

CI/SIB	(23.79)	EI6	
Febrero de 2008			



Conectores para balcones aislados Isolan[®]

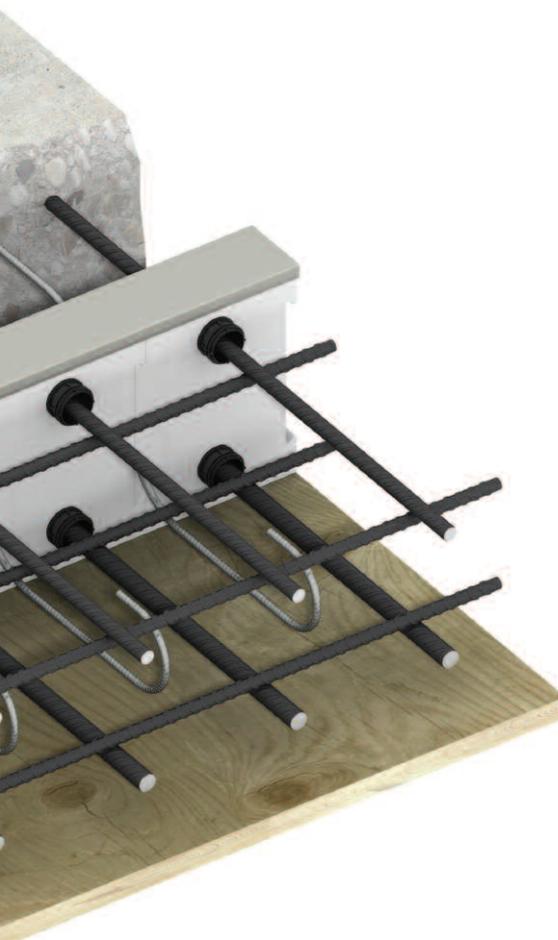
para aplicaciones en hormigón

Ancon[®]
BUILDING PRODUCTS



Ancon diseña y fabrica productos de acero de la máxima calidad para la industria de la construcción. La implantación continua de programas para desarrollo de nuevos productos, de políticas de inversión interna y de mejoras para los empleados pone de manifiesto el compromiso de la compañía por mantener el más alto nivel de asistencia al cliente de una industria dinámica y exigente.

Los conectores Ancon Isolan unen los balcones externos de hormigón a las losas internas del forjado. Utilizados para minimizar el efecto de puente térmico propio de los balcones, estos conectores proporcionan continuidad al aislante térmico. Los sistemas estándar, incluidos el aislante rígido de poliestireno sin CFC y el refuerzo de acero inoxidable, se adaptan a casi todos los anchos de voladizo libre y a los balcones.



Sistemas de soporte para mampostería	Introducción a Ancon Isolan	4
Jambas y dinteles	Sistemas Isolan	5
Fijaciones para tirantes y anclajes de pared	Aplicaciones	6
Canales y fijaciones	Componentes de sistemas	7
Sistemas de tirantes	Orientación sobre las especificaciones	8
Conectores para esfuerzo cortante	Ejemplos de diseño	9
Acopladores para barras de armado	Sistema Isolan MV	10-12
Sistemas de continuidad del armado	Sistema Isolan V	13
Refuerzo para esfuerzo de punzonamiento	Sistemas Isolan FD/FZ	14
	Formulario de consultas/pedido	15
	Detalles de la esquina	16-17
	Longitudes de los anclajes de refuerzo	17
	Instrucciones de instalación	18
	División de productos para estructuras de hormigón	19
	Otros productos Ancon	19

Conectores para balcones aislados

- Secciones para solado y encofrado
- Fabricaciones especiales
- Fijaciones refractarias

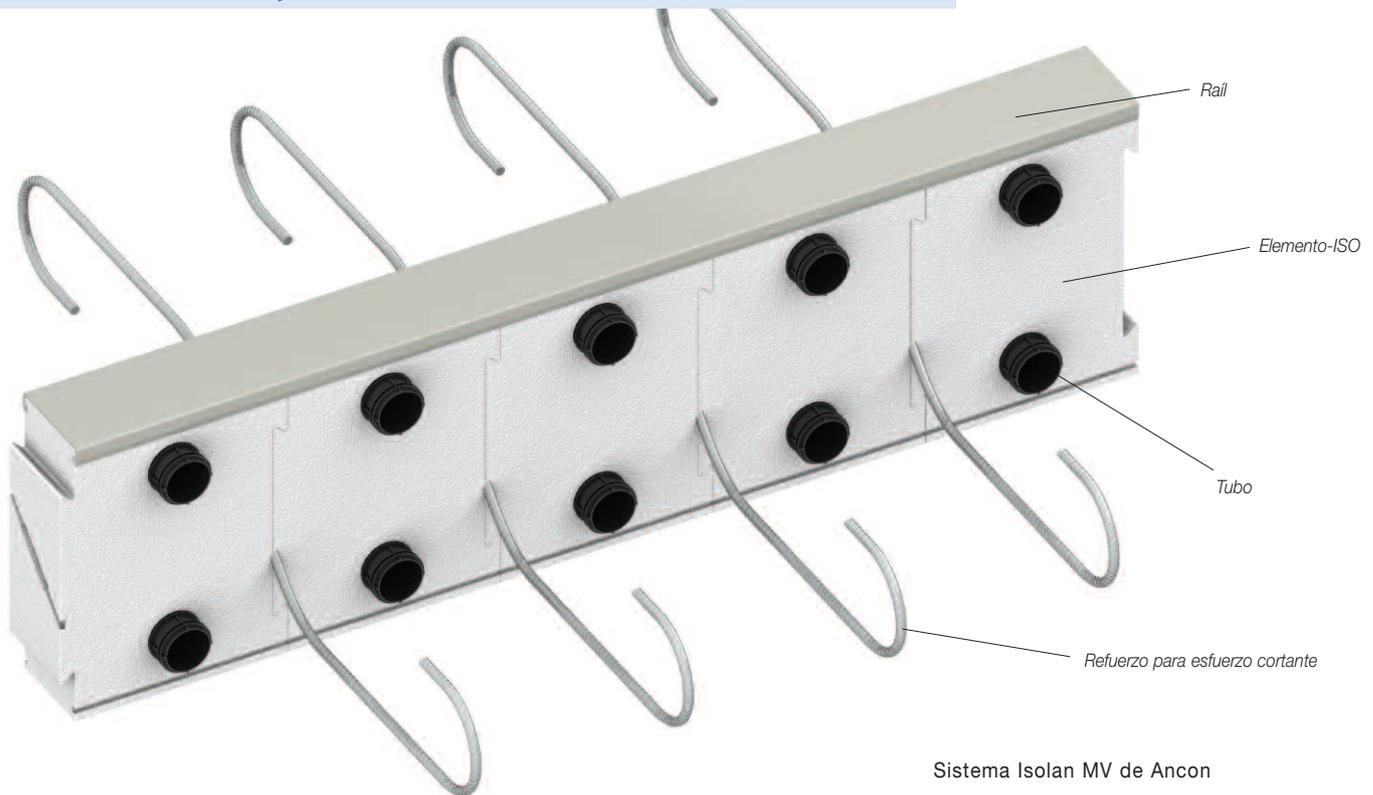


ISO 9001: 2000
FM 12226



ISO 14001: 2004
EMS 505377

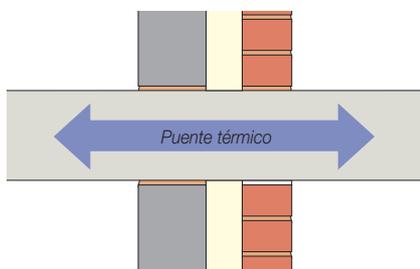
Conectores para balcones aislados Isolan®



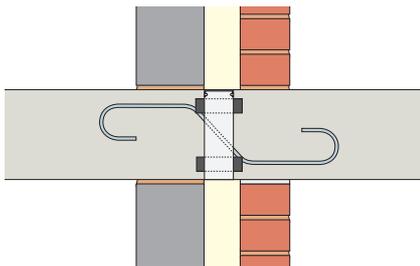
Sistema Isolan MV de Ancon

CONECTORES AISLADOS ANCON ISOLAN

En aplicaciones de balcones, en que las losas de hormigón pasan a través de la envoltura del edificio, se crea un puente térmico que puede resultar en una pérdida significativa de calor.



El sistema Ancon Isolan es un componente estructural que se utiliza para unir balcones externos de hormigón con las losas internas del forjado. Proporciona continuidad tanto al refuerzo de hormigón como al aislamiento térmico del muro que protege al edificio contra los efectos de puente térmico.



Los sistemas estándar Isolan, incluidos el aislante rígido de poliestireno sin CFC y el refuerzo de acero inoxidable, se adaptan a casi todas las anchos de voladizo libre y a los balcones con soporte simple. Los diferentes sistemas permiten la transferencia de todas las cargas por medio de hormigón estructural, por ejemplo, el esfuerzo cortante, la compresión y la tensión; además, son adecuados para secciones rectas y para esquinas internas y externas.

Balcones curvados o con escalones

Se pueden fabricar configuraciones especiales que se adecuen a requisitos específicos de cada proyecto, incluidos los balcones curvados o con escalones.

Balcones profundos

Además de los balcones fraguados en el lugar de instalación, los sistemas Ancon Isolan se pueden utilizar en balcones profundos. Para tales aplicaciones, las barras de tensión y compresión deben ser programadas e instaladas en el momento del fraguado. No dude en ponerse en contacto con Ancon si precisa más información.

Beneficios del sistema

Los conectores Ancon Isolan utilizan barras de armado convencionales que proporcionan refuerzo de tensión y compresión. Comparados con los sistemas en los que este refuerzo es un componente integral, la solución Ancon Isolan puede proporcionar un ahorro significativo en los costes y simplificar la especificación, programación, transporte, manejo e instalación.

Valor U

El sistema Isolan tiene un valor U típico de $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

DIVISIÓN DE 'PRODUCTOS PARA ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN'

Ancon proporciona un servicio especializado para el sector del hormigón. El equipo de 'Productos para estructuras de hormigón' hace recomendaciones sobre la selección del producto más apropiado, proporciona información sobre precios y puede gestionar los proyectos de suministro de todos los elementos para que se adecúen al programa de la obra. Las consultas del extranjero también son atendidas por este equipo. Nuestra gama de productos incluye, sin restricción a éstos, conectores de balcones, acopladores para barras de armado, sistemas de continuidad del armado, refuerzo para esfuerzo de punzonamiento y conectores para esfuerzo cortante.

Para realizar su consulta, envíenos un correo electrónico a la dirección concrete@ancon.co.uk, un fax al número +44 (0) 114 238 1240 o llame al número +44 (0) 114 275 5224.

SISTEMAS ISOLAN

Los sistemas estándar Isolan están disponibles en cinco alturas para que se puedan adaptar a diferentes profundidades de balcones, por ejemplo 160, 180, 200, 220 y 240mm y se proporcionan completos con refuerzo cortante de acero inoxidable. El refuerzo de tensión y compresión está suministrado por terceros.

Sistema MV

El sistema Ancon Isolan MV se usa para la transferencia de fuerzas de momento y cortantes en balcones con voladizo.



Sistema V

El sistema V Ancon Isolan se usa para la transferencia de fuerzas cortantes en balcones con soporte simple.

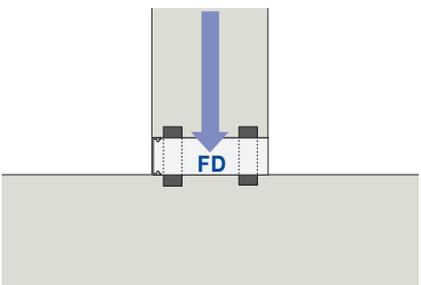


Configuraciones especiales

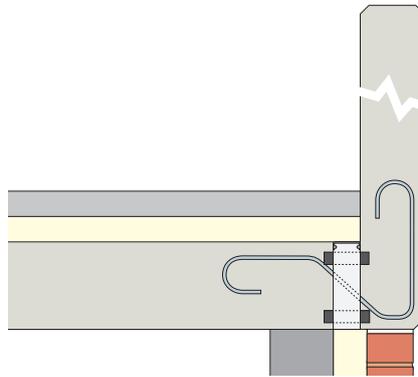
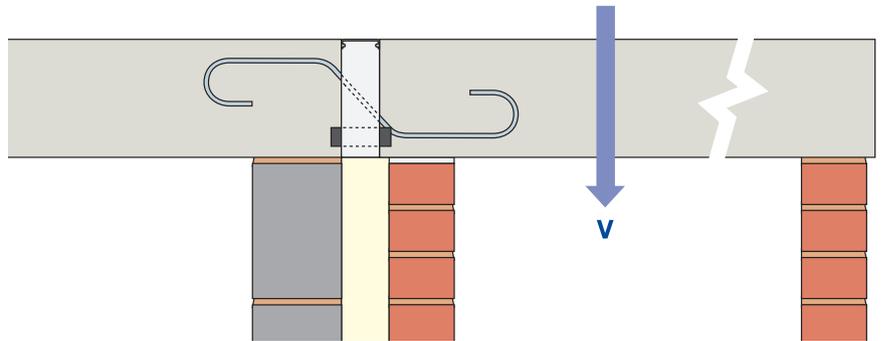
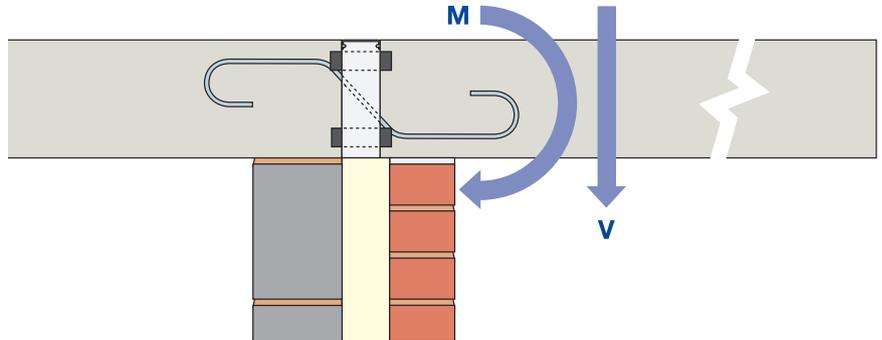
Los componentes Isolan se pueden adaptar de forma individual para que funcionen con aplicaciones específicas. El refuerzo de acero inoxidable puede ser suministrado en una gama de diámetros y amoldado a otras formas requeridas fuera del elemento de aislamiento de poliestireno. Se puede modificar el número de tubos y también se puede aumentar la altura estándar del elemento ISO. Se pueden fabricar sistemas para utilizarse en balcones curvados o con escalones. Póngase en contacto con Ancon y proporcione los detalles de las aplicaciones específicas.

Sistema FD

El sistema Ancon Isolan FD se utiliza para la transferencia de fuerzas de compresión.

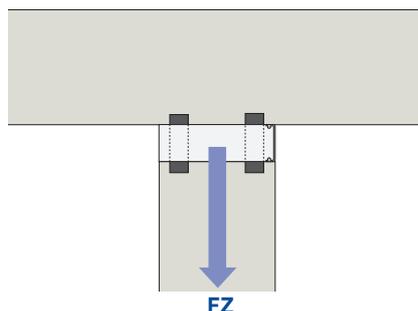


Notas: el refuerzo principal (suministrado por terceros) ha sido omitido de los planos para mayor claridad. El sistema Isolan debe siempre ser orientado de modo que las barras de refuerzo para esfuerzo cortante de acero inoxidable estén en la parte inferior de la losa y en el lado de la carga (el lado del balcón)



Sistema FZ

El sistema Ancon Isolan FZ se utiliza para la transferencia de fuerzas de tensión.



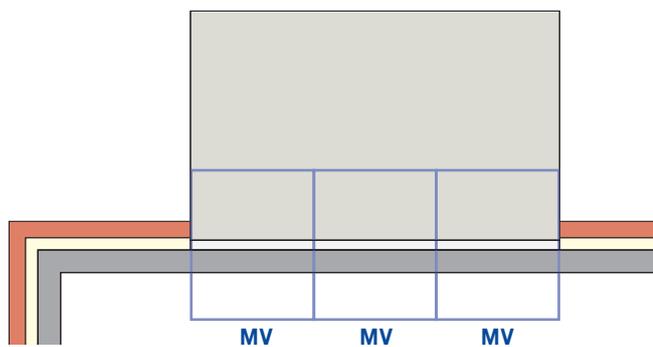
Conectores para balcones aislados Isolan®



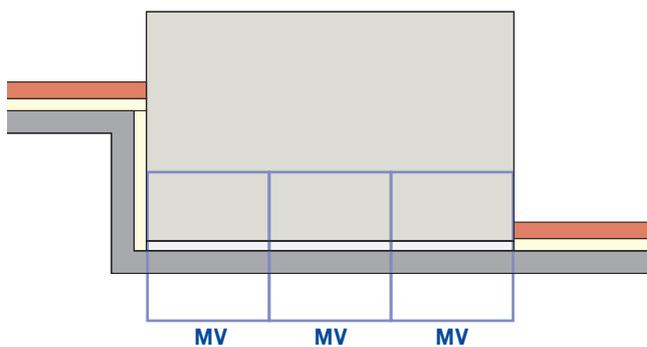
Sistema V de Ancon Isolan con refuerzo de compresión suministrado por terceros.

APLICACIONES

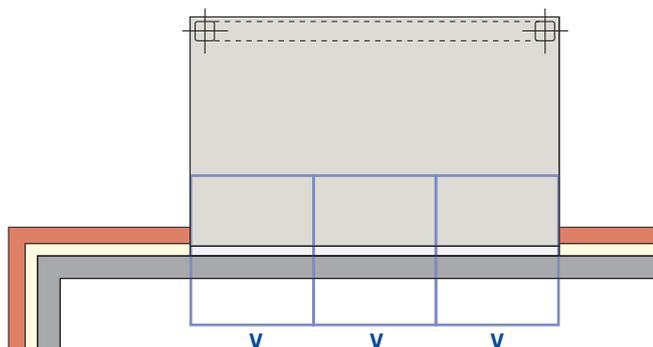
El sistema de Ancon Isolan es apropiado para secciones rectas y para esquinas internas y externas. Los diagramas siguientes muestran las aplicaciones en vista de plano.



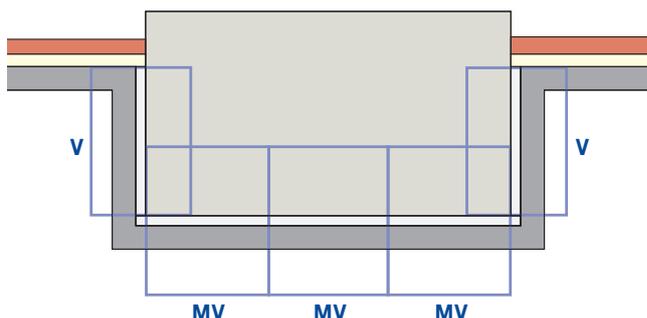
Balcón con voladizo



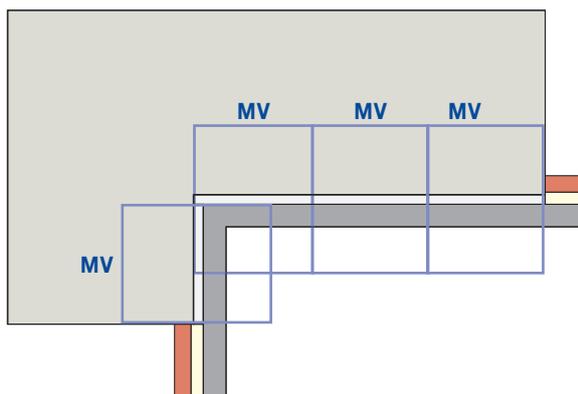
Balcón con voladizo en esquina interna



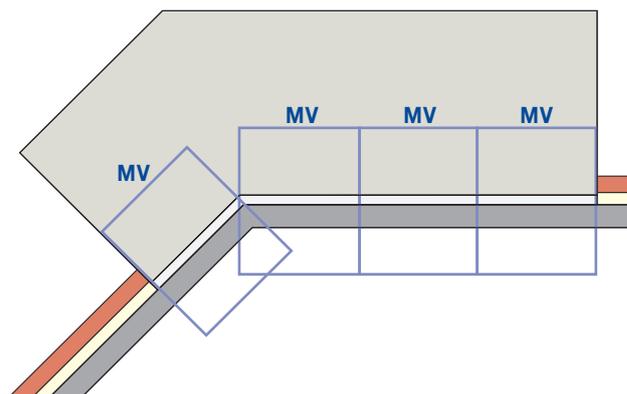
Balcón de envergadura simple



Balcón retraído con losa de soporte



Balcón de voladizo con esquina externa de 90°



Balcón de voladizo con esquina en ángulo obtuso

COMPONENTES DEL SISTEMA

Elemento ISO

El elemento ISO de 60mm de espesor, es aislamiento de poliestireno rígido sin CFC y tiene una longitud estándar de 750mm. Está disponible en cinco alturas diferentes (160, 180, 200, 220 y 240mm) para que se pueda adaptar a diferentes profundidades de balcón.

Refuerzo para esfuerzo cortante

El refuerzo para esfuerzo cortante es de acero inoxidable duplex de grado 1,4462 y está disponible en tres diámetros (6, 8 y 10mm) de forma estándar. Además de los sistemas estándar, este refuerzo puede doblarse para amoldarse a otras formas requeridas fuera del elemento de aislamiento de poliestireno.

Tubos

Los tubos de polipropileno con diámetro de 27mm están ubicados en posiciones predeterminadas en el elemento ISO, para permitir el paso de las barras de armado de tensión y compresión.

Rail

Hay un rail de polipropileno de alta densidad ubicado en el borde superior del elemento ISO para proteger al aislamiento.

Refuerzo de tensión/compresión (suministro por terceros)

El refuerzo utilizado para las barras de tensión y compresión debe tener un grado de 500B y BS4449: 2005 y es suministrado por terceros.

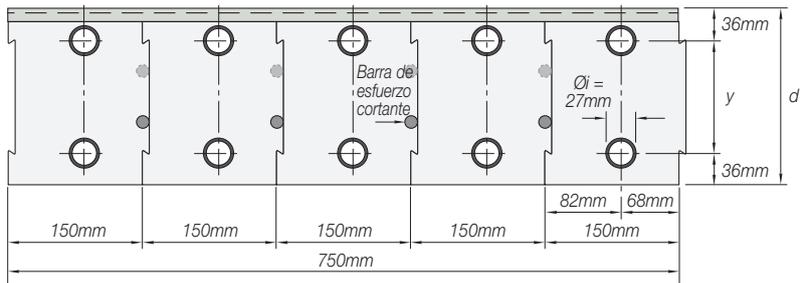
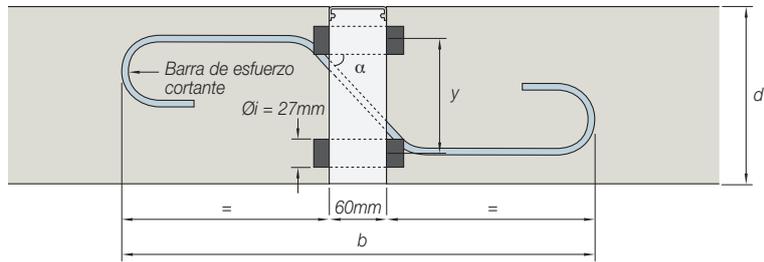
Resistencia al fuego

El sistema de Isolan es resistente al fuego de acuerdo con la norma DIN 4102:

Comportamiento ante el fuego de los materiales y componentes de construcción. Se puede lograr protección contra el fuego añadiendo bandas Duripanel resistentes al fuego a la base o a la parte superior y a la base del elemento ISO. Las bandas están disponibles en espesores de 18, 28 o 36mm que proporcionan una resistencia al fuego de 30, 60 o 90 minutos respectivamente.

Como ejemplos de referencias para estas bandas están 1R30, para la banda de 30 minutos fijada a la base y 2R90, para la banda de 90 minutos fijada a la parte superior y a la base. Al especificar y hacer pedidos, se deben añadir estas referencias como sufijo al sistema Isolan (consulte la página 8), por ejemplo 4MV6-200-5Ø12T/5Ø16C-1R60. El rail de polietileno se omite del elemento ISO si se emplean estas bandas en la parte superior.

Para recibir información adicional, póngase en contacto con el equipo de Servicios Técnicos de Ancon.



Altura d (mm)	Altura y (mm)	Longitud b Barra de esfuerzo cortante 6mm de diámetro	Longitud b Barra de esfuerzo cortante 8mm de diámetro	Longitud b Barra de esfuerzo cortante 10mm de diámetro	Ángulo α
160	88	530	670	810	39°
180	108	530	670	810	44°
200	128	530	670	810	47°
220	148	530	670	810	53°
240	168	530	670	810	57°

Nota: Longitud de la barra de esfuerzo cortante (b) tolerancia +/-10mm

Resistencia a la corrosión

El sistema Ancon Isolan ha sido diseñado técnicamente para proporcionar una alta resistencia a la corrosión. El refuerzo para esfuerzo cortante es de acero inoxidable y el refuerzo de acero al carbono para tensión y compresión que pasa a través de la unidad de aislamiento está encajado en tubos de polipropileno que se llena con hormigón de grano fino en el momento del fraguado. Esto impide que el agua y el oxígeno alcancen las barras, proporcionando así protección contra la corrosión.



Tubo

Conectores para balcones aislados Isolan®

ORIENTACIÓN SOBRE LAS ESPECIFICACIONES

Información para diseño

Los gráficos de las páginas 10 a 14 se usan para seleccionar el elemento Isolan más apropiado, así como los diámetros de los refuerzos de esfuerzo cortante, tensión y compresión.

Se proporcionan ejemplos de cálculo en la página siguiente. Se deben tener en consideración las resistencias horizontales en parapetos y retenciones de cargas locales concentradas, ya que éstas no se incluyen en los ejemplos.

Los gráficos proporcionan los valores de resistencia de diseño (estado de límite final) para V_{Rd} de esfuerzo cortante y M_{Rd} de momento.

El diseño del elemento Isolan está basado en cálculos estructurales normales. Los cálculos están basados en las siguientes propiedades de materiales.

Hormigón: C25/30 (cilindro/cubo resistencias de compresión) = 30N/mm²

Refuerzo: Material de refuerzo para esfuerzo cortante, barra de acero inoxidable duplex designación 1,4462

BS6744, Grado 500
 $R_{e} \text{ o } R_{p0.2} \geq 500\text{N/mm}^2$
 $R_m \geq 550\text{N/mm}^2$
Tensión y compresión refuerzo, BS4449, Grado 500B
 $R_m \geq 500\text{N/mm}^2$
 $R_m \geq 540\text{N/mm}^2$

Los factores de carga parcial que se usan en los ejemplos son los siguientes:

Carga muerta (persistente) = 1,35

Carga aplicada (cuasi) = 1,50

Cómo usar los gráficos

Elementos MV

1. Se selecciona el gráfico para la altura del elemento Isolan que corresponde con el espesor de la losa del balcón.
2. La capacidad de esfuerzo cortante de diseño que se requiere (unidad: kN por metro lineal) está trazada en el eje horizontal del gráfico y en una línea vertical. De aquí se selecciona el tipo de elemento Isolan pertinente (por ejemplo, 2MV6, 4MV6, 4MV8 o 4MV10).
3. La capacidad de momento de flexión requerido (unidad: kNm por metro lineal) está trazada sobre el eje vertical del gráfico y una línea horizontal.
4. La intersección entre la línea vertical correspondiente a la capacidad de esfuerzo cortante de diseño y la línea horizontal correspondiente a la capacidad de momento de diseño determina los diámetros respectivos del refuerzo de tensión y compresión, por ejemplo Ø12T/Ø16C. El primer número se refiere al refuerzo de tensión y el segundo se refiere al refuerzo de compresión. Consulte los planos de la página 10 para saber el número de barras necesarias.

Elementos V

1. El espesor de la losa del balcón está seleccionado en el eje horizontal del gráfico y una línea vertical está trazada.
2. La capacidad de esfuerzo cortante de diseño que se requiere (unidad: kN por metro lineal) está trazada sobre el eje vertical del gráfico y una línea horizontal.
3. La intersección entre la línea vertical correspondiente al grosor de la losa del balcón y la línea horizontal correspondiente a la capacidad de esfuerzo cortante de diseño determina el tipo de elemento Isolan y el diámetro/número de barras de compresión.

Elementos FD

1. El espesor del hormigón está seleccionado en el eje horizontal del gráfico y en una línea vertical.
2. La capacidad de compresión de diseño que se requiere (unidad: kN por metro lineal) está trazada sobre el eje vertical del gráfico y una línea horizontal.
3. La intersección entre la línea vertical correspondiente al espesor del hormigón y la línea horizontal correspondiente a la capacidad de compresión de diseño determina el tipo de elemento Isolan y el diámetro/número de barras de compresión.

Elementos FZ

1. El espesor del hormigón está seleccionado en el eje horizontal del gráfico y una línea vertical está trazada.
2. La capacidad de tensión de diseño que se requiere (unidad: kN por metro lineal) está trazada sobre el eje vertical del gráfico y una línea horizontal.
3. La intersección entre la línea vertical correspondiente al espesor del hormigón y la línea horizontal correspondiente a la capacidad de tensión de diseño determina el tipo de elemento Isolan y el diámetro/número de barras de tensión.

Método de cálculo

Se puede obtener una copia en papel del cálculo del cual se derivan los gráficos de carga, disponible a través de Ancon.

Desviación del balcón

La desviación del balcón 'monolítico' equivalente se debe calcular en la forma normal, de acuerdo con los estándares y códigos de diseño pertinentes. Se debe aplicar un coeficiente de 1,20 al número calculado para determinar la desviación máxima con los conectores Isolan. El número final puede ser utilizado para determinar la cantidad de preabombamiento a aplicar en el encofrado con el fin de compensar la desviación.

Referencias de los productos Ancon Isolan

4MV8 - 200 - 5Ø12T / 5Ø16C

↑ Número de barras de esfuerzo cortante, Tipo de sistema
↑ Altura del sistema
↑ Número y diámetro de barras de tensión debe ser suministrado por terceros
↑ Número y diámetro de barras de compresión debe ser suministrado por terceros
Diámetro de barras de esfuerzo cortante

Cláusula típica de especificación

Una vez que se haya seleccionado en los gráficos de diseño el sistema Isolan apropiado, se puede adaptar la cláusula siguiente para su utilización. Los detalles que están en letra *cursiva* se deben cambiar para que encajen con la referencia del producto.

4MV8 - 200 - 5Ø12T / 5Ø16C

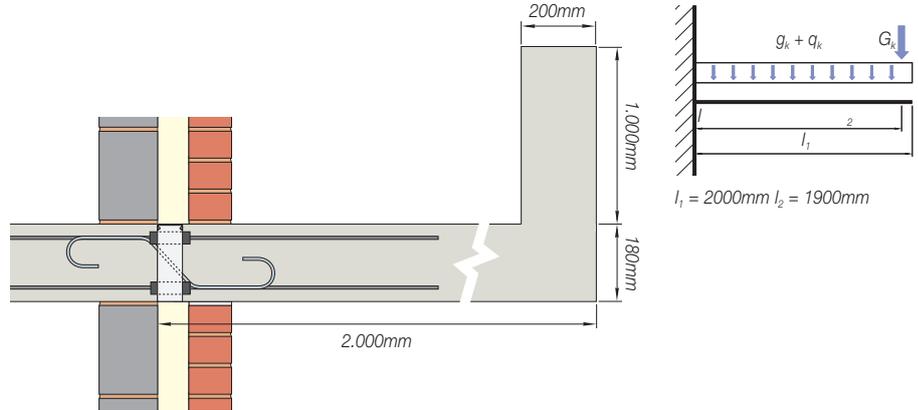
Sistema *MV* de Ancon Isolan *200mm* de altura, que se compone de aislamiento de poliestireno sin CFC, con 60mm de espesor y 750mm de longitud, y *cuatro* barras de armado para esfuerzo cortante de acero inoxidable de grado 1,4462 y *8mm* de diámetro. El sistema requiere *cinco barras de tensión de 12mm* de diámetro y grado 500B y *cinco barras de compresión de 16mm* de diámetro de grado 500B que son suministradas por terceros.

EJEMPLOS DE DISEÑO

1. Canto del elemento MV 180mm

Losa de carga muerta $g_k = 4,5\text{kN/m}^2$
 Carga aplicada $q_k = 3,0\text{kN/m}^2$
 Carga de parapeto $G_k = 5,0\text{kN/m}$
 $q_d = (1,35 \times 4,5 + 1,50 \times 3,0) = 10,6\text{kN/m}^2$
 $G_d = (1,35 \times G_k) = (1,35 \times 5,0) = 6,8\text{kN/m}$
 $M_{Ed} = (q_d \times l_1^2)/2 + (G_d \times l_2) = 34,1\text{Nm/m}$
 $V_{Ed} = (q_d \times l_1) + G_d = 28,0\text{kN/m}$

Del gráfico para MV180, seleccione barras de esfuerzo cortante 4Ø6, Ø12/16 (barras de tensión/compresión). Referencia de producto 4MV6-180-5Ø12T/5Ø16C.

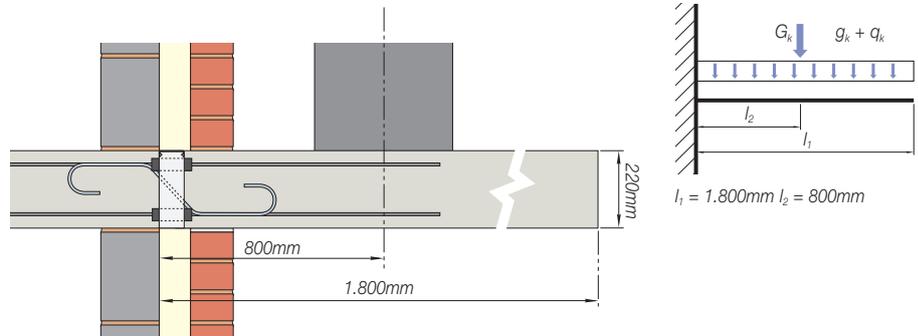


Sistema MV

2. Canto del elemento MV 220mm

Losa de carga muerta $g_k = 5,5\text{kN/m}^2$
 Carga muerta (punto) $G_k = 35\text{kN}$
 Carga aplicada $q_k = 3,0\text{kN/m}^2$
 $q_d = (1,35 \times 5,5 + 1,50 \times 3,0) = 11,9\text{kN/m}^2$
 $G_d = (1,35 \times G_k) = (1,35 \times 35) = 47,3\text{kN/m}$
 $M_{Ed} = (q_d \times l_1^2)/2 + (G_d \times l_2) = 57,1\text{kNm/m}$
 $V_{Ed} = (q_d \times l_1) + G_d = 68,7\text{kN/m}$

Del gráfico para MV220, seleccione barras de esfuerzo cortante 4Ø8, Ø16/20 (barras de tensión/compresión). Referencia de producto 4MV8-220-5Ø16T/5Ø20C.

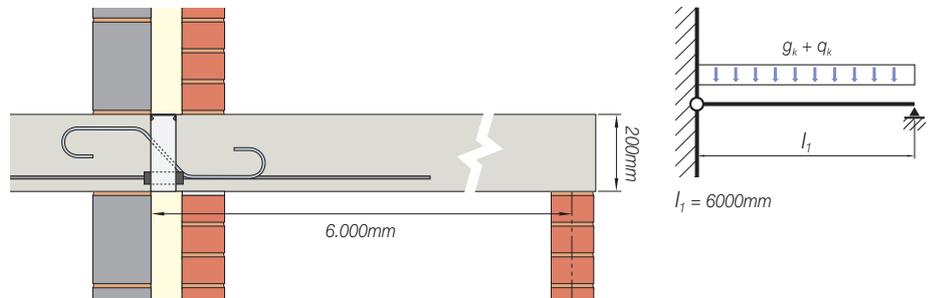


Sistema MV

3. Canto del elemento V 200mm

Losa de carga muerta $g_k = 5,0\text{kN/m}^2$
 La carga muerta finaliza $g_k = 2,0\text{kN/m}^2$
 Carga aplicada $q_k = 5,0\text{kN/m}^2$
 $q_d = (1,35 \times 7,0 + 1,50 \times 5,0) = 17,0\text{kN/m}^2$
 $V_{Ed} = (q_d \times l_1)/2 = 51,0\text{kN/m}$

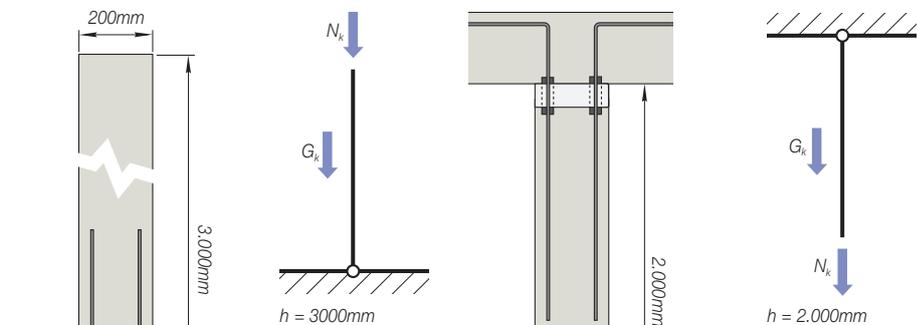
Del gráfico V seleccione 200mm 4V8/5Ø12C, (barras de esfuerzo cortante 4Ø8 con 5Nr. barras de compresión Ø12). Referencia de producto 4V8-200-5Ø12C.



Sistema V

4. Canto del elemento FD 200mm

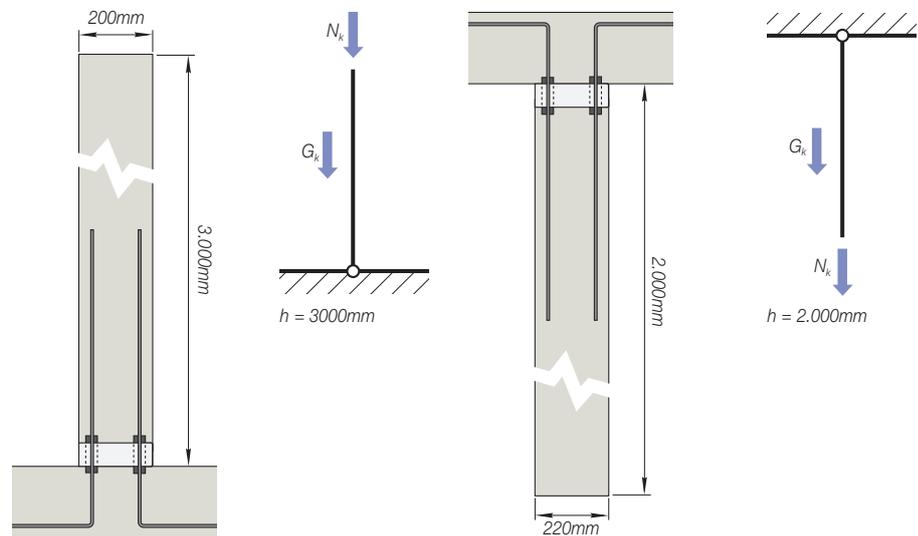
Muro de carga muerta $G_k = 15\text{kN/m}$
 Muro de carga aplicada $N_k = 160\text{kN/m}$
 $FD_{Ed} = (1,35 \times 15,0) + (1,50 \times 160,0) = 260,3\text{kN/m}$
 Del gráfico para FD, 200mm. Referencia de producto FD-200-2x5Ø12C.



Sistema FD

5. Canto del elemento FZ 220mm

Muro de carga muerta $G_k = 11\text{kN/m}$
 Muro de carga aplicada $N_k = 200\text{kN/m}$
 $FZ_{Ed} = (1,35 \times 11,0) + (1,50 \times 200,0) = 315\text{kN/m}$
 Del gráfico para FZ, 220mm. Referencia de producto FZ-220-2x5Ø10T.



Sistema FD

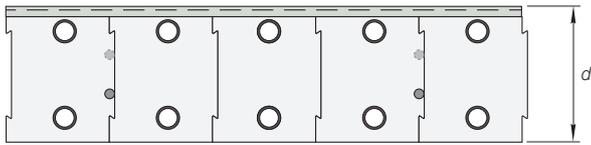
Sistema FZ

Nota: Por motivos de claridad, no se muestran todos los refuerzos

Conectores para balcones aislados Isolan®

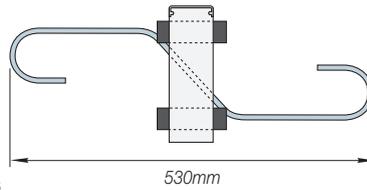
GAMA ISOLAN MV

2MV6



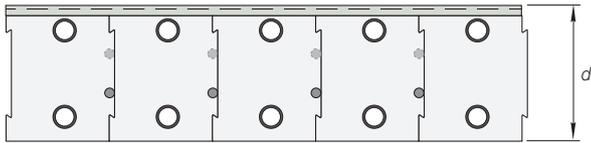
2 barras de esfuerzo cortante de 6mm de diámetro - Suministradas

5 barras de tensión y 5 barras de compresión - Suministradas por terceros



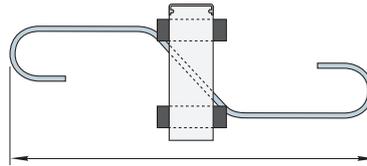
530mm

4MV6



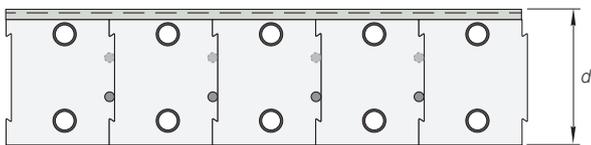
4 barras de esfuerzo cortante de 6mm de diámetro - Suministradas

5 barras de tensión y 5 barras de compresión - Suministradas por terceros



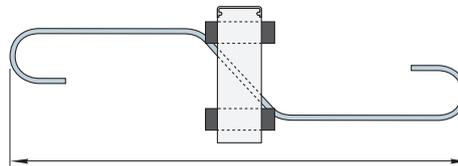
530mm

4MV8



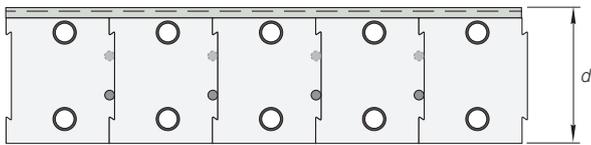
4 barras de esfuerzo cortante de 8mm de diámetro - Suministradas

5 barras de tensión y 5 barras de compresión - Suministradas por terceros



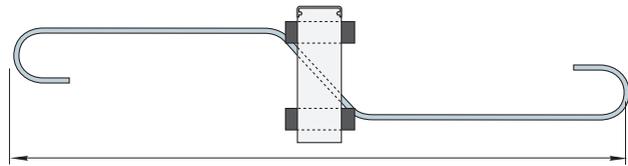
670mm

4MV10



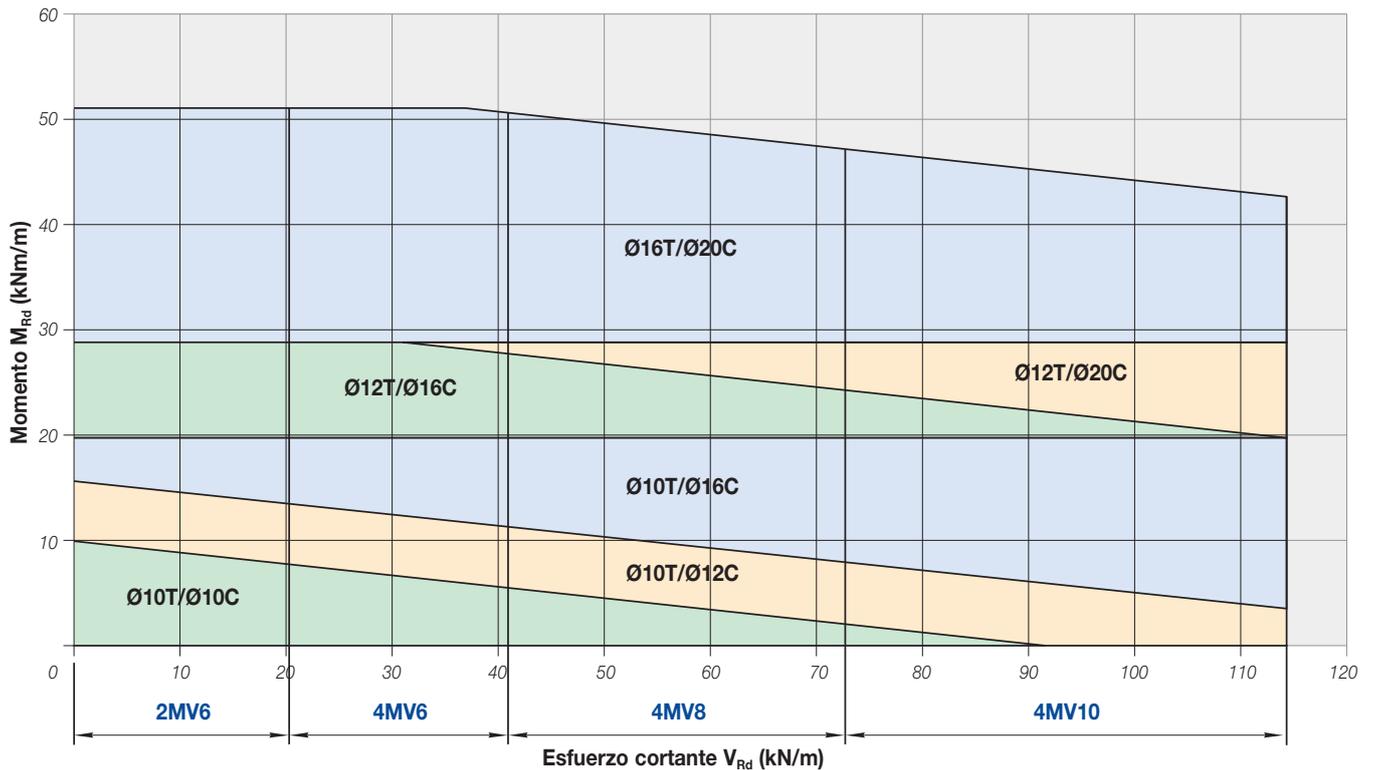
4 barras de esfuerzo cortante de 10mm de diámetro - Suministradas

5 barras de tensión y 5 barras de compresión - Suministradas por terceros

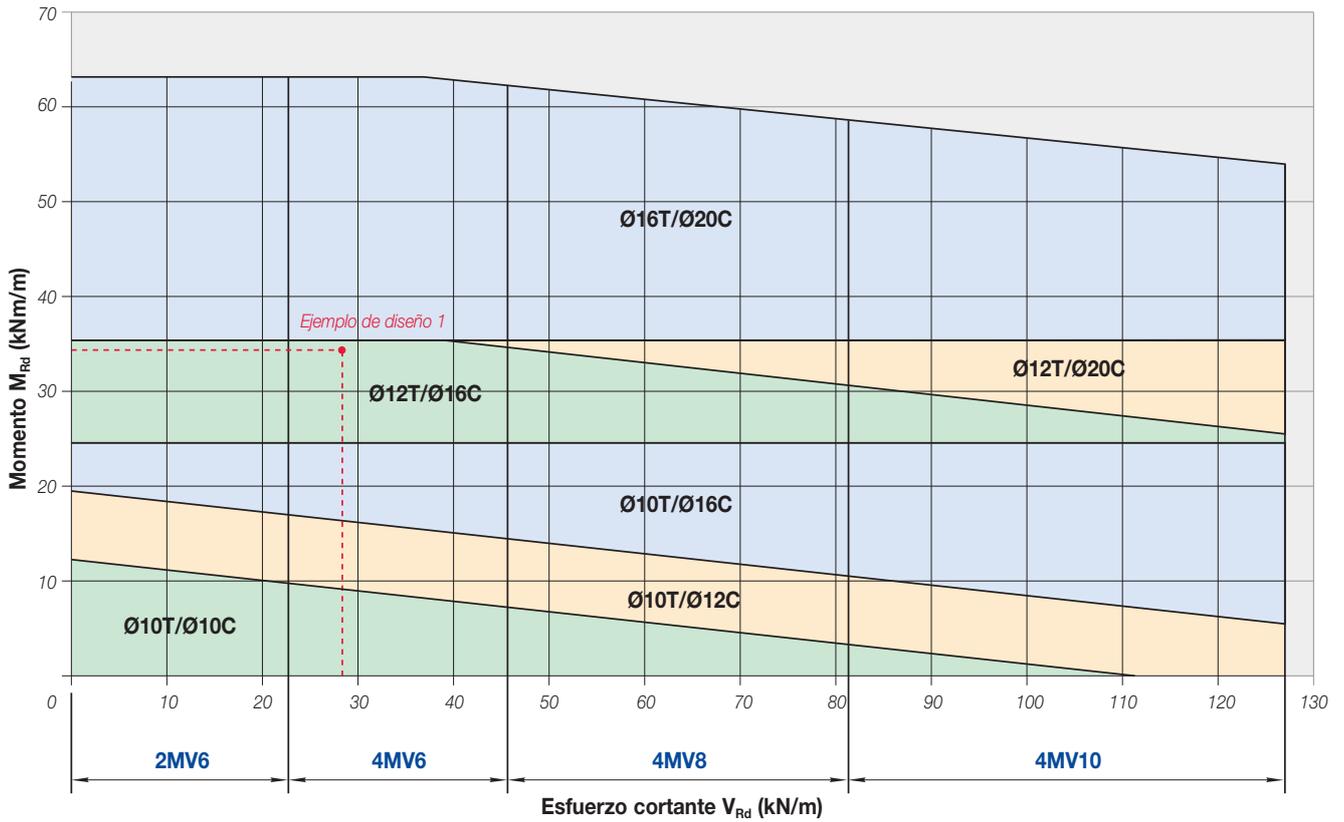


810mm

Elemento Isolan MV - 160mm de altura

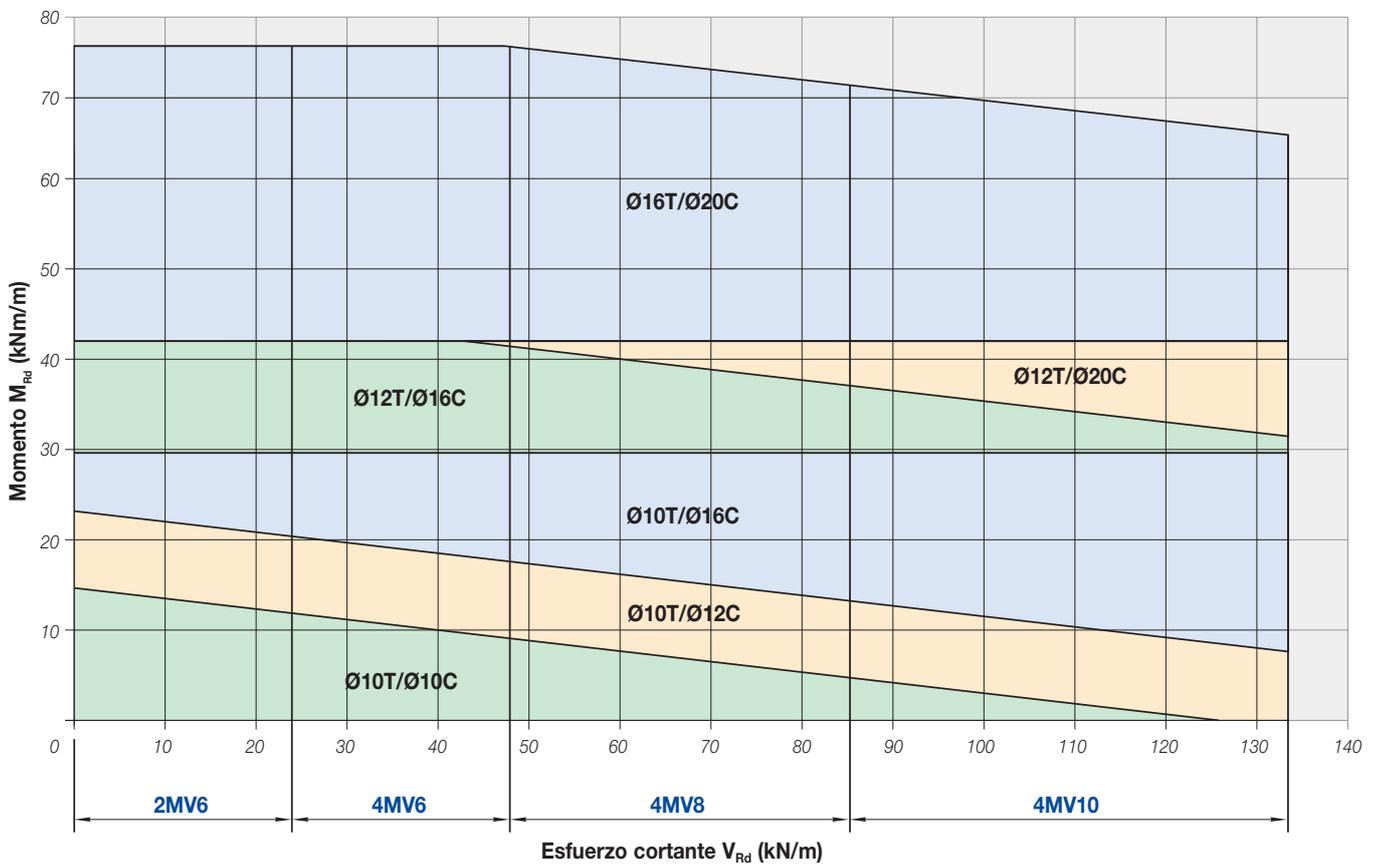


Elemento Isolan MV - 180mm de altura



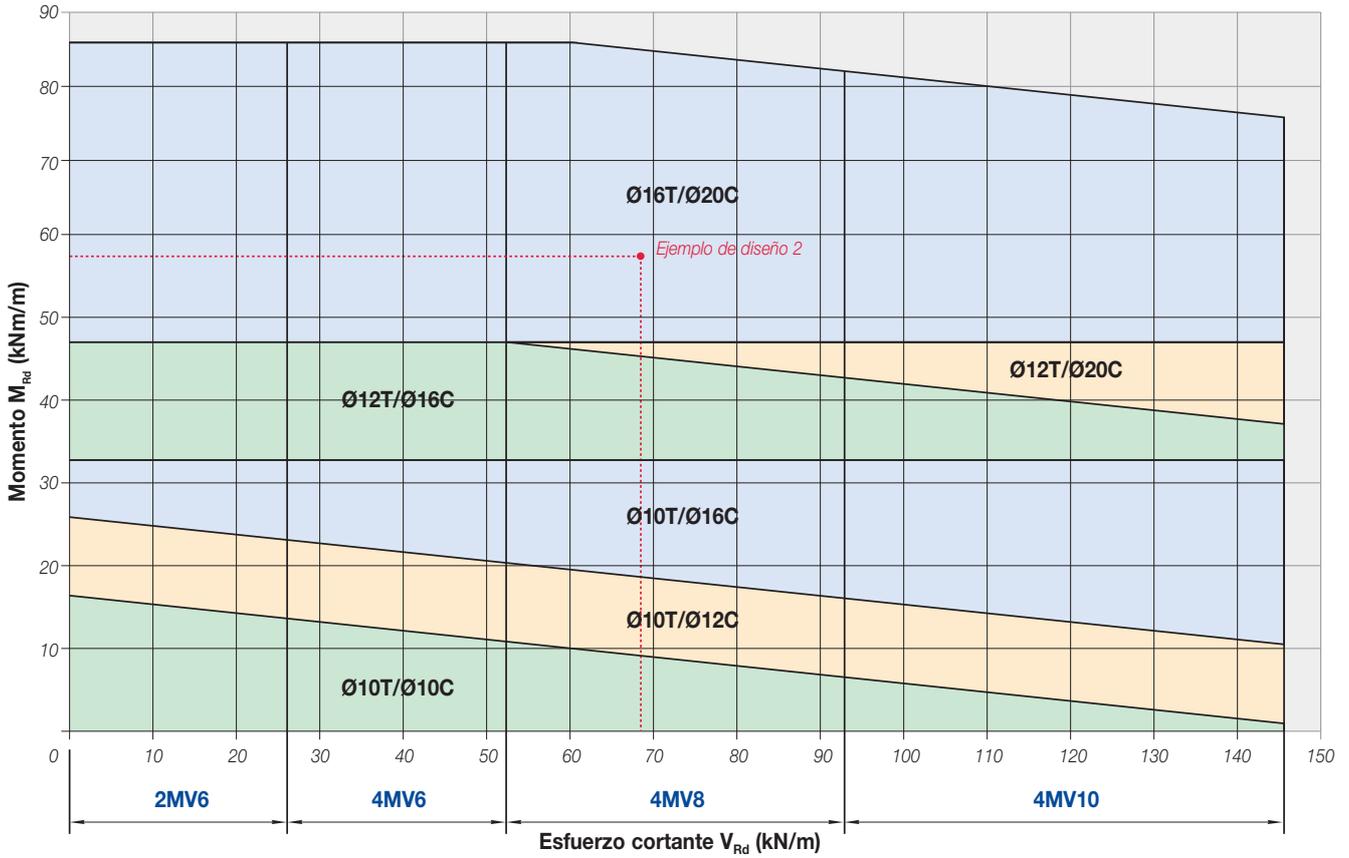
Nota: Consulte los ejemplos de orientación y diseño en las páginas 8 y 9

Elemento Isolan MV - 200mm de altura



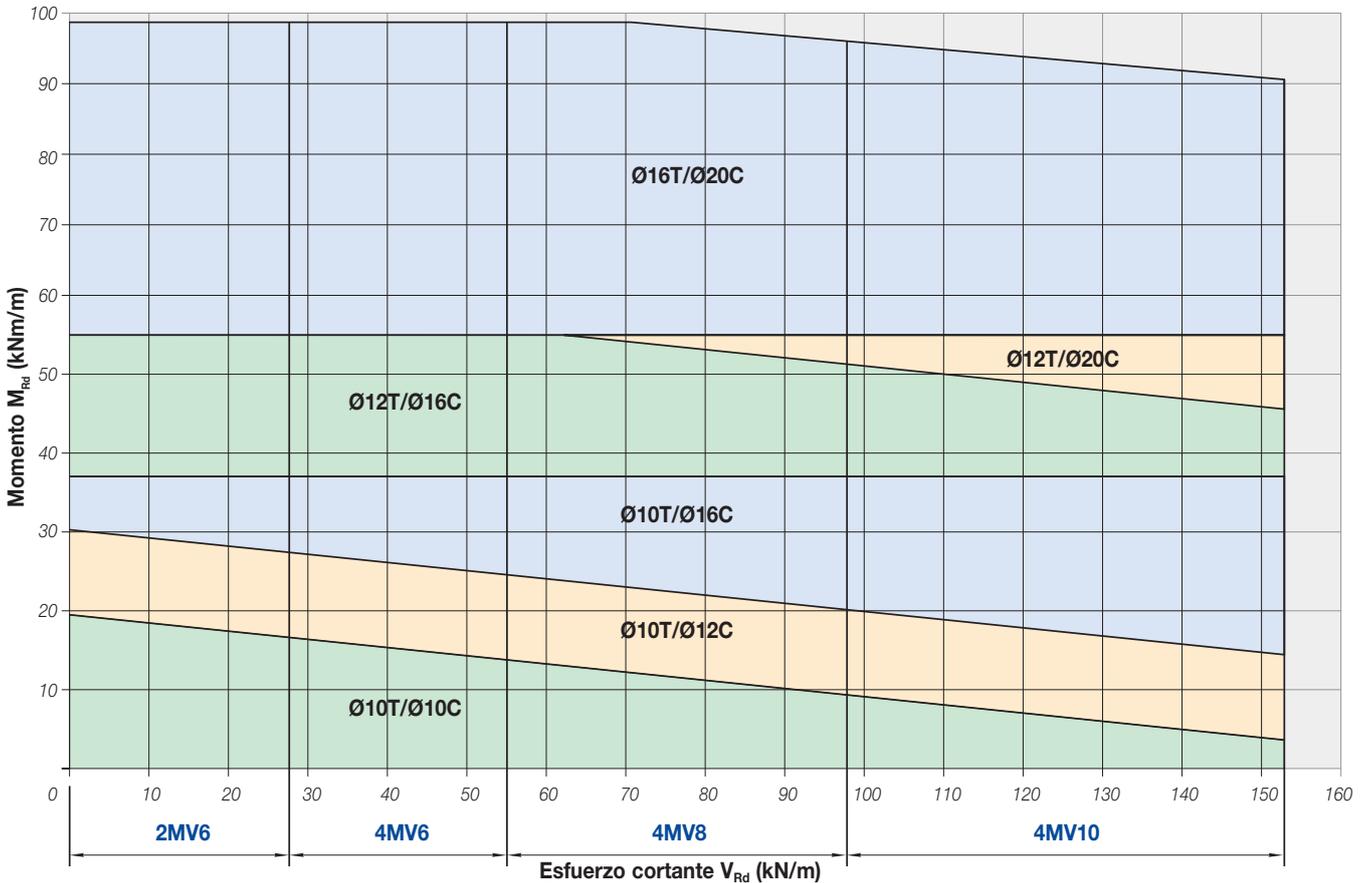
Nota: Consulte los ejemplos de orientación y diseño en las páginas 8 y 9

Elemento Isolan MV - 220mm de altura



Nota: Consulte los ejemplos de orientación y diseño en las páginas 8 y 9

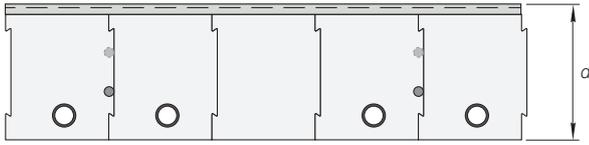
Elemento Isolan MV - 240mm de altura



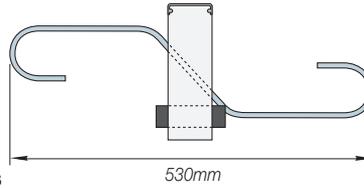
Nota: Consulte los ejemplos de orientación y diseño en las páginas 8 y 9

GAMA ISOLAN V

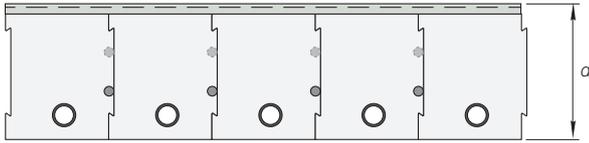
2V6



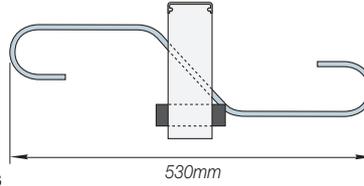
2 barras de esfuerzo cortante de 6mm de diámetro - Suministradas
4 barras de compresión - Suministradas por terceros



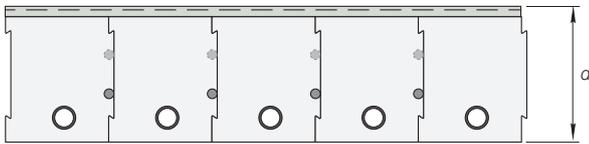
4V6



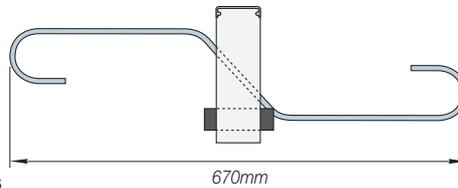
4 barras de esfuerzo cortante de 6mm de diámetro - Suministradas
5 barras de compresión - Suministradas por terceros



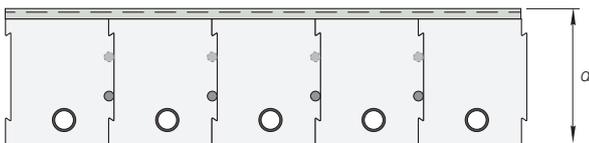
4V8



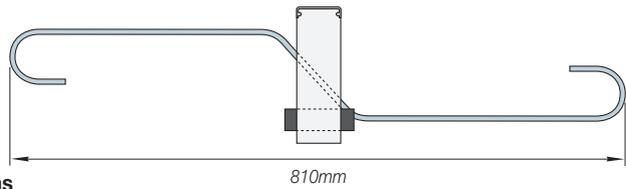
4 barras de esfuerzo cortante de 8mm de diámetro - Suministradas
5 barras de compresión - Suministradas por terceros.



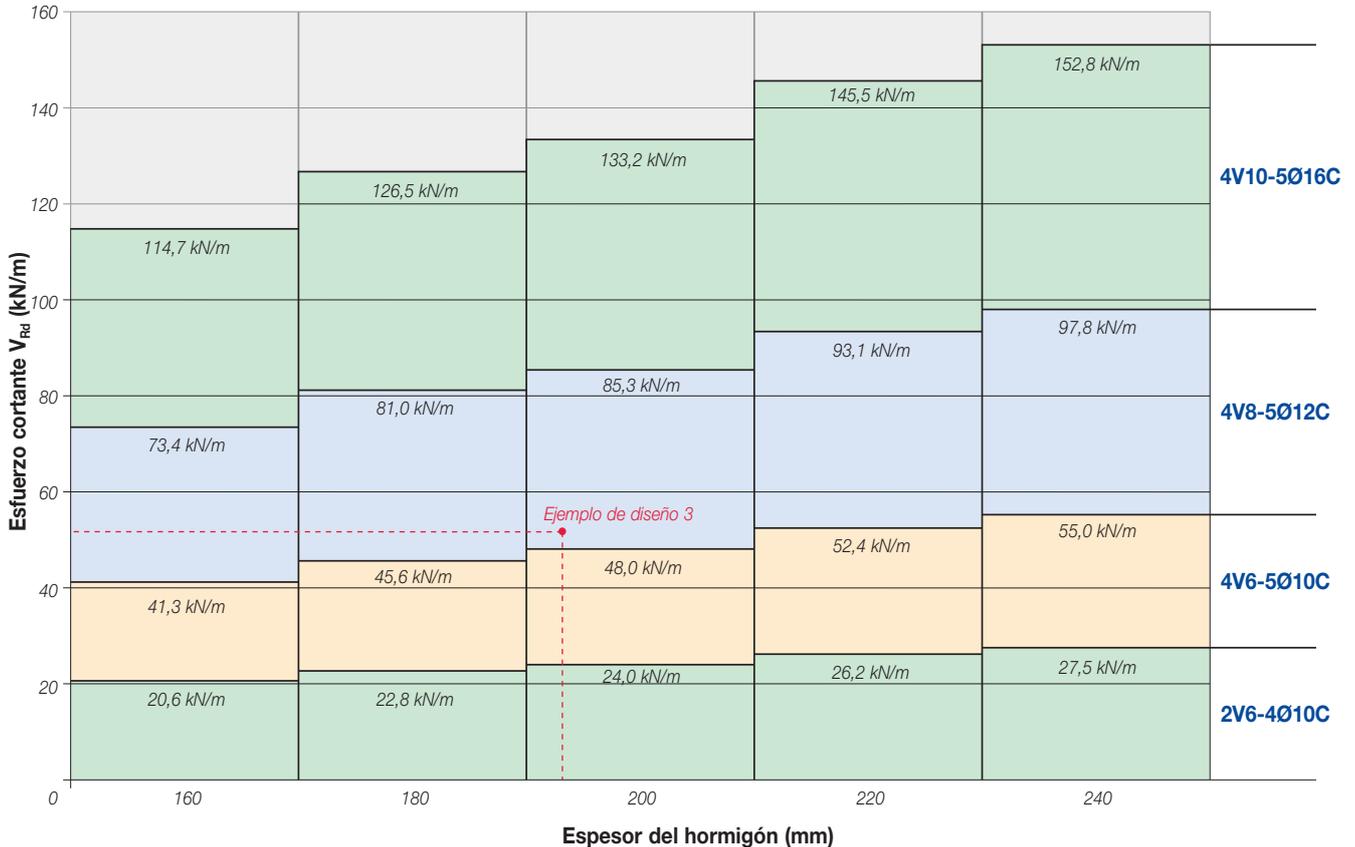
4V10



4 barras de esfuerzo cortante de 10mm de diámetro - Suministradas
5 barras de compresión - Suministradas por terceros.



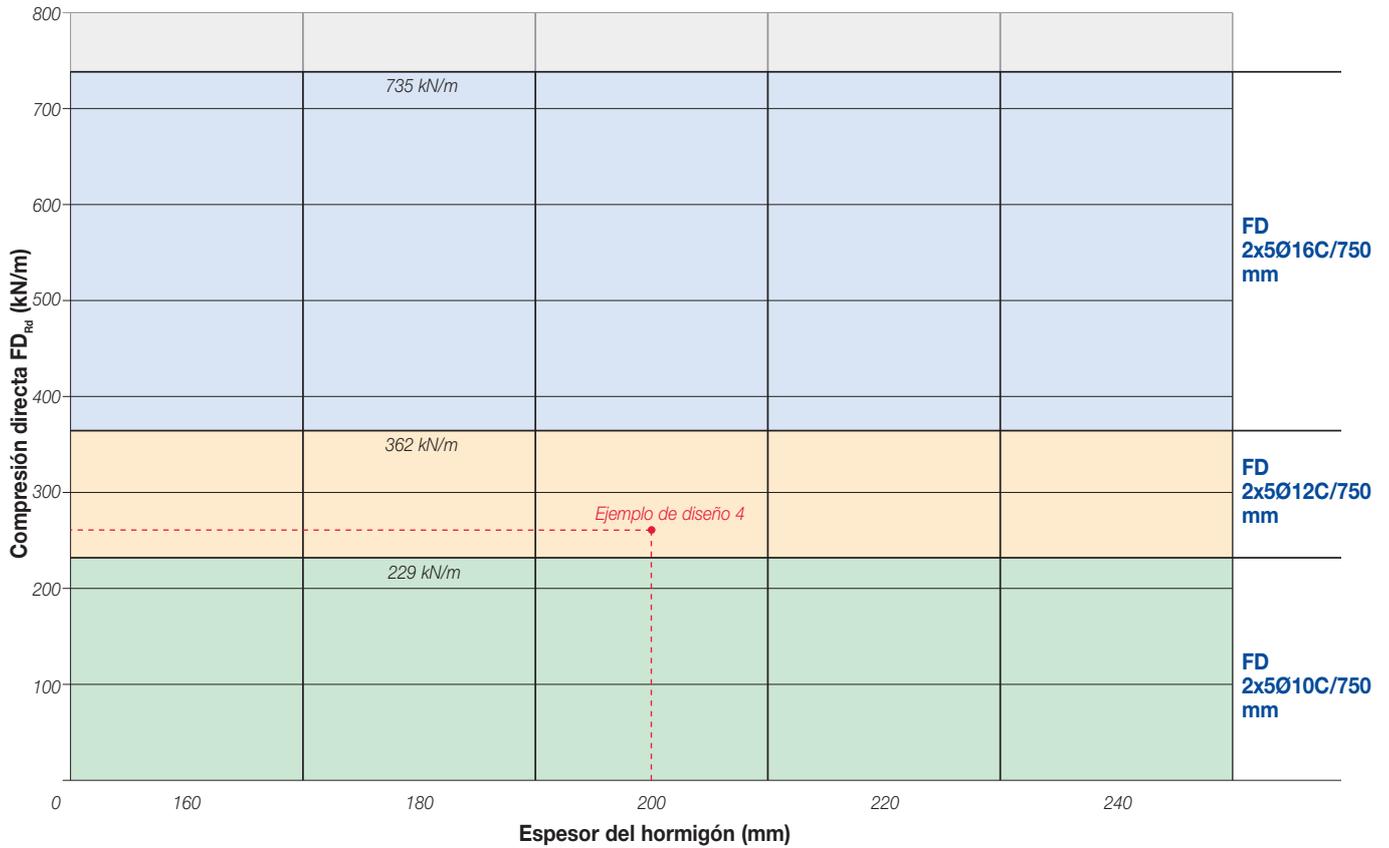
Elemento Isolan V - Tamaños 160, 180, 200, 220 y 240mm



Nota: Consulte los ejemplos de orientación y diseño en las páginas 8 y 9

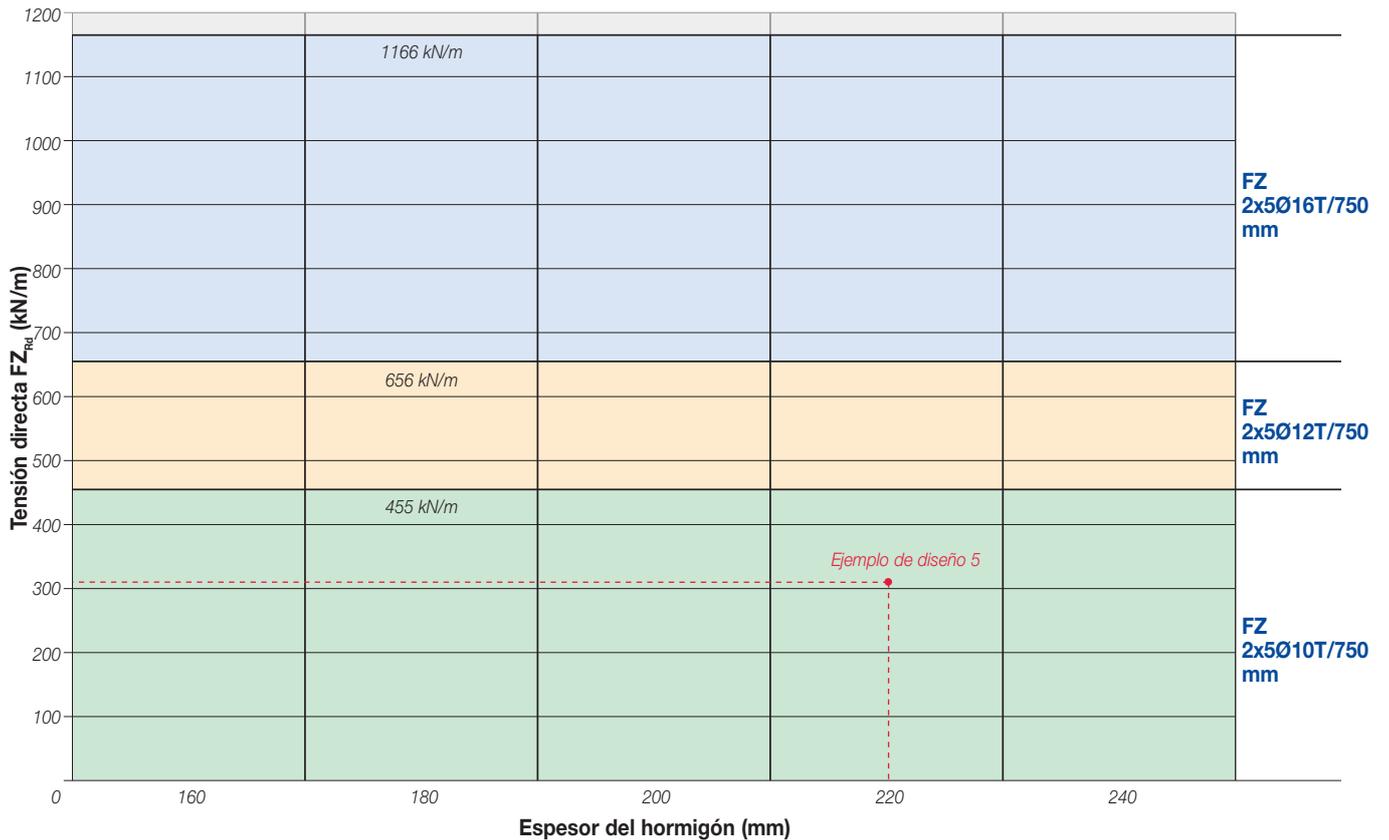
Conectores para balcones aislados Isolan®

Elemento Isolan FD - Tamaños del refuerzo de compresión 160, 180, 200, 220 y 240mm



Nota: Consulte los ejemplos de orientación y diseño en las páginas 8 y 9

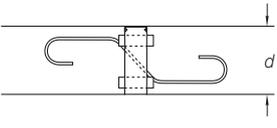
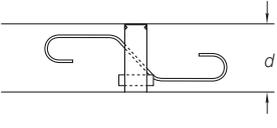
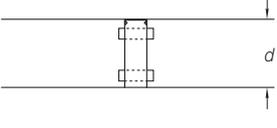
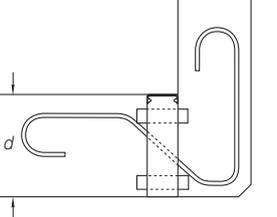
Elemento Isolan FZ - Tamaños del refuerzo de tensión 160, 180, 200, 220 y 240mm



Nota: Consulte los ejemplos de orientación y diseño en las páginas 8 y 9

FORMULARIO DE CONSULTAS/PEDIDO DE ANCON ISOLAN

Haga una copia, rellénela y envíela por fax al +44 (0) 114 238 1240

Sistema Isolan	Canto de la losa d (mm)	Tipo y longitud del sistema (la longitud de la unidad estándar es 750mm)			
Sistema MV 	_____ mm	2 MV 6 _____ m	4 MV 6 _____ m	4 MV 8 _____ m	4 MV 10 _____ m
	_____ mm	2 MV 6 _____ m	4 MV 6 _____ m	4 MV 8 _____ m	4 MV 10 _____ m
Sistema en V 	_____ mm	2 V 6 _____ m	4 V 6 _____ m	4 V 8 _____ m	4 V 10 _____ m
	_____ mm	2 V 6 _____ m	4 V 6 _____ m	4 V 8 _____ m	4 V 10 _____ m
Sistema FD/FZ 	_____ mm	_____ m			
	_____ mm	_____ m			
Configuraciones especiales 		Boceto de la aplicación pretendida			
	_____ mm	Diámetro del refuerzo para esfuerzo cortante _____ mm			

Fecha _____ Pedido Consulta

Compañía _____

Dirección _____

Ciudad _____ Código postal _____

Nombre del contacto _____

Tel _____ Fax _____

Correo electrónico _____

Fecha de entrega _____

Dirección de entrega _____

Ciudad _____ Código postal _____

Nombre del contacto _____

Tel _____ Fax _____

Nombre del proyecto _____

DETALLES DE LA ESQUINA

En las configuraciones de esquina de balcón, si los diámetros del refuerzo de tensión y compresión suman o superan los 27mm, será necesario prestar atención a los detalles del refuerzo local. Esto es necesario porque el diámetro interior del tubo de polipropileno es de 27mm y si se mantienen los tubos en el mismo plano horizontal, el refuerzo colisionará.

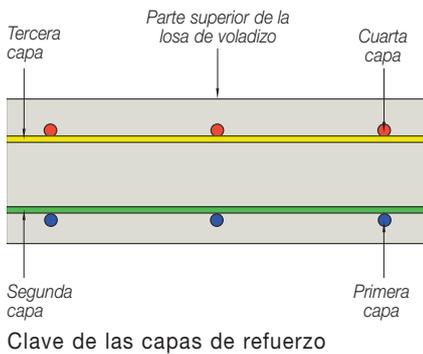
En la dirección del cojinete de carga principal se selecciona el elemento Isolan para que encaje con la altura de la losa, de tal modo que el refuerzo de compresión que cruza la cavidad de aislamiento de 60mm estará ubicado en la primera capa (acero de la parte inferior) y el refuerzo de tensión principal estará ubicado en la cuarta capa (acero de la parte superior).

Consulte también la vista de plano del balcón de voladizo y de las secciones.

Como se ha anotado con anterioridad, el detalle de la esquina depende de los diámetros de los refuerzos; se debe seleccionar el tamaño del elemento Isolan en las esquinas para evitar la colisión local del refuerzo. A continuación se muestra un plano típico de un balcón de esquina; y el elemento Isolan seleccionado tendrá 20mm o 40mm menos de altura que el que se ha adoptado para el diseño general del voladizo.

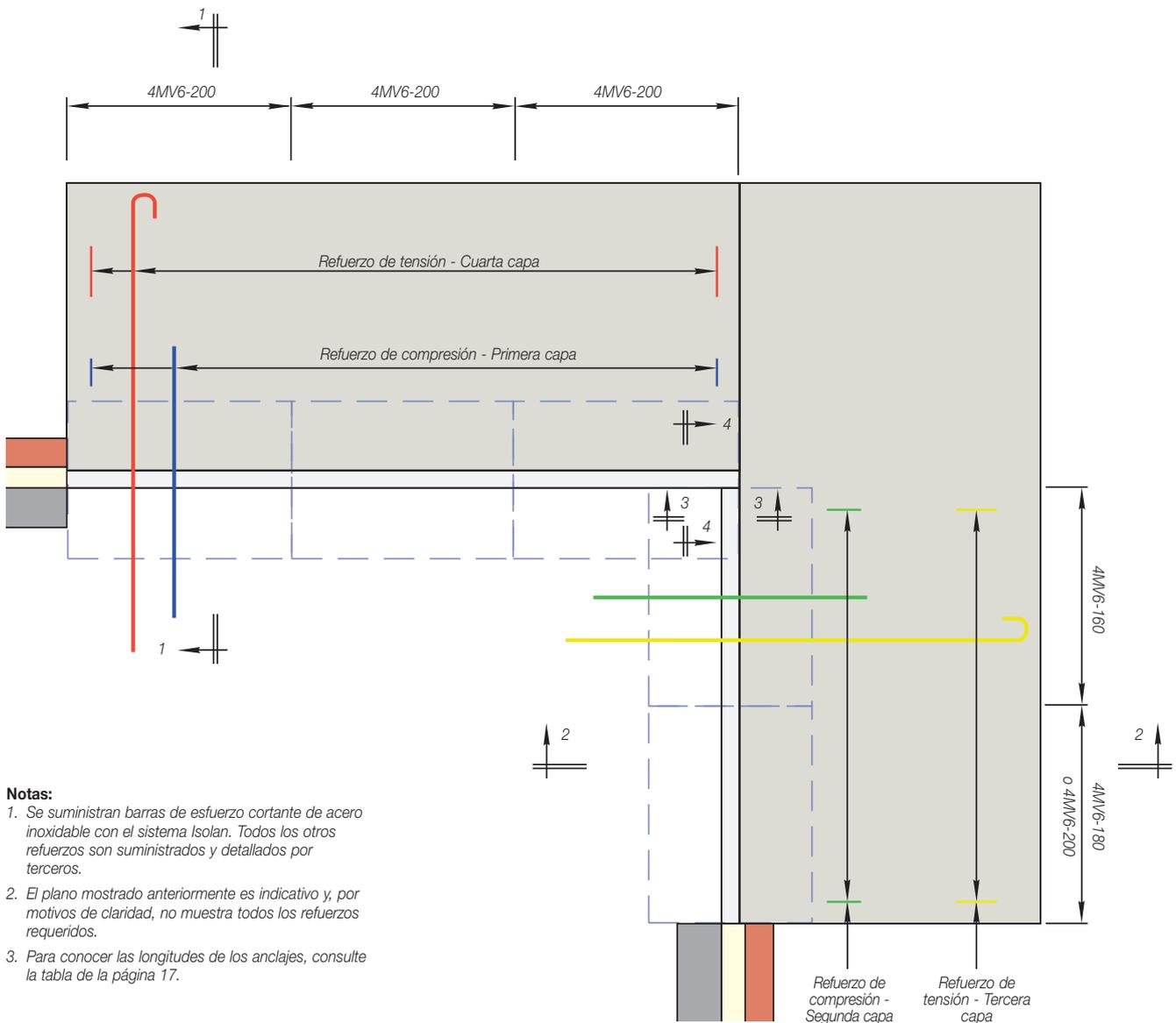
Por ejemplo, un balcón de voladizo requiere una losa estructural con una altura de 200mm, por consiguiente se seleccionaría un elemento Isolan MV 200; sin embargo localmente se selecciona un elemento Isolan MV 160 en la esquina externa, con el fin de evitar la colisión de las barras de armado. El elemento Isolan MV 160 está construido para encajar con la altura completa de 200mm de la losa, utilizando bandas de poliestireno de un espesor de 20mm pegadas a los bordes superiores e inferiores.

Con respecto a los detalles, se aplicarán principios similares en los balcones retraídos.



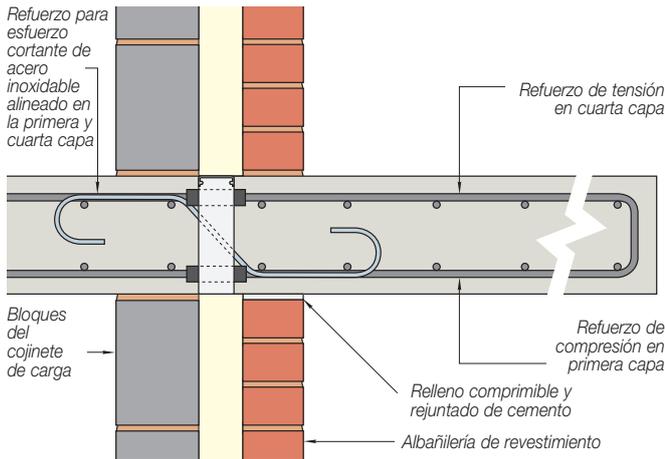
Clave de las capas de refuerzo

Vista de plano del balcón de voladizo y secciones

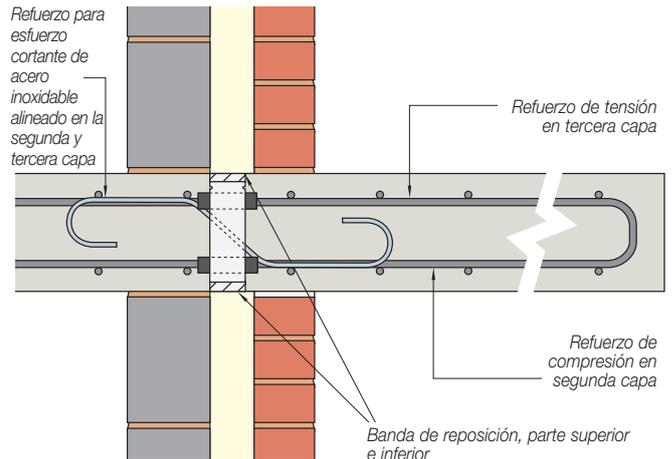


Notas:

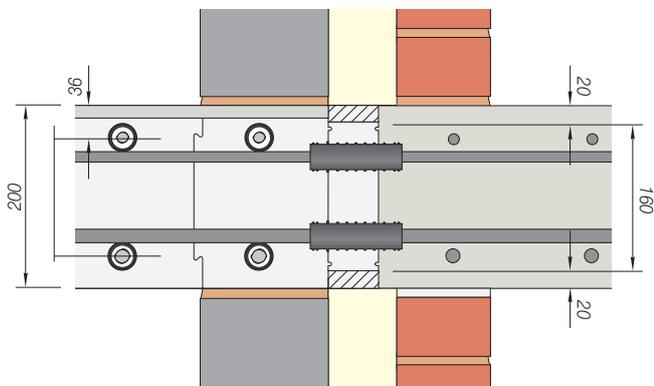
1. Se suministran barras de esfuerzo cortante de acero inoxidable con el sistema Isolan. Todos los otros refuerzos son suministrados y detallados por terceros.
2. El plano mostrado anteriormente es indicativo y, por motivos de claridad, no muestra todos los refuerzos requeridos.
3. Para conocer las longitudes de los anclajes, consulte la tabla de la página 17.



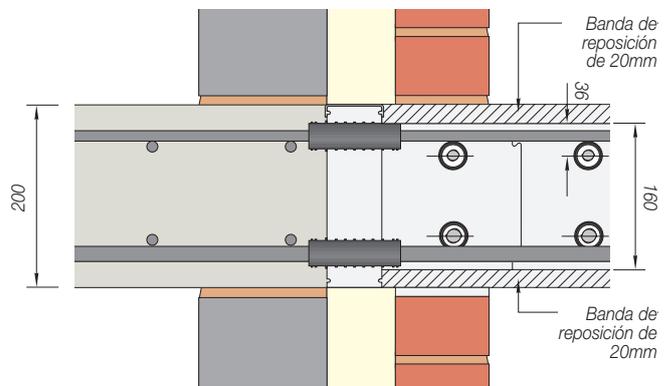
Sección 1-1



Sección 2-2



Sección 3-3



Sección 4-4

Nota: Por motivos de claridad, el refuerzo para esfuerzo cortante se ha omitido de las secciones 3-3 y 4-4 que se muestran arriba.

LONGITUDES DE LOS ANCLAJES DE REFUERZO: ELEMENTO MV/ELEMENTO V

La información anotada en la tabla proporciona las longitudes mínimas de los anclajes para los refuerzos de tensión y compresión de grado 500B; Ancon no suministra este refuerzo con el sistema Isolan, solamente se proporcionan las barras de esfuerzo cortante de acero inoxidable. El refuerzo de los anclajes de grado 500B debe ser detallado con el refuerzo general del balcón y suministrado por terceros.

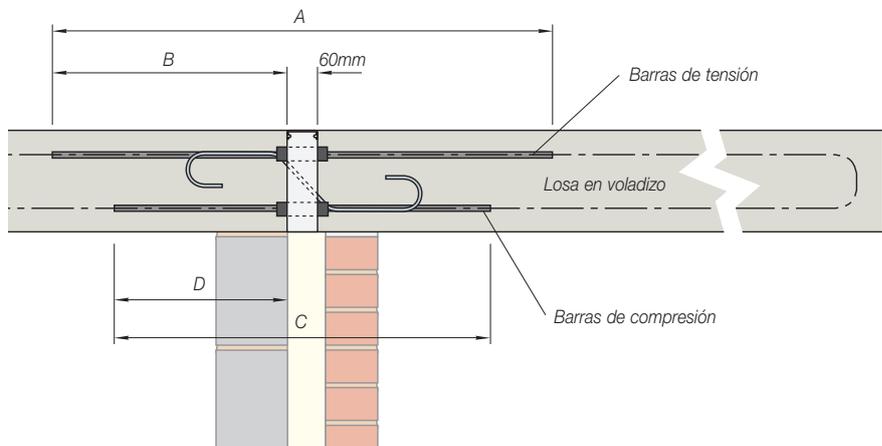
La longitud mínima de la barra de armado de anclaje de tensión será 50D, en la cual D es el diámetro nominal de la barra de armado.

La longitud mínima de la barra de armado de anclaje de compresión será 35D, en la cual D es el diámetro nominal de la barra de armado.

La losa estructural tendrá una resistencia del hormigón mínima de Clase C25/30 (resistencias de compresión del cilindro/cubo). Consideraciones acerca de la durabilidad pueden hacer que se seleccione una clase de resistencia superior para la mayoría de aplicaciones en el Reino Unido.

Tamaño barra de armado (mm)	Tensión anclaje (mm)	Compresión anclaje (mm)	Barras de tensión		Barras de compresión	
			Dimensión A mín. (mm)	Dimensión B mín. (mm)	Dimensión C mín. (mm)	Dimensión D mín. (mm)
10	500	350	1060	500	760	350
12	600	420	1260	600	900	420
16	800	560	1660	800	1180	560
20	1000	700	2060	1000	1460	700

Nota: La longitud del anclaje de tensión es superior a la que se requiere según BS 8110-1:1997, Tabla 3.25



Conectores para balcones aislados Isolan®

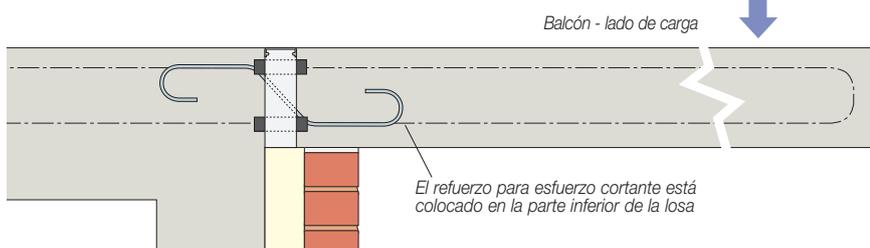
INSTALACIÓN

Los componentes de Ancon Isolan son rápidos y fáciles a instalar. Como orientación se proporcionan estos pasos, que deben ser seguidos en conjunción con las instrucciones del ingeniero de la obra y los detalles del refuerzo proporcionados por el ingeniero estructural.

Cualquier material de poliestireno que esté dañado debe ser sustituido o, de forma alternativa y en la medida de lo posible, reparado con espuma de poliuretano para mantener las propiedades de aislamiento.

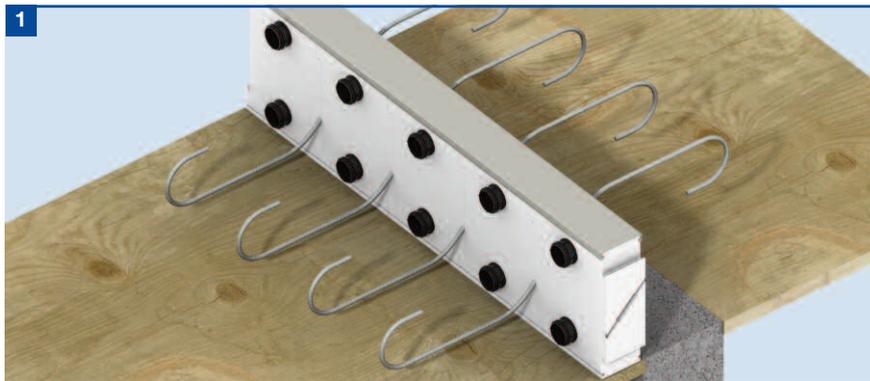
Paso 1

El sistema Isolan debe siempre ser orientado de modo que las barras de refuerzo para esfuerzo cortante de acero inoxidable estén en la parte inferior de la losa y en el lado de la carga (el lado del balcón). A continuación, la unidad está colocada en posición y fijada al encofrado.



Nota: Por motivos de claridad, no se muestran todos los refuerzos.

1



Paso 2

Inserte las barras de compresión y las barras de tensión, suministradas por terceros, a través de los tubos de polipropileno, y fíjelas a la losa del suelo principal y al refuerzo del balcón. Se debe conseguir la mínima longitud del anclaje en cualquiera de los lados del sistema Isolan; consulte la página 17 para conocer los detalles de las dimensiones.

Se debe tener cuidado para asegurar que cualquier desalineación de las barras de compresión no exceda los 25mm por cada 1000mm (1 en 40) como se ilustra en el diagrama de la vista de plano parcial.

2

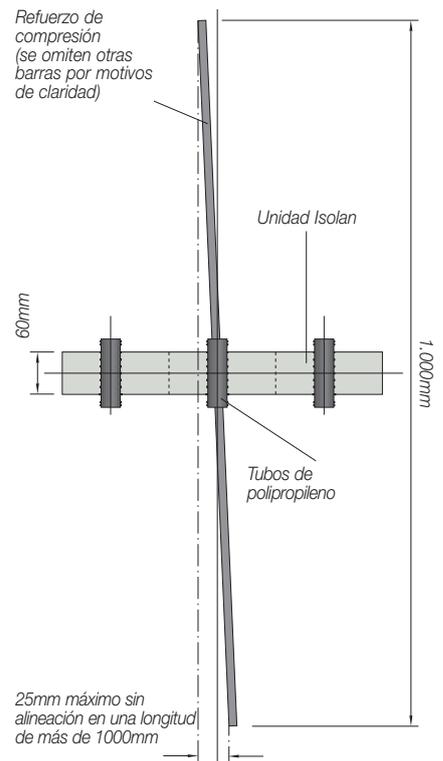


Paso 3

El hormigón debe ser derramado preferentemente en máxima proximidad al sistema Isolan y simultáneamente en ambos lados para evitar que se desplacen las unidades de poliestireno. Si el hormigón está derramado solamente en un lado y en una fecha posterior se hace en el otro lado, las unidades Isolan deben ser fijadas con seguridad para evitar su desplazamiento.

Se muestra la instalación del sistema MV pero es la misma que para el sistema V en el que se han excluido las barras de tensión.

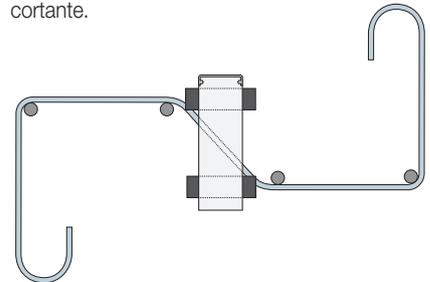
Desalineación de las barras de compresión



Vista de plano parcial

Configuraciones especiales

Las barras de armado para distribución de la carga deben ser instaladas en los doblamientos del refuerzo para esfuerzo cortante.



Almacenamiento en la obra

Se debe tener cuidado para evitar que se produzcan daños a los componentes Isolan antes de la instalación. Hay que tener especial cuidado con las unidades de poliestireno. Todos los componentes deben almacenarse bajo protección y lejos de la luz directa del sol.

LA DIVISIÓN DE 'PRODUCTOS PARA ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN' DE ANCON

Ancon dirige un servicio especializado para el sector del hormigón. La gama de productos incluye, sin restricción a éstos, conectores de balcones y los mostrados en esta página. El equipo de 'Productos para estructuras de hormigón' ofrece asesoramiento técnico, información sobre precios, guías para la selección de productos e instrucciones para rellenar los formularios de pedido. El equipo se ocupa también de responder a las preguntas formuladas por nuestros clientes del extranjero. Si desea ponerse en contacto, envíenos un correo electrónico a concrete@ancon.co.uk, un fax al número +44 (0) 114 238 1240 o llame al número +44 (0) 114 275 5224.

PRODUCTOS ANCON

Refuerzo de acero inoxidable

Ancon suministra acero inoxidable liso y barras de armado corrugadas directamente de su almacén. El acero inoxidable de grado 304 está totalmente disponible. Otros grados, incluidos el material a prueba de fuerza superior, están disponibles sobre pedido. Las barras suelen estar disponibles en diámetros de 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25 o 32mm. Hay otros diámetros disponibles sobre pedido. Hay disponible en almacén una amplia gama de barras en diversos tamaños, longitudes de hasta 6 metros, y distintos tipos de elaboración, cortadas, dobladas y roscadas según los requisitos del cliente.



Sistemas de continuidad del armado

Los sistemas de continuidad del armado son un medio cada vez más conocido de mantener la continuidad del refuerzo en las juntas de construcción realizadas en hormigón; eliminan la necesidad de taladrar el encofrado y pueden simplificar el diseño de éste, acelerando de este modo el proceso de construcción. El sistema Eazistrip Ancon tiene la aprobación CARES y está disponible tanto en unidades estandares como en configuraciones especiales.



Acopladores para barras de armado

El uso de acopladores de barras de armado tiene ventajas importantes en comparación con las juntas solapadas. Simplifican el diseño y la construcción del hormigón y reducen la cantidad de refuerzo necesaria. La junta no resultará afectada por la falta de cubierta, dado que la resistencia de un empalme mecánico es independiente del hormigón en el que va colocado. La gama incluye acopladores roscados y atornillados mecánicamente.



Conectores para esfuerzo cortante

Los conectores para esfuerzo cortante DSD de Ancon se utilizan para transferir el esfuerzo cortante por las juntas de dilatación del hormigón. Transferen la carga con más eficacia que los pernos de pasador estándar, no impiden el movimiento y permiten eliminar los dobles pilares utilizados en las juntas de dilatación de los edificios. Las construcciones en dos piezas de estos sistemas de pernos garantiza la alineación, esencial cuando se requiere movimiento. El producto Ancon DSDQ presenta una sección de caja rectangular para permitir el movimiento lateral además del movimiento longitudinal.



Refuerzo para esfuerzo de punzonamiento

Utilizado en el interior de una losa para proporcionar refuerzo adicional alrededor de los pilares, Ancon Shearfix es la solución ideal para resolver los problemas de diseño y construcción asociados al esfuerzo de punzonamiento. El sistema está formado por pernos prisioneros de doble cabeza soldados a raíles planos, situados alrededor de la cabeza del pilar. El esfuerzo cortante de las losas se transfiere al pilar a través de los pernos prisioneros.



Ancon Building Products

President Way, President Park
Sheffield S4 7UR
Reino Unido
Tel: +44 (0) 114 275 5224
Fax: +44 (0) 114 276 8543
Corr. Elec.: info@ancon.co.uk
Página web: www.ancon.co.uk

Ancon (Oriente Medio) FZE

PO Box 17225
Jebel Ali
Dubai
Tel: +971 (0) 4 883 4346
Fax: +971 (0) 4 883 4347
Corr. Elec.: info@ancon.ae
Página web: www.ancon.ae

Ancon Building Products

114 Kurrjong Avenue
Mount Druitt
Sydney
NSW 2770
Australia
Tel: +61 (0) 2 8808 1111
Fax: +61 (0) 2 9675 3390
Corr. Elec.: info@anconbp.com.au
Página web: www.anconbp.com.au

Ancon (Suiza) AG

Gewerbezone Widalmi 10
3216 Ried bei Kerzers
Suiza
Tel: +41 (0) 31 750 3030
Fax: +41 (0) 31 750 3033
Corr. Elec.: info@ancon.ch
Página web: www.ancon.ch

Ancon Building Products GesmbH

Gerspergasse 9/3 Top 1
A-1210 Viena
Austria
Tel: +43 (0) 1 259 58 62-0
Fax: +43 (0) 1 259 58 62-40
Corr. Elec.: info@ancon.at
Página web: www.ancon.at

Ancon GmbH

Bartholomäusstrasse 26
90489 Nuremberg
Alemania
Tel: +49 (0) 911 955 1234 0
Fax: +49 (0) 911 955 1234 9
Corr. Elec.: info@anconbp.de
Página web: www.anconbp.de

Estos productos están disponibles en:

Las aplicaciones en construcción y los detalles recogidos en este documento son meramente indicativos. Siempre y en cada caso se deben confiar los detalles de un proyecto a personas con la preparación y experiencia apropiadas para desempeñar el trabajo.

Aunque en la elaboración de este documento se han tomado las medidas necesarias para garantizar la precisión de la información, sugerencias o recomendaciones que contiene, Ancon Building Products no acepta ni asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con los datos expuestos en el mismo.

Siguiendo una política de desarrollo continuo de productos, Ancon Building Products se reserva el derecho a modificar el diseño y las especificaciones del producto sin notificación previa.

© Ancon Building Products 2008



ISO 9001: 2000
FM 12226



ISO 14001: 2004
EMS 505377