 **innaltech**
ADVANCED ARCHITECTURE ALUMINIUM

Absolutamente tecnológicos, decididamente sostenibles....

De la constante evolución en las técnicas de construcción, las tendencias arquitectónicas y las demandas energéticas y medioambientales, surge la necesidad de crear nuevos productos.

Grifell Pons fue fundada en 1973, para dar respuesta a una demanda creciente de sistemas de cerramiento de aluminio.

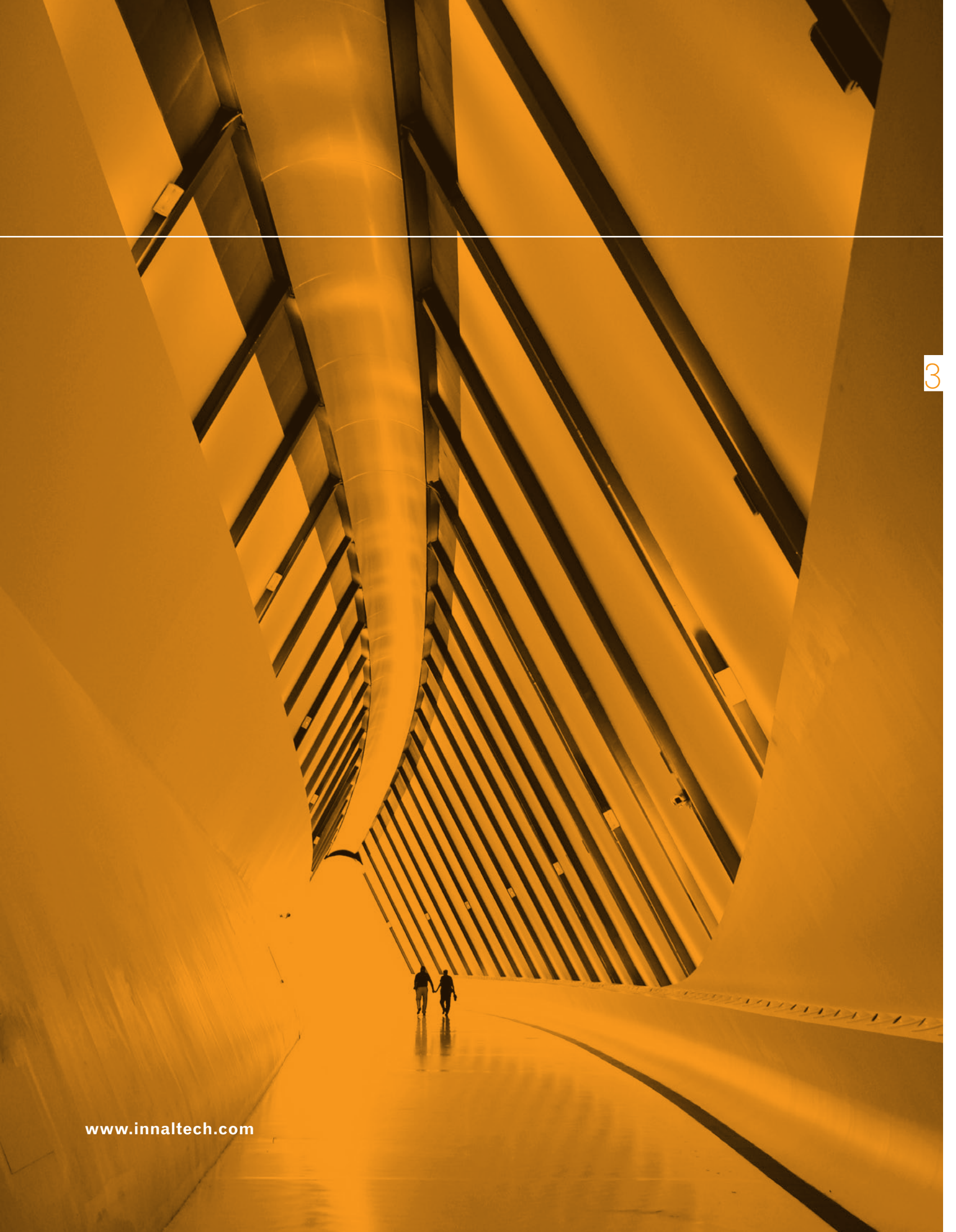
Fruto de esta necesaria evolución, en 2010 se creó **Innaltech**, marca registrada de Grifell Pons S.L., que diseña y ensaya multitud de sistemas en cerramiento de aluminio para obtener las soluciones tecnológicamente más estéticas, energéticamente más eficientes y globalmente más sostenibles.

De todo ello surge un mercado comprometido con nuestros

colaboradores y hacia nuestro entorno. El objetivo es aumentar las posibilidades creativas del arquitecto, la satisfacción de nuestros clientes, y el bienestar del usuario final.

El camino para lograrlo es ofrecer sistemas técnicamente superiores y de la máxima calidad, soluciones constructivas en concordancia con las nuevas tendencias del mercado y, todo ello, con el mejor servicio y asesoramiento técnico al mínimo coste.

Las innumerables combinaciones constructivas, las elevadas prestaciones técnicas y la traza impecable que confiere el carácter Innaltech, permiten adaptarse plenamente a las necesidades arquitectónicas más exigentes.





Practicables

En los sistemas abisagrados de Innaltech se prioriza la estanqueidad y la robustez, así como la incansable búsqueda del ahorro energético mediante el aislamiento térmico y el mayor confort mediante el aislamiento acústico.

NUEVOS SISTEMAS

El constante proceso de investigación y desarrollo, han llevado a Innaltech a la consecución de dos innovadores sistemas; Magna y Practic HO 70 RPT. El primero, mediante la tecnología Dual Magnetic System, es uno de los sistemas más estancos, y seguros del mercado. El segundo mediante sus secciones minimalistas y su innovador sistema de rotura (poliamidas de 34 mm), conlleva unos valores térmicos de primer orden así como una estética dinámica y equilibrada. Todos los sistemas de la gama Practic RPT están disponibles en líneas curvas y rectas, adaptándose así al deleite de todos los gustos.

CANAL 16

Los sistemas con Canal 16 desarrollados por Innaltech aportan como novedad, que las secciones de marco y hoja tienen las mismas dimensiones que el canal europeo, aspecto diferenciador respecto otras gamas. El herraje de Canal 16 aporta un mayor cabalgamiento de la hoja sobre el marco, dando así más opciones de regulación en las tres dimensiones del espacio.

También facilita la utilización indistinta de cualquier manilla de cuadrillo de 7 mm, ofreciendo más posibilidades a arquitectos y prescriptores de personalizar los cerramientos.

ADAPTACIÓN AL MERCADO FRANCÉS

Durante este año, se ha llevado a cabo una importante tarea de desarrollo de los sistemas Practic 45, 54, 65 RPT para adaptarlos a las características constructivas que requiere el mercado francés. La normativa de edificación, referente a los cerramientos exteriores, difiere sensiblemente de los estándares utilizados en nuestro país. La necesidad de utilización de tapajuntas interiores y escupidores exteriores registrables, sistemas de anclaje a pared especiales, que no perforen los marcos, sistemas de tapajuntas exteriores adaptados a los requerimientos normativos de aislamiento térmico de las viviendas... han hecho necesario un rediseño profundo del sistema, dotándolo de más fuerza y con mayores posibilidades.



PRACTIC 40

Practicable con canal europeo. Es una serie fría (sin rotura de puente térmico), diseñada para conseguir unos buenos resultados de estanqueidad a un precio reducido y con un montaje rápido y fácil. Es una serie versátil que se adapta a varios tipos de cerramiento y que permite diferentes acabados estéticos según las preferencias del cliente final.

Opciones disponibles:

Canal europeo:	Sí
Canal 16:	No
Adaptación al mercado francés:	No
Estética curva:	Sí
Estética recta:	No

Prestaciones en banco de ensayos:

Permeabilidad al aire:	4
Estanqueidad al agua:	E1350
Resistencia al viento:	C4
Atenuación acústica ¹ :	34 dB
Transmitancia térmica ² :	2,78

Dimensiones: 1400 x 1500. Cristal: 4/14/4 bajo emisivo



ALFIL 45

Practicable con canal europeo. Caracterizada por una gran cantidad de perfiles que permiten todo tipo de soluciones constructivas. Es una serie robusta, de fácil montaje, que satisface a los que buscan una buena calidad de aluminio a un precio equilibrado.

Opciones disponibles:

Canal europeo:	Sí
Canal 16:	No
Adaptación al mercado francés:	No
Estética curva:	Sí
Estética recta:	Sí

Prestaciones en banco de ensayos:

Permeabilidad al aire:	4
Estanqueidad al agua:	9A
Resistencia al viento:	C4
Atenuación acústica ¹ :	36 dB
Transmitancia térmica ² :	2,82

Dimensiones: 1400 x 1500. Cristal: 4/14/4 bajo emisivo

(1) 1400x1500 cristal 3+3/10/6. (2) 1600x2100 4/14/4 bajo emisivo.



PRACTIC 45 RPT

Practicable de cámara europea adaptable al mercado francés. Con rotura de puente térmico mediante varillas de 14,8 mm. Se puede realizar cualquier tipo de cerramiento, con unas prestaciones elevadas y contrastadas mediante banco de ensayo. La gran cantidad de opciones disponibles da cumplimiento a las expectativas de los más exigentes. Equilibrada en todos sus componentes, permite conseguir una inmejorable relación calidad/precio.

Opciones disponibles:	
Canal europeo:	Sí
Canal 16:	No
Adaptación al mercado francés:	Sí
Estética curva:	Sí
Estética recta:	Sí
Prestaciones en banco de ensayos:	
Permeabilidad al aire:	4
Estanqueidad al agua:	8A
Resistencia al viento:	C4
Atenuación acústica ¹ :	36 dB
Transmitancia térmica ² :	1,69

Dimensiones: 1400 x 1500. Cristal: 4/14/4 bajo emisivo



PRACTIC 54 RPT

Practicable de cámara europea adaptable al mercado francés. Con rotura de puente térmico. Este sistema es una evolución de la Practic 45 RPT, de modo que incorpora toda la versatilidad, potencia y estética de su hermana pequeña, pero mejorando significativamente sus prestaciones. Estamos ante un sistema equilibrado, óptimo para zonas con importantes amplitudes térmicas. El incremento marginal del precio es, sin duda, muy inferior al aumento de las prestaciones.

Opciones disponibles:	
Canal europeo:	Sí
Canal 16:	Sí
Adaptación al mercado francés:	Sí
Estética curva:	Sí
Estética recta:	Sí
Prestaciones en banco de ensayos:	
Permeabilidad al aire:	4
Estanqueidad al agua:	E1200
Resistencia al viento:	C4
Atenuación acústica ³ :	37 dB
Transmitancia térmica ² :	1,49

Dimensiones: 1400 x 1500. Cristal: 4/16/4 bajo emisivo



PRACTIC 65 RPT

Practicable de cámara europea adaptable al mercado francés. Practicable con rotura de puente térmico y disponible en dos versiones, cámara europea o con canal de 16. Hermana mayor de la saga de los sistemas Practic y heredera de todas sus magníficas características técnicas y estilísticas. Sistema recomendado para ejecución con cristales pesados y/o de grandes dimensiones, así como para clientes exigentes que no quieran ser penalizados por costes de fabricación elevados.

Opciones disponibles:	
Canal europeo:	Sí
Canal 16:	Sí
Adaptación al mercado francés:	Sí
Estética curva:	Sí
Estética recta:	Sí
Prestaciones en banco de ensayos:	
Permeabilidad al aire:	4
Estanqueidad al agua:	E1500
Resistencia al viento:	C3
Atenuación acústica ³ :	37 dB
Transmitancia térmica ² :	1,50

Dimensiones: 1600 x 2100. Cristal: 4/16/4 bajo emisivo

(1) 1400x1500 cristal 3+3/10/6. (2) 1600x2100 4/16Ar/4 bajo emisivo. (3) 1400x1500 cristal 3+3/16/6. (4) 1600x2100 4/16Ar/4 bajo emisivo. (5) 1400x1500 cristal 6+6SC/8/8+8.



MAGNA RPT

El cierre del modelo Magna se realiza mediante la tecnología patentada Dual Magnetic System, que consiste en una doble junta central. La primera es la tradicional junta de EPDM, mientras que la segunda está formada por gomas magnetizadas con distintas cargas eléctricas. La tecnología Dual aporta unos magníficos resultados de estanqueidad y estabilidad, así como una reducción extra del coeficiente térmico U. Además, incrementa el confort del hogar mediante una mayor atenuación acústica.

Opciones disponibles:

Canal europeo:	Sí
Canal 16:	No
Adaptación al mercado francés:	No
Estética curva:	No
Estética recta:	Sí

Prestaciones en banco de ensayos:

Permeabilidad al aire:	4
Estanqueidad al agua:	E1200
Resistencia al viento:	C4
Atenuación acústica ³ :	37 dB
Transmitancia térmica ⁴ :	1,45

Dimensiones: 1600 x 2100. Cristal: 4/16/4 bajo emisivo



PRACTIC HO 70 RPT

Practicable de hoja oculta con rotura térmica y canal europeo. Permite obtener una superficie acristalada superior a los sistemas tradicionales. Sistema de carácter minimalista, con una superficie vista de marco de tan sólo 58,8 mm. Esta particularidad la convierte en una de las practicables con menor sección y con mayor superficie acristalada del mercado. Es un sistema idóneo para clientes exigentes, que buscan prestaciones elevadas, sin renunciar a una estética depurada, centrada en las líneas rectas y minimalista.

Opciones disponibles:

Canal europeo:	Sí
Canal 16:	No
Adaptación al mercado francés:	No
Estética curva:	No
Estética recta:	Sí

Prestaciones en banco de ensayos:

Permeabilidad al aire:	4
Estanqueidad al agua:	E1500
Resistencia al viento:	C5
Atenuación acústica ⁵ :	46 dB
Transmitancia térmica ⁴ :	1,27

Dimensiones: 645 x 1480. Cristal: 4/16/4 bajo emisivo



La idea surge del estudio minucioso de los sistemas de rotura térmica en aluminio. Si analizamos cualquiera de estos sistemas, nos damos cuenta que la disminución de los coeficientes térmicos de marco no es proporcional al incremento de las dimensiones de las varillas.

Analizando la tabla, vemos que un sistema sin rotura térmica tiene un coeficiente de ventana ($2,78 \text{ W/m}^2\text{K}$), muy inferior al que le correspondería por su coeficiente U de marco ($5,7 \text{ W/m}^2\text{K}$). También vemos que la disminución de U de marco no se corresponde en la misma proporción a la disminución de la U de ventana, salvo en el caso del sistema de Practic HO 70 RPT, que es más que proporcional. Cuál es el elemento que distorsiona estos resultados? EL CRISTAL. Este es el elemento que permite incrementar realmente los valores de la ventana. De hecho es lógico, ya que en términos medios representa el 70-75 % de ella. En el último caso, el de la Practic HO 70 RPT, la paradoja no es real, debido a que la principal característica del sistema es el minimalismo y las reducidas secciones de sus perfiles. Así, los cristales en este sistema son mayores que en un sistema tradicional (+10%), y esto implica un efecto multiplicador y, en consecuencia, un mejor coeficiente U de la ventana.

También hay que tener en cuenta la relación entre el coste marginal por unidad U de marco. Es decir, cada vez cuesta más dinero disminuir una unidad adicional de coeficiente U de marco. A partir de poliamidas de 34 mm, la reducción de coeficiente U marco es paupérrimo si lo comparamos con los costes que conlleva. Así, hay que realizar acciones costosas para conseguir rebajas poco significativas de la U marco, que a su vez incide muy poco en la rebaja de la U de la ventana.

+D+i Innovación

Innovador sistema de contraventana interna de cristal diseñado y desarrollado por Innaltech, con el que se consigue un magnífico incremento de las prestaciones térmicas y acústicas de las ventanas practicables.

Si analizamos el tema acústico, el planteamiento es inverso. Todas las practicables Innaltech tienen el máximo coeficiente de permeabilidad al aire; es decir Clase 4. Así pues, el ruido no se transmite a través del cerramiento de la ventana, que es estanca, sino por el cristal. En este caso, el vidrio es el elemento débil. En términos generales y sin profundizar en el tema -ya que existen bastantes matices- cuanto más cristal más atenuación acústica existe.

La conclusión que extraemos de todo lo antes mencionado, es que a partir de un nivel de prestaciones del sistema de cerramiento, es más rentable trabajar con cristales con buenas cualidades térmicas y acústicas, que

con cerramientos muy sofisticados y con altos costes.

La paradoja es que los cristales también tienen un límite. Así, para incrementar las prestaciones de cristales con coeficientes 1,2 - 1,3 W/m²K, los costes también se disparan. Un método para reducir el coeficiente U del cristal, es poner gas argón en el interior de la cámara. El problema es que nadie puede garantizar que a largo plazo este permanezca. Otro problema es que a determinadas alturas y debido al correspondiente cambio de presión atmosférica, el gas argón no puede venir inserido en fábrica, ya que el cristal se deformaría debido al diferencial de presión entre el interior

de la cámara y el exterior. En todo caso, se tendría que introducir en obra con los correspondientes problemas que esto implica. Otra solución es el triple cristal, es decir, hacer un cristal con dos cámaras de aire. Este sistema parece una mejor solución pero en España no está extendida y resulta muy cara.

La solución a todos estos problemas técnicos mencionados es el nuevo sistema **Double Win**, contraventana interna para cristal.

Comparativa de valores U de marco y de atenuación acústica de distintos sistemas:

SISTEMA	U MARCO	POLIAMIDAS MM	PRESTACIONES VENTANA ¹	INCREMENTO PRESTACIONES		ATENUACIÓN ACÚSTICA ²	CON CONTRAVENTANA	
				U MARCO	U VENTANA		U MARCO	ATENUACIÓN ACÚSTICA
PRACTIC 40	5,7	NO	2,78	-	-	31 dB	2,20	35 dB
PRACTIC 45 RPT	3,6	14,8	2,05	37 %	26 %	33 dB	1,48	38 dB
PRACTIC 54 RPT	2,9	24	1,89	19 %	8 %	34 dB	1,30	39 dB
ALFIL 71 RPT	2,6	30	1,83	10 %	3 %	34 dB	1,25	39 dB
PRACTIC HO 70 RPT	2,3	34	1,65	12 %	10 %	34 dB	1,00	39 dB

(1) Ventana dos hojas de 1600x2100 cristal 4/16/4 bajo emisivo (2) con la misma tipología de cristal

Contraventana interna



DOUBLE WIN

Este sistema está compuesto por una contraventana practicable interna, diseñada para albergar cristal monolítico o bien cristal decalado de cámara. Así, se pueden generar hasta tres cámaras de aire, con cuatro cristales. La sujeción del vidrio exterior se realiza mediante un perfil de PVC de coextrusión. Así, mediante este sistema, también mejoramos el coeficiente U del marco. El cristal interior se ensambla mediante un sistema mecánico que no ofrece ningún tipo de dificultad en su elaboración. La idea del sistema Double Win es generar la máxima cantidad de cámaras de aire para así reducir el coeficiente U total del cristal, y por tanto obtener un mayor coeficiente U de la ventana. Al mismo tiempo, al incrementar el número de cristales y por tanto su masa, aumentamos considerablemente la atenuación acústica. La estética que conseguimos es

impecable. El eje de giro está integrado en el mismo perfil, y las bisagras minimalistas de acero inoxidable confieren al sistema un exquisito acabado. La superficie acristalada interior aumenta respecto a un cerramiento tradicional, proporcionándole una sensación de mayor libertad y amplitud. Esta última característica también hace mejorar el coeficiente U de la ventana, ya que, a más superficie acristalada, mejor aislamiento térmico. El sistema se abre y se cierra con suma facilidad, albergando en su interior una cámara suficientemente amplia para colocar una cortina veneciana, incluso motorizada.



Puertas exteriores

Sistemas idóneos que combinan robustez, seguridad, versatilidad, accesibilidad para todos, con aislamiento térmico, acústico y diseño **Innaltech**.



OPTIMA

Puerta de calle robusta que destaca por su estética, versatilidad y seguridad. Estéticamente se presenta en dos líneas; cantos romos y rectos. La primera presenta unas formas harmónicas y agradables, siendo la elipse la forma geométrica aglutinadora del sistema. La segunda, más vanguardista y acorde con las tendencias arquitectónicas actuales, permite la realización de ejecuciones complejas como puertas de vaivén, puertas con muelle en el suelo, muelle oculto, etc. así como puertas amplias y pesadas.

Sistema totalmente compatible con las series Practic 40 y Alfil 45. Así se construyen todo tipo de estructuras combinado la puerta con fijos o ventanas. El grosor de los perfiles, junto con el nuevo sistema de cerradura automática y las contraplacas integradas en el perfil, les confiere una seguridad superior. Sistema adaptado a la normativa francesa. Así, dispone de tapajuntas con fijación frontal y de sistemas de cierre inferiores específicamente apropiados.



Correderas

Sistema idóneo para la búsqueda de un espacio útil, cada vez más escaso. Practicidad y economía para la ejecución de grandes dimensiones. Eficacia energética mediante la opción de aislamiento térmico y mejora del confort con la atenuación acústica que confiere la patente Canal Elevada.

NUEVOS SISTEMAS

La Nexus 145 RPT ha sufrido todo un proceso de reestiling. Se han introducido cambios que inciden tanto en temas técnicos como estéticos. Respecto a este último punto, ya se encuentra disponible en líneas rectas. Técnicamente, se ha mejorado la estanqueidad mediante un nuevo diseño de la goma de cierre perimetral, así como la introducción de una nueva felpa TRI-FIN adicional. La suavidad de rodadura queda garantizada por el carril inox inferior, así como el rediseño del carril superior.

La corredera Nexus 95 RPT no ha dejado de evolucionar. La opción de cruce minimalista panorámico, combinado con líneas más rectas, confiere una mayor luminosidad y una estética más vanguardista. Se ha realizado la unificación entre la gama francesa Philo y la Nexus 95 RPT. El resultado es espectacular. Un incremento de las opciones de marco, la posibilidad de confecciones de hojas de corte recto, la introducción de correderas que entren dentro de la pared, nuevos perfiles complementarios, etc.

ADAPTACIÓN AL MERCADO FRANCÉS

Durante este año, se ha llevado a cabo la fusión entre el sistema Philo (que Innaltech comercializa en Francia) con la Nexus 95 RPT. Así, se ha obtenido un sistema más compacto, con más opciones y adaptado a las características constructivas que requiere el mercado francés. La normativa de edificación, referente a los cerramientos exteriores, difiere sensiblemente de los estándares utilizados en nuestro país. La necesidad de utilización de tapajuntas interiores y escupidores exteriores registrables, sistemas de anclaje a pared especiales, que no perforen los marcos, sistemas de tapajuntas exteriores adaptados a los requerimientos normativos de aislamiento térmico de las viviendas... han posibilitado la conjunción entre dos sistemas, que se complementan y crean una nueva gama con más fuerza y con mayores posibilidades.



NEXUS 60

Corredera perimetral muy versátil. Estéticamente se basa en la combinación de las líneas elípticas. Es un sistema idóneo para los que buscan la armonía de las formas, una buena estanqueidad a un coste inmejorable y un montaje fácil y rápido.



NEXUS 70

Corredera perimetral muy versátil y con multitud de aplicaciones. Es la hermana mayor de la Nexus 60, con quien comparte sus líneas estéticas, pero esta permite realizar aperturas más grandes y con cristales más pesados. Incorpora la tecnología Canal Elevada, consiguiendo así insuperables prestaciones de estanqueidad y aislamiento térmico y acústico. Todo a un precio equilibrado y con una gran facilidad de montaje.



NEXUS 105

Corredera perimetral adaptada para la ejecución de aperturas pesadas. Disponible en versión elevable –de hasta 150 kg por hoja– o en línea. Las hojas son ajunquilladas para facilitar la colocación de cristales de grandes dimensiones. La opción de multicarriles apilables permite cerramientos de grandes superficies mediante múltiples hojas. Compatible con la utilización de lamas de mallorquina. Sistema robusto, especialmente diseñado para solucionar problemas de espacio.

Opciones disponibles:

Corredera en línea:	Sí
Corredera elevable:	No
Estética curva:	Sí
Estética recta:	No
Adaptación al mercado francés:	No
Prestaciones en banco de ensayos:	
Permeabilidad al aire:	3
Estanqueidad al agua:	4A
Resistencia al viento:	C1
Atenuación acústica ¹ :	34 dB
Transmitancia térmica:	3,26

Dimensiones: 2000 x 1500. Cristal: 4/8/4 bajo emisivo

Opciones disponibles:

Corredera en línea:	Sí
Corredera elevable:	No
Estética curva:	Sí
Estética recta:	No
Adaptación al mercado francés:	No
Prestaciones en banco de ensayos:	
Permeabilidad al aire:	3
Estanqueidad al agua:	7A
Resistencia al viento:	C2
Atenuación acústica ² :	33 dB
Transmitancia térmica:	3,37

Dimensiones: 2000 x 1500. Cristal: 4/8/4 bajo emisivo

Opciones disponibles:

Corredera en línea:	Sí
Corredera elevable:	Sí
Estética curva:	Sí
Estética recta:	No
Adaptación al mercado francés:	No
Prestaciones en banco de ensayos:	
Permeabilidad al aire:	4
Estanqueidad al agua:	6A
Resistencia al viento:	C1
Atenuación acústica ³ :	32 dB
Transmitancia térmica:	3,49

Dimensiones: 2000 x 1500. Cristal: 4/8/4 bajo emisivo

(1) 1400x1500 cristal 3+3/6/4. (2) 1400x1500 cristal 3+3/6/6. (3) 3+3/10/6.



NEXUS 70 RPT PLUS

Corredera perimetral con rotura de puente térmico mediante poliamidas de 24 mm. Corredera adaptada a las últimas tendencias arquitectónicas y estéticas. Con un precio equilibrado y una gran estanqueidad. Incorpora la tecnología Canal Elevada, consiguiendo así mejoras extras en calidad del cerramiento, así como en prestaciones térmicas y acústicas. El resultado final es óptimo, por lo que la convierte en una de las correderas más usadas.

Opciones disponibles:

Corredera en línea:	Sí
Corredera elevable:	No
Estética curva:	Sí
Estética recta:	No
Adaptación al mercado francés:	No
<hr/>	
Prestaciones en banco de ensayos:	
Permeabilidad al aire:	3
Estanqueidad al agua:	5A
Resistencia al viento:	C2
Atenuación acústica ¹ :	31 dB
Transmitancia térmica:	2,72

Dimensiones: 2000 x 1500. Cristal: 4/10/4 bajo emisivo





NEXUS 95 RPT

Corredera con rotura de puente térmico. Es una corredera potente y robusta que permite realizar grandes aperturas. Incorpora la tecnología Canal Elevada y la WSS (Water Siphon System). La combinación de ambas, permite conseguir mejoras extras en los ensayos de agua, aire y viento, así como mayores prestaciones térmicas y acústicas. Revela una estética adaptada a las últimas tendencias arquitectónicas y estilísticas. Dispone de una versión con líneas elípticas y otra con líneas rectas. Esta última permite la utilización de un perfil central panorámico de solo 26 mm, confiriendo al cerramiento un exquisito estilo minimalista y una visibilidad general del espacio exterior excepcional.

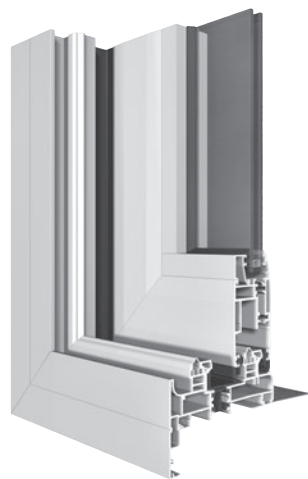
Opciones disponibles:

Corredera en línea:	Sí
Corredera elevable:	No
Estética curva:	Sí
Estética recta:	Sí
Adaptación al mercado francés:	Sí

Prestaciones en banco de ensayos:

Permeabilidad al aire:	3
Estanqueidad al agua:	7A
Resistencia al viento:	C4
Atenuación acústica ² :	32 dB
Transmitancia térmica ³ :	1,65

Dimensiones: 2000 x 1500. Cristal: 4/14/4 bajo emisivo



NEXUS 145 RPT

Corredera elevable perimetral con rotura de puente térmico. Sus perfiles robustos y rígidos permiten realizar aperturas amplias con una magnífica estanqueidad. Su goma de cerramiento de doble efecto (frontal y lateral), garantiza esta característica. Su sofisticado sistema de herraje elevable, admite un peso de hasta 400 kg por hoja. La incorporación de una banda de rodadura mediante un carril inoxidable confiere al sistema una prolongada durabilidad y un perfecto deslizamiento, por pesadas que sean las hojas. Se dispone de dos estéticas distintas; con líneas elípticas y cantos romos, y con líneas rectas y aristas marcadas. Dos modalidades que se adaptan a cualquier gusto y exigencia. Ya se encuentra disponible para ejecuciones de 3 y 4 carriles.

Opciones disponibles:

Corredera en línea:	Sí
Corredera elevable:	Sí
Estética curva:	Sí
Estética recta:	Sí
Adaptación al mercado francés:	No

Prestaciones en banco de ensayos:

Permeabilidad al aire:	4
Estanqueidad al agua:	7A
Resistencia al viento:	C1
Atenuación acústica ⁴ :	30 dB
Transmitancia térmica ⁵ :	1,76

Dimensiones: 2960 x 2350. Cristal: 4/10/4 bajo emisivo

Ensayos

En los últimos años, a raíz de la entrada en vigor del marcado CE, han adquirido más relevancia las prestaciones de las ventanas así como los ensayos para establecerlas.

Innaltech, consciente de la importancia y la oportunidad de este cambio de normativa, ha realizado un esfuerzo importante para adquirir un banco de ensayos propio, así como para formar a sus técnicos para poder realizar los ensayos.

Actualmente Innaltech es capaz de ensayar en sus instalaciones las siguientes características de las ventanas:

- **Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207).** Se clasifican las ventanas según el aire que las atraviesa en posición cerrada.
- **Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208).** Se clasifican en función del tiempo que permanecen estancas a medida que se aumenta la presión de viento y mientras es rociada con agua continuamente.
- **Resistencia a la carga de viento UNE-EN 12210.** Tiene por objetivo clasificar las ventanas en función de la resistencia a la acción del viento. La clasificación se efectúa según dos parámetros: por un lado según la carga de viento y por el otro según la flecha relativa frontal.
- **Transmitancia térmica (U).** Representa la cantidad de calor que atraviesa una ventana por tiempo, por área y por diferencia de temperatura. Esta propiedad se puede medir mediante software.
- **Capacidad de soportar cargas.** Este ensayo se realiza a las ventanas de tipo abatible u oscilo batiente. Éstas deben aguantar una carga de más de 30 kg por hoja sin que se puedan presentar deformaciones estructurales relevantes durante el tiempo del ensayo.
- **La atenuación acústica (Rw).** Es la diferencia de ruido entre dos espacios separados por una ventana. Ésta se mide en decibelios y cuanto mayor sea su valor, mejores serán sus prestaciones. Esta es la única prestación que no se puede ensayar en nuestras instalaciones

L+D+i Tecnología

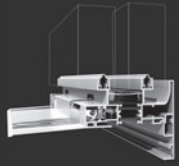
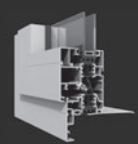
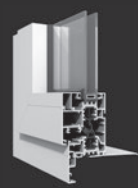

Los cimientos de Innaltech son la investigación, el desarrollo y la innovación.

La empresa no tendría futuro sin un departamento que diera impulso a la creación de nuevos productos, procesos y aplicaciones.

Se invierte una buena parte de los recursos de la empresa a ampliar el abanico de posibilidades existentes en el mundo de los cerramientos en aluminio. Se ha creado un departamento específico con personal altamente cualificado y con laboratorios de ensayos propios dentro de la empresa. Este proceso, iniciado hace más de quince años, ha dado lugar a diferentes **productos y a una tecnología propia.**

Entre esta tecnología existen los siguientes sistemas, algunos de ellos ya patentados por Innaltech:

- _ **CANAL ELEVADA**
- _ **WSS (WATER SIPHON SYSTEM)**
- _ **DUAL MAGNETIC SYSTEM**
- _ **FOAM ISOLATION SYSTEM**
- _ **REGISTRO TÉRMICO**
- _ **SISTEMA DE AIREACIÓN INTEGRADO**

						
	CANAL ELEVADA	WSS (WATER SIPHON SYSTEM)	DUAL MAGNETIC SYSTEM	FOAM ISOLATION SYSTEM	REGISTRO TÉRMICO	SISTEMA AIREACIÓN INTEGRADO
Estanqueidad al agua	↑ 2 CLASES ej: 3A a 5A	7A	↑ 1 CLASE			
Permeabilidad al aire	↑ 10%		↑ 15%			
Aislamiento térmico	↑ 0,7-0,8 w/m2K		↑ 0,1 w/m2K	↑ 0,2-0,4 w/m2K	↑ 50%	
Atenuación acústica	↑ 2-3 dB		↑ 1 dB		↑ 2 dB	↑ respecto a los sist. tradicionales



LINEAL SHADOW

Lineal Shadow es un programa de soluciones basado en un control solar por medio de la sombra. Es decir, buscar la entrada de la luz indirecta y jugar con las tonalidades que ésta nos otorga, dependiendo de las estaciones del año y de las horas del día. El control solar se ejerce mediante tubos de aluminio que pueden ser rectangulares o romboides. Según la configuración, el chasis de sujeción queda oculto, dando a todo el elemento una apariencia arquitectónica vanguardista. El programa es muy adecuado para la confección de "fachadas vivas"; que constan de bastidores correderos, a lo largo de terrazas y balcones. El programa Lineal Shadow, en sus dos modalidades, puede ser aplicado a los sistemas de soporte Galana y Omega.

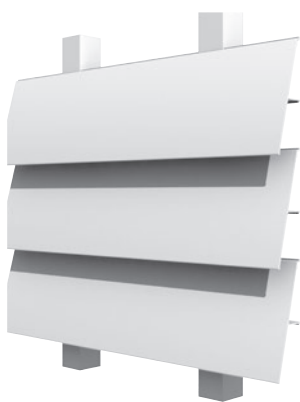


DELTA OPACITY

Delta Opacity es un programa concebido para el control solar de grandes estructuras, aunque también es adecuado para la realización de otras configuraciones de pequeño formato, ofreciendo en éstas una mayor seguridad. Contiene tres tipos de lamas según las exigencias: 160, 210 y 320 mm, pudiéndose colocar tanto vertical como horizontalmente. Las dimensiones de las lamas nos permiten un control solar idóneo, modulando la calidez de la luz y conservando una perfecta visión del espacio exterior. Líneas elípticas, suaves y acordes, ofreciendo una resolución afín a las tendencias interioristas y arquitectónicas actuales. El programa Delta Opacity en sus tres modalidades puede ser aplicado a los sistemas de soporte Galana y Omega.

Protección solar

El sol es el motor de la vida. Debemos comprender su ciclo vital para aprovechar sus propiedades y así ahorrar energía. Nuestro deber es contribuir a un mundo más sostenible. La multitud de sistemas y aplicaciones disponibles permiten moldear la luz y racionalizar la entrada de radiación calórica. Aplicaciones cada día más necesarias y en auge. Diseños de líneas suaves, acordes a la fórmula estética **Innaltech**, que configuran carácter a cualquier fachada.



AIREATOR

Sistema de celosía fija de líneas extremadamente rectas y minimalistas. Con él se busca la combinación perfecta entre: opacidad a la visión indiscreta del exterior, control solar y una buena aireación. Sistema especialmente adecuado para el cerramiento de espacios auxiliares a la vivienda, así como para ejecución de correderas para "fachadas vivas".



MALLORQUINA

La simetría en las formas elípticas de la lama Lluna, le otorgan un acabado afable y delicado. Lama de 65 mm extrusionada, permite la opción fija o móvil. Esta última accionada por un mecanismo estilo cremallera con una excelente opacidad. Sistema tradicionalmente utilizado para protecciones solares tipo mallorquina. La lama Lluna en sus dos modalidades puede ser aplicada a los sistemas de soporte Galana y Omega.



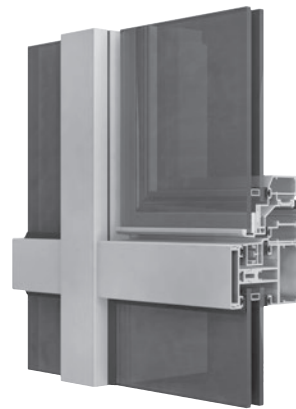
OMBRE

Sistema especialmente diseñado para solucionar el cerramiento de contraventana exterior de la "maison" francesa. Consta de dos posibilidades; la tradicional con hoja directa sobre la pared y bisagras rústicas o la más novedosa con marco y bisagras incorporadas. Las dos composiciones conservan la pura esencia de este tradicional sistema de cerramiento, es decir, la tipología en forma de Z interior, y las ranuras exteriores propias de la madera. Disponible con machihembrado de aluminio o sandwich térmico.



Muro Cortina

Sistemas que despiertan pasión... que permiten al arquitecto imaginar soñando, y, el sueño, hacerlo realidad. Crear, transformar, moldear espacios, iluminar, jugar con la luz y darle forma. Impregnar personalidad al edificio, concebirlo singular y hacerlo único. Reflejar en él las aspiraciones y los progresos de empresas y personas.



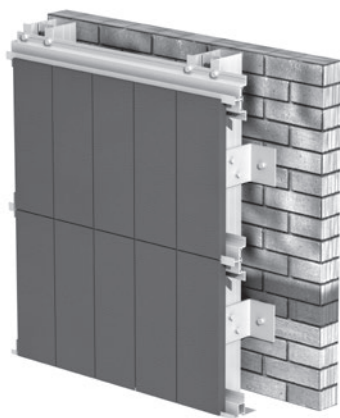
M60

Muro cortina robusto, de grandes prestaciones, que permite realizar todo tipo de fachadas gracias a la gran cantidad de perfiles disponibles. El montaje rápido e intuitivo permite realizar grandes obras en muy poco tiempo. Estéticamente no se diferencian los módulos proyectantes de los fijos y permite la construcción de fachadas con los perfiles vistos u ocultos tras el cristal. Como novedad se presenta la nueva tipología STV. Con ella conseguimos que no se vea ningún perfil de aluminio que sujete el cristal. Es decir, obtenemos el mismo efecto estético que un muro de cortina tradicional de silicona estructural, pero con un menor coste. Este ahorro, se da tanto en la cuantía de los materiales necesarios, como en la mayor simplicidad de montaje y por tanto con una reducción significativa del coste de mano de obra.

Ensayos disponibles para las distintas posibilidades de montaje según norma UNE-EN 13830

Fachada ventilada

La imperiosa necesidad del ahorro energético y de la reducción de costes de mantenimiento de los edificios, auguran a esta tipología constructiva un futuro prometedor. Las ventajas son muchas y ninguno los impedimentos. Evita los problemas típicos de la dilatación, la segunda piel exterior amortigua los cambios de temperatura externos, reduce las pérdidas térmicas mediante la creación de un efecto convectivo del aire en el interior de la cámara durante el verano, mejora la permeabilidad al agua y la fachada se conserva mejor y por mucho más tiempo.



FACHADA VENTILADA

El producto que presentamos combina a la perfección; la solidez, soluciones constructivas y simplicidad de realización. El aluminio, como material de contrastada durabilidad, ligero y robusto, se erige como uno de los mejores componentes para esta tipología de ejecución. Los perfiles son continuos entre los distintos módulos, evitando la entrada de insectos en la cámara interior de la fachada. La sujeción se realiza mecánicamente; simple pero muy segura. La seguridad y durabilidad son las premisas principales. El acurado diseño de la sujeción de los paneles, permite soportar diferentes tipos de materiales. Desde los más ligeros –composites, paneles fanólicos, trexpas, etc– hasta los más pesados como piedra natural o artificial.



Innaltech presenta una nueva aplicación; **Closed**. Este ambicioso programa da una solución sistemática a todas las necesidades existentes de vallas de jardín, así como a otras aplicaciones constructivas como: divisorias de despachos, barandas, puertas, corrugables, sistemas de controles solares, etc. Puede albergar cualquier tipo de lama, desde mallorquinas hasta lamas estilo avión de la Delta Opacity.

Closed, en definitiva es un sistema completamente modular y versátil, interrelacionado con el resto de productos Innaltech, que nos permite hacer volar la imaginación, y así plasmar nuestros anhelos en realidades.

Valla

Las magníficas características del aluminio hace que cada día este más presente en nuestra vida cotidiana. En las vallas de jardín, tradicionalmente reservado a otros materiales, las soluciones integrales en aluminio se impondrán por su nulo mantenimiento, su capacidad estética y su robustez.



CLOSED FIJA

Una de las aplicaciones más tradicionales es el cerramiento fijo, que tiene como función principal delimitar el espacio propio y preservar la intimidad. Closed cumple estas necesidades prioritarias mediante su extensa gama de lamas y soluciones así como su excepcional robustez y seguridad. Además, permite aplicaciones complementarias (como utilización de lamas móviles), que dan más posibilidades imaginativas. Todos los accesorios estructurales son de aluminio mecanizado y están completamente integrados en el sistema, permitiendo, que tengan el mismo color que el resto de los perfiles.



CLOSED PRACTICABLE

La versatilidad de Closed, queda reafirmada con el hecho de que los perfiles para la fabricación de la puerta son los mismos montantes que los utilizados en la confección de la valla fija y la corredera. La extraordinaria solidez se garantiza por la generosa sección de los perfiles y su agraciado espesor. Más de 40 formas distintas de confeccionar la puerta. Tres tipos de bisagras; dos de ellas de pivote y la tercera enguiada por la canal. Distintas opciones de seguridad pasivas, como sistema anti-pinzadados. Posibilidad de confecciones múltiples; manuales, motorizadas, una o dos hojas, distintos tipos de lamas y machihembrado, portero electrónico, etc. En definitiva, un sistema con innumerables opciones y soluciones.

Homologación según norma UNE-EN 13241-1:2004



CLOSED CORREDERA

Durante el proceso de diseño, se puso especial énfasis en lograr una corredera fuerte pero al mismo tiempo elegante y pulcra. Los perfiles estructurales, tienen espesores incluso superiores, a los 2 mm, y secciones que llegan a la espléndida cifra de 120 mm. Todo esto para garantizar la ejecución de correderas de grandes dimensiones, tanto manuales como motorizadas. Su perfecto acabado se consigue mediante unos accesorios completamente integrados. En ningún caso, el rozamiento de los elementos móviles, dañan o rallan los perfiles. La guía superior y las ruedas inferiores son una más de las innumerables piezas de un gran puzzle de posibilidades.

Homologación según norma UNE-EN 13241-1:2004

Puertas interiores

El aluminio, como material noble, duradero, decorativamente eficiente y reciclable, se ha impuesto como material constructivo en la carpintería exterior. Ahora, por estas mismas razones, también se convierte en un elemento entrañable y cotidiano para la realización de las puertas interiores del hogar.



LAMBDA

Innaltech, dentro de su línea de desarrollo de productos innovadores, de alto valor añadido y técnicamente eficientes, lanza al mercado Lambda: un nuevo sistema de puertas de aluminio para el interior de la vivienda.

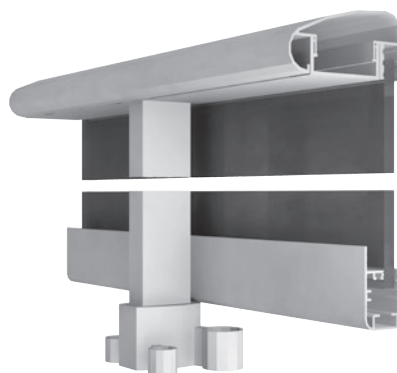
Para el diseño de Lambda se han fijado principalmente tres objetivos: versatilidad en las soluciones constructivas, cuidado diseño y facilidad de fabricación y colocación.



Barandillas

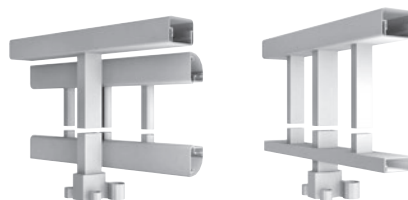
La barandilla, sinónimo de seguridad, debe ser también sinónimo de durabilidad y estética. El aluminio compagina integralmente las tres características. Permite moldear el proyecto, conferirle personalidad, darle toques de color y singularidad. En definitiva, impulsa que la fantasía constructiva se haga realidad.

25



BARANDILLA

Barandilla de aluminio de una solidez extraordinaria y un acabado refinado. El aluminio permite crear barandillas de una durabilidad inigualable, sin necesidad de ningún mantenimiento. El sistema dispone de más de 450 accesorios que permiten asegurar casi la totalidad de las soluciones constructivas, tanto en opciones de barrote como de cristal.



Homologación según normas UNE 85-237-91, UNE 85-238-91 y UNE 85-240-90, para los sistemas de vidrio con un cristal 3+3 y 4+4, así como los sistemas de barrote. Cumplen con el CT E (DB SU-1 y DB SE-AE).

COLORES

Innaltech no sólo es líder en el desarrollo de sistemas y en innovación de soluciones constructivas, también lo es en la creación de acabados vanguardistas y de alta calidad. Esta última, refrendada por los sellos **QUALICOAT** para el lacado y **EWA-EURAS** para el anodizado.



La extensa gama de colores y acabados Innaltech, impulsan a la marca a tener una competitividad extra y a ser pioneros en una decidida apuesta por el diseño y la singularización de proyectos.

Dividimos la gama de colores en ocho grupos, según su apariencia:

- _ **RAL estándar.** 46 colores sin necesidad de mínimos.
- _ **RAL estándar mate.** 16 colores sin necesidad de mínimos.
- _ **RAL estándar mate texturizado.** 16 colores sin necesidad de mínimos.
- _ **RAL metalizado.** 44 colores. Los más utilizados no tienen mínimos.
- _ **Imitación madera.** 29 colores sin necesidad de mínimos. Posibilidad de acabado liso o texturizado.
- _ **Natura.** 7 colores sin necesidad de mínimos. Posibilidad de acabado liso o texturizado.
- _ **Anodizado.** 16 colores. Los más utilizados no tienen mínimos.
- _ **Givrè.** 19 colores. Los más utilizados no tienen mínimos.

Entre todos ellos puede encontrarse la gama ideal para cualquier proyecto. Si en las diferentes categorías no se encuentra el color buscado, podemos crear colores a demanda, a partir de una muestra.

Como profesional del sector, disponemos de muestras físicas, solo es necesario contactar con nosotros para pedir más información.



INNALTECH SPECIALIST

 **innaltech**
ADVANCED ARCHITECTURE ALUMINIUM

specialist
AUTHORIZED

27

Uno de los principales objetivos de Innaltech es el compromiso y el trabajo conjunto con nuestros colaboradores.

Por este motivo nace la red **Innaltech Specialist**, que engloba a todos nuestros colaboradores, instaladores y demás profesionales del sector bajo un objetivo común: ofrecer un producto con alto valor añadido, de calidad, de exquisito diseño, con credibilidad y garantía tanto para el prescriptor como para el cliente final.

Innaltech Specialist engloba bajo una marca a los mejores profesionales del mercado y es la cara visible de un conglomerado de empresas y personas dedicadas a la innovación, a la calidad y al desarrollo de sistemas arquitectónicos en aluminio.

Los constantes cambios en el mercado –legislativos, tecnológicos, de diseño, de preferencias, etc– requieren una formación continuada. Todos y cada uno de nuestros colaboradores conocen, suscriben y asimilan la evolución constante de un mercado cada vez más exigente.

Los profesionales que pertenecen a la red Specialist no simplemente instalan, sino que también asesoran al cliente para que pueda elegir el producto más adecuado, según sus necesidades, dentro del extenso abanico de posibilidades Innaltech, optimizando así el confort del hogar. En el caso de

que se detecte algún problema en el funcionamiento de nuestros productos, nuestros técnicos autorizados de la red Innaltech Specialist le asesorarán y le solucionarán los posibles problemas.

Igualmente, Innaltech distribuye con todos sus productos un kit de mantenimiento, ya que el correcto cuidado, mantenimiento y limpieza de nuestros sistemas le permitirá poder disfrutar mucho más de ellos, conservar sus propiedades durante más tiempo y obtener un mayor ahorro energético.

Specialist es sinónimo de conocimiento, asesoramiento, calidad y servicio, ya que sus profesionales son los máximos conocedores de los productos Innaltech y de las soluciones más apropiadas para cada ocasión.

Puede ampliar y actualizar toda la información de este catálogo (productos, colores, tecnología, etc) en nuestra web: www.innaltech.com

Pol. Ind. Pla de Santa Anna
Carrer de la Coma, nau 21
E-08272 Sant Fruitós de Bages
Barcelona

info@innaltech.com
t +34 938 760 099
f +34 938 760 996
www.innaltech.com

Innaltech es una marca de **Grifell Pons, S.L.**

