

# VENTANAS DE PVC

Para el profesional

FENÊTRES PVC | Pour le professionnel





VENTANAS  
DE PVC  
PARA EL PROFESIONAL

FENÊTRES  
PVC  
POUR LE PROFESSIONNEL

STRUGAL  
CORPORATIVO  
STRUGAL CORPORATIF

STRUGAL  
SISTEMAS DE PVC  
STRUGAL SYSTÈMES EN PVC

NUESTRO  
COMPROMISO  
NOTRE ENGAGEMENT

ÍNDICE SOMMAIRE

<b>GRUPO STRUGAL</b> GROUPE STRUGAL .....	<b>8</b>
<b>BIM</b> .....	<b>16</b>
<b>STRUGAL GALLERY</b> .....	<b>18</b>
<b>UN MATERIAL PARA TODA LA VIDA</b> .....	<b>22</b>
UN MATÉRIEL POUR TOUTE LA VIE	
<b>NUESTROS SISTEMAS</b> .....	<b>24</b>
NOS SYSTÈMES	
<b>VENTANAS y PUERTAS ABISAGRADAS</b> FENÊTRES ET PORTES BATTANTES	
PLANIA.....	<b>28</b>
PLANIA TRIPLE JUNTA.....	<b>30</b>
PLANIA RUSTIC.....	<b>32</b>
PLANIA PASSIVHAUS 1.0.....	<b>34</b>
<b>VENTANAS CORREDERAS</b> FENÊTRES COULISSANTES	
OMNIA.....	<b>38</b>
ÁVALON.....	<b>40</b>
<b>PERSIANAS</b> VOLETS	
STRUGAL SC CURVE / STRUGAL SC LINE.....	<b>44</b>
MOTORIZACIÓN Y DOMÓTICA..... Motorisation et domotique	<b>46</b>
<b>PENSADOS PARA TU SEGURIDAD</b> .....	<b>50</b>
CONÇUS POUR VOTRE SÉCURITÉ	
<b>DISEÑO PERSONALIZADO</b> .....	<b>52</b>
CONCEPTION PERSONNALISÉE	
<b>LA DIFERENCIA ESTÁ EN LA CALIDAD</b> .....	<b>56</b>
LA DIFFÉRENCE EST LA QUALITÉ	
<b>MÁS VALOR PARA TU VENTANA: TERMOLUX®</b> .....	<b>58</b>
PLUS DE VALEUR POUR VOTRE FENÊTRE : TERMOLUX®	
<b>CREAMOS ENTORNOS HABITABLES</b> .....	<b>60</b>
NOUS CRÉONS DES ESPACES HABITABLES	
<b>LLEVAMOS EL CONFORT A TU HOGAR</b> .....	<b>62</b>
NOUS APPORTONS LE CONFORT À VOTRE DOMICILE	
<b>COMPROMETIDOS Y SOSTENIBLES</b> .....	<b>64</b>
ENGAGÉS ET DURABLES	
<b>AL SERVICIO DEL INSTALADOR</b> .....	<b>66</b>
AU SERVICE DE L'INSTALLATEUR	
<b>SOLVENCIA EN PRODUCCIÓN</b> .....	<b>68</b>
SOLVABILITÉ EN PRODUCTION	
<b>SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN</b> .....	<b>70</b>
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 une qualité exceptionnelle de nos systèmes, 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 m<sup>2</sup>

de instalaciones

d'installations

# 64.000

tn de aluminio al año  
tonnes d'aluminium par an

# 180.000

uds. de ventanas y puertas de aluminio al año  
unités de fenêtres et de 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 trabajadores,** 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.

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

**Nous disposons d'une équipe de plus de 1 500 travailleurs,** 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.

Nous couvrons donc tout, de la conception à la livraison au client, en passant par la création du produit.

## PRESENCIA STRUGAL

PRÉSENCE STRUGAL

Estamos presentes en más de 30 países, con plantas de producción ubicadas entre 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 SEVILLE

■ **NAZAN ALUMINIUM**  
NAZAN ALUMINIUM

■ **STRUGAL GLASS**  
STRUGAL GLASS

■ **STRUGAL MARRUECOS**  
STRUGAL MAROC

■ **NAZAN PVC**  
NAZAN PVC

■ **ALUDOORS**  
ALUDOORS

■ **STRUGAL SOLAR**  
STRUGAL SOLAR

■ **NAZAN SOLAR**  
NAZAN SOLAR

■ **STRUGAL ACCESORIOS**  
STRUGAL ACCESSOIRES

■ **STRUGAL PANEL COMPOSITE**  
STRUGAL PANNEAU COMPOSITE

■ **NAZAN GLASS**  
NAZAN GLASS

### Europa

Europe

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

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

### África

Afrique

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

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

### América

Amérique

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

Asie

Emiratos Árabes Unidos - Corea Del Sur  
Émirats arabes unis - Corée du Sud

### Oceanía

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 soluciones a medida, 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 personalizado y ofrecemos asistencia técnica y formación especializada.

Además, gestionamos todo el ciclo productivo del aluminio, brindándote perfiles completamente acabados de alta calidad.

Notre équipe d'ingénieurs et d'architectes, spécialisée dans le développement de solutions personnalisées, travaille en collaboration avec chaque client afin d'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 point de contact unique. Cela se traduit par des économies significatives en termes de temps, de gestion et de coûts pour votre entreprise.

Nous réalisons la conception 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 et de grande qualité.

# 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.

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

Chez STRUGAL nous avons numérisé tout notre catalogue de systèmes, disponible à partir d'une application BIM. Désormais, nos produits ont des répliques numériques, converties en objets intelligents qui contiennent une grande quantité d'information du système, reproduisant virtuellement leur comportement dans la réalité. Ceci vous permettra d'être le designer, architecte ou ingénieur de vos projets et désormais vous pourrez accéder et inclure toute cette information numérique à vos projets de manière simple.

Le BIM ou Building Information Modeling constitue une authentique révolution dans les procédés et la manière de travailler pour les professionnels de la construction. Fondé sur une reproduction 3D de chacun des éléments constructifs, il rend possible la conception paramétrique de manière simple, rapide et complète.



## RED COTEC

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

**LE RÉSEAU COTEC** : Le Reseau de Consultants Techniques STRUGAL a l'objectif d'être à votre côté, en vous conseillant, afin de trouver des solutions à vos doutes et vos problèmes, et en vous aidant à façonner vos projets.



## DPTO. DE ESTUDIOS

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

**BUREAU D'ÉTUDES** : Conception des solutions BIM sur mesure, qui s'adaptent à chacune des spécificités de vos projets.



## OFICINA TÉCNICA

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

**BUREAU TECHNIQUE** : Notre équipe d'ingénierie et d'architecture vous aidera à optimiser temps et ressources, en vous apportant un support technique adapté à vos besoins.



## WEB ACTUALIZADA

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

**SITE INTERNET ACTUALISÉ** : Notre contenu connecté avec la plateforme garantit une actualisation constante du téléchargement.

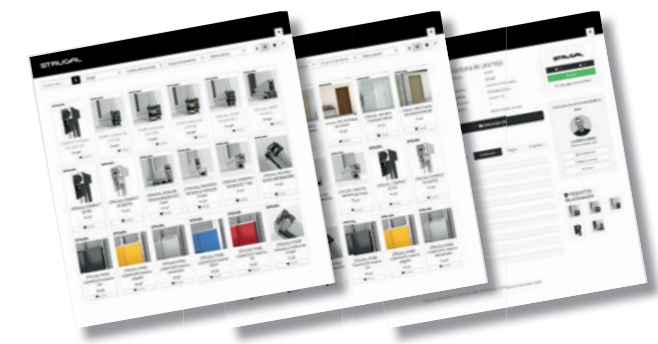
# ACCEDE A NUESTRA BIBLIOTECA STRUGAL

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](http://www.strugal.com/bim)

Vous pouvez maintenant accéder à notre bibliothèque depuis n'importe où en utilisant ce code QR ou depuis l'URL suivante : [www.strugal.com/bim](http://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 de la conception.

La Galerie STRUGAL met à votre disposition un espace pour assister à des conférences techniques et pratiques liées au secteur de l'enveloppe. Transformez-la en votre nouveau bureau en y organisant des réunions et des séances de travail.

Visitez le show-room STRUGAL avec vos clients, un espace où le design, la proximité et l'architecture sont les protagonistes.



### | 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 94º

### | 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 PVC

SYSTÈMES PVC STRUGAL



**Un material  
para toda la vida.**

Un matériau pour la vie.

# UN MATERIAL PARA TODA LA VIDA

UN MATÉRIEL POUR TOUTE LA VIE

Las carpinterías de PVC cumplen, incluso en las condiciones más severas, las limitaciones de transmitancia térmica y condensación interior de ventanas establecidas en el Código Técnico de la Edificación según las zonas climáticas. Las carpinterías de PVC tienen **altas prestaciones de aislamiento térmico**, por lo que reducen el consumo energético de un edificio, lo cual supone minimizar las emisiones de CO<sup>2</sup> a la atmósfera.

Las ventanas de PVC presentan **altos niveles de aislamiento acústico y térmico** permanentes a lo largo de toda su vida útil.

A nivel estético, STRUGAL ofrece una **amplia gama de acabados** en sus carpinterías de PVC: colores lisos de la carta ral y acabados texturados en madera, así como opciones bicolor.

Les menuiseries en PVC respectent, même dans les conditions les plus sévères, les limitations de transmission thermique et de condensation intérieure des fenêtres établies par le Code technique de la construction selon les zones climatiques. Les menuiseries en PVC possèdent une **isolation thermique très performante** ce qui réduit la consommation d'énergie d'un bâtiment, et ainsi minimise les émissions de CO<sup>2</sup> dans l'atmosphère.

Les fenêtres en PVC présentent de **hauts niveaux d'isolation acoustique et thermique** permanentes tout au long de leur vie utile.

Au niveau esthétique, STRUGAL propose une **large gamme de finitions** dans ses menuiseries en PVC : Couleurs lisses de la carte ral et finitions texturées en bois, ainsi que des options bicolors.



**LUZ**  
Gracias a los **perfiles aislantes** más esbeltos del mercado, se **incrementa la aportación de luz natural** de forma notable.

LUMIÈRE : Grâce aux profils isolants les plus sveltes du marché, l'apport de lumière est augmenté de façon notable.



**CONFORT**  
Un **buen aislamiento** en tu perfilería garantiza un confort térmico permanente dentro de tu vivienda.

CONFORT : Une **bonne isolation** dans vos profils garantit un confort thermique permanent dans votre logement.



**DESCANSO**  
Un **buen acristalamiento** reduce la contaminación acústica hasta 44 dB.

REPOS : Un bon vitrage réduit la contamination acoustique jusqu'à 44 dB.



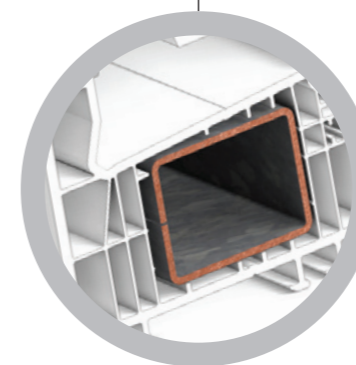
**SEGURIDAD**  
Nuestros **herrajes perimetrales y vidrios de seguridad** reducen al mínimo las posibilidades de robo.

SÉCURITÉ : Nos ferrures périmètres et vitrages de sécurité réduisent au minimum les possibilités de cambriolages.



**AHORRO**  
Elegir una ventana STRUGAL es conseguir **ahorro energético**.

ECONOMIE : Choisir une fenêtre STRUGAL c'est obtenir des économies d'énergie.



Zonas climáticas

## CLASE S

7 partes de dióxido de titanio.  
Resistencia máxima a la incidencia solar.

Zones Climatiques  
CLASSE S

7 parties en dioxyde de titane  
Résistance maximale incidence solaire



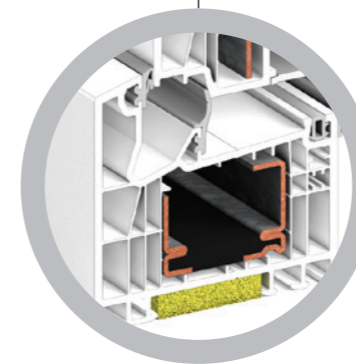
Resistencia al impacto

## CLASE II

Dureza máxima del perfil.

Résistance aux chocs  
CLASSE II

Dureté maximale du profil



Eficiencia energética:

## PASSIVHAUS 1.0

Efficacité énergétique :  
PASSIVHAUS 1.0

**GARANTÍA**  
HASTA 10 AÑOS\*

La calidad del producto final STRUGAL se fundamenta en los estrictos ensayos llevados a cabo, tanto en laboratorios oficiales externos, nacionales e internacionales, como por su personal técnico en los bancos de ensayo propios.

Consultar en [www.garantia.strugal.com](http://www.garantia.strugal.com).

La qualité du produit final STRUGAL est basée sur les tests rigoureux effectués tant dans les laboratoires officiels externes, nationaux et internationaux, que par son personnel technique sur ses propres bancs d'essai.

Consultez sur le site [www.garantia.strugal.com](http://www.garantia.strugal.com).

# NUESTROS SISTEMAS

NOS SYSTÈMES

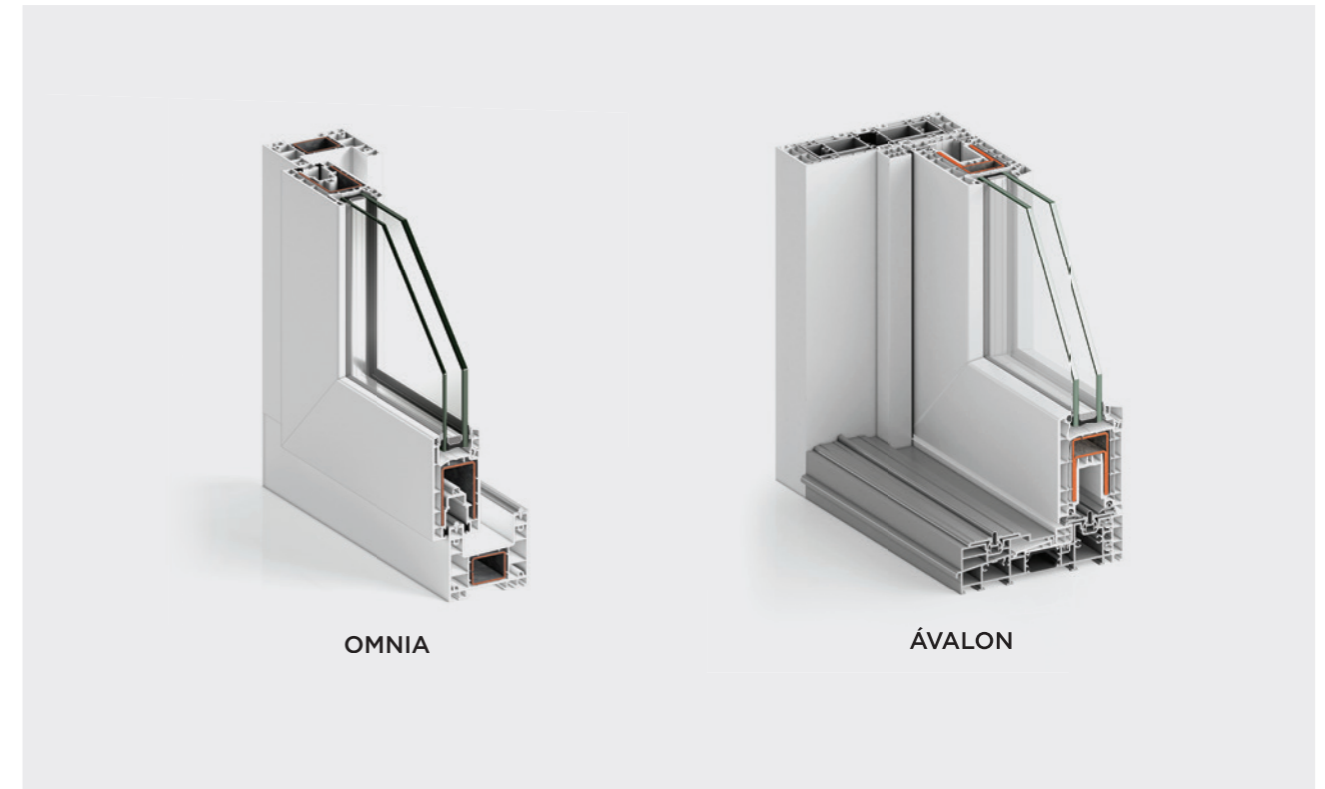
## VENTANAS ABISAGRADAS

Fenêtres battantes



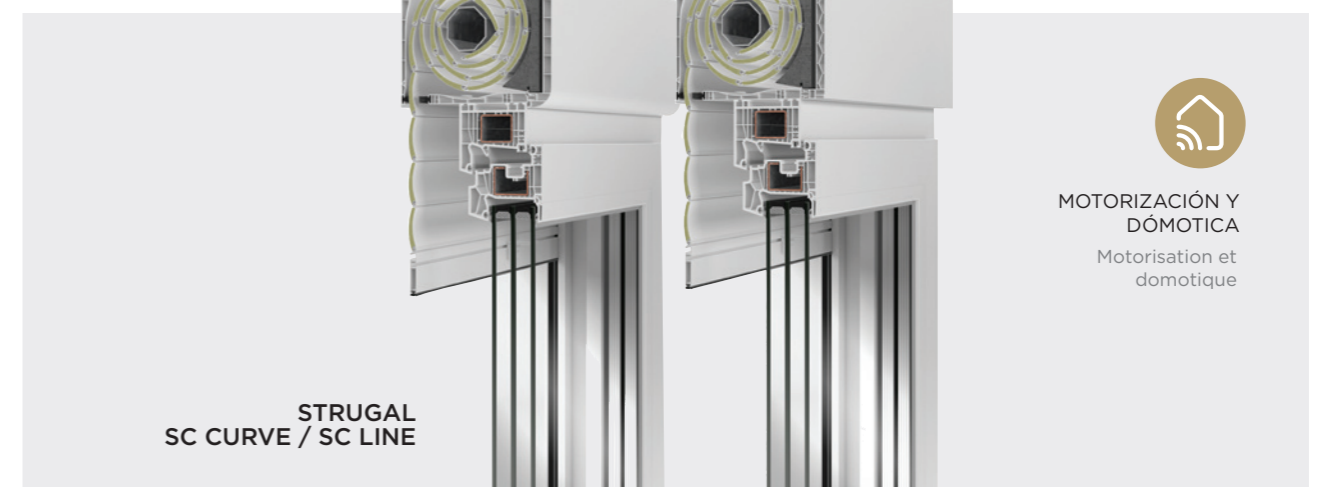
## VENTANAS CORREDERAS

Fenêtres coulissantes



## PERSIANAS

Volets



# VENTANAS Y PUERTAS ABISAGRADAS

FENÊTRES ET PORTES BATTANTES

Fenêtres battantes 70 mm



- PLANIA
- PLANIA TRIPLE JUNTA
- PLANIA RUSTIC
- PLANIA PASSIVHAUS 1.0

# PLANIA

Sistema para ventanas y puertas abisagradas de 76 mm de profundidad de marco y una capacidad máxima de acristalado de 49 mm.

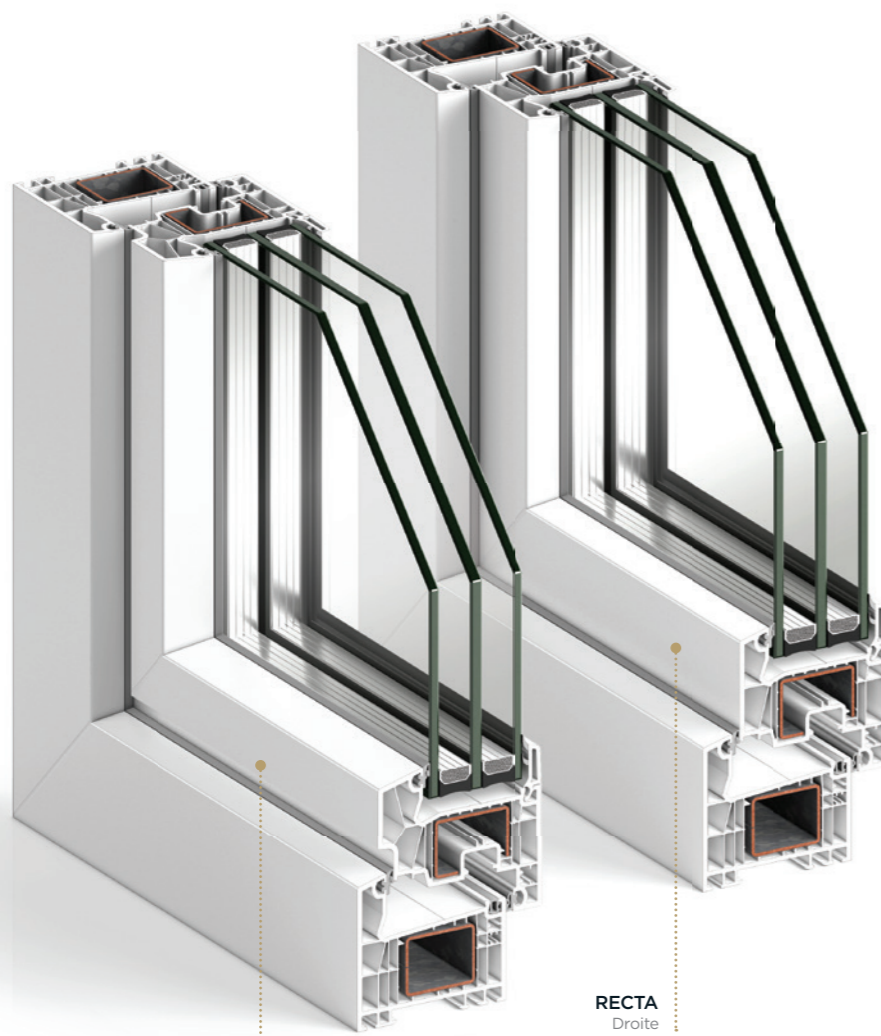
Su perfilaría de doble junta, con **6 cámaras interiores en marco y 7 cámaras interiores en hoja semi-enrasada**, le confiere una gran eficiencia energética con valores de transmitancia térmica  $U_w$  desde 0,82 W/m<sup>2</sup>K convirtiéndolo así en el ventanal idóneo para garantizar el cumplimiento de las normativas más exigentes aplicables a cualquier zona climática.

Presenta dos estéticas en el diseño de las hojas: semienrasada y recta.

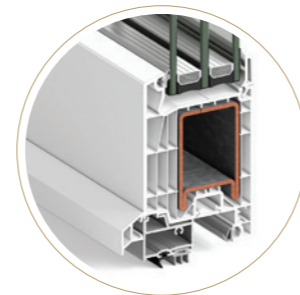
Système pour fenêtres et portes battantes avec une profondeur de cadre de 76 mm et une capacité maximale de vitrage de 49 mm.

Son profilé à double joint, avec **6 chambres intérieures dans le cadre et 7 chambres intérieures dans le vantail semi-aligné**, lui confère une efficacité énergétique élevée, avec des valeurs de transmission thermique  $U_w$  à partir de 0,82 W/m<sup>2</sup>K, ce qui en fait la fenêtre idéale pour garantir le respect des réglementations les plus exigeantes applicables à toute zone climatique.

Il existe deux esthétiques dans la conception des vantaux : semi-aligné et rectiligne.



**Posibilidad unión SIN HUELLA en las caras foliadas**  
Possibilité d'assemblage SANS MARQUES sur les faces avec plaxage effet.



**HOJA PUERTA**  
Ouvrant porte



**HOJA PUERTA CON PERFIL SOLERA**  
Ouvrant porte avec profilé seuil

**RECTA**  
Droite

**SEMIENRASADA**  
Mém-alignée

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caractéristiques techniques

<b>SECCIONES</b> Sections	<b>Marco:</b> 76 mm Dormant	<b>Hoja:</b> 76 mm / 84mm Ouvrant	
<b>MÁXIMO ACRISTALAMIENTO</b> Vitrage maximal	49 mm		
<b>DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA</b> Dimensions maximales par vantail	<b>VENTANA</b> Fenêtre	<b>ANCHO (L)</b> 1.400 mm Largeur (L) 1 400 mm	<b>ALTO (H)</b> 2.450 mm Hauteur (H) 2 450 mm
	<b>BALCONERA</b> Porte-fenêtre	<b>ANCHO (L)</b> 1.400 mm Largeur (L) 1 400 mm	<b>ALTO (H)</b> 2.450 mm Hauteur (H) 2 450 mm
	<b>PUERTA</b> Porte	<b>ANCHO (L)</b> 1.300 mm Largeur (L) 1 300 mm	<b>ALTO (H)</b> 2.500 mm Hauteur (H) 2 500 mm
<b>PESO MÁXIMO POR HOJA</b> Poids maximum par vantail	130 kg Balconera / Puerta 200 kg 130 kg Porte-fenêtre / Porte 200 kg		Consultar peso y dimensiones máximas para el resto de tipologías. Consulter le poids et les dimensions maximales en fonction de la typologie.
<b>AISLAMIENTO ACÚSTICO</b> Isolation acoustique	$R_w \leq 44$ dB		
<b>TRANSMITANCIA TÉRMICA</b> Transmittance thermique	$U_w \geq 0,82$ (W/m <sup>2</sup> K)		Consultar tipología, dimensión y vidrio. Consulter typologie, dimension et vitrage.
<b>PERMEABILIDAD AL AIRE</b> Perméabilité à l'air	CLASE 1 CLASE 2 CLASE 3 <b>CLASE 4</b> UNE-EN 12207		
<b>ESTANQUIDAD AL AGUA</b> Étanchéité à l'eau	1A 2A 3A 4A 5A 6A 7A 8A 9A <b>E1650</b> UNE-EN 12208		
<b>RESISTENCIA AL VIENTO</b> Résistance au vent	C1 C2 C3 C4 <b>C5</b> UNE-EN 12210		
Ensayo de referencia, ventana de 2 hojas 1.230x1.665 mm, compacto motorizado, herraje de seguridad y bandeja de vierteaguas. Test de référence, fenêtre à 2 vantaux 1230 x 1665 mm, compacte, motorisée, ferrure de sécurité et rejet d'eau			
<b>APERTURAS</b> Ouvertures	Apertura interior: Practicable, oscilo-batiente, oscilo paralela, abatible y plegable. Ouverture intérieure : Battante, oscillo-battant, oscillo-parallèle, à soufflet. Apertura exterior: Practicable. Ouverture extérieure : Battante.		
<b>ACABADOS</b> Finitions	Blanco, color, bicolor e imitación a madera y metalizado. Blanc. couleur. bi couleur. anodisé et imitation bois.		
<b>POSIBILIDADES DE APERTURAV</b> Possibilités d'ouverture			

# PLANIA TRIPLE JUNTA

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caractéristiques techniques

Sistema para ventanas y puertas abisagradas de 76 mm de profundidad de marco y una capacidad máxima de acristalado de 49 mm.

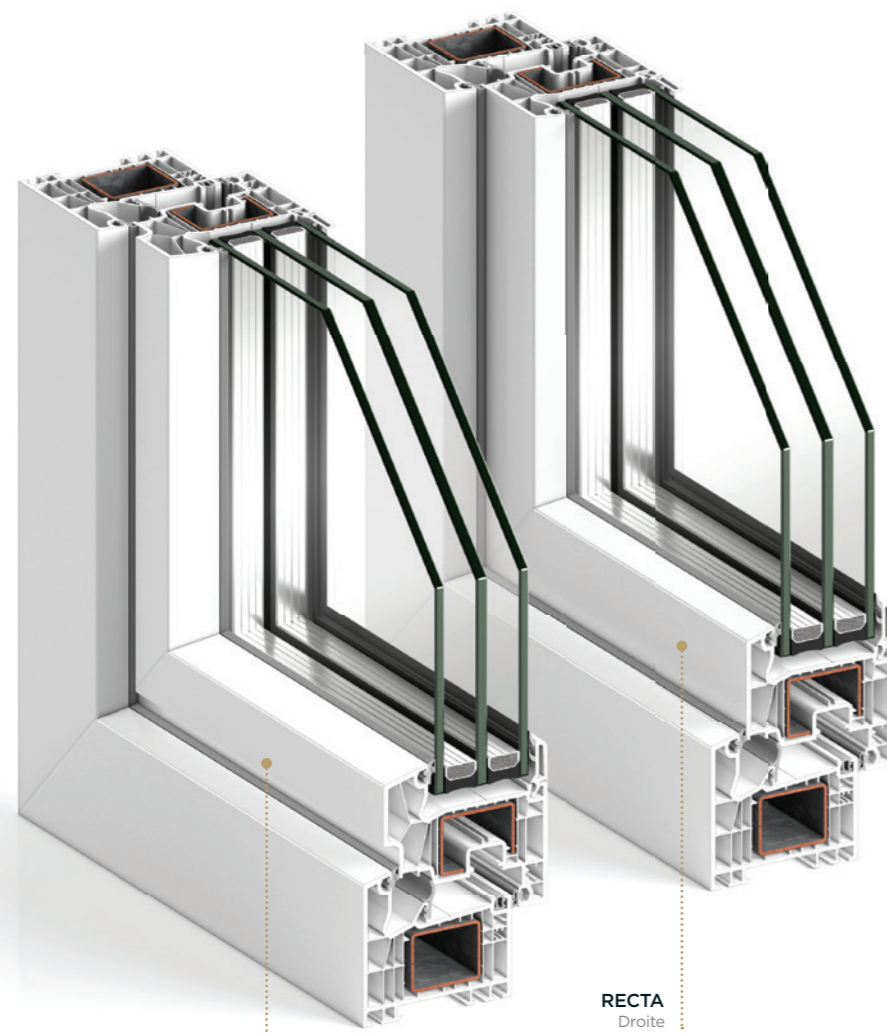
Système pour fenêtres et portes battantes avec une profondeur de cadre de 76 mm et une capacité maximale de vitrage de 49 mm.

Su perfilera de triple junta, con **6 cámaras interiores en marco y 7 cámaras interiores en hoja semienrasada**, le confiere una gran eficiencia energética con valores de transmitancia térmica  $U_w$  desde 0,74 W/m<sup>2</sup>K, convirtiéndolo así en el ventanal idóneo para garantizar el cumplimiento de las normativas más exigentes aplicables a cualquier zona climática.

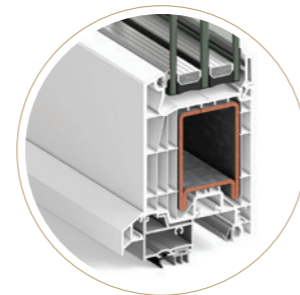
Son profilé à triple joint, avec **6 chambres intérieures dans le cadre et 7 chambres intérieures dans le vantail semi-aligné**, lui confère une efficacité énergétique élevée, avec des valeurs de transmission thermique  $U_w$  à partir de 0,74 W/m<sup>2</sup>K, ce qui en fait la fenêtre idéale pour garantir le respect des réglementations les plus exigeantes applicables à toute zone climatique.

Presenta dos estéticas en el diseño de las hojas: semienrasada y recta.

Il existe deux esthétiques dans la conception des vantaux : semi-aligné et rectiligne.



**Posibilidad unión SIN HUELLA en las caras foliadas**  
Possibilité d'assemblage SANS MARQUES sur les faces avec plaxage effet.



**HOJA PUERTA**  
Ouvrant porte



**HOJA PUERTA CON PERFIL SOLERA**  
Ouvrant porte avec profilé seuil

**RECTA**  
Droite

**SEMIENRASADA**  
Mém-alignée

<b>SECCIONES</b> Sections	Marco: 76 mm Dormant	Hoja: 76 mm / 84mm Ouvrant	
<b>MÁXIMO ACRISTALAMIENTO</b> Vitrage maximal	49 mm		
<b>DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA</b> Dimensions maximales par vantail	VENTANA Fenêtre	ANCHO (L) 1.400 mm Largeur (L) 1 400 mm	ALTO (H) 2.450 mm Hauteur (H) 2 450 mm
	BALCONERA Porte-fenêtre	ANCHO (L) 1.400 mm Largeur (L) 1 400 mm	ALTO (H) 2.450 mm Hauteur (H) 2 450 mm
	PUERTA Porte	ANCHO (L) 1.300 mm Largeur (L) 1 300 mm	ALTO (H) 2.500 mm Hauteur (H) 2 500 mm
<b>PESO MÁXIMO POR HOJA</b> Poids maximum par vantail	130 kg Balconera / Puerta 200 kg 130 kg Porte-fenêtre / Porte 200 kg	Consultar peso y dimensiones máximas para el resto de tipologías. Consulter le poids et les dimensions maximales en fonction de la typologie.	

<b>AI SLAM IENTO ACÚSTICO</b> Isolation acoustique	$R_w \leq 44$ dB		
<b>TRANSMITANCIA TÉRMICA</b> Transmittance thermique	$U_w \geq 0,74$ (W/m <sup>2</sup> K) Consultar tipología, dimensión y vidrio. Consulter typologie, dimension et vitrage.		

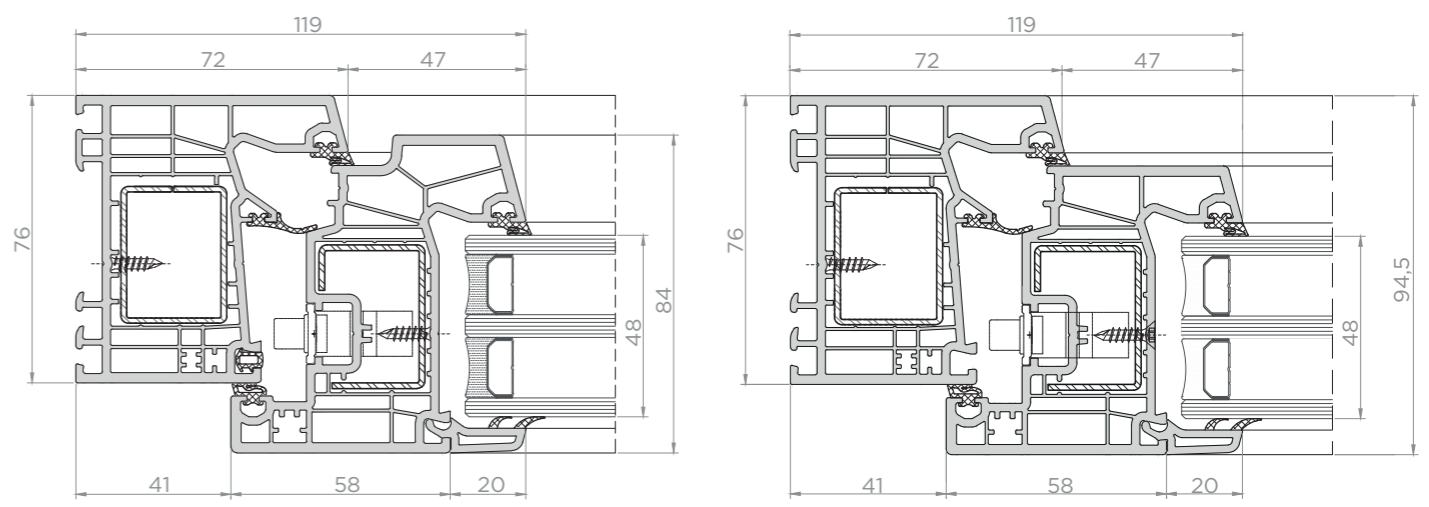
<b>PERMEABILIDAD AL AIRE</b> Perméabilité à l'air	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	<b>CLASE 4</b>	UNE-EN 12207						
<b>ESTANQUIDAD AL AGUA</b> Étanchéité à l'eau	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	<b>E1650</b>	UNE-EN 12208
<b>RESISTENCIA AL VIENTO</b> Résistance au vent	C1	C2	C3	C4	<b>C5</b>	UNE-EN 12210					

Ensayo de referencia, ventana de 2 hojas 1230x1665 mm, compacto motorizado, herraje de seguridad y bandeja de vierteaguas.  
Essai de référence, fenêtre à 2 vantaux de 1230x1665 mm, compacte motorisée, quincaillerie de sécurité et bac d'écoulement.

<b>APERTURAS</b> Ouvertures	Apertura interior: Practicable, oscilo-batiente, oscilo paralela y abatible. Ouverture intérieure : Battante, oscillo-battant, oscillo-parallèle, à soufflet. Apertura exterior: Practicable. Ouverture extérieure : Battante.
--------------------------------	--

<b>ACABADOS</b> Finitions	Blanco, color, bicolor e imitación a madera y metalizado. Blanc, couleur, bi couleur, anodisé et imitation bois.
------------------------------	--

<b>POSIBILIDADES DE APERTURA</b> Possibilités d'ouverture	
--	--



# PLANIA RUSTIC

**PLANIA RUSTIC reúne la elegancia de las ventanas de madera con la versatilidad y funcionalidad de las de PVC.**

Sistema de ventanas y puertas abisagradas que mantiene las mismas características técnicas de los modelos PLANIA y PLANIA TRIPLE JUNTA. Las ventanas PLANIA RUSTIC presentan una innovadora manera de unir los marcos y las hojas. **Las esquinas, en la parte exterior de las ventanas PLANIA RUSTIC están unidas en recto** (en la hoja en vertical y en el marco horizontal) y no en inglete como ocurre en los tradicionales sistemas de PVC.

**PLANIA RUSTIC combine l'élégance des fenêtres en bois à la polyvalence et à la fonctionnalité des fenêtres en PVC.**

Système de portes et fenêtres battantes qui conserve les mêmes caractéristiques techniques que les modèles PLANIA et PLANIA TRIPLE JOINT. Les fenêtres PLANIA RUSTIC sont dotées d'un système innovant d'assemblage des cadres et des battants. **Les angles extérieurs des fenêtres PLANIA RUSTIC sont joints de manière droite** (sur le châssis vertical et le cadre horizontal) et non pas en onglet comme dans les systèmes traditionnels en PVC.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

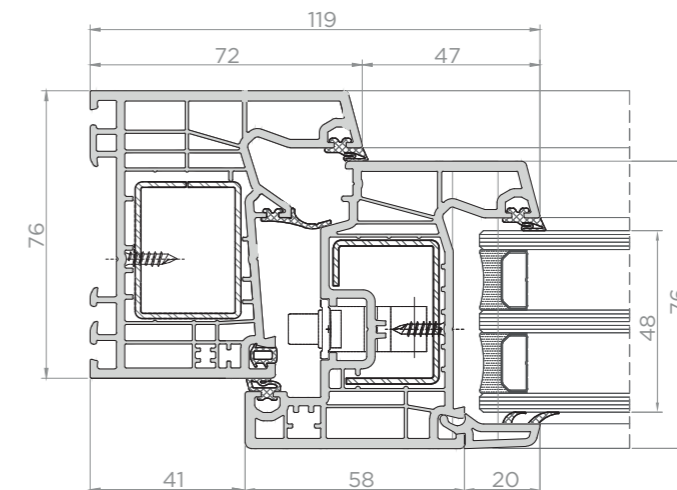
Caractéristiques techniques

<b>SECCIONES</b> Sections	Marco: 76 mm Dormant	Hoja: 76 mm Ouvrant													
<b>MÁXIMO ACRISTALAMIENTO</b> Vitrage maximal	49 mm														
<b>DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA</b> Dimensions maximales par vantail	<b>VENTANA</b> Fenêtre	<b>ANCHO (L)</b> 1.400 mm Largeur (L) 1 400 mm	<b>ALTO (H)</b> 2.450 mm Hauteur (H) 2 450 mm	Concebida con perfil divisor de hojas o cordón de pegado entre vidrio y hoja. Conçue avec profil de séparation des ouvrants ou un cordon de collage entre le verre et le vantail.											
	<b>BALCONERA</b> Porte-fenêtre	<b>ANCHO (L)</b> 1.400 mm Largeur (L) 1 400 mm	<b>ALTO (H)</b> 2.450 mm Hauteur (H) 2 450 mm												
	<b>PUERTA</b> Porte	<b>ANCHO (L)</b> 1.300 mm Largeur (L) 1 300 mm	<b>ALTO (H)</b> 2.500 mm Hauteur (H) 2 500 mm												
<b>PESO MÁXIMO POR HOJA</b> Poids maximum par vantail	130 kg Balconera / Puerta 200 kg 130 kg Porte-fenêtre / Porte 200 kg		Consultar peso y dimensiones máximas para el resto de tipologías. Consulter le poids et les dimensions maximales en fonction de la typologie.												
<b>AISLAMIENTO ACÚSTICO</b> Isolation acoustique	$R_w \leq 44$ dB														
<b>TRANSMITANCIA TÉRMICA</b> Transmittance thermique	<b>DOBLE JUNTA</b> Double joint	<b>TRIPLE JUNTA</b> Triple joint		Consultar tipología, dimensión y vidrio. Consulter typologie, dimension et vitrage.											
	$U_w \geq 0,82$ (W/m <sup>2</sup> K)	$U_w \geq 0,74$ (W/m <sup>2</sup> K)													
<b>PERMEABILIDAD AL AIRE</b> Perméabilité à l'air	<table border="1"> <tr> <td>CLASE 1</td> <td>CLASE 2</td> <td>CLASE 3</td> <td>CLASE 4</td> <td>UNE-EN 12207</td> </tr> </table>				CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	UNE-EN 12207						
CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	UNE-EN 12207											
<b>ESTANQUIDAD AL AGUA</b> Étanchéité à l'eau	<table border="1"> <tr> <td>1A</td> <td>2A</td> <td>3A</td> <td>4A</td> <td>5A</td> <td>6A</td> <td>7A</td> <td>8A</td> <td>9A</td> <td>E1650</td> <td>UNE-EN 12208</td> </tr> </table>				1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	E1650	UNE-EN 12208
1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	E1650	UNE-EN 12208					
<b>RESISTENCIA AL VIENTO</b> Résistance au vent	<table border="1"> <tr> <td>C1</td> <td>C2</td> <td>C3</td> <td>C4</td> <td>C5</td> <td>UNE-EN 12210</td> </tr> </table>				C1	C2	C3	C4	C5	UNE-EN 12210					
C1	C2	C3	C4	C5	UNE-EN 12210										
Ensayo de referencia, ventana de 2 hojas 1.230x1.480 mm, compacto motorizado, herraje de seguridad y bandeja de vierteagua. Test de référence, fenêtre à 2 vantaux 1 230 x 1 480 mm, compacte, motorisée, ferrure de sécurité et rejet d'eau.															
<b>APERTURAS</b> Ouvertures	Apertura interior: Practicable, oscilo-batiente, oscilo paralela y abatible. Ouverture intérieure : battante, oscillo-battant, oscillo-parallèle, à soufflet. Apertura exterior: Practicable. Ouverture extérieure : battante.														
<b>ACABADOS</b> Finitions	Blanco, color, bicolor e imitación a madera y metalizado. Blanc, couleur, bi couleur, anodisé et imitation bois.														
<b>POSIBILIDADES DE APERTURA</b> Possibilités d'ouverture															



**DOBLE JUNTA**  
Double joint

**TRIPLE JUNTA**  
Triple joint



# PLANIA PASSIVHAUS 1.0

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caractéristiques techniques

Sistema para ventanas y puertas abisagradas de 76 mm de profundidad de marco y una capacidad máxima de acristalado de 49 mm.

Système pour fenêtres et portes battantes avec une profondeur de cadre de 76 mm et une capacité de vitrage maximale de 49 mm.

Su perfilería de triple junta, con 6 cámaras interiores en marco y hoja, le confiere una gran eficiencia energética con valores de transmitancia térmica  $U_w$  desde 0,72 W/m<sup>2</sup>K. convirtiéndolo así en el ventanal idóneo para edificios de consumo de energía casi nulo (ECCN).

Son perfilado a triple articulación, con 6 cámaras interiores dans le cadre et l'ouvrant, lui confère une grande efficacité énergétique avec des valeurs de transmission thermique  $U_w$  à partir de 0,72 W/m<sup>2</sup>K, ce qui en fait la fenêtre idéale pour les bâtiments à consommation d'énergie proche de zéro (ECCN).

**Certificado para la categoría warm-temperate (clima cálido-templado) por el Passivhaus institut.**

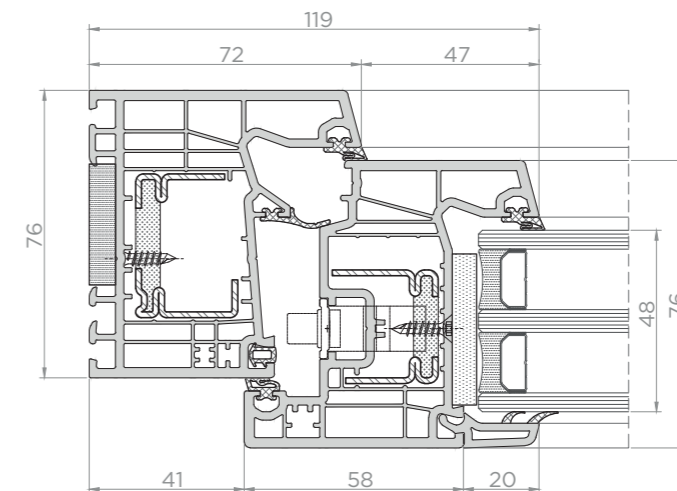
**Certifiée pour la catégorie chaude-tempérée par l'institut Passivhaus.**



**Posibilidad unión SIN HUELLA en las caras foliadas**

Possibilité d'assemblage SANS MARQUES sur les faces avec plaxage effet.

<b>SECCIONES</b> Sections	Marco: 76 mm Dormant	Hoja: 76 mm Ouvrant									
<b>MÁXIMO ACRISTALAMIENTO</b> Vitrage maximal	49 mm										
<b>DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA</b> Dimensions maximales par vantail	VENTANA Fenêtre	ANCHO (L) 1.300 mm Largeur (L) 1 300 mm	ALTO (H) 2.300 mm Hauteur (H) 2 300 mm	Concebida con perfil divisor de hojas. Conçue avec profil de séparation des ouvrants.							
<b>PESO MÁXIMO POR HOJA</b> Poids maximum par vantail	130 kg	Consultar peso y dimensiones máximas para el resto de tipologías. Consulter le poids et les dimensions maximales en fonction de la typologie.									
<b>AISLAMIENTO ACÚSTICO</b> Isolation acoustique	$R_w \geq 44$ dB										
<b>TRANSMITANCIA TÉRMICA</b> Transmittance thermique	$U_w \geq 0,72$ (W/m <sup>2</sup> K) Consultar tipología, dimensión y vidrio. Consulter typologie, dimension et vitrage.										
<b>PERMEABILIDAD AL AIRE</b> Perméabilité à l'air	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	UNE-EN 12207						
<b>ESTANQUIDAD AL AGUA</b> Étanchéité à l'eau	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	E1650	UNE-EN 12208
<b>RESISTENCIA AL VIENTO</b> Résistance au vent	C1	C2	C3	C4	C5	UNE-EN 12210					
Ensayo de referencia, ventana de 2 hojas 1.230 x 1.665 mm, compacto motorizado, herraje de seguridad y bandeja de vierteaguas. Essai de référence, fenêtre à 2 vantaux de 1230x1665 mm, compacte motorisée, quincaillerie de sécurité et bac d'écoulement.											
<b>APERTURAS</b> Ouvertures	Apertura interior: Practicable, oscilo-batiente, osciloparalela y abatible. Ouverture intérieure : battante, oscillo-battant, oscillo-parallèle, à soufflet.										
<b>ACABADOS</b> Finitions	Blanco, color, bicolor e imitación a madera y metalizado. Blanc, couleur, bi couleur, anodisé et imitation bois.										
<b>POSIBILIDADES DE APERTURA</b> Possibilités d'ouverture											



# VENTANAS CORREDERAS

FENÊTRES COULISSANTES



- OMNIA
- ÁVALON

# OMNIA

Sistema para ventanas y puertas correderas de 76 mm de profundidad de marco.

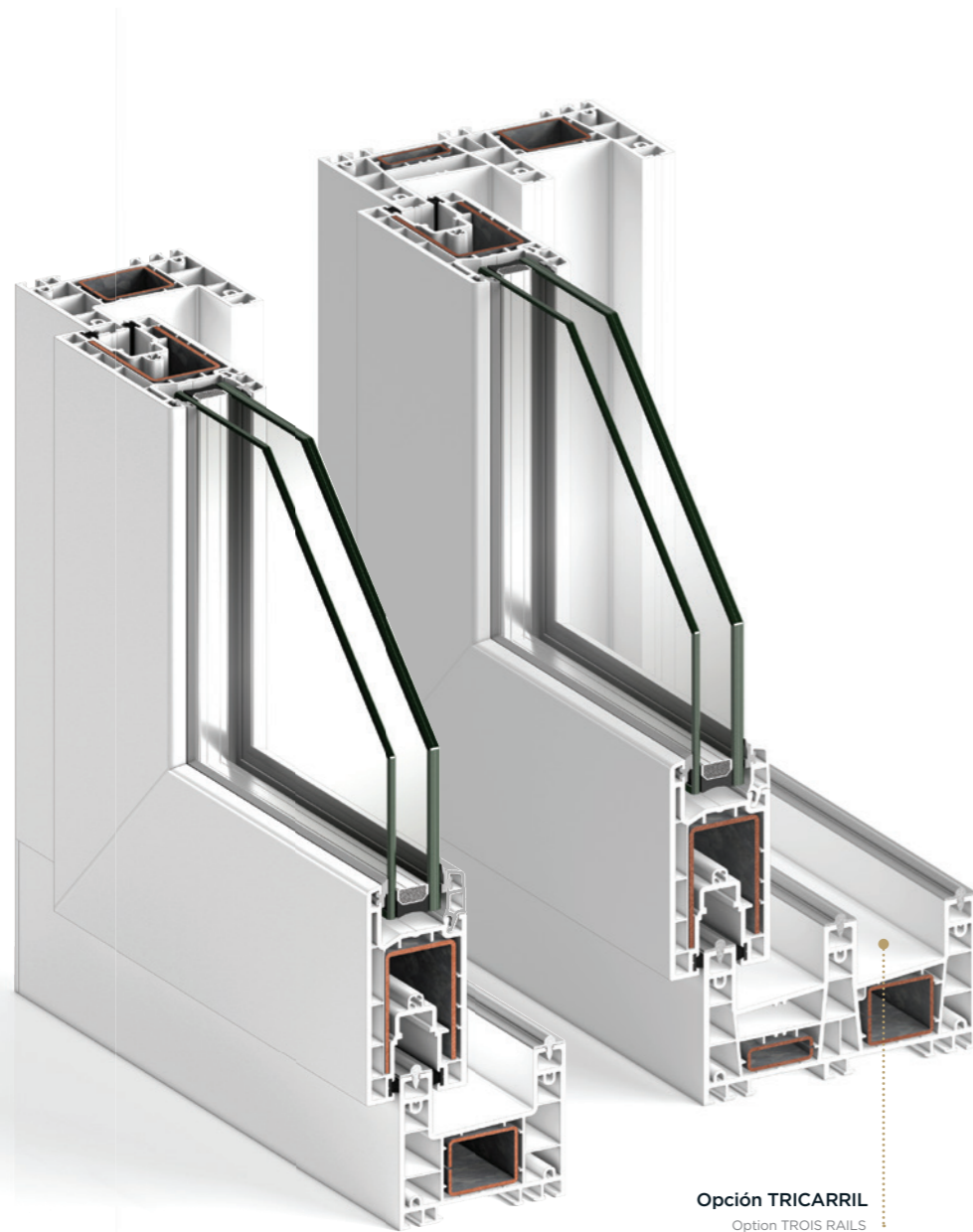
**Posibilidad de incorporar perfil umbral de aluminio con una altura de tan solo 25 mm.**

Alto aislamiento térmico con valores  $U_w$  desde 1,3 W/m<sup>2</sup>K.

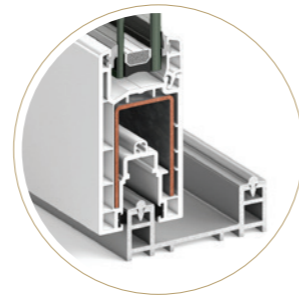
Système pour fenêtres et portes coulissantes avec une profondeur de cadre de 76 mm.

**Possibilité d'incorporer une barre de seuil en aluminium d'une hauteur de seulement 25 mm.**

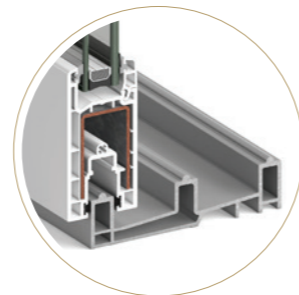
Isolation thermique élevée avec des valeurs  $U_w$  à partir de 1,3 W/m<sup>2</sup>K.



**Posibilidad unión SIN HUELLA en las caras foliadas**  
Possibilité d'assemblage SANS MARQUES sur les faces avec plaxage effet.



**Disponible PERFIL SOLERA EN ALUMINIO**  
Disponible PROFIL SOLAIRE EN ALUMINIUM



**Disponible PERFIL SOLERA EN ALUMINIO en la opción TRICARRIL**  
Disponible PROFIL SOLAIRE EN ALUMINIUM

**Opción TRICARRIL**  
Option TROIS RAILS

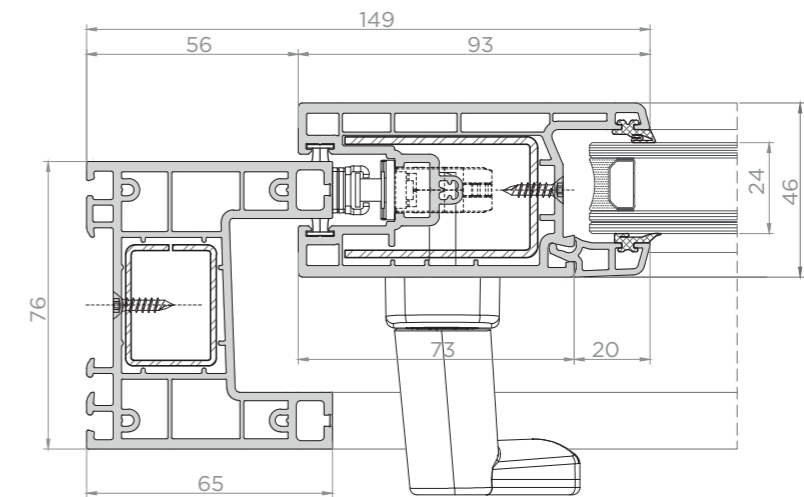
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caractéristiques techniques

<b>SECCIONES</b> Sections	Marco: 76 mm Dormant	Hoja: 46 mm Ouvrant									
<b>MÁXIMO ACRISTALAMIENTO</b> Vitrage maximal	26 mm										
<b>DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA</b> Dimensions maximales par vantail	ANCHO (L) 1.800 mm Largeur (L) 1 800 mm	ALTO (H) 2.600 mm Hauteur (H) 2 600 mm	Recomendación H/L ≤ 3. Conseil H/L ≤ 3.								
<b>PESO MÁXIMO POR HOJA</b> Poids maximum par vantail	140 kg Consultar peso y dimensiones máximas para el resto de tipologías. Consulter le poids et les dimensions maximales en fonction de la typologie.										
<b>AISLAMIENTO ACÚSTICO</b> Isolation acoustique	$R_w \leq 38$ dB										
<b>TRANSMITANCIA TÉRMICA</b> Transmittance thermique	$U_w \geq 1,3$ (W/m <sup>2</sup> K) Consultar tipología, dimensión y vidrio. Consulter typologie, dimension et vitrage.										
<b>PERMEABILIDAD AL AIRE</b> Perméabilité à l'air	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	UNE-EN 12207						
<b>ESTANQUIDAD AL AGUA</b> Étanchéité à l'eau	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	E1500	UNE-EN 12208
<b>RESISTENCIA AL VIENTO</b> Résistance au vent	C1	C2	C3	C4	C5	UNE-EN 12210					
Ensayo de referencia, ventana corredera de 2 hojas 1.230x1.665 mm con cajón de persiana. Essai de référence, fenêtre coulissante à 2 ouvrants 1 230 x 1 665 mm avec coffre de volet roulant											
<b>ACABADOS</b> Finitions	Blanco, color, bicolor e imitación a madera y metalizado. Blanc, couleur, bi couleur et imitation bois.										

### POSIBILIDADES DE APERTURA

Possibilités d'ouverture



# ÁVALON

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caractéristiques techniques

Sistema balconera elevable diseñado para permitir **cerramientos de grandes dimensiones** con máximas superficies de acristalamiento que garanticen la entrada de luz a los espacios interiores, pudiéndose alcanzar medidas máximas de hoja de 3.300 mm de ancho por 2.800 mm de alto.

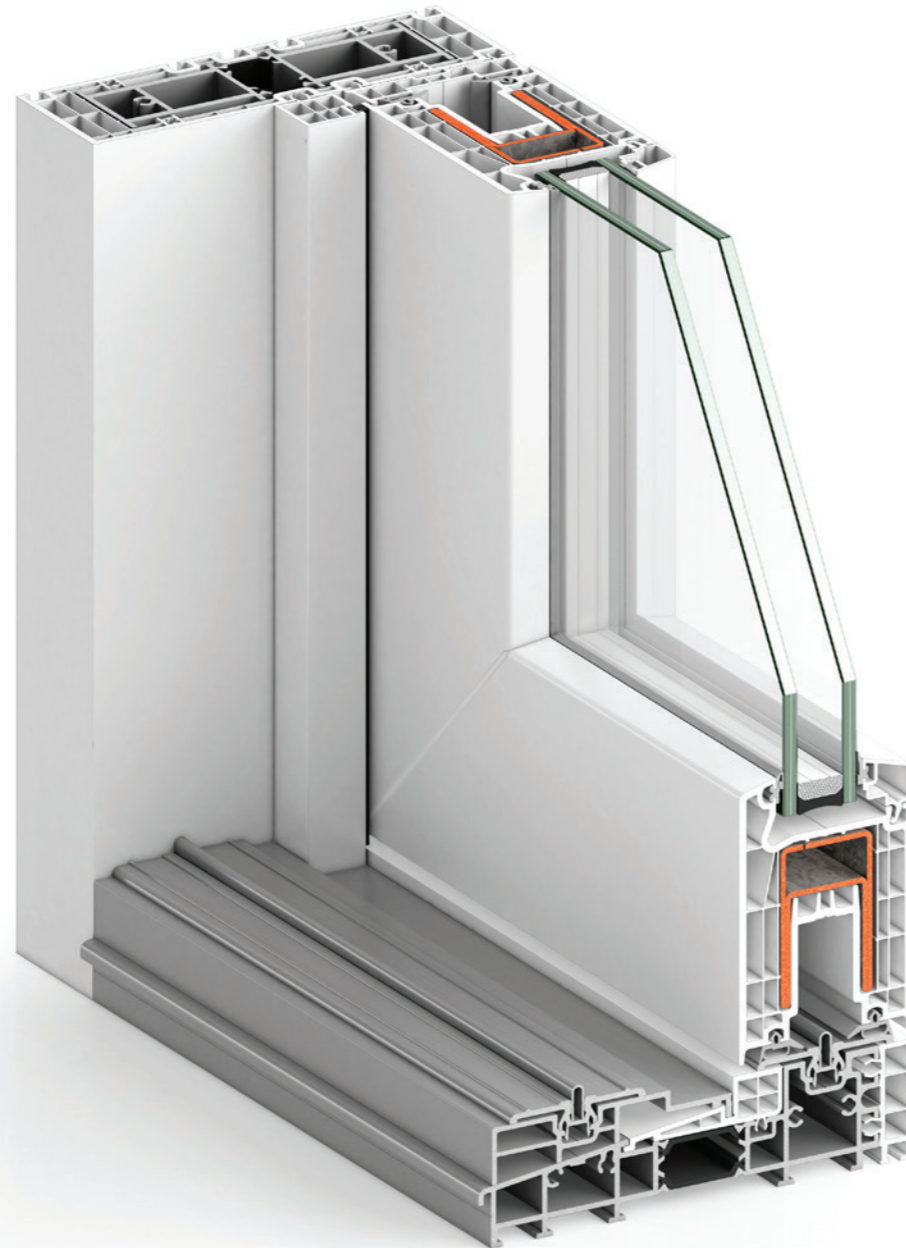
Presenta un marco de 170 mm de profundidad y una capacidad máxima de acristalamiento de 42 mm.

El herraje incorporado de suave manipulación en las maniobras de apertura y cierre, soporta pesos de hasta 300 kg por hoja.

Système de balcon vitré à levage conçu pour permettre des **fermetures de grandes dimensions** avec des capacités maximales de vitrage qui garantissent l'entrée de la lumière dans les espaces intérieurs, pouvant atteindre des mesures maximales d'ouvrant de 3 300 mm de large par 2 800 mm de haut.

Il présente un dormant de 170 mm de profondeur et une capacité maximale de vitrage de 42 mm.

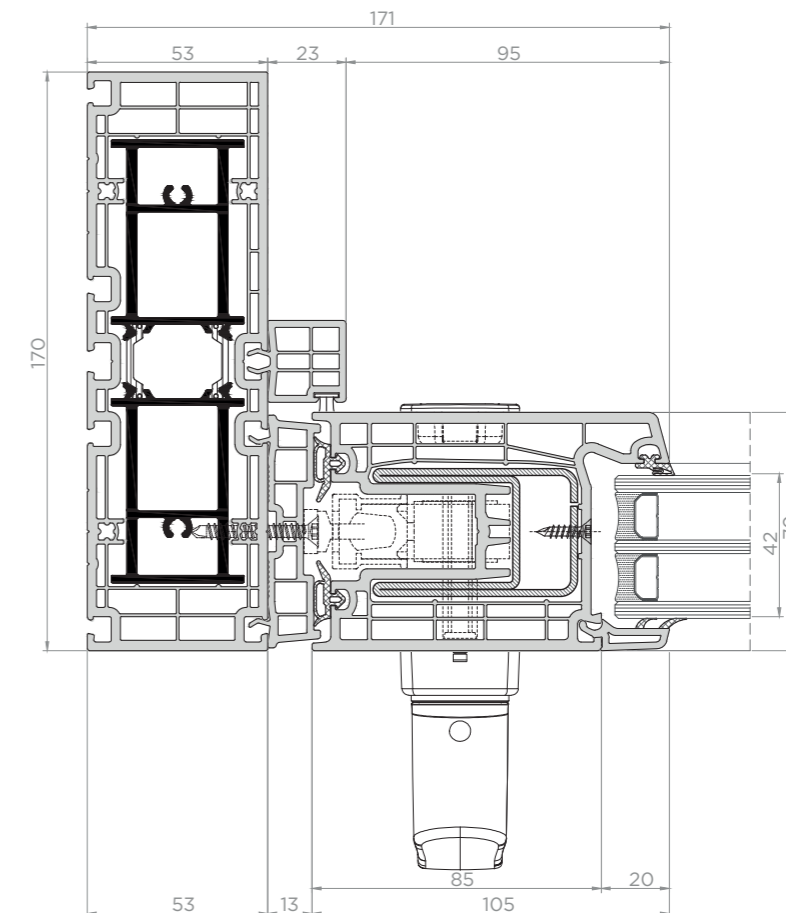
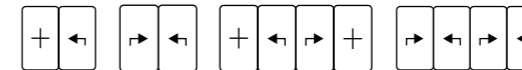
Le ferrage intégré d'une manipulation délicate dans les manoeuvres d'ouverture et de fermeture, supporte des poids jusqu'à 300 kg par feuille.



<b>SECCIONES</b> Sections	<b>Marco: 170 mm</b> Dormant	<b>Hoja: 70 mm</b> Ouvrant									
<b>MÁXIMO ACRISTALAMIENTO</b> Vitrage maximal	42 mm										
<b>DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA</b> Dimensions maximales par vantail	<b>BALCONERA</b> Portes-fenêtres	<b>ANCHO (L) 3.300 mm</b> Largeur 3 300 mm	<b>ALTO (H) 2.800 mm</b> Hauteur 2 800 mm								
<b>PESO MÁXIMO POR HOJA</b> Poids maximum par vantail	300 kg Consultar peso y dimensiones máximas para el resto de tipologías. Consulter le poids et les dimensions maximales en fonction de la typologie.										
<b>AISLAMIENTO ACÚSTICO</b> Isolation acoustique	$R_w \leq 42$ dB										
<b>TRANSMITANCIA TÉRMICA</b> Transmittance thermique	$U_w \geq 0,9$ (W/m <sup>2</sup> K) Consultar tipología, dimensión y vidrio. Consulter typologie, dimension et vitrage.										
<b>PERMEABILIDAD AL AIRE</b> Perméabilité à l'air	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	<b>CLASE 4</b>	UNE-EN 12207						
<b>ESTANQUIDAD AL AGUA</b> Étanchéité à l'eau	1A	2A	3A	4A	5A	6A	<b>7A</b>	8A	9A	E1500	UNE-EN 12208
Ensayo de referencia, ventana elevable de 1 hoja + fijo de 3.500 x 2.495 mm Test de référence, fenêtre à levage à 1 vantail + fixe 3 500 x 2 495 mm											
<b>APERTURAS</b> Ouvertures	Apertura interior: Elevable de 1, 2 y 4 hojas Ouverture intérieure : Couissant de 1, 2, et 4 vantaux.										
<b>ACABADOS</b> Finitions	Blanco, color, bicolor e imitación a madera y metalizado. Blanc, couleur, bi couleur, anodisé et imitation bois.										

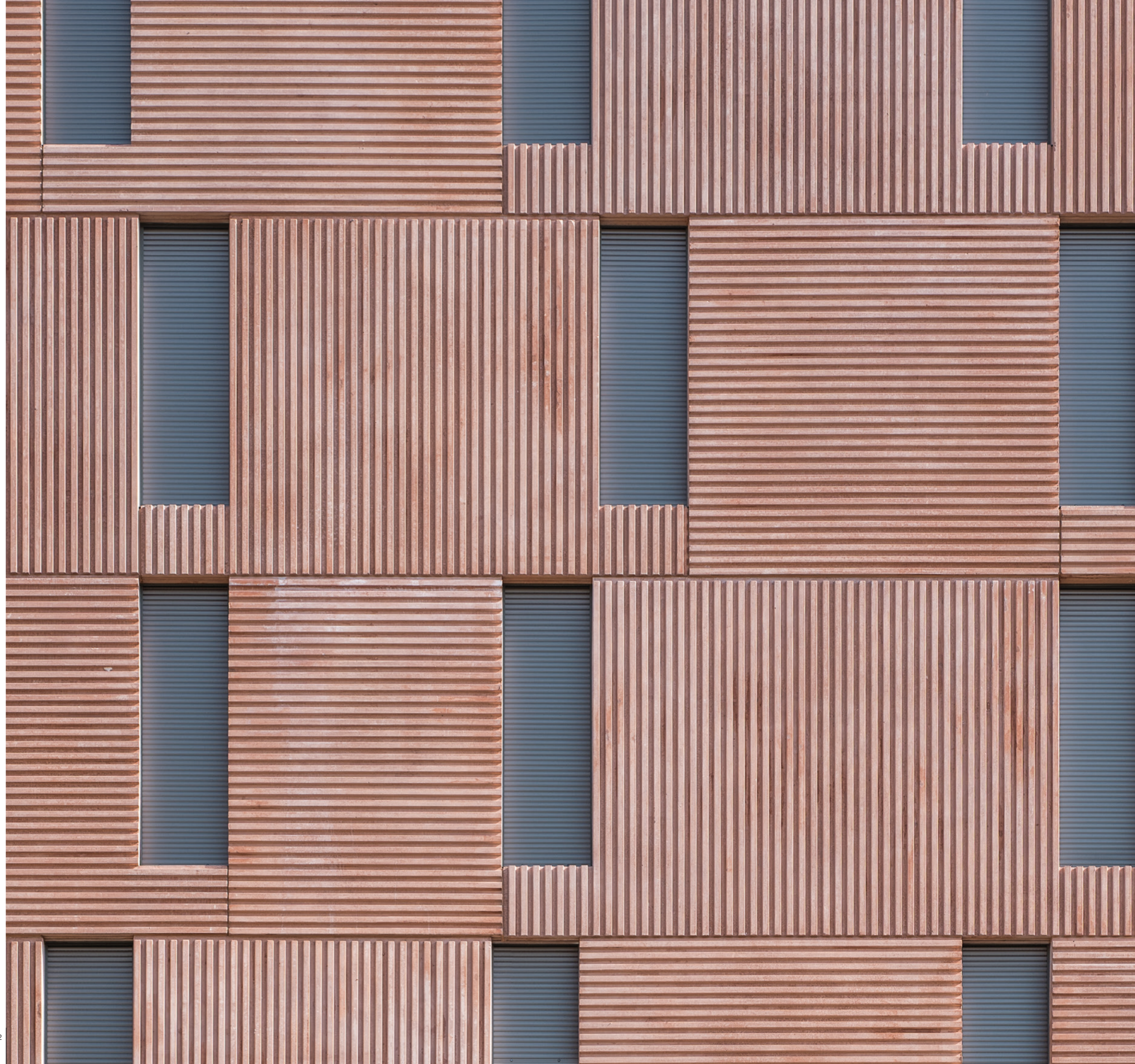
### POSIBILIDADES DE APERTURA

Possibilités d'ouverture



# PERSIANAS

VOLETS



■ STRUGAL **SC CURVE / SC LINE**

■ **MOTORIZACIÓN Y DOMÓTICA**  
MOTORISATION ET DOMOTIQUE

# STRUGAL SC CURVE / SC LINE

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

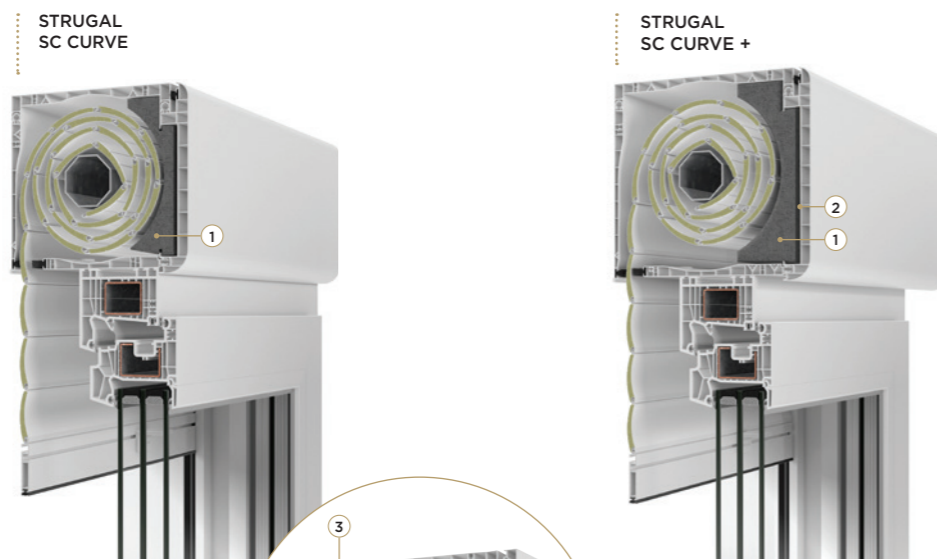
Caractéristiques techniques

Estos **sistemas de cajones y persianas STRUGAL** pueden incorporar mecanismos de aireación y de automatización que hacen la vida del usuario más cómoda y confortable. Además, presentan la posibilidad de incorporar mosquiteras, una solución idónea para disfrutar de la luz y las vistas del exterior protegidos de factores externos como los insectos o el polen.

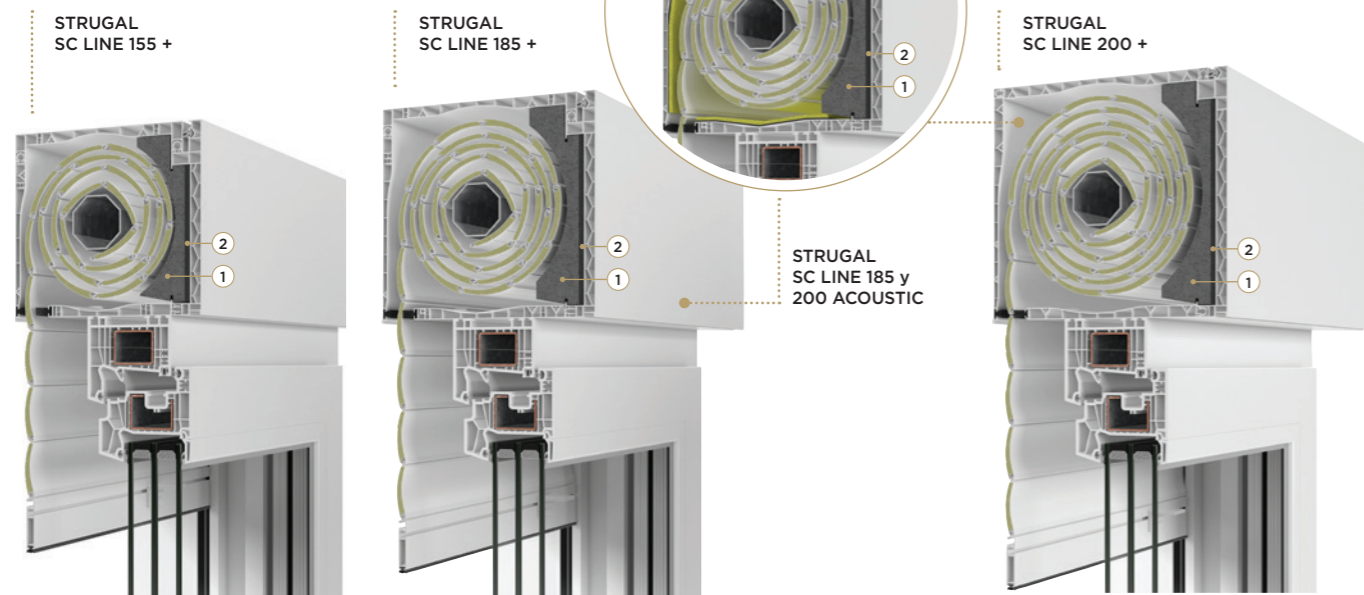
Les **systemes de coffres et volets STRUGAL** peuvent comprendre des systèmes d'aération et des systèmes d'automatisation qui rendent la vie de l'utilisateur plus commode et confortable. De plus, ils présentent la possibilité d'intégrer des moustiquaires, une solution idéale pour profiter de la lumière et de la vue sur l'extérieur tout en étant protégés des facteurs externes tels que les insectes ou le pollen.

### STRUGAL SC CURVE

155 - 185 - 200 mm



### STRUGAL SC LINE



- 1 Poliestireno con grafito  
Polystyrène avec graphite.
- 2 Lámina insonorizante  
Lame d'insonorisation
- 3 Membrana autoadhesiva de alta densidad y poliestireno  
Membrane autocollante haute densité et polystyrène

### ENROLLAMIENTO STRUGAL SC LINE +

Enroulement

	EJE	C155	C185	C200
ALUMINIO PERFILADO 45 Aluminium profilé 45	Ø 42	1700	2900	3000
	Ø 50	1650	2750	3500
AUTOBLOCANTE 39 Autobloquant 39	Ø 42	-	-	-
	Ø 50	1500	2200	2400

Unidades en mm. Unités en mm.

Las alturas indicadas incluyen cajón. Les hauteurs indiquées incluent coffre.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS STRUGAL SC LINE +

Données techniques

	155 mm	185 mm	200 mm
TRANSMITANCIA TÉRMICA Transmittance thermique	0,86 W/(m <sup>2</sup> K)	0,89 W/(m <sup>2</sup> K)	0,93 W/(m <sup>2</sup> K)
AISLAMIENTO ACÚSTICO EN ISO 140-3:1995 Isolation acoustique	D <sub>n,e,w</sub> = 58 (-2;-6)dB	D <sub>n,e,w</sub> = 53 (-1;-4)dB D <sub>n,e,w</sub> = 55 (-0;-3)dB*	D <sub>n,e,w</sub> = 64 (-2;-7)dB
	R <sub>w</sub> = 40 (-2;-6)dB	R <sub>w</sub> = 37 (-1;-4)dB R <sub>w</sub> = 40 (-1;-3)dB*	R <sub>w</sub> = 46 (-2;-7)dB
PERMEABILIDAD AL AIRE EN ISO 1026:2000 Perméabilité à l'air	CLASE 4	CLASE 4	CLASE 4
ESTANQUIDAD AL AGUA EN ISO 1027:2000 Étanchéité à l'eau	CLASE E2400	CLASE E2400	CLASE E3000
RESISTENCIA AL VIENTO EN ISO 1221:2000 Résistance au vent	P3: 3000 Pa	P3: 3000 Pa	P3: 3000 Pa

\* STRUGAL SC LINE 185 ACOUSTIC

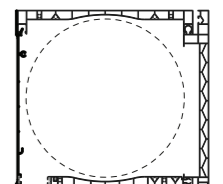
### TAPAS DE ALUMINIO EXTRUSIONADO STRUGAL SC LINE +

Couvercles en aluminium extrudé

Nuestros cajones **SC LINE** pueden producirse con tapas de aluminio extrusionado, independientemente de su aislamiento.

Nos coffres **SC LINE** peuvent être fabriqués avec des couvercles en aluminium extrudé, quelle que soit leur isolation.

1 TAPA | 1 COUVERCLE



Solo disponibles en SC LINE 155 y SC LINE 185 | Disponible uniquement sur les modèles SC LINE 155 et SC LINE 185

# MOTORIZACIÓN Y DOMÓTICA

MOTORISATION ET DOMOTIQUE

## MOTORIZACIÓN

MOTORISATION

**Motores con final de carrera electrónico y receptor incorporado, para la automatización de persianas y toldos.**

Contamos con una amplia gama de motores que dan versatilidad funcional para tus sistemas de persianas y toldos:

- 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.
- Resistentes al agua, fáciles de conectar y adaptables a cualquier distancia.
- Motores alimentados por baterías recargables, adaptable fácilmente a aplicaciones sin corriente eléctrica.

**Moteur avec fin de course électronique et récepteur incorporé, pour l'automatisation des volets et des stores.**

Nous disposons d'une vaste gamme de moteurs qui apportent une versatilité fonctionnelle à vos systèmes de volets et de stores :

- Réglage de plusieurs 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 qui permet une précision maximale des positions du volet.
- Étanches, faciles à connecter et adaptables à toutes les distances.
- Moteurs à batteries rechargeables, facilement adaptables aux applications non électriques.

## DOMÓTICA

DOMOTIQUE

**Toma el control del confort de tu vivienda. Todo a golpe de clic gracias a STRUGAL HOME.**

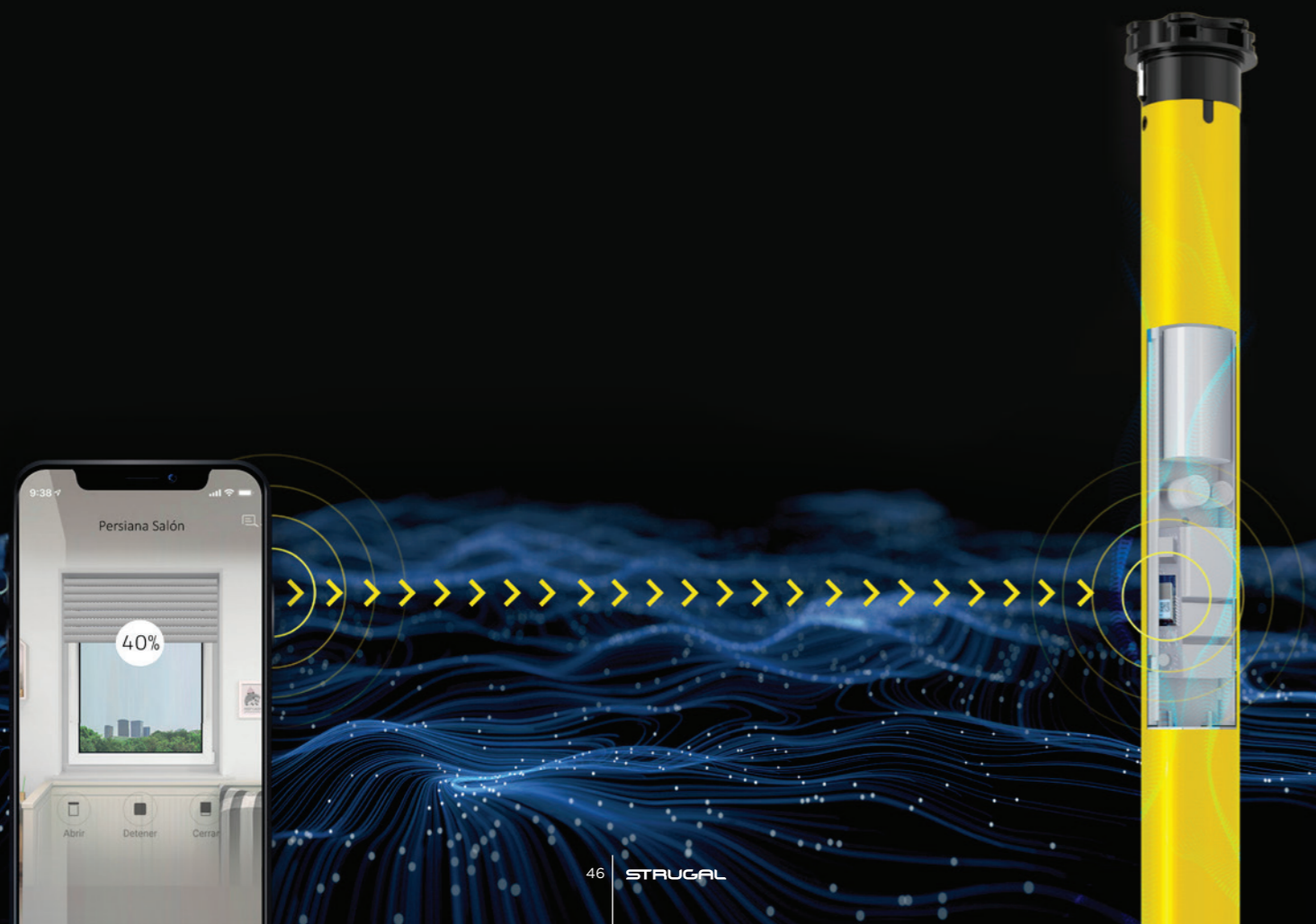
**STRUGAL Home** es la aplicación definitiva para gestionar y controlar tu hogar inteligente de manera sencilla y eficiente. Con una interfaz intuitiva, STRUGAL Home te permite manejar fácilmente todos los dispositivos conectados, como ventanas, puertas, persianas, toldos, pérgolas bioclimáticas, portones, puertas de garaje, pantallas, luces, electrodomésticos y sistemas de alarma, todo desde un único lugar.

Además, **STRUGAL Home** es compatible con Google Home y Amazon Alexa, ofreciéndote control por voz para una mayor comodidad. Con **STRUGAL Home**, tu hogar siempre estará a un clic de distancia, proporcionando una experiencia inteligente y conectada a la altura de tus expectativas.

**Prenez le contrôle du confort de votre maison. Tout cela en cliquant sur un bouton grâce à STRUGAL Home.**

**STRUGAL Home** est l'application ultime pour gérer et contrôler votre maison intelligente de manière simple et efficace. Avec une interface intuitive, STRUGAL Home vous permet de gérer facilement tous vos appareils connectés, tels que les fenêtres, les portes, les stores, les pergolas bioclimatiques, les portails, les portes de garage, les écrans, les lumières, les appareils électroménagers et les systèmes d'alarme, le tout à partir d'un seul endroit.

De plus, **STRUGAL Home** est compatible avec Google Home et Amazon Alexa, vous offrant un contrôle vocal pour encore plus de confort. Avec **STRUGAL Home**, votre maison est toujours à portée de clic, offrant une expérience intelligente et connectée à la hauteur de vos attentes.



# NUESTRO COMPROMISO

NOTRE ENGAGEMENT



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

Fonctionnalité, créativité  
et respect de l'environnement.

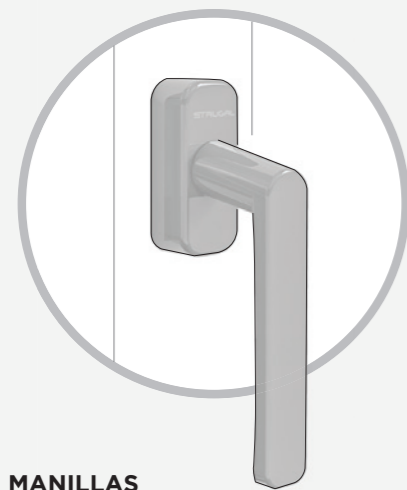
# PENSADOS PARA TU **SEGURIDAD**

CONÇUS POUR VOTRE **SÉCURITÉ**

**Máximo acristalamiento = 49 mm.**

STRUGAL integra en su ventana practicable **cierres especiales antipalanca** que impiden el acceso a la vivienda forzando la ventana.

A esto se une una capacidad de acristalamiento de hasta 49 mm que posibilita la integración de vidrios de seguridad orientados a reforzar la impenetrabilidad.



## MANILLAS

Nuestra manilla STRUGAL incorpora un mecanismo de bloqueo patentado que protege de las manipulaciones exteriores.

**POIGNÉES :** Notre poignée STRUGAL inclue un mécanisme de blocage breveté qui protège des manipulations extérieures.

## VIDRIOS

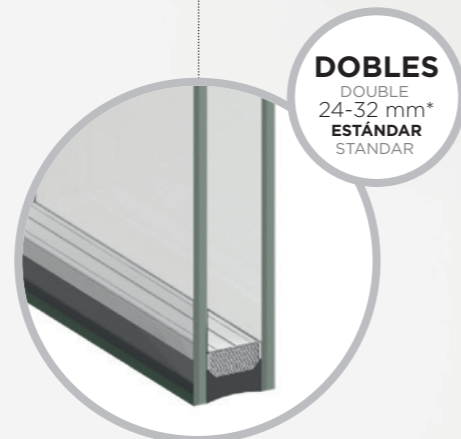
El acristalamiento compuesto de varias láminas de vidrio y 4 películas de PVB es suficiente para resistir las ráfagas repetidas y retrasar la manipulación incluso si el vidrio está roto.

**VITRES :** Le vitrage composé de plusieurs feuilles de verre et de 4 pellicules en PVB est suffisant pour résister aux rafales répétées et pour retarder la manipulation même si le verre est brisé.

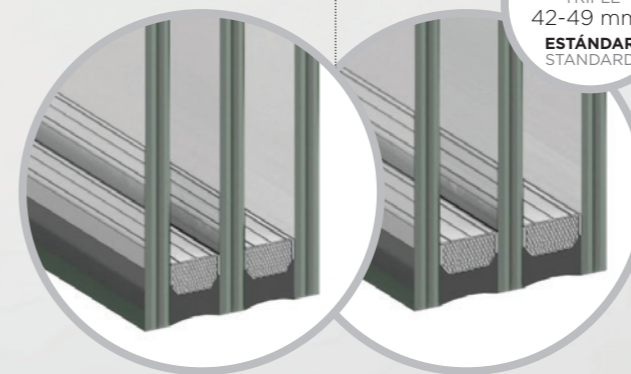
**Vitrage maximum = 49 mm.**

STRUGAL intègre dans ses fenêtres praticables des **fermetures spéciales anti-effraction** qui empêchent l'accès au logement en forçant la fenêtre.

À ceci, s'ajoute une capacité de vitrage jusqu'à 49 mm que rend possible l'intégration de verre de sécurité qui garantit l'impenétabilité.

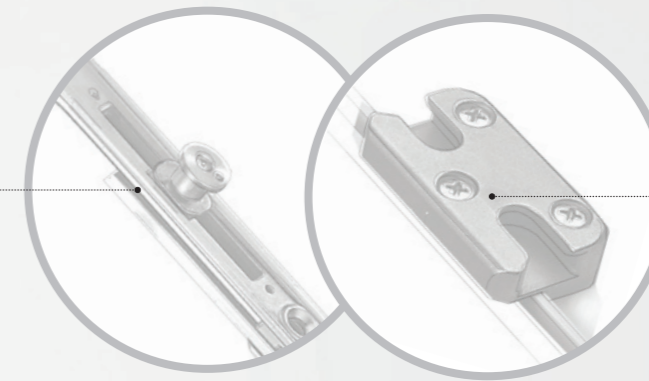


**DOBLES**  
DOUBLE  
24-32 mm\*  
ESTÁNDAR  
STANDAR



**TRIPLES**  
TRIPLE  
42-49 mm\*  
ESTÁNDAR  
STANDARD

**Herraje Perimetral**  
Ferrure  
périmétrale



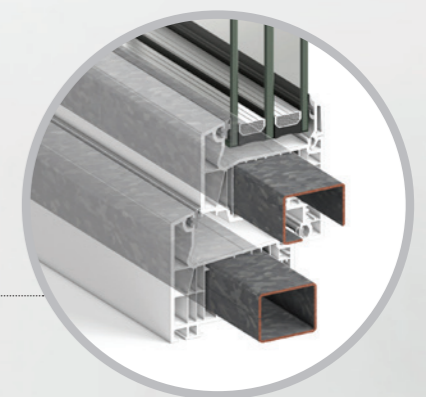
**Cerraderos de seguridad**  
Gâches de  
sécurité

## HERRAJES DE SEGURIDAD

Los bulones de cierre de seguridad con cabeza de champiñón en conexión con cerraderos de seguridad proporcionan una mayor protección.

## FERRURES DE SÉCURITÉ :

Les boulons de fermeture de sécurité à tête de champignon en connexion avec des gâches de sécurité apportent une meilleure protection.



## REFUERZO DE ACERO

El acero refuerza la robustez del perfil y reduce al mínimo el intento de robo a través de la ventana.

## RENFORCEMENT EN ACIER :

L'acier renforce la robustesse du profilé et réduit au minimum les tentatives de vol à travers la fenêtre.

\* Posibilidad de otras medidas bajo pedido.  
\* Possibilité d'autres dimensions sur commande.



## DISEÑO PERSONALIZADO

CONCEPTION PERSONNALISÉE

En STRUGAL nos dedicamos a diseñar y fabricar ventanas y puertas 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.

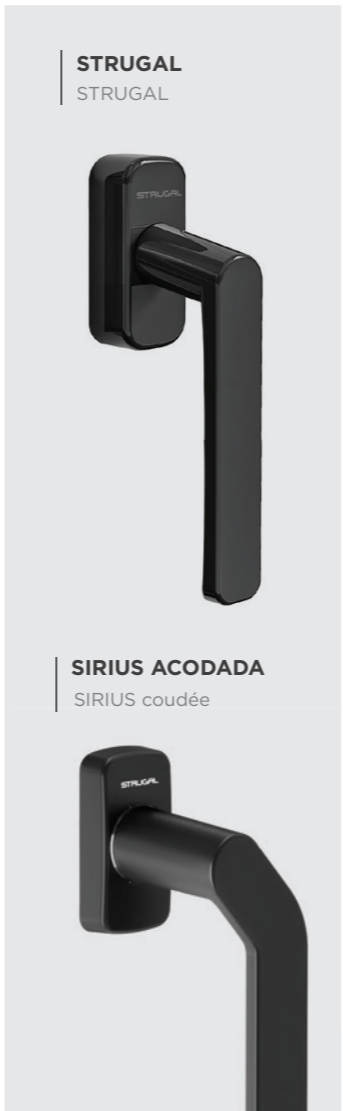
Dentro de nuestra amplia gama de acabados y accesorios, **disponemos de una diversidad de posibilidades y combinaciones que permiten personalizar cada espacio.** Desde opciones innovadoras hasta diseños atemporales, nuestras soluciones están pensadas para satisfacer las exigencias y tendencias actuales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

Chez STRUGAL, nous nous consacrons à la conception et à la fabrication de fenêtres et portes 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 non seulement répondent à vos attentes, mais les dépassent.

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.

# MANILLAS

POIGNÉES



## Soluciones para la arquitectura, el diseño y el interiorismo.

Solutions pour l'architecture, le design et la décoration d'intérieur.

# ACABADOS STRUGAL

## FINITIONS STRUGAL

### COLORES BÁSICOS

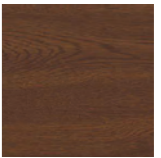
Basiques



Blanco



Roble dorado



Nogal

### COLORES ESTÁNDAR

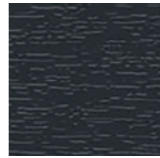
Standard



Gris liso



Antracita metalizado



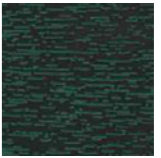
Gris antracita



Gris plata aluminio



Bronce platín



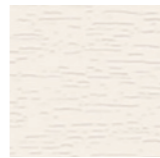
Verde pino

### COLORES ESPECIALES

Spéciales



Blanco texturado



Blanco crema



Gris ágata



Gris claro



Marrón claro



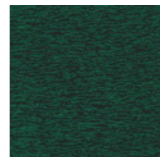
Marrón oscuro



Marrón mate



Negro mate



Verde musgo



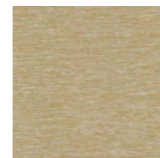
Azul acero



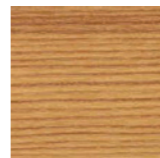
Azul brillante



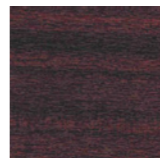
Rojo vino



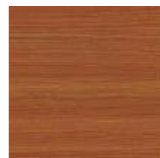
Oro



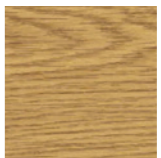
Abeto



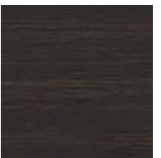
Caoba



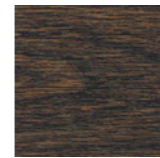
Pino vetado



Roble claro



Roble oscuro



Roble rústico



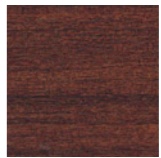
Woodec roble malta



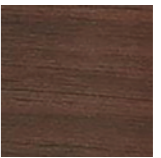
Sheffield claro



Sheffield oscuro



Sapelly



Siena nogal



Winchester



## LA DIFERENCIA ESTÁ EN LA **CALIDAD**

LA DIFFÉRENCE EST LA QUALITÉ

En STRUGAL ofrecemos un servicio 360°: 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 tus puertas y ventanas cuentan con el respaldo de un producto terminado por el fabricante.

Chez STRUGAL, nous offrons un **service 360°**: Nous exécutons depuis la conception jusqu'à la fabrication complète du produit **avec la technologie la plus avancée du marché.**

Nos produits sont soumis à des procédés exhaustifs de contrôle de qualité. Ainsi, vos portes et fenêtres bénéficient d'un produit terminé par le fabriquant.

# MÁS VALOR PARA TU VENTANA

Plus de valeur pour votre fenêtre

## Más eficiencia, más confort.

Plus d'efficacité, plus de confort.

### ¿Qué es TERMOLUX®?

TERMOLUX® es un perfil intercalario de espuma de silicona de alta flexibilidad, con desecante integrado, diseñado para cumplir con los más altos estándares de rendimiento en ventanas y puertas acristaladas. Como sistema de borde cálido (warm-edge), TERMOLUX® constituye una solución óptima en términos de eficiencia energética, contribuyendo a la reducción de la transmitancia térmica de las unidades de vidrio aislante y logrando mejoras de hasta un 22% en el rendimiento térmico de la ventana.

### Qu'est-ce que TERMOLUX® ?

TERMOLUX® est un profilé intercalaire en mousse de silicone hautement flexible, avec déshydratant intégré, conçu pour répondre aux normes de performance les plus élevées en matière de fenêtres et de portes vitrées. En tant que système à bord chaud (warm-edge), TERMOLUX® constitue une solution optimale en termes d'efficacité énergétique, contribuant à la réduction de la transmittance thermique des unités de vitrage isolant et permettant d'améliorer jusqu'à 22 % les performances thermiques de la fenêtre.

#### Eleva las prestaciones y estética de tu ventana a un nuevo nivel

Améliorez les performances et l'esthétique de votre fenêtre pour atteindre un niveau supérieur.



# TERMOLUX

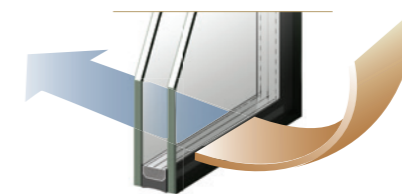
NUEVO SISTEMA DE ESPACIADORES FLEXIBLES

NOUVEAU SYSTÈME D'INTERCALAIRES FLEXIBLES

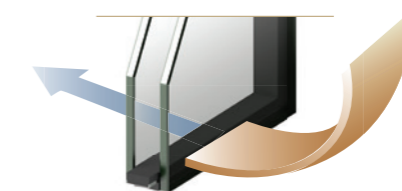


### Baja conductividad térmica y eficiencia energética

TERMOLUX® supone un salto cualitativo frente al intercalario metálico tradicional. Su bajísima conductividad térmica elimina el puente térmico perimetral del vidrio y mejora de forma notable el valor de transmitancia térmica ( $U_w$ ) de la ventana.



Sin Termolux Sans Termolux



Con Termolux Avec Termolux

### Faible conductivité thermique et efficacité énergétique

TERMOLUX® supone un salto cualitativo frente al intercalario metálico tradicional. Su bajísima conductividad térmica elimina el puente térmico perimetral del vidrio y mejora de forma notable el valor de transmitancia térmica ( $U_w$ ) de la ventana.



### Reduce el riesgo de condensaciones

La tecnología flexible de TERMOLUX® permite reducir significativamente el riesgo de condensación en el borde del vidrio hasta en un 70%.



### Réduit le risque de condensation

La technologie flexible de TERMOLUX® permet de réduire considérablement le risque de condensation sur le bord du verre, jusqu'à 70 %.



### Mejora estética

TERMOLUX® tiene un aspecto negro mate y sin reflejos, se integra de forma discreta con cualquier color o material de carpintería, aportando una solución estética limpia y elegante.



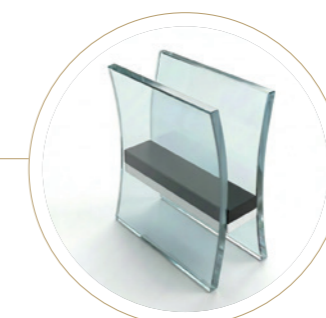
### Amélioration esthétique

TERMOLUX® présente un aspect noir mat sans reflets, s'intègre discrètement à toutes les couleurs et tous les matériaux de menuiserie, apportant une solution esthétique épurée et élégante.



### Mayor durabilidad y vida útil

TERMOLUX® está diseñado para ofrecer una mayor durabilidad y vida útil, gracias a su excelente comportamiento elástico frente a dilataciones, vibraciones y envejecimiento.



### Durabilité et durée de vie accrues

TERMOLUX® est conçu pour offrir une plus grande durabilité et une durée de vie plus longue, grâce à son excellent comportement élastique face aux dilatations, aux vibrations et au vieillissement.



### Mejora en el aislamiento acústico

Al tratarse de un perfil intercalario de espuma de silicona de alta flexibilidad TERMOLUX® ofrece un mayor confort global, no solo térmico, sino también acústico, al mejorar el comportamiento del acristalamiento frente a la transmisión del ruido.

### Amélioration de l'isolation acoustique

En tant que profilé intercalaire en mousse de silicone hautement flexible, TERMOLUX® offre un confort global accru, non seulement thermique, mais aussi acoustique, en améliorant les performances du vitrage face à la transmission du bruit.



# CREAMOS ENTORNOS HABITABLES

NOUS CRÉONS DES ESPACES HABITABLES

## VENTILACIÓN

Cumplimiento del DB-HS3 de salubridad.

Con el objetivo de garantizar la calidad del aire en el interior de las estancias, disponemos de dos sistemas de ventilación:

- Sistema de aireación permanente.
- Sistema de ventilación reducida o microventilación.

Ambos sistemas garantizan el cumplimiento del DB-HS3 de calidad del aire interior del CTE.

## DURABILIDAD

Cerramientos sometidos a 22 tipologías de ensayos.

Los sistemas de cerramiento de STRUGAL PVC tienen una **durabilidad prácticamente ilimitada**. Los ensayos realizados en cámara de envejecimiento acelerado aseguran la solidez y permanencia de las propiedades del material a lo largo del tiempo.

Además todos los sistemas han sido sometidos a las estrictas pruebas del banco de ensayos mecánico que realiza ciclos de apertura y cierre para testar la fortaleza y durabilidad del herraje.

## VENTILATION

Conforme à du DB-HS3 de salubrité.

Dans l'objectif de garantir la qualité de l'air dans les pièces, nous disposons de deux systèmes de ventilation :

- Système d'aération permanente
- Système de ventilation réduite ou microventilation.

Les deux systèmes garantissent le respect du DB-HS3 de qualité de l'air intérieur du CTE.

## DURABILITÉ

Fermetures soumises à 22 essais.

Les systèmes de fermeture de STRUGAL PVC ont une **durabilité pratiquement illimitée**. Les tests effectués en chambre de vieillissement accéléré assurent la solidité et la permanence des propriétés du matériel au fil du temps.

De plus, tous nos systèmes ont été soumis aux tests stricts du banc d'essais mécanique qui effectue des cycles d'ouverture et de fermeture afin de tester la solidité et la durabilité du ferrage.



# LLEVAMOS EL **CONFORT** A TU HOGAR

NOUS APPORTONS LE **CONFORT** À VOTRE DOMICILE



**AISLAMIENTO ACÚSTICO**  
Máximo aislamiento acústico  
 $R_w = 44$  dB

Todos conocemos la importancia del silencio para garantizar el bienestar en nuestra vivienda. Por ello nuestros sistemas de cerramiento proporcionan un alto índice de reducción sonora que permiten disfrutar de sus **estancias con tranquilidad.**

**ISOLATION ACOUSTIQUE**  
Isolation acoustique maximale  
 $R_w = 44$  dB

Nous connaissons tous l'importance du silence pour garantir le bien-être dans notre logement. Pour cela, nos systèmes de fermeture apportent un indice important de réduction sonore qui permet de profiter de vos **séjours en toute tranquillité.**



**EFICACIA ENERGÉTICA**  
Transmitancia  $U_w$  desde  
0,72 (W/m<sup>2</sup>K)

El objetivo de los **sistemas de cerramiento sostenibles** es cubrir todas las necesidades de calefacción y refrigeración con el menor consumo energético.

Respondemos con un elevado coeficiente de aislamiento que asegura el confort en el interior de tu vivienda además de un **ahorro en tu factura energética.**

**EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE**  
Transmission  $U_w$  à partir de  
0,72 (W/m<sup>2</sup>K).

L'objectif des **systèmes de fermeture durables** est de couvrir tous les besoins de chauffage et de réfrigération avec la moindre consommation énergétique.

Nous répondons avec un important coefficient d'isolation qui assure le confort à l'intérieur de votre logement en plus d'une **économie sur votre facture énergétique.**



**AGENTES ATMOSFÉRICOS**  
Máxima estanquidad

Nuestras ventanas alcanzan las mejores prestaciones en estanqueidad al agua, permeabilidad al aire y resistencia al viento en los test realizados en banco de ensayos.

**AGENTS ATMOSPHERIQUES**  
Étanchéité maximale

Nos fenêtres atteignent les meilleures prestations en étanchéité à l'eau, perméabilité à l'air et résistance au vent aux tests effectués dans les bancs d'essais.



# COMPROMETIDOS Y **SOSTENIBLES**

ENGAGÉS ET **DURABLES**

La sostenibilidad constituye un compromiso transversal a todas las actividades y productos STRUGAL PVC.

**Una formulación sostenible.**

Exigimos a nuestros proveedores una formulación sostenible que excluya aditivos altamente peligrosos como el plomo o el cadmio.

**Ahorro energético.**

Además, el aislamiento proporcionado por nuestros productos garantiza la máxima eficiencia energética en su vivienda.

**Utilización responsable de los recursos.**

El PVC es un material totalmente reciclable. Procedemos a la separación y posterior tratamiento de todos los despuntes resultantes del proceso productivo.

**Reducimos, reciclamos y reutilizamos.**

La durabilidad constituye un compromiso transversal a todas las actividades y productos STRUGAL PVC.

**Une élaboration durable.**

Nous exigeons à tous nos fournisseurs une élaboration durable qui exclut additifs hautement dangereux comme le plomb ou le cadmium.

**Économie énergétique.**

De plus, l'isolation fournie par nos produits garantit une efficacité énergétique maximale dans votre logement.

**Utilisation responsable des ressources.**

Le PVC est un matériau totalement recyclable. Nous procédons à la séparation et postérieur traitement des toutes les recoupes résultants du procédé de production.

**Nous réduisons, recyclons et réutilisons.**





# AL SERVICIO DEL INSTALADOR

AU SERVICE DE L'INSTALLATEUR

## ASISTENCIA TÉCNICA

STRUGAL cuenta con un **Servicio de Asistencia Técnica pionero en el sector del PVC** 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 PVC.
- Asesoramiento CTE.
- Marcado CE.

## SOFTWARE PRESUPUESTACIÓN

STRUGAL pone a su disposición un programa 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.º 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 pionnier dans le secteur du PVC** pour l'attention individualisée des consultations techniques et des normes des installateurs, architectes et promoteurs.

- Résolution des détails et rencontres durant le chantier.
- Calcul des structures de systèmes en PVC.
- Conseil CTE.
- Marquage CE.

## LOGICIEL DE BUDGÉTISATION

STRUGAL met à votre disposition un programme de budgétisation et de gestion des commandes d'utilisation facile qui vous facilitera toutes vos opérations quotidiennes. Consultez quelle option s'adapte le mieux à vos besoins.

- Actualisé en temps réel.
- Possibilité d'ajouter votre logo dans les devis.
- Consultation de vos commandes en ligne.
- Modification et ajustement des marges.

## MARQUAGE CE

**Le MARQUAGE CE est un passeport pour le produit en Europe.** Cela signifie que le produit respecte les normes imposées des Directives européennes afin d'être commercialisé dans n'importe quel pays appartenant à l'(UE) N.º 305/2011.

Cette certification est de caractère obligatoire depuis février 2010 pour la commercialisation des fenêtres et portes extérieures.

**Nous répondons à la réglementation avec le Marquage CE sur tous nos produits.**



## SOLVENCIA EN PRODUCCIÓN

SOLVABILITÉ EN 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 coupes et d'usinage modernes et automatisés en Espagne nous permettent de répondre avec une **totale solvabilité et promptitude aux demandes de production les plus exigeantes.**

Actuellement nous avons une capacité de production de 130 000 unités par an, ce qui nous place comme **l'entreprise leader du secteur en Espagne.**

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

Ceci nous oblige à avoir un contrôle strict sur le processus de production tout en optimisant les temps et coûts de fabrication.

Tout le procédé de production est conçu et effectué en fonction des normes en vigueur pour les contrôles de qualité et des tests plus exigeants qui **garantissent un produit final d'une qualité maximale.**



# STRUGAL

## 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 intégral de distribution avec sa propre flotte de camions** qui connecte « porte à porte » le Centre de production avec l'installateur de manière hebdomadaire à n'importe quel endroit de la péninsule grâce à situation stratégique.

Parce que le temps est important, parce que nos clients ne peuvent attendre, parce que nous avons besoin d'une efficacité maximale en matière de distribution.

**STRUGAL, logística de futuro.  
STRUGAL, 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>.

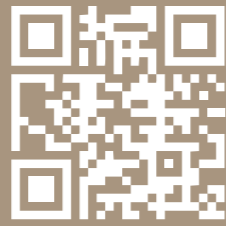
Toutes les données comprises dans ce catalogue le sont uniquement à titre d'information, ainsi la société n'assume aucune responsabilité pour ce qui est de possibles erreurs d'impression ou d'autres de caractère technique et typographique.

STRUGAL se réserve le droit de modifier l'information fournie. La reproduction totale et partielle de ce document est interdite, sans l'autorisation expresse de STRUGAL.

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

Tous les systèmes présentés dans ce catalogue sont brevetés et sont propriété exclusive de STRUGAL, et sont donc protégés par la législation. STRUGAL ne se responsabilise pas de la mauvaise utilisation de ses systèmes.

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



**Visita nuestra web**  
Visitez notre site web

**STRUGAL**

ST

[www.strugal.com](http://www.strugal.com)

f @ p in