandée (couleurs)	2800 mm
Espesor nominal lama principal Épaisseur nominale lame principale	9 mm	Alto máximo recomendado Hauteur maximale recommandée	2500 mm
Espesor nominal [mm] lama intermedia Épaisseur nominale [mm] lame intermédiaire	6,5 mm	Peso por metro lineal de lama Poids par mètre linéaire de lame	0,261 + 0,112 kg/m
Peso aproximado por m² Poids approximatif par m²	9,63 kg/m²	Diámetro del eje mínimo de enrollamiento Diamètre minimal de l'arbre d'enroulement	40 mm

*Clasificación de resistencia al viento según EN 13659-1. Método de ensayo según norma EN 1932.
*Classification de résistance au vent conformément à la norme EN 13659-1. Méthode d'essai selon la norme EN 1932.

TOPE OCULTO

DISEÑO MINIMALISTA

BUTÉE MASQUÉE DESIGN MINIMALISTE



CARA INTERIOR
Face intérieure
Se coloca en el interior quedando oculto al exterior. **Instalación sin tornillos, con giro a 90°.**
Placé à l'intérieur en restant masqué à l'extérieur. **Installation sans vis, avec rotation à 90°.**



CARA EXTERIOR
FACE EXTÉRIEURE
Puede ir colocado en la cara exterior del paño de persiana en situaciones en las que la carpintería quede muy próxima a dicho paño.
Peut être placé sur la face extérieure du panneau du volet dans les cas où la menuiserie est très proche dudit panneau.

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°.

Développé pour être monté à l'intérieur de la menuiserie en restant masqué de l'extérieur et visible de l'intérieur.
Esthétique soignée et minimaliste qui facilite l'installation puisqu'aucune vis n'est nécessaire et que le montage et le démontage s'effectuent par pression via une simple rotation à 90°.



CAJONES

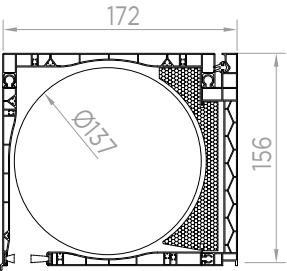
CAISSONS

CAJÓN SC LINE 155

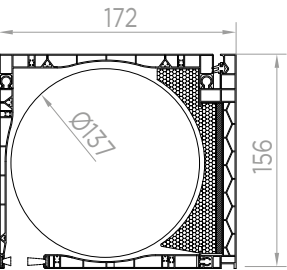
CAISSON SC LINE 155



■ SC LINE 155

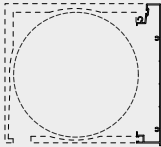


■ SC LINE 155+



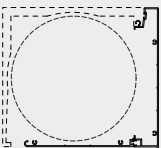
POSIBILIDAD DE
TAPA DE EXTRUSIÓN
Possibilité de
couvercle d'extrusion

1 TAPA | 1 COUVERCLE



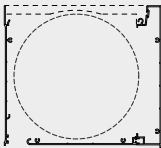
SC LINE 155 1T
SC LINE 155+ 1T

2 TAPAS | 2 COUVERCLES



SC LINE 155 2T
SC LINE 155+ 2T

3 TAPAS | 3 COUVERCLES



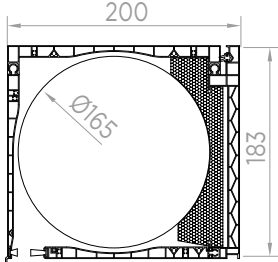
SC LINE 155 3T
SC LINE 155+ 3T

CAJÓN SC LINE 185

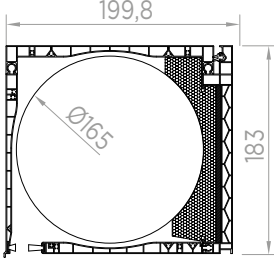
CAISSON SC LINE 185



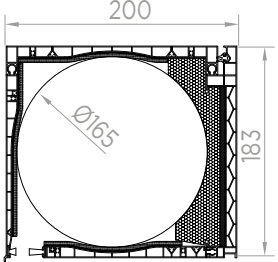
■ SC LINE 185



■ SC LINE 185+

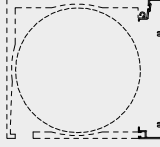


■ SC LINE 185 ACOUSTIC



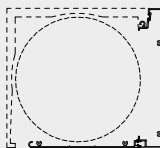
POSIBILIDAD DE
TAPA DE EXTRUSIÓN
Possibilité de cou-
vercle d'extrusion

1 TAPA | 1 COUVERCLE



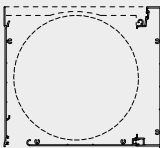
SC LINE 185 1T
SC LINE 185+ 1T
SC LINE 185 ACOUSTIC 1T

2 TAPAS | 2 COUVERCLES



SC LINE 185 2T
SC LINE 185+ 2T

3 TAPAS | 3 COUVERCLES

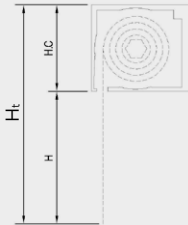


SC LINE 185 3T
SC LINE 185+ 3T

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caractéristiques techniques

CAPACIDAD DE ENROLLAMIENTO (Ht) Capacité d'enroulement (Ht)					
Eje Persiana Arbre de volet	LP45	LP45 HD	LP50	LP50 HD	LE39
Ø42	1700	1550	1300	1250	---
Ø50	1650	1450	1250	1200	1500



CAJÓN PERSIANA Caisson de volet	“U _{sb} ”(W/m²K)	AISLAMIENTO ACÚSTICO Isolation acoustique	PERMEABILIDAD AIRE Perméabilité à l'air	ESTANQUIDAD AGUA Étanchéité à l'eau	RESISTENCIA VIENTO Résistance au vent
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			
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*			

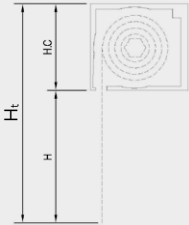
*PND: Prestación no determinada. *PND : Prestation non déterminée.

Unidades en mm. Unités en mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caractéristiques techniques

CAPACIDAD DE ENROLLAMIENTO (Ht) Capacité d'enroulement (Ht)					
Eje Persiana Arbre de volet	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.
La capacité d'enroulement de la version Acoustic est réduite à 100 mm.

CAJÓN PERSIANA Caisson de volet	“U _{sb} ”(W/m²K)	AISLAMIENTO ACÚSTICO Isolation acoustique	PERMEABILIDAD AIRE Perméabilité à l'air	ESTANQUIDAD AGUA Étanchéité à l'eau	RESISTENCIA VIENTO Résistance au vent
SC LINE 185	0,85	PND*	CLASSE 4	E2400	P3 (+3 000 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: Prestación no determinada. *PND : Prestation non déterminée.

Unidades en mm. Unités en mm.

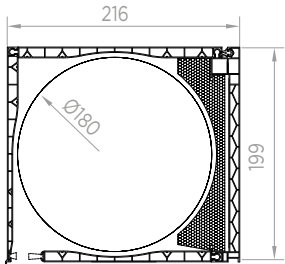
CAJÓN

SC LINE 200

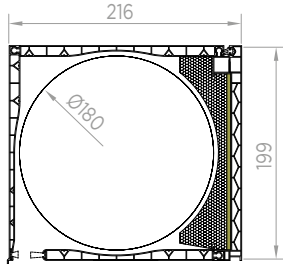
CAISSON **SC LINE 200**



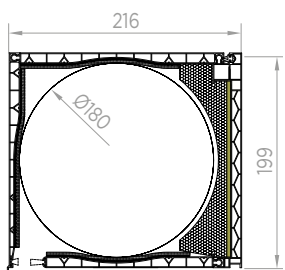
■ SC LINE 200



■ SC LINE 200+



■ SC LINE 200 ACOUSTIC



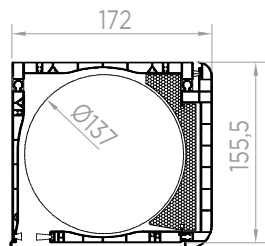
CAJÓN

SC CURVE 155 | 185 | 200

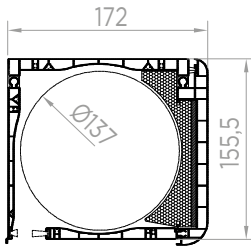
CAISSON **SC CURVE 155 | 185 | 200**



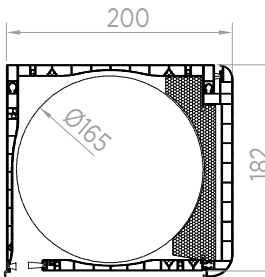
■ SC CURVE 155



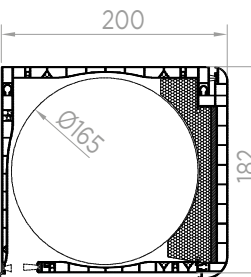
■ SC CURVE 155+



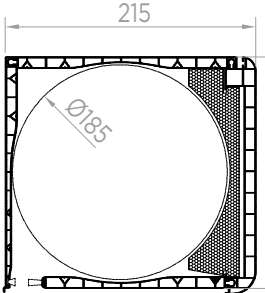
■ SC CURVE 185



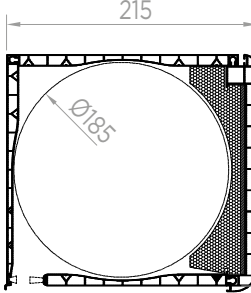
■ SC CURVE 185+



■ SC CURVE 200



■ SC CURVE 200+

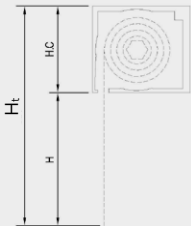


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caractéristiques techniques

CAPACIDAD DE ENROLLAMIENTO (Ht) Capacité d'enroulement (Ht)					
Eje Persiana Arbre de volet	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. La capacité d'enroulement de la version Acoustic est réduite à 100 mm.



CAJÓN DE PERSIANA Caisson de volet	“U _{sb} ”(W/m²K)	AISLAMIENTO ACÚSTICO Isolation acoustique	PERMEABILIDAD AIRE Perméabilité à l'air	ESTANQUIDAD AGUA Étanchéité à l'eau	RESISTENCIA VIENTO Résistance au vent
SC LINE 200	0,90	PND*	CLASE 4	E3000	P3 (+3000 Pa)
SC LINE 200+	0,93	D _{n,e,w} : 64 (-2;-7) dB / R _w : 46(-2;-7) dB			
SC LINE 200 ACOUSTIC	0,79	PND*			

*PND: Prestación no determinada. *PND : Prestation non déterminée.

Unidades en mm. Unités en mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caractéristiques techniques

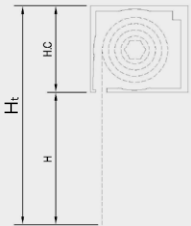
CAPACIDAD DE ENROLLAMIENTO (Ht) Capacité d'enroulement (Ht)						
Cajón Persiana Caisson de volet	Eje Persiana Arbre de volet	LP45	LP45 HD	LP50	LP50 HD	LE39
SC CURVE 155	Ø42	1700	1550	1300	1250	---
	Ø50	1650	1450	1250	1200	1500
SC CURVE 185	Ø42	2900	2800	2150	2100	---
	Ø50	2750	2700	2000	1950	2200
SC CURVE 200	Ø42	3000	3000	2800	2700	---
	Ø50	3500	3400	2700	2600	2400

Ensayo realizado sobre modelo **SCLINE 155+ 1T | 185+ | 225+**. Test réalisé sur le modèle **SC LINE 155+ 1T | 185+ | 225+**.

CAJÓN DE PERSIANA Caisson de volet	“U _{sb} ”(W/m²K)	AISLAMIENTO ACÚSTICO Isolation acoustique	PERMEABILIDAD AIRE Perméabilité à l'air	ESTANQUIDAD AGUA Étanchéité à l'eau	RESISTENCIA VIENTO Résistance au vent
SC CURVE 155+	0,96	D _{n,e,w} : 44(-1;-4) dB / R _w : 27(-1;-3) dB	CLASE 3	E3000	P3 (+3000 Pa)
SC CURVE 185+	0,91	D _{n,e,w} : 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 : Prestation non déterminée.

Unidades en mm. Unités en mm.

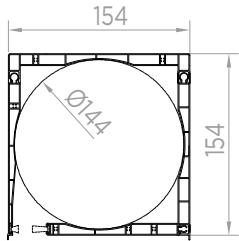


CAJÓN SC BASIC 155 | 185 | 200

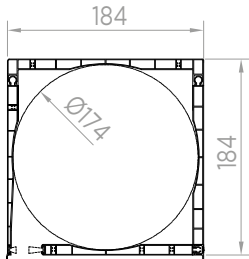
CAISSON SC BASIC 155 | 185 | 200



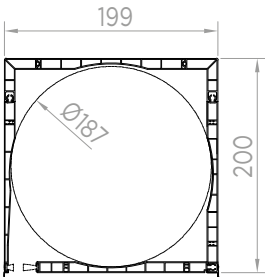
SC BASIC 155



SC BASIC 185



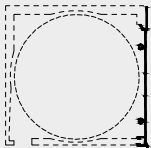
SC BASIC 200



POSIBILIDAD DE TAPA DE EXTRUSIÓN

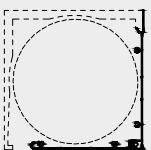
Possibilité de cou-
vercle d'extrusion

1 TAPA | 1 COUVERCLE



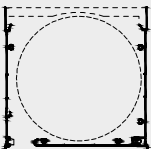
SC BASIC 155 1T
SC BASIC 185 1T
SC BASIC 200 1T

2 TAPAS | 2 COUVERCLES



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

3 TAPAS | 3 COUVERCLES

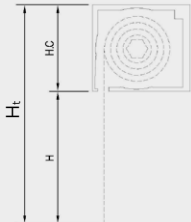


SC BASIC 155 3T
SC BASIC 185 3T
SC BASIC 200 3T

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caractéristiques techniques

CAPACIDAD DE ENROLLAMIENTO (Ht) Capacité d'enroulement (Ht)						
Cajón Persiana Caisson de volet	Eje Persiana Arbre de volet	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+**. Test réalisé sur le modèle **SC LINE 155+ 1T | 185+ | 225+**.

CAJÓN PERSIANA Caisson de volet	“U _{ab} ”(W/m²K)	AISLAMIENTO ACÚSTICO Isolation acoustique	PERMEABILIDAD AIRE Perméabilité à l'air	ESTANQUIDAD AGUA Étanchéité à l'eau	RESISTENCIA VIENTO Résistance au vent
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 1853T	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 : Prestation non déterminée.

Unidades en mm. Unités en mm.

STRUGAL NEOTHERM

STRUGAL NEOTHERM



REGISTRO INTERIOR
Registre intérieur



REGISTRO EXTERIOR
Registre extérieur

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.

Système de caisson de volet roulant de grande taille et robuste composé d'une structure en graphite qui offre des coefficients notables en termes d'isolation thermique et acoustique, assurant une qualité et un confort maximum quel que soit l'endroit où il est installé ; ledit système, étant intégré au mur lui-même, devient invisible à l'œil, ce qui lui ajoute de la valeur d'un point de vue esthétique.

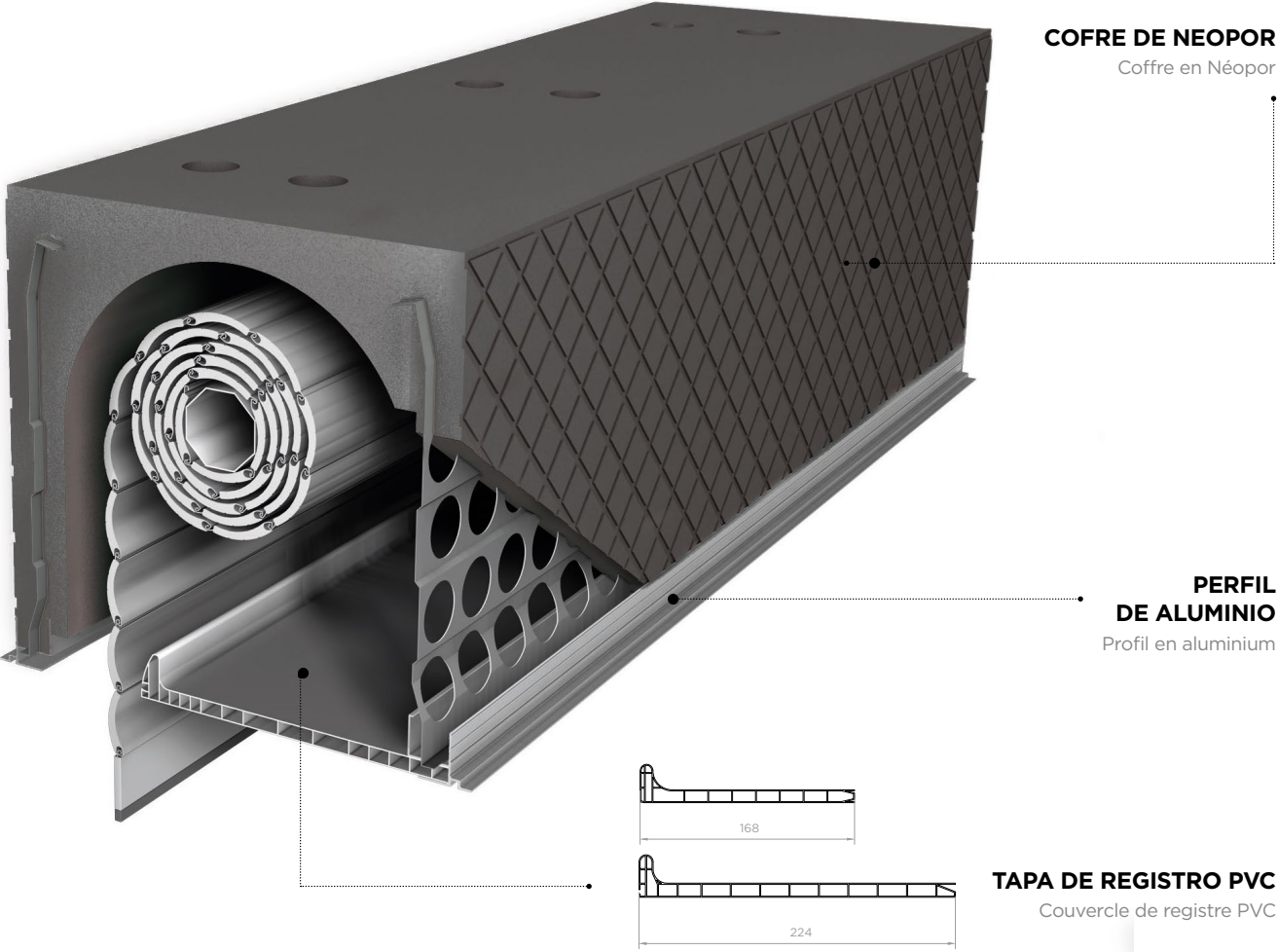
STRUGAL

NEOTHERM

STRUGAL NEOTHERM

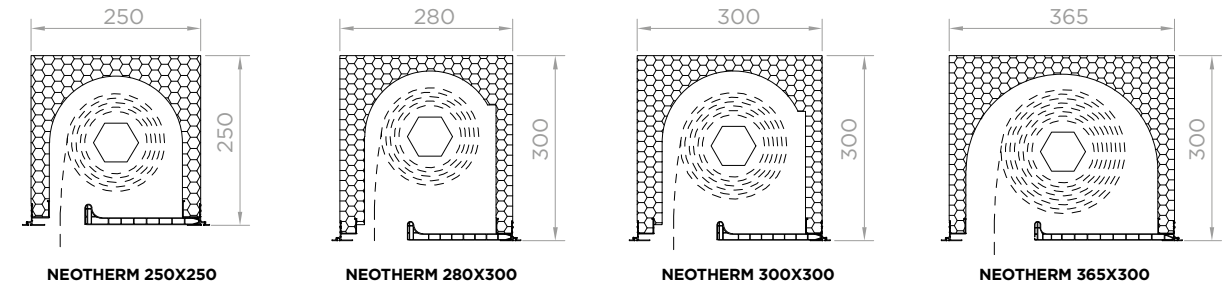
COMPONENTES PRINCIPALES

Composants principaux



TAMAÑOS DE CAJÓN

Tailles de caisson



NEOTHERM 250X250

PRESTACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA DE CAJÓN		
Prestations selon la typologie de caisson		
Prestaciones Prestations	Registro interior Registre intérieur	Registro exterior Registre extérieur
"U _{sb} " (W/m²K)	1,19	0,96
Aislamiento Acústico (C;C _{tr}) Isolation acoustique	PND*	PND*

Capacidad de enrollamiento (Ht)	
Lamas Lames	Neotherm 250x250
LP45	1.800
LP45 HD	2.200

| Capacité d'enroulement (Ht)

NEOTHERM 280x300

PRESTACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA DE CAJÓN		
Prestations selon la typologie de caisson		
Prestaciones Prestations	Registro interior Registre intérieur	Registro exterior Registre extérieur
"U _{sb} " (W/m²K)	1,14	0,78
Aislamiento Acústico (C;C _{tr}) Isolation acoustique	D _{n,e,w} : 52,0 dB (-3,3;-8,5) R _w : 38,1 dB	PND*

Capacidad de enrollamiento (Ht)	
Lamas Lames	Neotherm 280x300
LP45	3.000
LP45 HD	3.600

NEOTHERM 300x300

PRESTACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA DE CAJÓN		
Prestations selon la typologie de caisson		
Prestaciones Prestations	Registro interior Registre intérieur	Registro exterior Registre extérieur
"U _{sb} " (W/m²K)	1,05	0,98
Aislamiento Acústico (C;C _{tr}) Isolation acoustique	D _{n,e,w} : 50,2 dB (-4,3;-8,7) R _w : 36,3 dB	PND*

Capacidad de enrollamiento (Ht)	
Lamas Lames	Neotherm 300x300
LP45	---
LP45 HD	3.600

NEOTHERM 365x300

PRESTACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA DE CAJÓN		
Prestations selon la typologie de caisson		
Prestaciones Prestations	Registro interior Registre intérieur	Registro exterior Registre extérieur
"U _{sb} " (W/m²K)	1,13	0,86
Aislamiento Acústico (C;C _{tr}) Isolation acoustique	D _{n,e,w} : 41,0 dB (-1,6;-4,6) R _w : 29,5 dB	PND*

Capacidad de enrollamiento (Ht)	
Lamas Lames	Neotherm 365x300
LP45	---
LP45 HD	3.600

*PND: Prestación no determinada. *PND : Prestation non déterminée.

GUÍAS

GUIDES



GUÍAS DE PERSIANA | ALUMINIO Y PVC

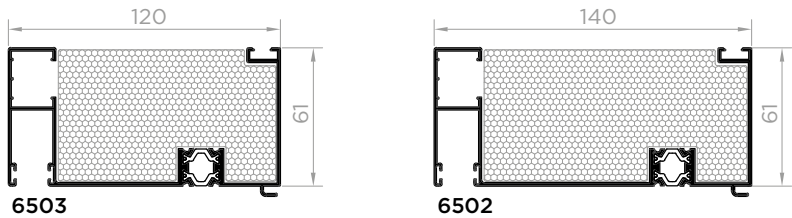
GUIDES DE VOLET | ALUMINIUM ET PVC

ALUMINIO

Aluminium

GUÍAS CON RPT

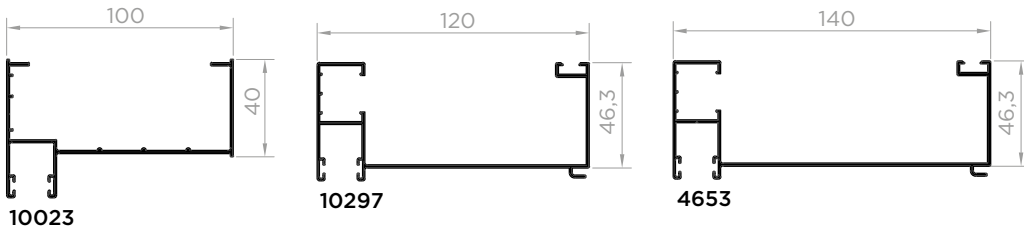
Guides avec RPT



*Posibilidad de aislante EPS *Possibilité d'isolation EPS

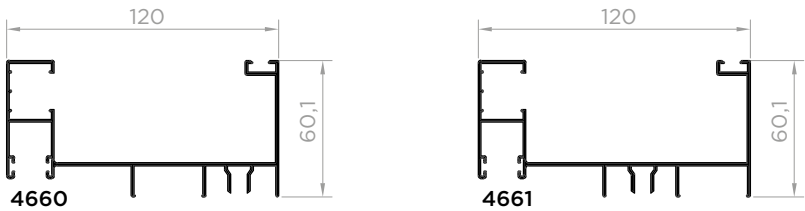
GUÍAS MONOBLOC

Guides monobloc



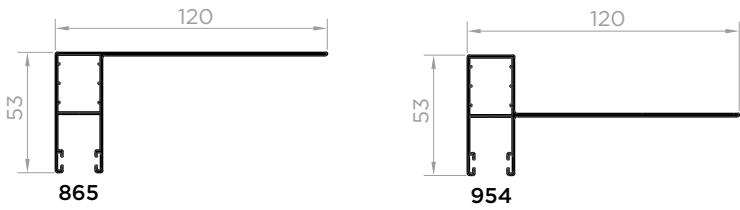
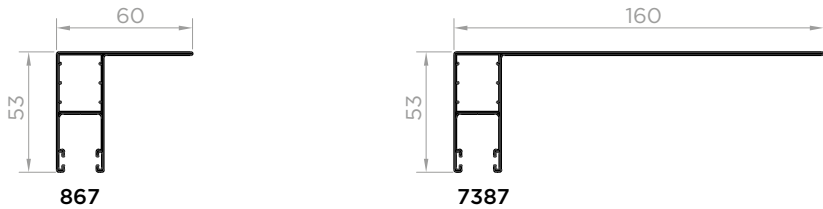
MARCOS CON GUÍA INCORPORADA

Cadres avec guide intégré



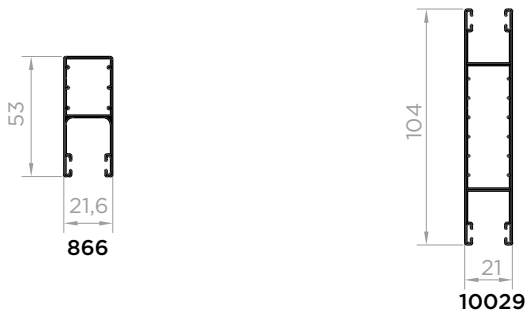
GUÍAS DE PALA

Guides de pale



GUÍAS SIMPLES Y MAINELES

Guides simples et meneaux

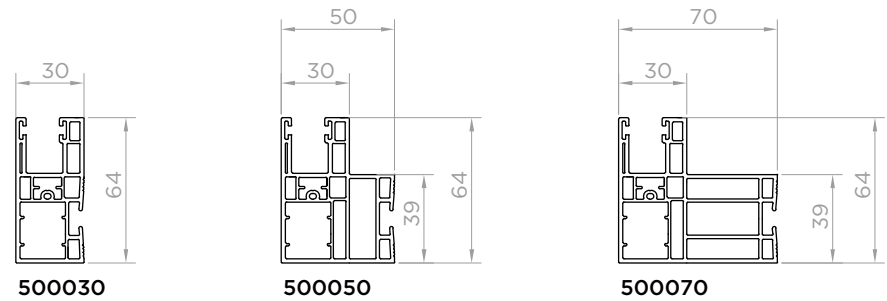


PVC

PVC

GUÍAS DE PERSIANA

Guides de volet



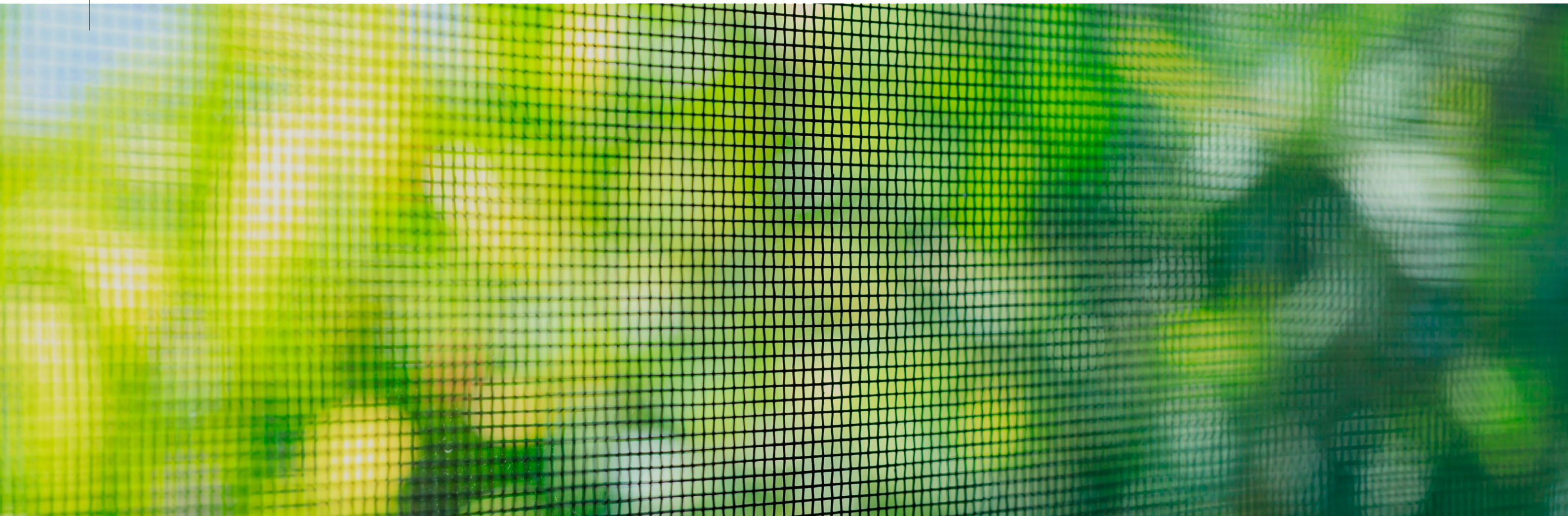
AMPLIACIÓN DE GUÍAS

Extension de guides



MOSQUITERAS **Y TAPALUZ**

MOUSTIQUAIRES ET PARE-SOLEIL



MOSQUITERAS

MOUSTIQUAIRES

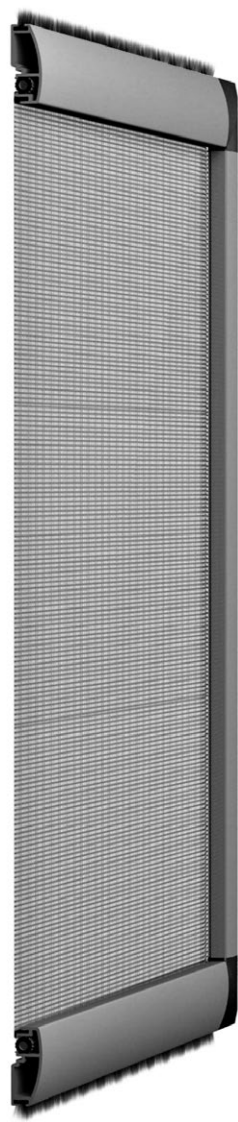
MOSQUITERA ENROLLABLE
Moustiquaire enroulable



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.

MOSQUITERA FIJA Y CORREDERA
Moustiquaire fixe et coulissante



Le système de **moustiquaire enroulable** est une solution moderne qui, grâce à son petit caisson d'enroulement, s'intègre parfaitement à n'importe quel système de fenêtre.

Le système de **moustiquaire à cadre fixe** offre une excellente protection pour vos fenêtres et un profilé en aluminium extrudé robuste au design moderne.

MOSQUITERA ENROLLABLE

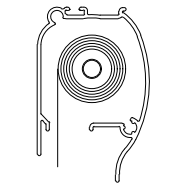
Moustiquaire enroulable

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.

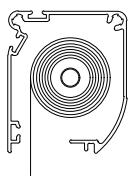
Le système de **moustiquaire enroulable** constitue une excellente solution pour protéger les pièces intérieures des insectes et permet de la fermer et de l'ouvrir à tout moment. Ses principaux composants (caisson et guides) sont en aluminium extrudé, ce qui garantit sa durabilité et sa résistance pendant des années. À l'aide d'une attache spéciale, il est possible de régler la hauteur de la fermeture.

Cajones Caissons	Altura máx. Hauteur maxi.	Ancho máx. Largeur maxi.
33	1400	1500
36	1600	1500
39	2100	1800
45	2400	1800

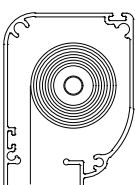
Unidades en mm. Unités en mm.



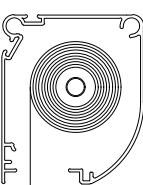
CAJÓN 33 MM
Caisson de 33 mm



CAJÓN 36 MM
Caisson de 36 mm



CAJÓN 39 MM
Caisson de 39 mm



CAJÓN 45 MM
Caisson de 45 mm

MOSQUITERA FIJA Y CORREDERA

Moustiquaire fixe et coulissante

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.

Le système de **moustiquaire à cadre fixe** offre une excellente protection pour vos fenêtres. Le cadre de la moustiquaire peut être fixé à la plupart des fenêtres par les coins intérieurs qui intègrent des roulements spéciaux pour le coulissement horizontal.

	Altura máx. Hauteur maxi.	Ancho máx. Largeur maxi.
Fija y corredera Fixe et coulissante	2400	1500

Unidades en mm. Unités en mm.

TAPALUZ

PARE-SOLEIL



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**.

Système de volet intérieur qui répond aux besoins particuliers en cas de rénovation de menuiserie dans des bâtiments de nature différente et dans les cas où l'esthétique de **l'architecture traditionnelle** prédomine.

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.

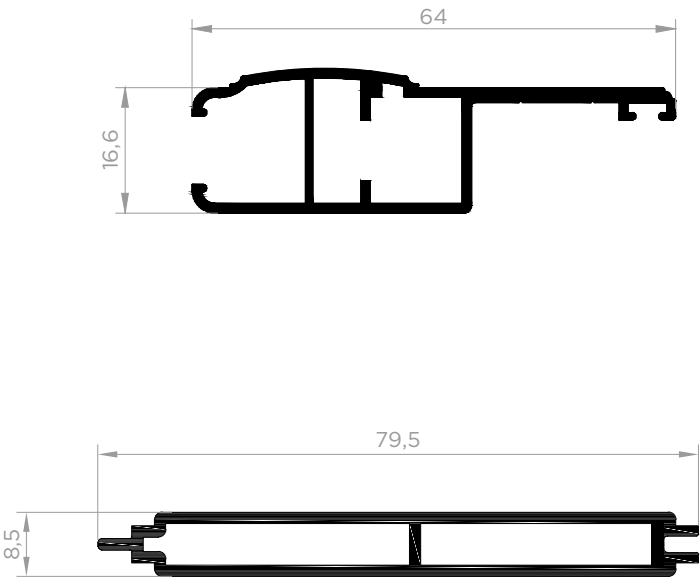
Está fabricado con perfil de extrusión de aluminio y permite un oscurecimiento total del hueco, sin la necesidad de instalar la tradicional persiana enrollable.

Adaptable à tous les systèmes à charnières, empêche la pénétration directe de la lumière du soleil, facile à installer et à intégrer à la structure du système. Le pare-soleil améliore l'isolation acoustique de l'habitation grâce à sa disposition par rapport au système.

Il est réalisé avec un profilé en aluminium extrudé et permet un obscurcissement total de l'ouverture, sans qu'il soit nécessaire d'installer de volet roulant standard.

PERFILES TAPALUZ

Profilés pare-soleil



DOMÓTICA Y **MOTORIZACIÓN**

DOMOTIQUE ET **MOTORISATION**



DOMÓTICA Y MOTORIZACIÓN

DOMOTIQUE ET MOTORISATION

MOTORIZACIÓN

Motorisation

Contamos con una amplia gama de motores que dan versatilidad funcional para tus sistemas de persianas.

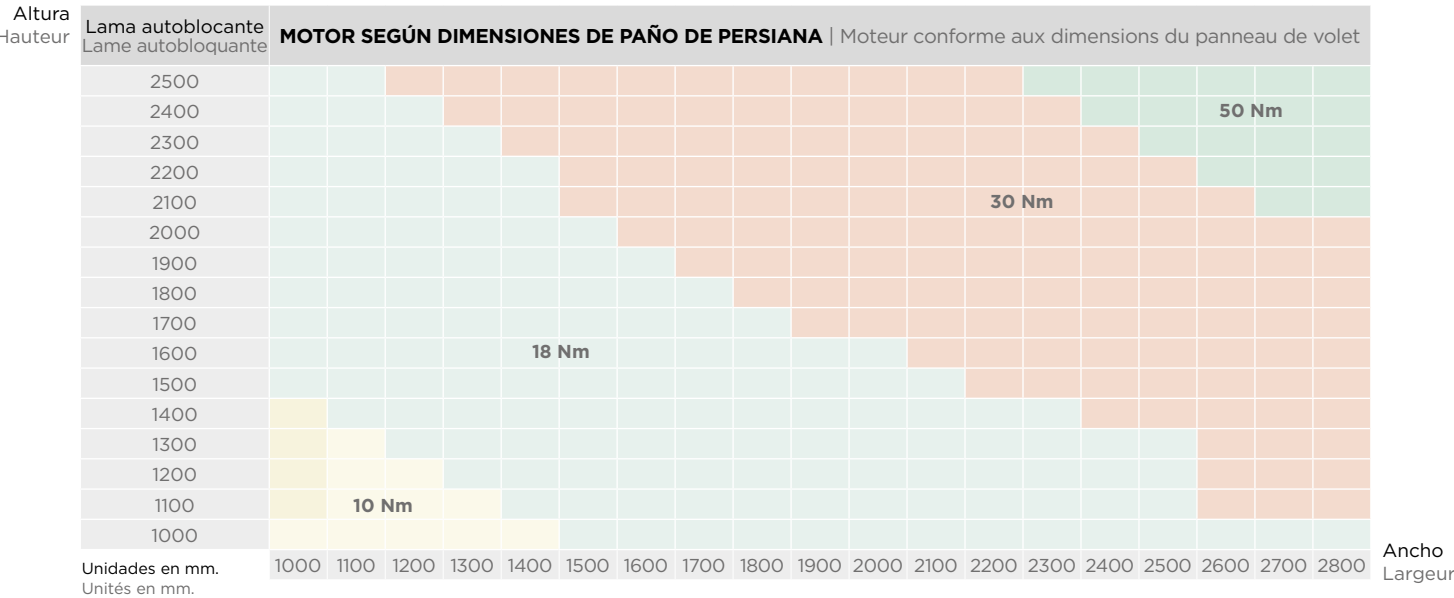
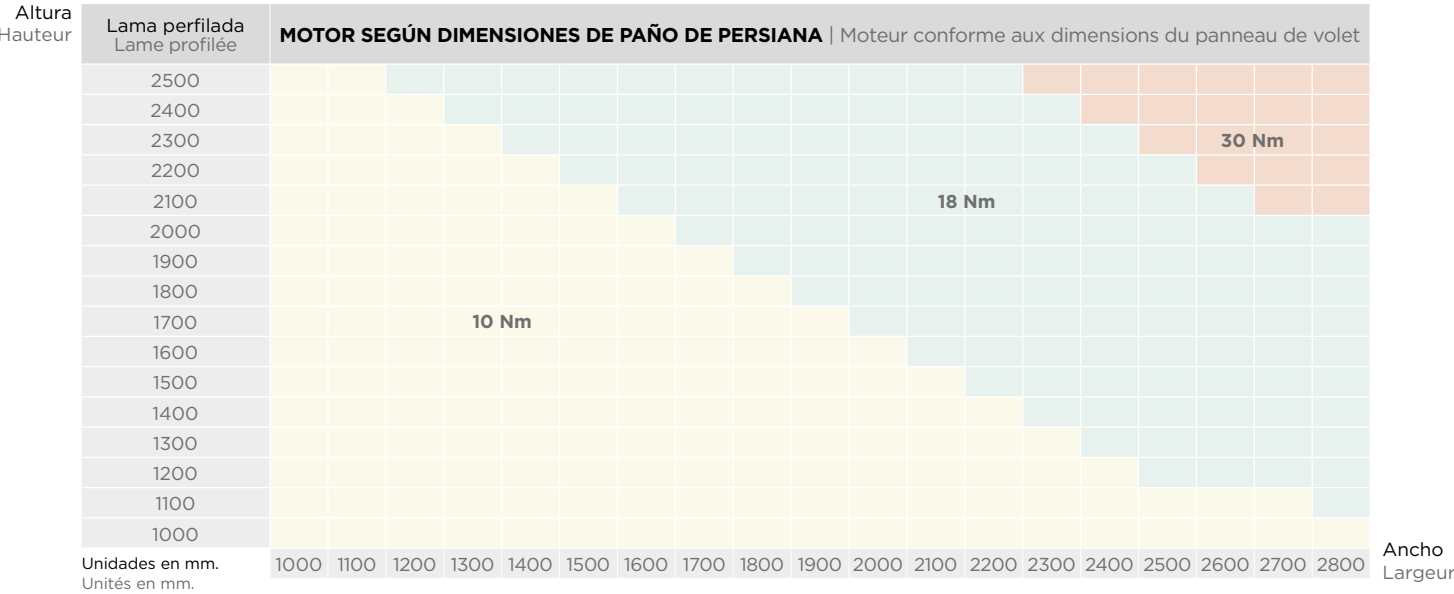
- Regulación de varias alturas intermedias de la persiana.
- Función de actualización automática dinámica de los finales de carrera que compensa el alargamiento o encogimiento de la estructura y permite la máxima precisión de las posiciones de la persiana.

Nous proposons une vaste gamme de moteurs qui offrent une grande polyvalence fonctionnelle pour vos systèmes de volets.

- Réglage de différentes hauteurs intermédiaires du volet.
- Fonction de mise à jour automatique dynamique des fins de course qui compense l'allongement ou le rétrécissement de la structure et permet une précision maximale des positions du volet.

ACC. MOTORIZADO

Acc. motorisé



DOMÓTICA

Domotique

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

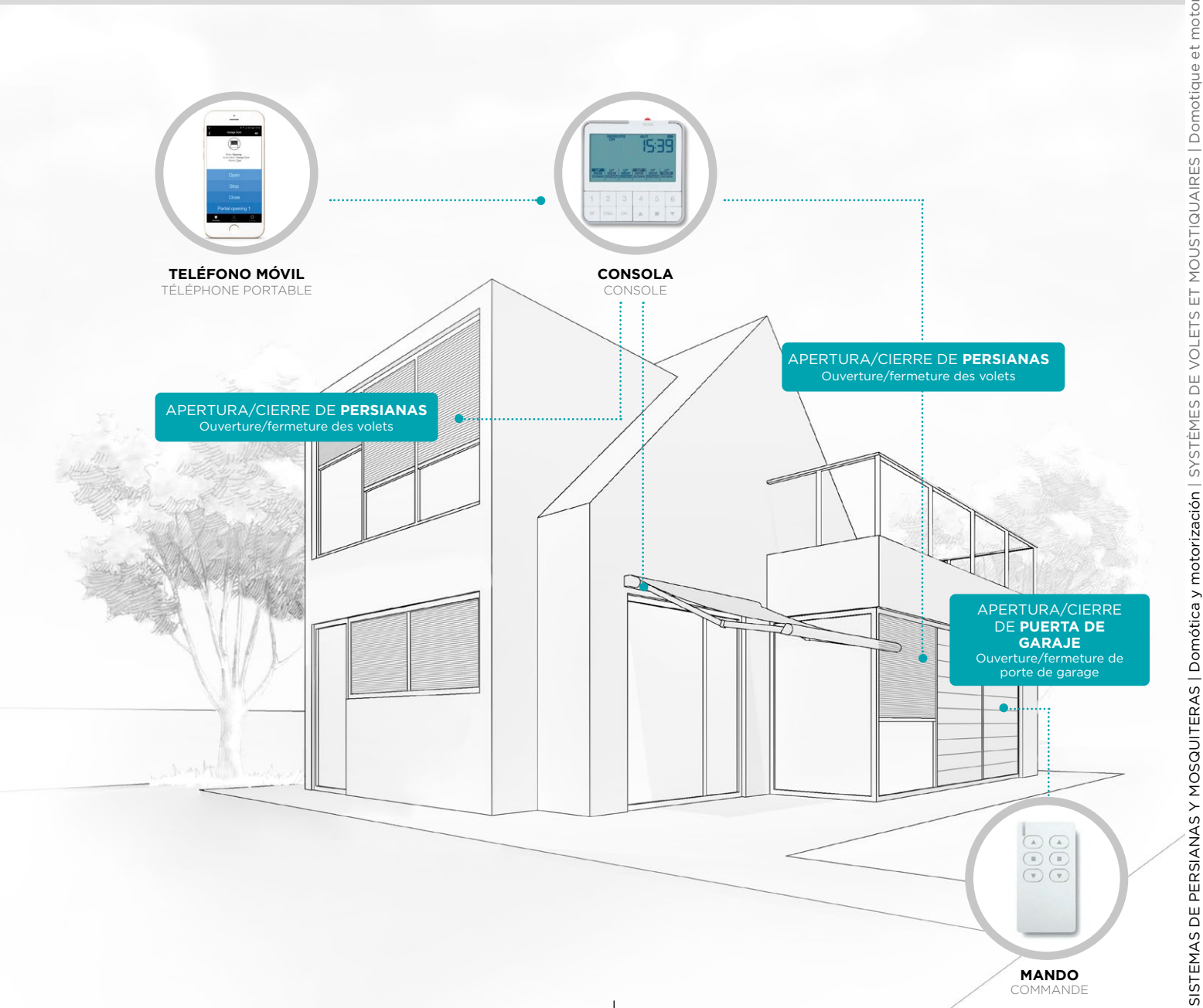
Con los nuevos sistemas de motorización que propone STRUGAL podrás controlar los distintos sistemas de protección solar de tu vivienda desde tu móvil a través de una app específica o desde el mando a distancia bidireccional.

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

Prenez le contrôle du confort de votre logement. Tout en un clic.

Grâce aux nouveaux systèmes de motorisation proposés par STRUGAL, vous pourrez contrôler les différents systèmes de protection solaire de votre logement depuis votre portable via une application spécifique ou via la télécommande bidirectionnelle.

Nous connectons l'ensemble des automatismes de votre habitation, leur permettant de communiquer entre eux et avec vous via le réseau maillé.



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.

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

DANGER ET SÉCURITÉ

Il appartient à l'utilisateur de LIRE ATTENTIVEMENT le présent manuel et de RESPECTER L'ENSEMBLE DES RECOMMANDATIONS indiquées concernant les mesures de sécurité à prendre en compte en fonction de l'utilisation.

Toute utilisation inappropriée du mode de fonctionnement du volet pourrait entraîner une détérioration de son fonctionnement ainsi que des risques supplémentaires au détriment du ou des utilisateurs se trouvant à proximité du volet.

L'utilisateur NE DOIT, en aucun cas, désactiver l'un des dispositifs ou mesures de sécurité installés sur le volet, ni, non plus, installer des composants électriques ou mécaniques susceptibles d'augmenter les risques lors de l'utilisation normale du volet.

- Risque de lésions corporelles ou d'endommagement du produit en cas d'entraînement incorrect :

ENTRAÎNEMENT INCORRECT



Conservez les pièces d'entraînement hors de portée des enfants.



Évitez les éléments susceptibles d'être piégés par ou de s'enrouler autour du panneau du volet.



Pendant l'opération de montée ou de descente, personne ne doit se trouver à proximité.



Ne saisissez pas les parties mobiles du volet lorsque vous pliez ou dépliez le panneau et ne poussez pas le volet vers le haut.



N'appuyez pas d'objets sur le volet.



Risque d'écrasement dû à des obstacles dans la zone escamotable.



Ne touchez pas les pièces internes exposées.

MAUVAIS ENTRETIEN



Vérifiez périodiquement si les produits présentent des signes d'usure et ne les utilisez pas s'ils doivent être réparés.



L'utilisateur doit informer l'installateur en cas de détection de défauts dans le fonctionnement du volet.

VOLETS MOTORISÉS



Pour l'inspection des pièces électriques, le volet doit être débranché de l'alimentation électrique.



Examinez régulièrement l'installation, à la recherche de signes d'usure ou de dommages sur les câbles.



Prenez les mesures appropriées pour empêcher le mouvement du volet lors de l'entretien à proximité, comme le nettoyage de la fenêtre ou du mur adjacent.



Conservez les télécommandes hors de portée des enfants.



Soyez particulièrement prudent(e) lors de la procédure de déverrouillage manuel avec le volet replié, car il peut tomber en raison de la rupture des tirants et des freins.

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.

UTILISATION ET ENTRETIEN

UTILISATION ET FONCTIONNEMENT DU VOLET

La fonction des volets consiste à protéger l'environnement intérieur des rayons du soleil, du vent, du froid et à fournir, dans certains cas, une sécurité supplémentaire au logement ; c'est pourquoi le produit installé doit être destiné uniquement à la montée et à la descente du panneau de volet.



Évitez l'obstruction des guides de volet pour prévenir le blocage du panneau lors de la procédure de montée et de descente.



Évitez une mauvaise utilisation de l'entraînement manuel susceptible de provoquer la rupture dudit entraînement.



En cas de vents forts, le volet roulant doit être entièrement ouvert ou entièrement fermé et les fenêtres fermées.



En cas d'exposition à des températures élevées, notamment avec des volets colorés, il est recommandé de ne pas fermer complètement le volet afin de garantir une ventilation arrière permettant de réduire les risques de déformation.



En cas de basses températures, les lames du volet peuvent rester collées par le gel. Évitez les opérations brusques et ne montez pas et ne descendez pas le volet gelé.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE DU VOLET

Les tâches d'entretien du volet doivent toujours être effectuées par un personnel qualifié ; c'est pourquoi l'installateur doit disposer d'un service d'assistance et de révision du produit pour assurer son entretien ou celui des éléments adjacents.



Remplacement et/ou réparation de l'entraînement manuel ou motorisé et des accessoires et composants impliqués dans les systèmes compacts.



Pour éviter toute détérioration, les volets doivent être nettoyés régulièrement, à une fréquence dépendant de leur situation et de leur degré d'exposition. Les volets doivent être nettoyés par l'utilisateur final à l'aide de produits de nettoyage appropriés.

RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS

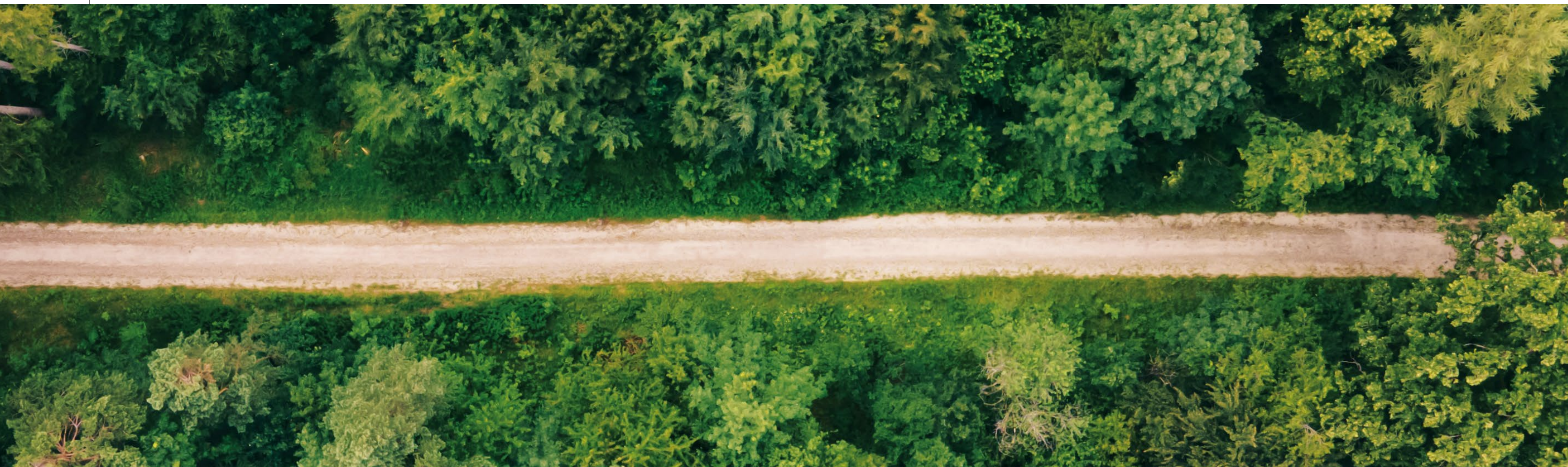
INCIDENCIA	POSIBLE PROBLEMA	POSIBLE SOLUCIÓN
Bloqueo de la persiana en maniobra.	▶ Desplazamiento de las lamas. ▶ Obstrucción en las guías laterales.	▶ Llame a un servicio de asistencia técnica. ▶ Comprobar que las guías no contienen ningún elemento en su interior.
La persiana hace ruido y no se mueve de forma uniforme.	▶ Suciedad en las guías.	▶ Limpie y engrase las guías.
Caída o descuelgue del paño de persiana.	▶ Rotura de los tirantes.	▶ Llame a un servicio de asistencia técnica.
Introducción del paño de persiana en el cajón.	▶ Rotura o caída de los topes en el final del paño de persiana.	▶ Llame a un servicio de asistencia técnica.
La persiana no enrolla completamente.	▶ Regulación incorrecta del final de carrera del motor.	▶ Llame a un servicio de asistencia técnica.
La persiana no sube ni baja.	▶ 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.	▶ Reemplaza la batería por una nueva. ▶ Compre un mando nuevo. ▶ Espere a que desaparezcan las interferencias. ▶ Compruebe el suministro eléctrico. ▶ Llame aun servicio de asistencia técnica.
El motor está bloqueado tras un tiempo de continuo funcionamiento.	▶ Activación de la protección térmica.	▶ Deje enfriar el motor y, pasado unos minutos, vuelva a intentarlo.
Las lamas de la persiana se quedan pegadas entre sí.	▶ La temperatura del paño es excesiva por sobrecalentamiento.	▶ Evite bajar completamente el paño de persiana para favorecer la ventilación entre lamas especialmente si son lamas de colores.

RÉSOLUTION DES INCIDENTS

SITUATION	PROBLÈME POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Blocage du volet pendant l'actionnement.	▶ Décalage des lames. ▶ Obstruction des guides latéraux.	▶ Appelez un service d'assistance technique. ▶ Vérifiez que les guides ne contiennent aucun élément à l'intérieur.
Le volet est bruyant et ne se déplace pas de manière régulière.	▶ Saleté au niveau des guides.	▶ Nettoyez et graissez les guides.
Chute ou décrochage du panneau du volet.	▶ Rupture des tirants.	▶ Appelez un service d'assistance technique.
Insertion du panneau du volet dans le caisson.	▶ Rupture ou chute des butées à l'extrémité du panneau du volet.	▶ Appelez un service d'assistance technique.
Le volet ne s'enroule pas complètement.	▶ Mauvais réglage de la fin de course du moteur.	▶ Appelez un service d'assistance technique.
Le volet ne monte pas et ne descend pas.	▶ La pile de la télécommande est épuisée. ▶ La commande ne fonctionne pas. ▶ Interférences possibles à proximité. ▶ Absence de tension électrique. ▶ Le moteur est défectueux.	▶ Remplacez la batterie par une neuve. ▶ Achetez une nouvelle commande. ▶ Attendez la disparition des interférences. ▶ Vérifiez l'alimentation électrique. ▶ Appelez un service d'assistance technique.
Le moteur est bloqué après une période de fonctionnement continu.	▶ Activation de la protection thermique.	▶ Laissez le moteur refroidir et, au bout de quelques minutes, réessayez.
Les lames du volet collent les unes aux autres.	▶ La température du panneau est excessive en raison d'une surchauffe.	▶ Évitez de baisser complètement le panneau du volet pour favoriser la ventilation entre les lames, surtout s'il s'agit de lames colorées.

NUESTRO COMPROMISO

NOTRE **ENGAGEMENT**



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

Fonctionnalité, créativité et
respect de l'environnement.



REDUCIENDO LA HUELLA DE CARBONO

RÉDUCTION DE **L'EMPREINTE CARBONE**

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.

Sur la voie du développement durable, STRUGAL s'engage à utiliser des billettes d'aluminium recyclé, avec un minimum de 75 % de déchets recyclés après consommation. Nous utilisons de l'aluminium certifié avec une empreinte carbone maximale de 4 kg de CO² par kg d'aluminium, offrant ainsi des produits de haute qualité tout en prenant soin de l'environnement.

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO **DAP**

DÉCLARATIONS ENVIRONNEMENTALES DE PRODUIT **DEP**



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.

Nous sommes la première entreprise espagnole du secteur à valider une DEP dans le programme ENVIRONDEC (The International EPD® System), reconnu internationalement pour son prestige et sa diffusion dans la communauté scientifique. Nous publions des DEP pour nos profilés en aluminium brut, laqués et anodisés, avec et sans rupture thermique, qui ont été élaborés et vérifiés par AENOR conformément aux normes UNE-EN ISO 14025:2010 et 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).

Ces EPD, basées sur une Analyse du cycle de vie (ACV), soulignent notre contribution à la durabilité et à l'économie circulaire.

Nous démontrons notre engagement en faveur de la construction durable. Les ACV montrent le profil environnemental de nos produits avec des données quantifiées et vérifiables, y compris le recyclage des matériaux du module D. Les systèmes de fenêtres et de portes en aluminium vont plus loin, puisque le taux de récupération de l'aluminium lors de la “déconstruction” d'un bâtiment atteint 95 %, selon l'Association espagnole de l'aluminium (AEA).



COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL

ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

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.

Chez STRUGAL, nous appliquons une politique environnementale stricte, en recyclant et en travaillant avec des matériaux durables. Presque tous les produits en aluminium peuvent être recyclés à plusieurs reprises sans perdre leurs propriétés, ce qui permet d'économiser de l'énergie et de préserver les ressources naturelles. Nos sites de production sont équipés de stations d'épuration pour minimiser l'impact des eaux usées. Nous sommes certifiés Bureau Veritas 14001:2005 pour la gestion et la vente de profilés en aluminium.

Nous collaborons également avec des studios d'architecture pour garantir le respect des réglementations techniques technique de la construction, en contribuant à l'économie d'énergie dans les bâtiments grâce à notre série STRUGAL avec rupture de pont thermique.

DISEÑO PERSONALIZADO

CONCEPTION PERSONNALISÉE

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.

Chez STRUGAL, nous nous consacrons à la conception et à la fabrication de profilés en aluminium qui transforment chaque projet architectural en une œuvre unique. Nous sommes spécialisés dans l'adaptation aux besoins spécifiques de nos clients. Notre mission est d'offrir des solutions qui dépassent vos attentes.

Notre large gamme de finitions et d'accessoires offre une grande diversité de possibilités et de combinaisons qui nous permettent de personnaliser chaque espace. Des options innovantes aux designs intemporels, nos solutions sont conçues pour répondre aux exigences et aux tendances actuelles en matière d'architecture, de design et de décoration d'intérieur.





LA DIFERENCIA ES LA CALIDAD

LA DIFFÉRENCE, C'EST LA QUALITÉ

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.

Chez STRUGAL, nous offrons un **service à 360º** : nous nous chargeons de la conception à la fabrication complète du produit en ayant recours à la **technologie la plus avancée du marché**.

Nos produits sont soumis à des processus de contrôle de la qualité exhaustifs. De cette façon, vous avez la garantie d'un produit fini par le fabricant.

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.

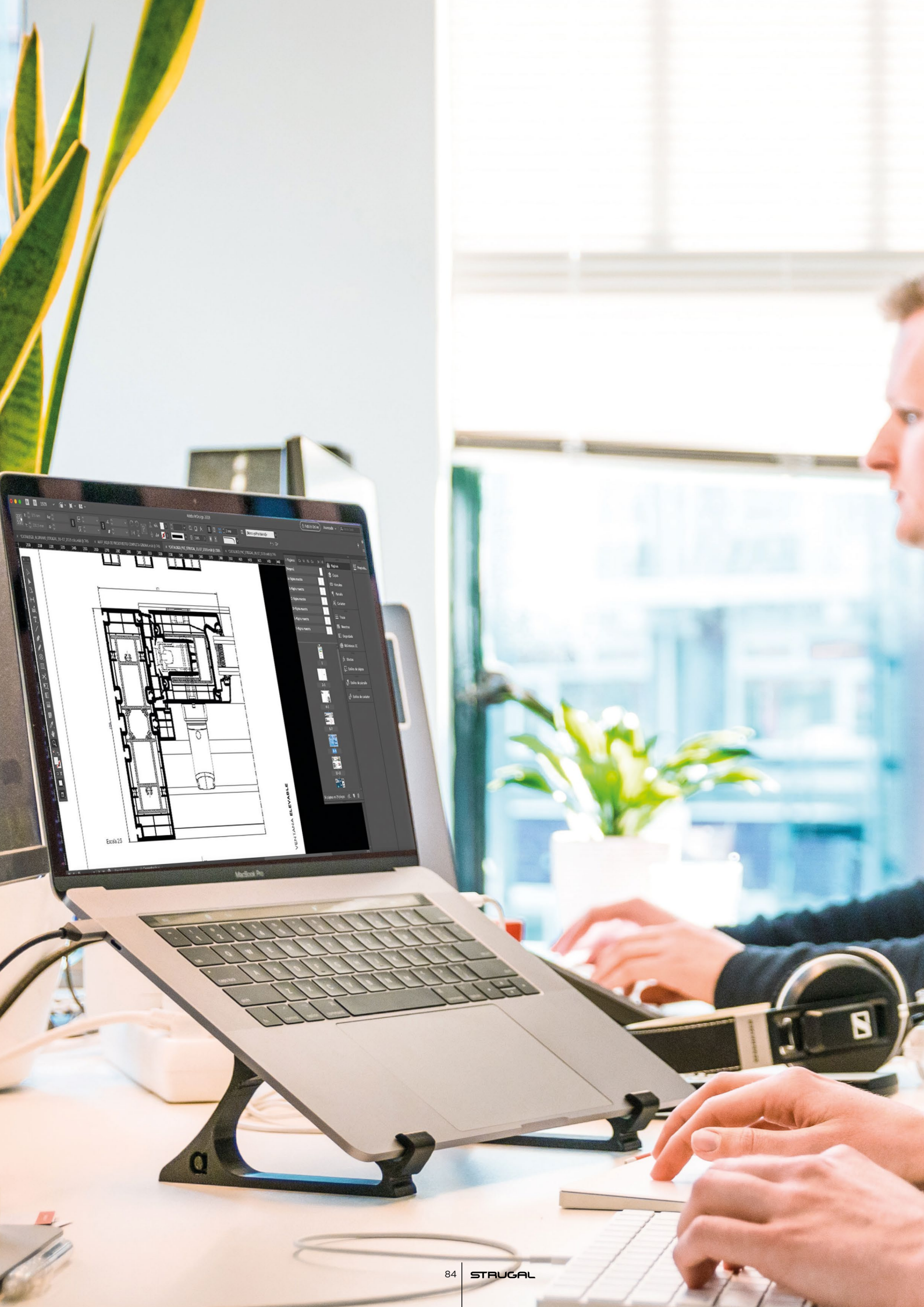
Chez STRUGAL, la qualité est la base ainsi que l'objectif final. Nous mettons tout en œuvre pour vous fournir un produit à la hauteur de vos attentes, et cela se traduit à différents niveaux :

1. PROCESSUS DE FABRICATION CONTRÔLÉ à 100 % dans nos installations.

2. DÉVELOPPEMENT DE SYSTÈMES EXCLUSIFS, conçus par notre service R&D&I avec la technologie la plus avancée.

3. GARANTIE ABSOLUE AVEC LE SOUTIEN DU FABRICANT.

4. DE NOUVELLES OPPORTUNITÉS COMMERCIALES POUR NOS CLIENTS, en leur offrant une plus grande gamme de produits et en élargissant leurs possibilités.



AL SERVICIO DEL INSTALADOR

AU SERVICE DE L'INSTALLATEUR



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) Nº 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 Marcado CE en todos nuestros productos.

ASSISTANCE TECHNIQUE

STRUGAL dispose d'un **Service d'assistance technique pionnier dans le secteur de la protection solaire** pour accorder une attention personnalisée aux questions techniques et réglementaires des installateurs, architectes et promoteurs.

- Résolution des détails et rencontres sur site.
- Calcul des structures des systèmes de protection solaire.
- Conseil CTE.
- Marquage CE.

LOGICIELS DE BUDGÉTISATION

STRUGAL met à votre disposition deux programmes de budgétisation et de gestion des commandes faciles à utiliser qui simplifieront l'ensemble de vos opérations quotidiennes. Sélectionnez l'option qui correspond le mieux à vos besoins.

- Mise à jour en temps réel.
- Possibilité d'apposer votre logo sur les devis.
- Consultation de l'état de vos commandes en ligne.
- Modification et ajustement des marges.

MARQUAGE CE

Le MARQUAGE CE constitue un passeport technique pour les produits en Europe. Cela signifie que le produit est conforme aux normes imposées par les directives européennes pour être commercialisé dans tout pays appartenant à l'UE se conformant à la norme n° 305/2011.

Cette certification est obligatoire depuis février 2010 pour la vente de fenêtres et portes piétonnes extérieures.

Nous respectons la réglementation avec le marquage CE sur tous nos produits.



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.**



SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

SYSTÈME DE **DISTRIBUTION**

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

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

STRUGAL dispose d'un **système de distribution intégral avec sa propre flotte de camions** qui relie « porte à porte » le centre de production à l'installateur chaque semaine, partout dans la péninsule, grâce à son emplacement stratégique.

Parce que le temps est important, parce que nos clients ne peuvent pas attendre, parce que nous avons besoin d'une efficacité maximale dans la distribution.

STRUGAL, logística de futuro.
STRUGAL, la logistique du futur.



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>.

Toutes les données figurant dans ce catalogue sont fournies à titre indicatif uniquement. Par conséquent, l'entreprise décline toute responsabilité en cas d'erreurs d'impression ou autres erreurs techniques et typographiques.

STRUGAL se réserve le droit de modifier les informations fournies. La reproduction totale ou partielle de ce document est interdite, sauf autorisation expresse de STRUGAL.

Les systèmes de fenêtres et de portes en contact direct avec le soleil peuvent subir des altérations à partir de 50 °C ou lorsqu'ils sont soumis à des changements brusques de température.

Tous les systèmes inclus dans ce catalogue sont brevetés et sont la propriété exclusive de STRUGAL, et sont protégés par la loi. STRUGAL ne pourra être tenu responsable en cas de mauvaise utilisation des systèmes.

La version la plus récente de ce catalogue est toujours disponible sur notre site web : <https://www.strugal.com/es>.

ST