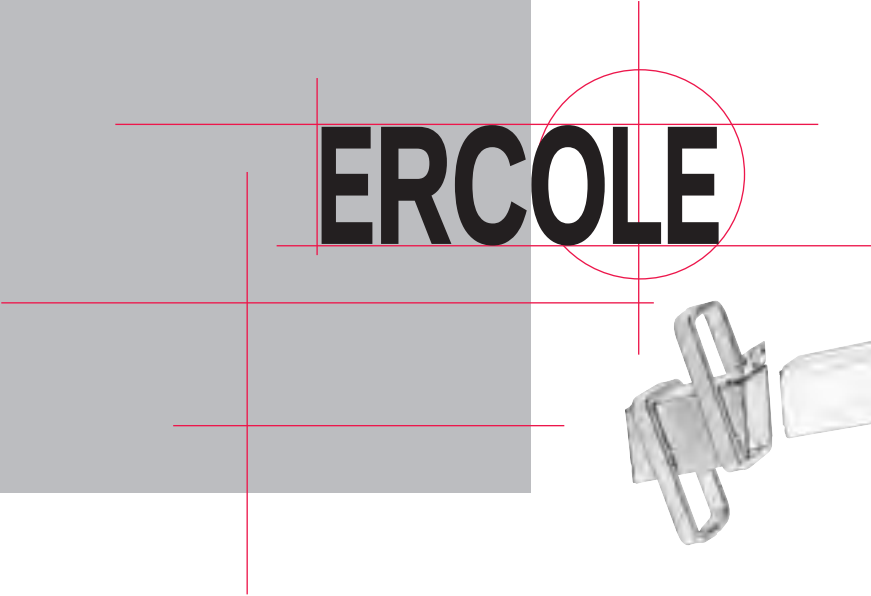


ERCOLE

A technical drawing of a metal bracket, likely a component of a shoe sole. The drawing is shown in a perspective view, with red crosshairs overlaid on it. The bracket has a rectangular base with a smaller, angled piece attached to the top. The word "ERCOLE" is printed in large, bold, black capital letters across the middle of the drawing.

Manual de empleo 2004

© B.S.Italia - ER Manual ESP 01/2004



B.S.Italia®
Styl-Comp Group

innovación basada en la experiencia
innovation based on experience

SE RUEGA LEER ATENTAMENTE LA INFORMACION Y DISPOSICIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL DE EMPLEO ANTES DE UTILIZAR CUALQUIER COMPONENTE DEL SISTEMA ERCOLE, GARANTIZADO POR PATENTE INTERNACIONAL.

Para cualquier duda inherente a la correcta utilización de los componentes descritos en este manual, pónganse en contacto con B.S.Italia:

**B.S.Italia • 24050 Zanica (BG) Italy • Via Stezzano, 16 • tel +39 035 671 746 • fax +39 035 672 265
www.styl-comp.it • info@bsitalia@styl-comp.it**

B.S. Italia es una empresa certificada ISO 9001 y el sistema ERCOLE fue proyectado y construido de acuerdo con:

Certificaciones B.S. Italia



- Para las partes generales:
Cálculos estáticos, eurocódigos y estado del arte
- Para los productos estándar:
Normas ISO, EN, DIN, UNI
- Para la tornillería:
Normas ISO
- Para controles de los materiales:
laboratorios acreditados SINAL;
SINAL forma parte de la EA (European Accreditation)

Certificaciones producto



- Para el Sistema de Calidad:
ISO 9001 de la IGQ,
IGQ forma parte de la CISQ, que forma parte de IQNet;
Reg.B.S.Italia Nr. IT-0188.
- Para el factor antisísmico:
Prueba dinámica certificada ISMES
- Sistema de sostén proyectado y construido de acuerdo a:
Factores de Seguridad
Acero
Soldaduras

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Ventajas	4
Familias	5
Características distintivas	7

ELECCIÓN DEL SISTEMA ERCOLE

Scatola Tubo	14
Scatola Vite	15
Acoplamiento por tonelaje	16

OTRAS DESCRIPCIONES

MÈNSULA ERCOLE INTERNA:

• Mènsula ERCOLE M.E.	18
• Mènsula ERCOLE M.E.T.	27
• Mènsula ERCOLE M.E.S.	30
• Mènsula ERCOLE M.E. para S.V.O.	33
• Mènsula ERCOLE M.E. Invertida	37
• Mènsula Viga M.T.	40
• Mènsula Puente Grua M.T.C.	43

MÈNSULA ERCOLE EXTERNA

• Mènsula ERCOLE M.E.E. ERCOLINA	46
• Mènsula M.E.E.	52
• Mènsula ERCOLE M.S. Soletta (forjado)	56

MÈNSULA ERCOLE CORRECCION DE ERRORES DE PRODUCCIÓN

• Mènsula ERCOLE M.E. Soldada	61
• Mènsula ERCOLE M.E. Realzada	64
• Mènsula ERCOLE M.E. Rebajada	65

MONTAJE

• Secuencia del montaje	66
-------------------------	----

CÓDIGOS

• Marca	67
• Còdigo de los componentes	68

En el presente manual de uso, los valores de las cotas referidas al sistema ercole hasta 5 ton estàn indicadas fuera parèntesis. Dentro del parèntesis,estàn indicados los valores de las cotas referidas al sistema ercole hasta 15 ton, solo cuando son diferentes a los del sistema hasta 5 ton.

Los dibujos del presente Manual de Uso son indicativos.

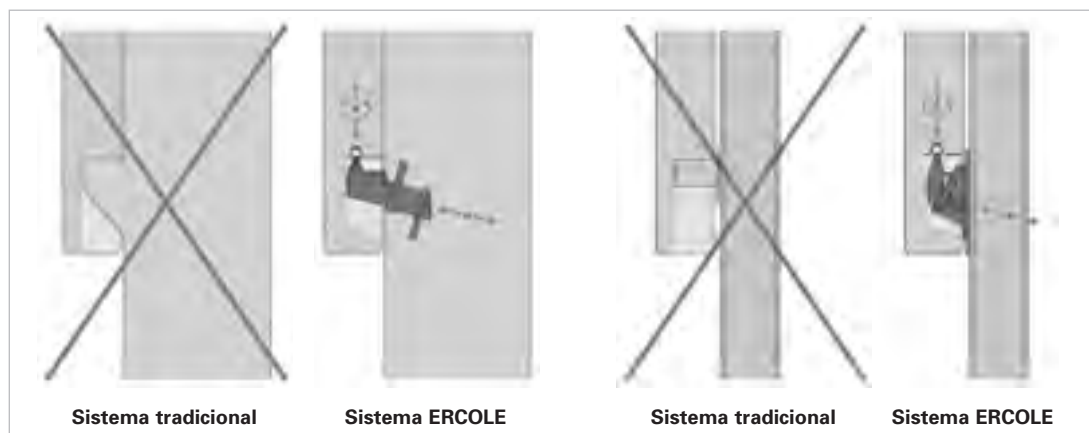
ERCOLE, el sistema innovador de sostèn para paneles es extremadamente:

regulable: consiente efectuar contemporàneamente regulaciones milimétricas en los tres ejes cartesianos (Veàse pag. 7);

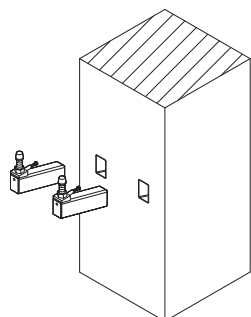
versatil: disponible en diversas variantes, puede ser aplicado **en cualquier estructura portante**, prefabricada o fundida in situ, vertical u horizontal o voladizo, en cemento armado o metal, **de cualquier dimensiòn y espesor**. El sistema ERCOLE puede ser perpendicular o paralelo al panel que va a sostener, alineado o no, con o sin distancia de la estructura;

economico: la economia del sistema es verificable durante todo el proceso productivo:

- **proyectaciòn:** el sistema està disponible en una gama de variantes precalculados y certificados, listos para el uso, para su utilizaciòn no son necesarios càlculos proyectuales;
- **producciòn:** la ausencia de salientes favorece el encofrado de pilares y paneles;
- **transporte:** la ausencia de salientes facilita el traslado de pilares y paneles;
- **colocaciòn:** el ensamblaje de las piezas a seco consiente una ràpida introducciòn en la estructura.



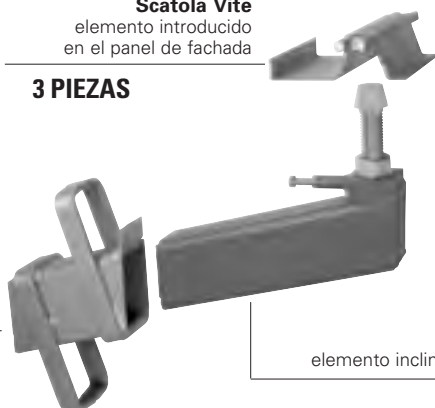
VERSION INTERNA



Scatola Tubo
elemento portante
introducido en la estructura

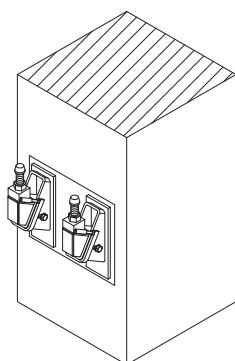
Scatola Vite
elemento introducido
en el panel de fachada

3 PIEZAS



Mènsula ERCOLE
elemento inclinado libre, separable y regulable

VERSION EXTERNA PARA SOLDAR O APLICAR PERNOS



Scatola Vite

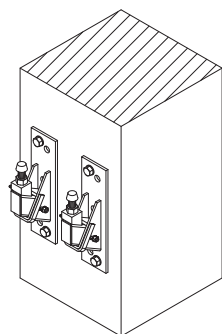


Mènsula ERCOLE

Scatola Tubo



VERSION EXTERNA PARA PONER TACOS



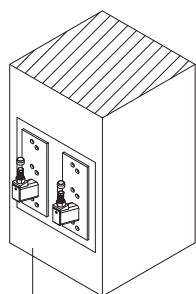
Scatola Vite



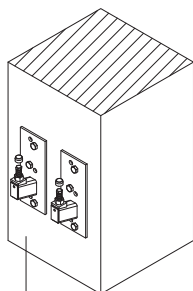
Mènsula ERCOLE



VERSION EXTERNA PARA PONER TACOS PARA CORREGIR ERRORES



Saldada



Reforzado con tacos



Scatola Vite



Mènsula ERCOLE



Regulación milimétrica en los tres ejes cartesianos

El sistema ERCOLE es el único que consiente efectuar un montaje de precisión, regulando contemporáneamente la cota de apoyo, salientes e interejos del elemento de fachada.

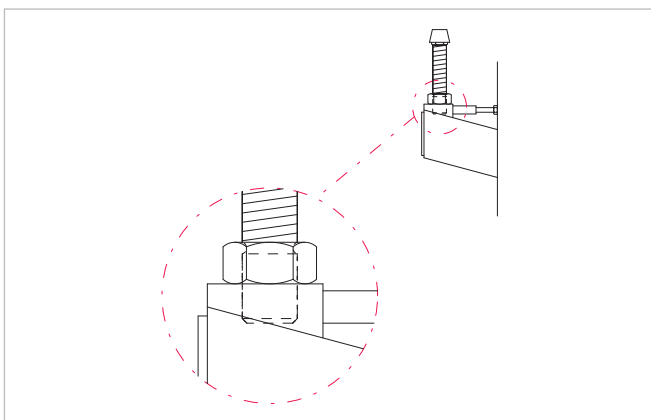
Regulación de la cota (arriba/abajo)



Regulación del alineamiento (dentro/fuera)



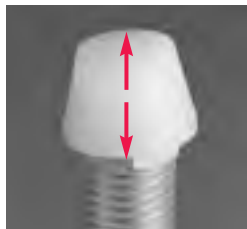
Tolerancia de la posición (izquierda/derecha)



N.B. Las estrías presentes en el tornillo indican el límite máximo de regulación de la cota hacia el alto y no debe superar la parte superior del perno (el perno debe estar apretado a la mènsula) (Vease pag. 55).

CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS

Tapòn de teflòn amortitzador corredizo



Antisísmico

El sistema ERCOLE es el único al mundo que ha superado los tests de esfuerzos dinámicos y ondulatorios, en un panel en cemento armado de dimensiones reales (800 x 250 x 20 cm).

Texto sísmico sobre tabla vibrante



Micromobilidad

El tapòn en teflòn de la mènsula ERCOLE, ademàs de fungir de amortitzador para la funciòn antisísmica, consiente el recorrido y la micromobilidad del panel, quedando inmòvil el vinculo de encastro vertical entre la mènsula y el elemento prefabricado de fachada.

El tapòn en teflòn contribuye a favorecer los esfuerzos de procedencia tèrmica y higromètrica, que inducen fenòmenos de continuo micromovimiento de los sistemas de sostèn de los paneles en direcciòn de la longitud de los mismos.

ELECCIÓN DEL SISTEMA ERCOLE



ELECCIÓN DEL SISTEMA ERCOLE

El sistema ERCOLE puede ser elegido según el espesor del panel que se va a sostener, la carga solicitada o el tipo de sostén necesario para la construcción.

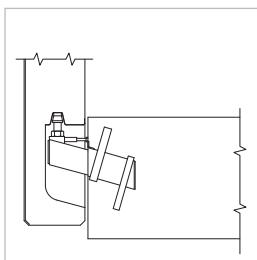
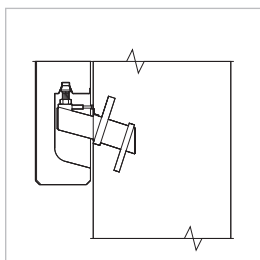
Tipo	Espesor del panel cm	Carga (ton)	Tipo de sostén
M.E.	de 16 a 30	2-5-7,5-10-15	Sistema para el sostén de paneles de cerramiento con pilares, paredes portantes, vigas y forjados.
M.E.T.	de 14 a 16	2-5-7,5-10-15	
M.E.S.	de 10 a 14	2-5	

Disponible a solicitud las versiones M.E. rebajada y M.E. realizada para absorber eventuales grandes diferencias de cota entre el proyecto y la realización.

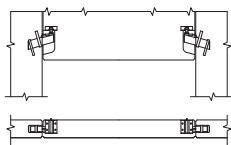
M.E. para s.v.o.	de 18 de 20 de 22 de 24	2 5 7,5-10 15	Sistema para el sostén de los paneles horizontales con los verticales (ej. sobreportón) o para el sostén de los paneles al borde de la estructura, en longitud a los pilares
-------------------------	----------------------------------	------------------------	--

M.E. Invertida	de 20	2-5-7,5	Sistema para el sostén de paneles que apoyan sobre vigas o forjados (ej. paneles superiores en un edificio). Viene además utilizado en ausencia de pilares.
-----------------------	-------	---------	---

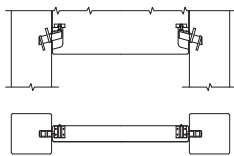
ELECCIÓN DEL SISTEMA ERCOLE



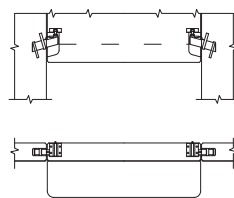
**Panel horizontal
Panel vertical**



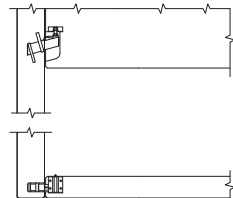
Pilares - Panel - Pilares



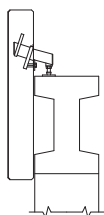
Portal



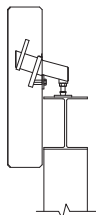
Angulo panel - Panel



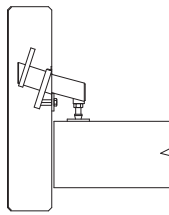
Panel - Viga



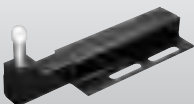
Panel - Viga metàlica



Panel - Forjado



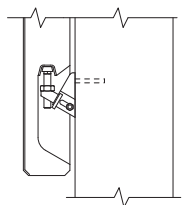
ELECCIÓN DEL SISTEMA ERCOLE

Tipo	Espesor del panel cm	Carga (ton)	Tipo de sostèn
ERCOLINA 	de 8 a 12	0,5-1-1,5	Sistema para el sostèn de paneles de recubrimiento con o sin distancia de la estructura, para poner tacos, aplicar pernos o soldar.
M.E.E. 	de 16 a 30	5-10	Sistema externo para estructuras en hierro, cemento armado o prefabricados, para poner tacos, aplicar pernos o soldar.
M.S. 	de 8 a 14 de 16 a 30	1,5 2	Sistema para el sostèn de paneles de forjado.
M.E. Soldada 	de 10 a 30	2-5-7,5	Sistema para intervenciòn en estructuras existentes, con producciòn de paneles ya finalizadas.

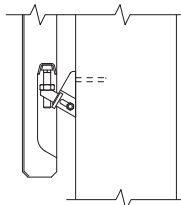
ELECCIÓN DEL SISTEMA ERCOLE

Ejemplos de utilización

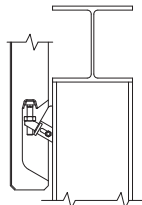
Panel cercano



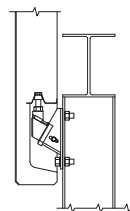
Panel alejado



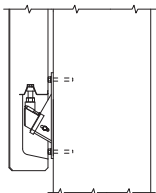
Ercolina Soldada



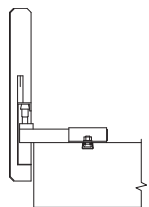
Estructuras en hierro



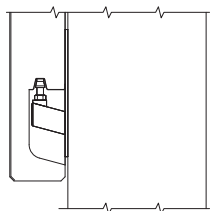
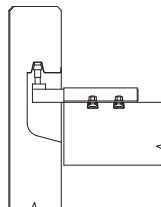
Estructuras en cemento armado



Fijación en el forjado



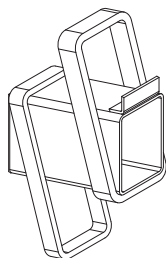
Fijación en el techo



La scatola tubo es el elemento portante de la mènsula introducida al interno de la estructura.

Las scatola tubo B.S. Italia son dotadas de una forma en esponja reciclable para evitar que el hormigòn entre en la caja durante el hormigonar. Està disponible en tres versiones :

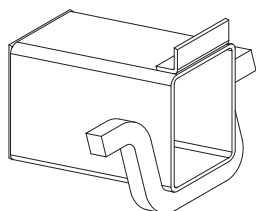
Scatola Tubo tipo **S.T. estribada**



2 - 5 - 10 - 15 ton

La scatola tubo **estribada tipo S.T. y S.T. semi-estribada**, que pueden ser utilizadas con todas las mènulas internas.

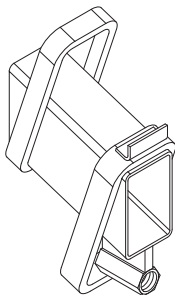
Scatola Tubo tipo **S.T. semi - estribada**



2 - 5 - 10 - 15 ton

Cuando no se verifican las condiciones para la colocaciòn mìnima de la scatola tubo S.T. en la estructura, es posible utilizar la scatola tubo **S.T. semi-estribada** gracias a su reducido estribado. Se aconseja el uso de esta scatola tubo en los forjados.

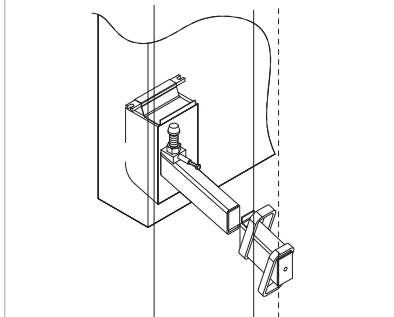
Scatola Tubo tipo **S.T. Invertida**



2 - 5 - 7,5 ton

La scatola tubo **S.T. Invertida** debe ser utilizada exclusivamente con la mènula M.E. invertida.

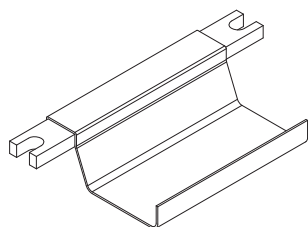
Colocaci3n de la scatola vite en el panel



La scatola vite es el elemento que viene introducido en el panel para apoyarse en la m3nsula de sost3n. Para colocar la scatola vite se utiliza la forma desechable en poliestireno, o reutilizable en metal. Esta 3ltima est3 dotada de imanes para la perfecta colocaci3n de la scatola vite, la cual debe ser lubricada para permitir la extracci3n de la manufactura despu3s del encofrado para la reutilizaci3n. La forma crea la cavidad necesaria para la introducci3n de la m3nsula.



Scatola Vite **S.V.** - **S.V.T.** - **S.V.S.**



5 - 15 ton (S.V.S. solo 5 ton)

La scatola vite est3 disponible en diferentes versiones:

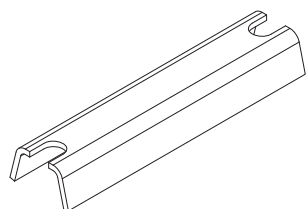
S.V. a utilizar con paneles de 16 a 30 cm de espesor

S.V.T. a utilizar con paneles de 14 a 16 cm de espesor

S.V.S. a utilizar con paneles de 10 a 14 cm de espesor

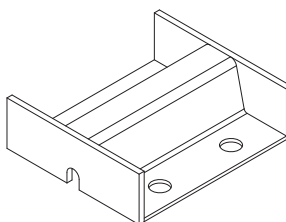
Existen las scatola vite especificas:

Scatola Vite **S.V.** para m3nsula **Ercolina**



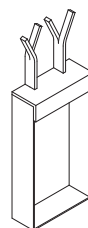
0,5 - 1 - 1,5 ton

Scatola Vite **S.V.O.** para m3nsula **M.E.** para **S.V.O.**



5 - 15 ton

Scatola Vite **S.M.S.** para m3nsula soletta **M.S.** da 1,5 ton

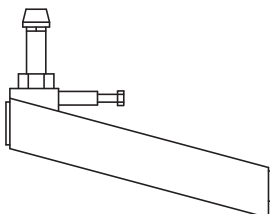


ACOPLAMIENTO POR TONELAJE S.V. - M.E. - S.T.

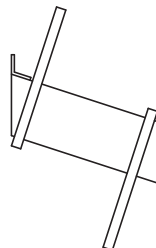
Scatola Vite 5 ton
S.V. - S.V.T.
S.V.S. - S.V.O.



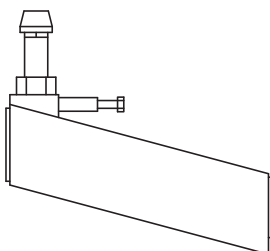
Mènsula Ercole 2 ton



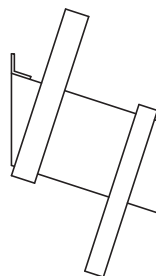
Scatola Tubo 2 ton
con o sin estribos



Mènsula Ercole 5 ton



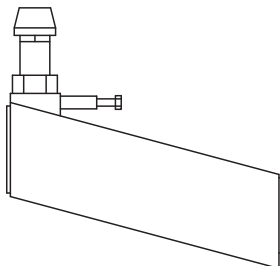
Scatola Tubo 5 ton
con o sin estribos



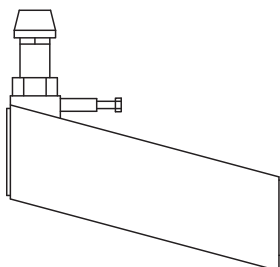
Scatola Vite 15 ton
S.V. - S.V.T.
S.V.O.



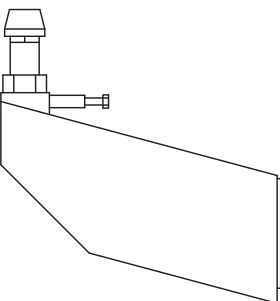
Mènsula Ercole 7,5 ton



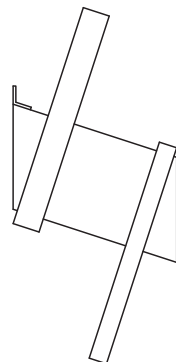
Mènsula Ercole 10 ton



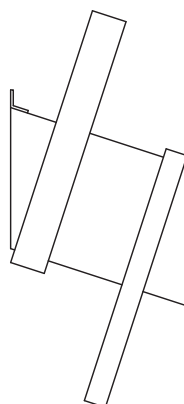
Mènsula Ercole 15 ton

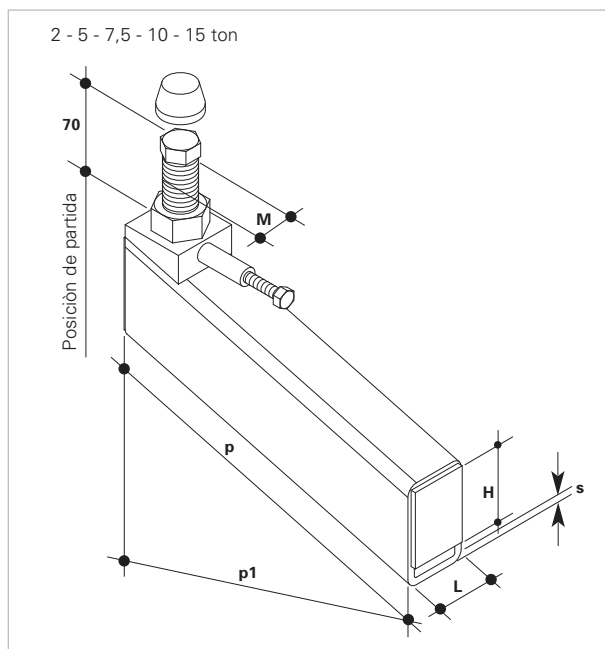


Scatola Tubo 10 ton
con o sin estribos



Scatola Tubo 15 ton
con o sin estribos



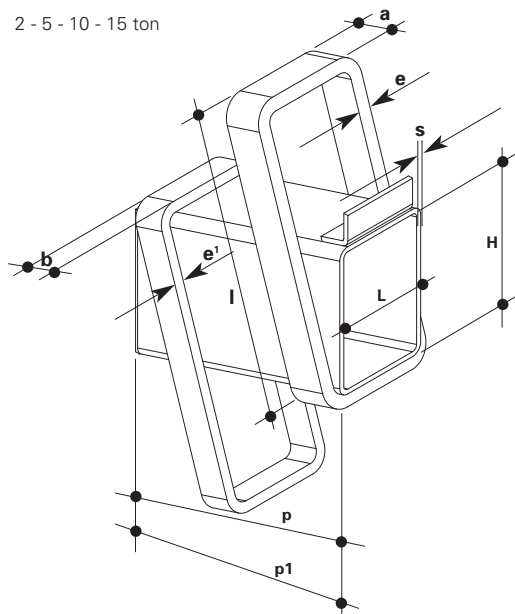


Código	Mènsula	H	L	s	M	p*	p1*
1000-2.0	M.E. 2 ton	50	50	5	20	275	265,6
1000-5.0	M.E. 5 ton	80	50	8	22	275	265,6
1000-7.5	M.E. 7,5 ton	100	80	8	33	306	295,6
1000-10.	M.E. 10 ton	100	80	10	33	306	295,6
1000-15.	M.E. 15 ton	140	80	10	36	324	313

*p = medida inclinada

*p1 = medida horizontal

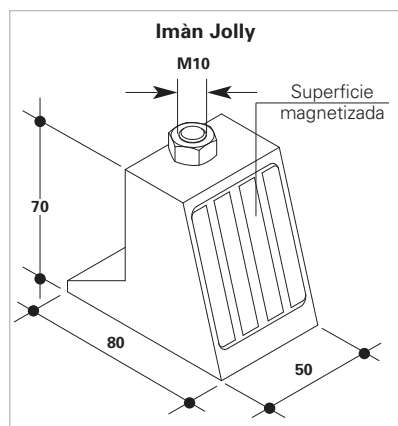
2 - 5 - 10 - 15 ton



Scatola Tubo S.T. y S.T. semi-estribada utilizable con M.E.T. (pag. 27)
M.E.S. (pag. 30)
M.E. para S.V.O. (pag. 33)

Còdigo	S. Tubo	H	L	p*	p1*	S	a	e	b	e'	l
1020-2.0	S.T. 2 ton	54	54	150	157,7	3	10	10	10	10	150
1020-5.0	S.T. 5 ton	84	54	150	157,7	3	25	8	20	6	180
1020-10.	S.T. 10 ton	103	83	180	189,3	4	30	12	20	8	250
1020-15.	S.T. 15 ton	143	83	200	210,3	5	40	12	25	8	300

*p = medida inclinada
*p1 = medida horizontal

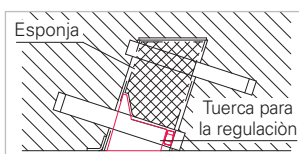


Imàn Jolly

Fijar la scatola tubo S.T. mediante clavos en presencia de moldes de madera o mediante el imàn jolly (cod. 1210-00.F) en presencia de moldes de hierro.

El imàn jolly es idóneo para la scatola tubo de 5 ton, mientras para la scatola tubo de 10 a 15 ton. puede ser adaptado.

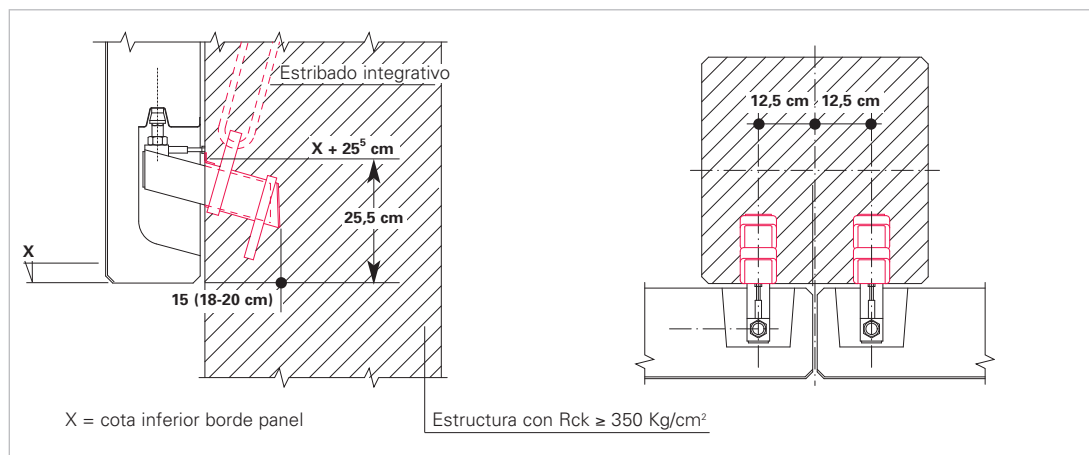
El imàn jolly no es idóneo para la scatola tubo S.T. de 2 ton.



Imàn Jolly
Utilizable también con
S.T. semi-estribada (pàg. 18)
S.T. Invertida (pàg. 32)

COLOCACIÓN Y ARMADURA ADICIONAL SCATOLA TUBO S.T.

La cota de colocación de la scatola tubo S.T. es $X + 25,5$ cm.



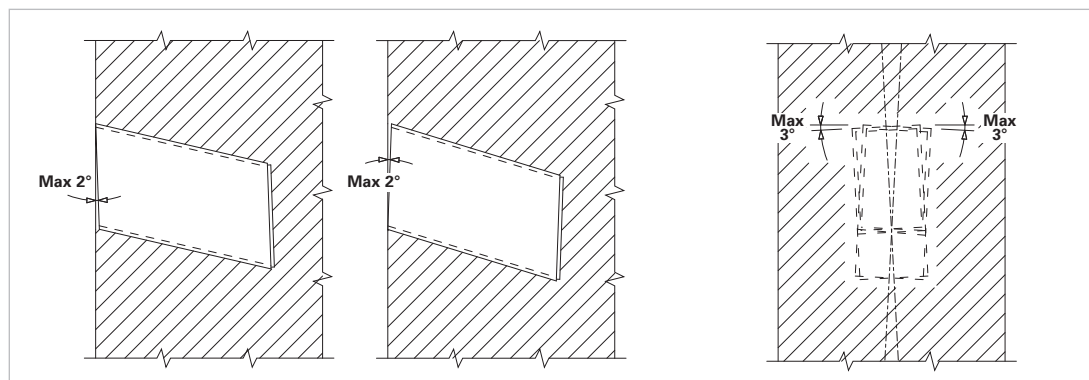
La armadura adicional para la Scatola Tubo S.T. es obligatoria para las cargas de 10 y 15 ton.

S. Tubo	Estribado		
	n° estribado	Ø	Desarrollo
S.T. 10 ton	2	14	800
S.T. 15 ton	2	16	800

Válido para
S.T. semi-estribada (pàg. 22)
S.T. Invertida (pàg. 38)

TOLERANCIA DE PUESTA DE LA SCATOLA TUBO S.T.

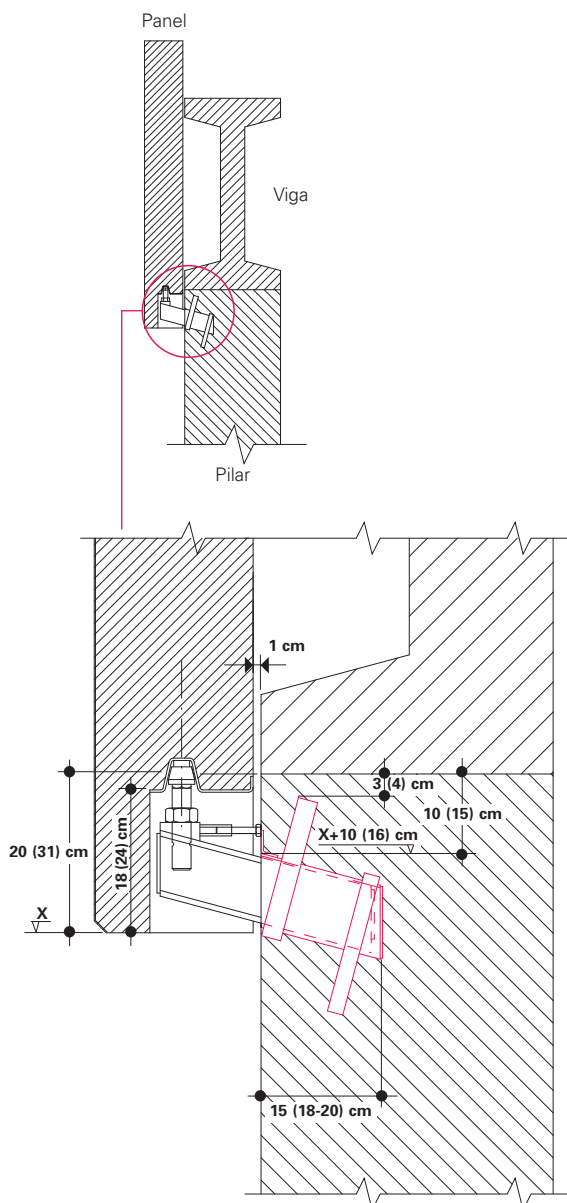
Durante la colocación de la scatola tubo es necesario tener en cuenta la tolerancia de puesta respecto a los ejes verticales de las estructuras.



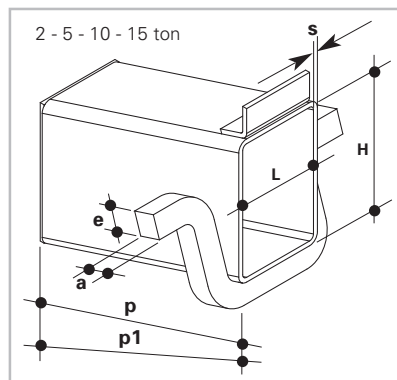
Nota: los valores entre paréntesis se refieren a las mensulas de 7,5 10 - 15 ton.

COLOCACIÓN MÍNIMA DE LA SCATOLA TUBO RESPECTO AL PANEL Y PILAR

Válido también para
M.E.T. (pag. 27)
M.E.S. (pag. 30)
M.E. para S.V.O. (pag. 33)



Nota: los valores entre paréntesis se refieren a las mensulas de 7,5
10 - 15 ton.



Cuando no se verifican las condiciones para la colocaci3n m3nima de la scatola tubo S.T. en la estructura, es posible utilizar la Scatola Tubo semi-estribada gracias a su reducido estribado.

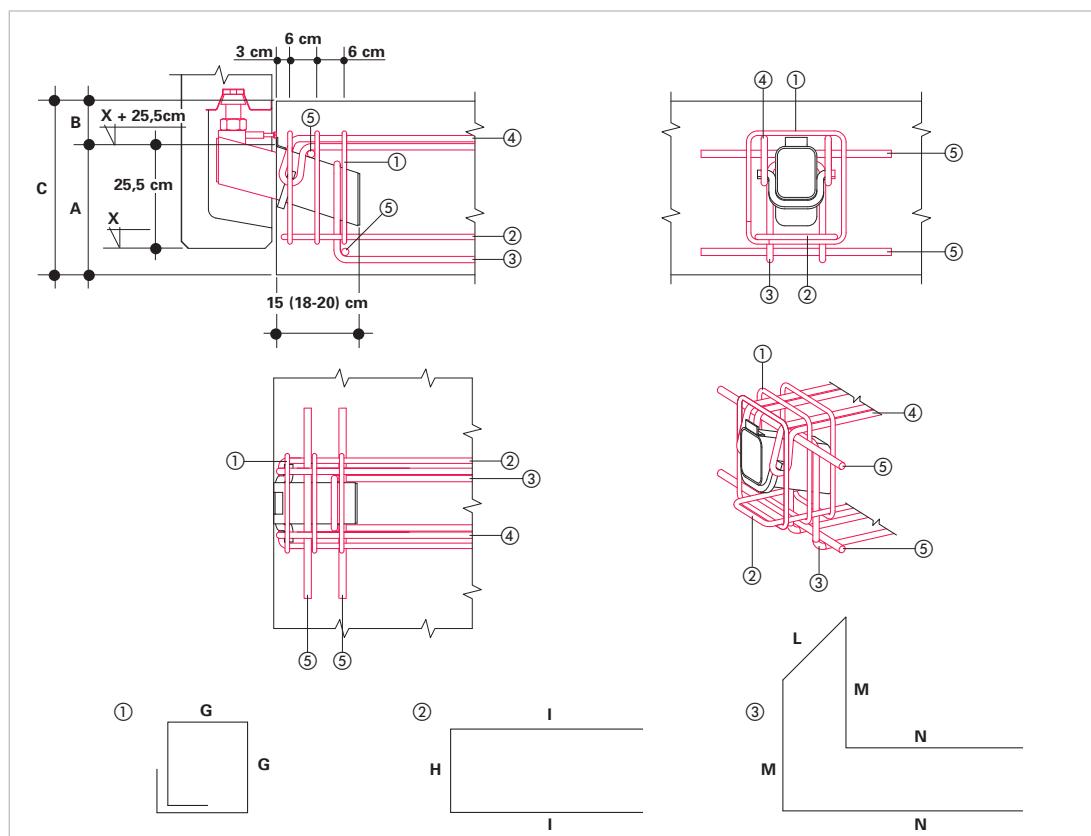
C3digo	S. Tubo	H	L	p1*	p*	s	a	e
1001-2.0	S.T. 2 ton	54	54	150	157,7	3	10	10
1001-5.0	S.T. 5 ton	84	54	150	157,7	3	25	8
1001-10.	S.T. 10 ton	103	83	180	189,3	4	30	12
1001-15.	S.T. 15 ton	143	83	200	210,3	5	40	12

*p = medida inclinada

*p1 = medida horizontal

COLOCACI3N Y ARMADURA ADICIONAL SCATOLA TUBO S.T. SEMI-ESTRIBADA

Fijar la scatola tubo S.T. mediante clavos en presencia de moldes de madera o mediante el Im3n Jolly (cod. 1210-00.F) en presencia de moldes de hierro.



SCATOLA TUBO S.T. SEMI-ESTRIBADA PARA M.E.

	2 ton	5 ton	10 ton	15 ton
A	20 cm	24 cm	26 cm	30 cm
B	8 cm	8 cm	10 cm	10 cm
C	28 cm	32 cm	36 cm	40 cm

①	N° 3 hierros S.T. Ø 8 / 6 cm S.V. 90 cm	N° 3 hierros S.T. Ø 10 / 6 cm S.V. 98 cm	N° 3 hierros S.T. Ø 10 / 6 cm S.V. 98 cm	N° 4 hierros S.T. Ø 10 / 5 cm S.V. 110 cm
G	20 cm	22 cm	22 cm	25 cm

②	N° 1 hierro S.T. Ø 8 - S.V. 118 cm	N° 1 hierro S.T. Ø 10 - S.V. 120 cm	N° 1 hierro S.T. Ø 12 - S.V. 120 cm	N° 1 hierro S.T. Ø 12 - S.V. 123 cm
H	18 cm	20 cm	20 cm	23 cm
I	50 cm	50 cm	50 cm	50 cm

③	N° 1 moietta S.T. Ø 10 - S.V. 120 cm	N° 1 moietta S.T. Ø 12 - S.V. 150 cm	N° 1 moietta S.T. Ø 14 - S.V. 150 cm	N° 1 moietta S.T. Ø 14 - S.V. 150 cm
L	8 cm	9 cm	12 cm	13 cm
M	16 cm	20 cm	19 cm	25 cm
N	40 cm	50,5 cm	50 cm	43,5 cm

④	N° 2 hierros S.T. Ø 10 - S.V. 100 cm	N° 2 hierros S.T. Ø 12 - S.V. 120 cm	N° 2 hierros S.T. Ø 14 - S.V. 120 cm	N° 2 hierros S.T. Ø 16 - S.V. 120 cm
---	---	---	---	---

⑤	N° 2 barras S.T. Ø 14 - S.V. 60 cm	N° 2 barras S.T. Ø 16 - S.V. 80 cm	N° 2 barras S.T. Ø 16 - S.V. 80 cm	N° 2 barras S.T. Ø 18 - S.V. 80 cm
---	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

N.B.: los valores **A,B y C** se entienden como mínimos.

La armadura adicional para la scatola tubo S.T. semi-estribada es obligatoria para todas las cargas, y viene evaluada según la armadura prevista para ese tipo de estructura.

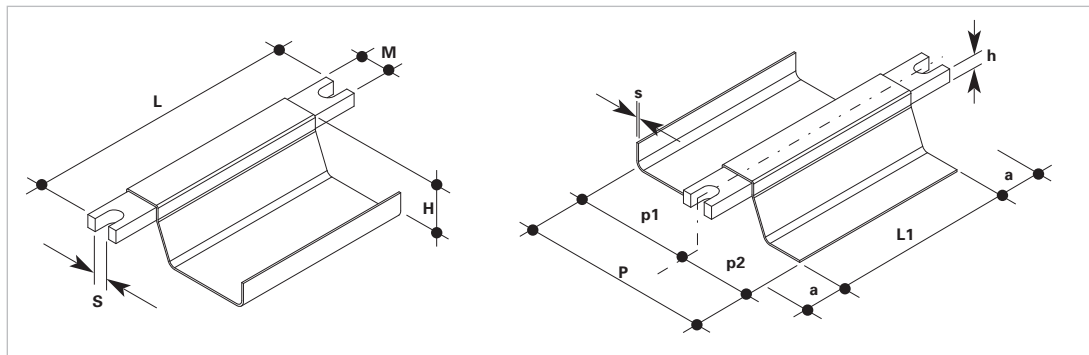
La cota de colocación de la scatola tubo S.T. semi-estribada es igual a la de la scatola tubo S.T. : $X + 25,5$ cm.

TOLERANCIA DE PUESTA SCATOLA TUBO S.T. SEMI-ESTRIBADA

La tolerancia para la scatola tubo S.T. semi-estribada es idéntica a la de la scatola tubo S.T. (Veàse pag. 20).

SCATOLA VITE S.V. PARA M.E. para paneles con espesor de 16 a 30 cm

Dimensiones en mm



Para colocar la scatola vite S.V. se utilizan las formas en poliestireno o metálicas.

Código	S. Vite	H	L	M	S
1004-5.0F	S.V. 5 ton	51,5	212	30	12
1004-15.F	S.V. 15 ton	46,5	230	45	14

Código	S. Vite	L1	P	p1	p2	a	s	h
1004-5.0F	S.V. 5 ton	140	145	90	55	36	1,5	10
1004-15.F	S.V. 15 ton	140	145	85	60	45	1,5	10

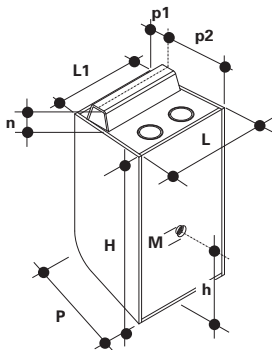
S.V. utilizable con
M.E.E. (pàg. 52)
S.V. utilizable també
con M.S. 2 ton. (pàg. 56)
M.E. Soldada (pàg. 61)

SCATOLA VITE S.V. PARA M.E. para paneles con espesor de 16 a 30 cm

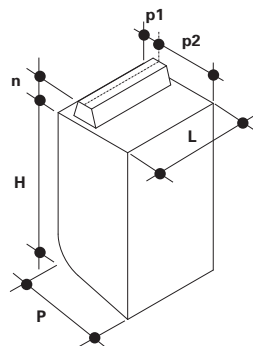
Dimensiones en mm

S.V. utilizable con
M.E.E. (pàg. 40)
S.V. utilizable
tambièn con
M.S. 2 ton (pàg. 44)
M.E. Soldada (pàg. 50)

Forma reutilizable en metal para S.V.



Forma desechable en poliestireno para S.V.



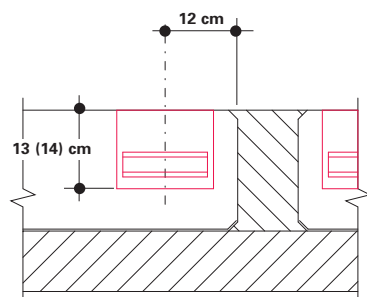
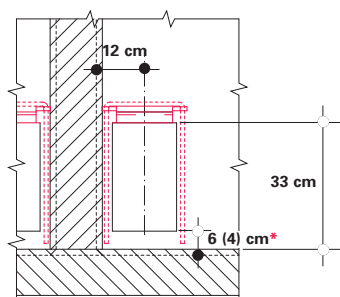
Còdigo	Forma	H	L	L1	P	p1	p2	h	n	M
1100-05.V	S.V. 5 ton	270	160	140	130	40	90	110	38	M12
1100-15.V	S.V. 15 ton	290	190	170	140	55	85	110	33	M12

Còdigo	Forma	H	n	L	P	p1	p2
1100-05.P	S.V. 5 ton	270	38	160	130	40	90
1100-15.P	S.V. 15 ton	290	33	180	140	55	85

.V forma en metal - .P forma en poliestireno

COLOCACIÓN Y ESTRIBADO SCATOLA VITE S.V.

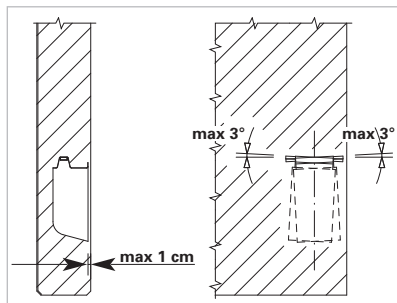
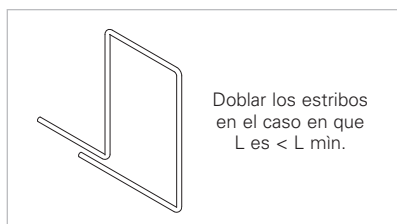
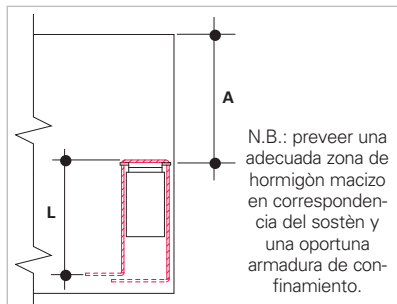
Colocación de la scatola vite S.V. para la mènula M.E.



*A solicitud, B.S. Italia puede suministrar la forma en poliestireno alta 33 cm, con cavidad abierta en la parte baja (la cota 6-4 cm viene por lo tanto anulada).

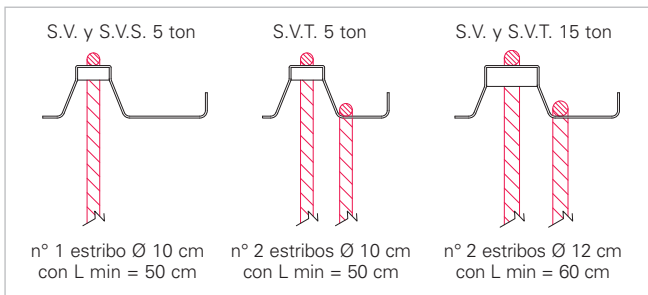
Nota: los valores entre paréntesis se refieren a las mensulas de 7,5 10 - 15 ton.

SCATOLA VITE S.V. PARA M.E. para paneles con espesor de 16 a 30 cm



El **estribado** para la scatola vite S.V. es obligatorio cuando la distancia **A** entre la scatola vite S.V. y el borde del panel es inferior a 80 cm, es aconsejada cuando es superior a 80 cm.

* Cuando la distancia **A** es > 80 cm, la longitud del estribo puede ser reducida a 30 cm. En todo caso, la distancia **A** no debe ser inferior a 20 cm.



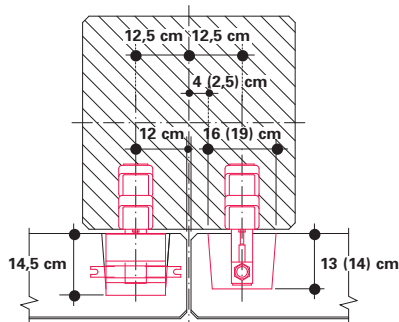
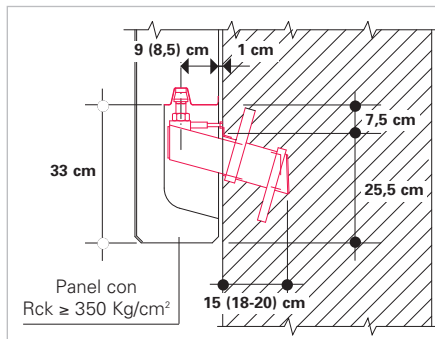
Para las scatole viti S.V.T. y S.V.S el estribado es siempre obligatorio.

TOLERANCIA DE PUESTA SCATOLA VITE S.V.

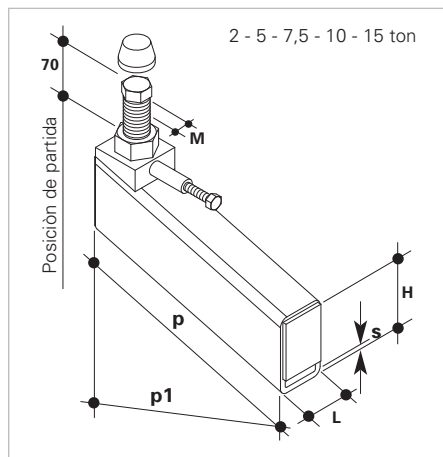
La scatola vite S.V. puede ser hundida máximo a 1 cm del borde del panel.

Válido para
S.V.T. (pag. 23)
S.V.S. (pag. 31)
S.V.O. (pag. 35)

COLOCACIÓN DEL SISTEMA M.E.



Nota: los valores entre paréntesis se refieren a las mensulas de 7,5 - 10 - 15 ton.



Còdigo	Mènsula	H	L	s	M	p*	p1*
1300-2.0	M.E.T. 2 ton	50	50	5	20	250	241,5
1300-5.0	M.E.T. 5 ton	80	50	8	22	250	241,5
1300-7.5	M.E.T. 7,5 ton	100	80	8	33	281	271,4
1300-10.	M.E.T. 10 ton	100	80	10	33	281	271,4
1300-15.	M.E.T. 15 ton	140	80	10	36	298,2	288

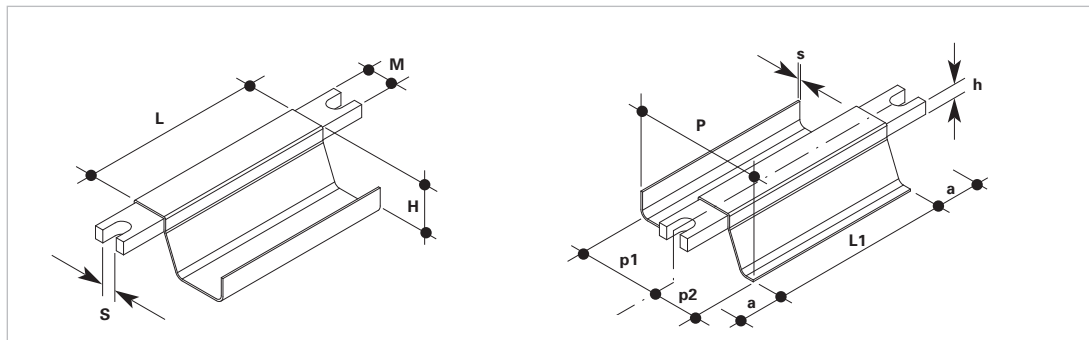
*p = medida inclinada
*p1 = medida horizontal

SCATOLA TUBO S.T. Y S.T. SEMI-ESTRIBADA PARA M.E.T.

Para la colocaciòn, armadura y tolerancia de puesta de la Scatola Tubo S.T. y S.T. semi-estribada vease pàg. 20-23.

SCATOLA VITE S.V.T. PARA M.E.T. para paneles con espesor de 14 a 16 cm

Dimensiones en mm

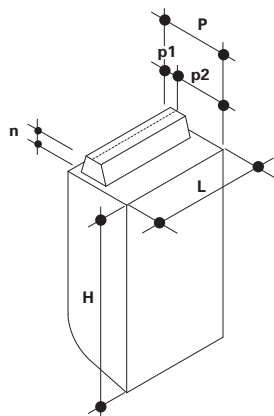


Para colocar la scatola vite S.V.T. se utiliza la forma en poliestireno.

Còdigo	S. Vite	H	L	M	S
1302-5.0F	S.V.T. 5 ton	51,5	212	30	12
1302-15.F	S.V.T. 15 ton	46,5	230	45	14

Còdigo	S. Vite	L1	P	p1	p2	a	s	h
1302-5.0F	S.V.T. 5 ton	140	100	65	35	36	1,5	10
1302-15.F	S.V.T. 15 ton	140	100	60	40	45	1,5	10

Forma desechable en poliestireno para S.V.T.



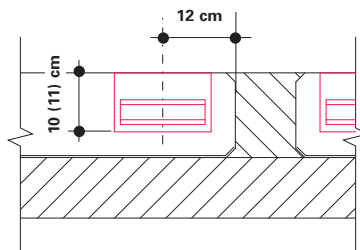
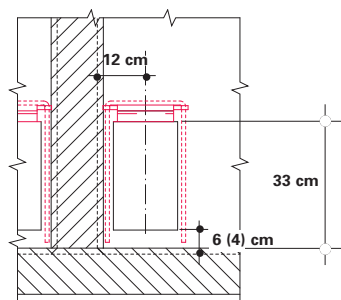
S.V.T. utilizable con
M.S. 2 ton (pàg. 56)
M.E. soldada (pàg. 61)

.P forma en poliestireno

Còdigo	Forma	H	n	L	P	p1	p2
1101-05.P	S.V.T. 5 ton	270	38	160	100	35	65
1101-15.P	S.V.T. 15 ton	290	33	180	110	50	60

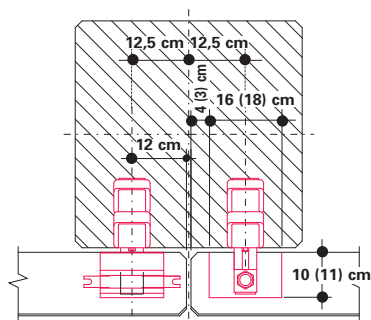
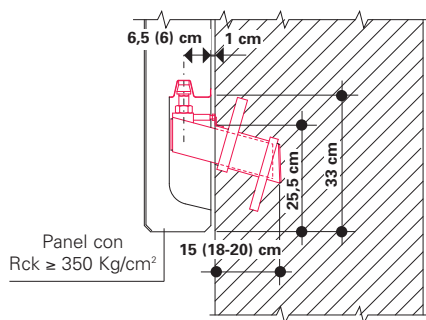
COLOCACIÓN Y ESTRIBADO DE LA SCATOLA VITE S.V.T.

Colocación de la scatola vite S.V.T. para la ménsula M.E.T.

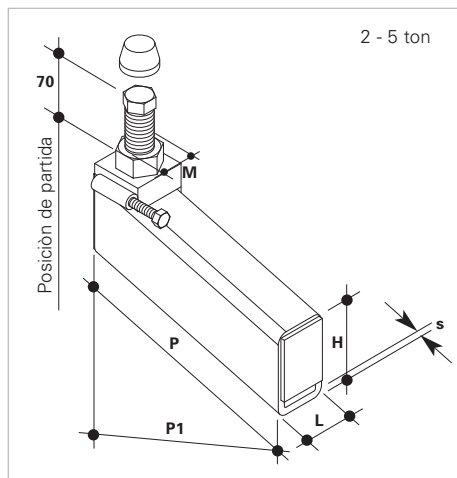


Para el estribado vease pág. 26.

COLOCACIÓN DEL SISTEMA M.E.T.



Nota: los valores entre paréntesis se refieren a las mensulas de 7,5 10 - 15 ton.



Código	Mènsula	H	L	s	M	P	p1
1200-2.0	M.E.S. 2 ton	50	50	5	20	220	212,5
1200-5.0	M.E.S. 5 ton	80	50	8	22	220	212,5

*p = medida inclinada

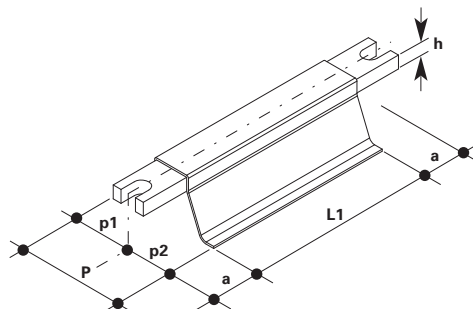
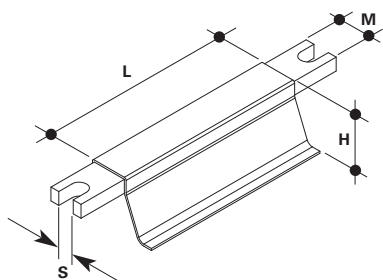
*p1 = medida horizontal

SCATOLA TUBO S.T. Y S.T. SEMI-ESTRIBADA PARA M.E.S.

Para la colocación, armadura y tolerancia de puesta de la scatola tubo S.T. y S.T. semi-estribada vease pàg. 20-23.

SCATOLA VITE S.V.S. PARA M.E.S. para paneles con espesor de 10 a 14 cm

Dimensiones en mm

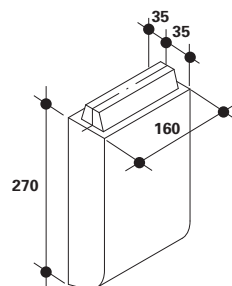
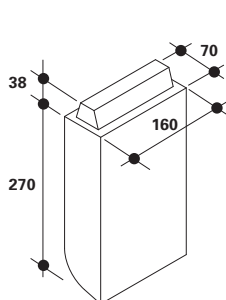


Para colocar la scatola vite S.V.S. se utiliza la forma en poliestireno.

Código	S. Vite	H	L	L1	M	S	P	h	a	p1 - p2
1202-5.0F	S.V.S. 5 ton	51,5	212	140	30	12	70	10	36	35

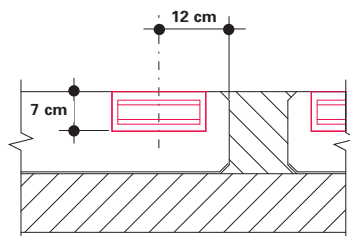
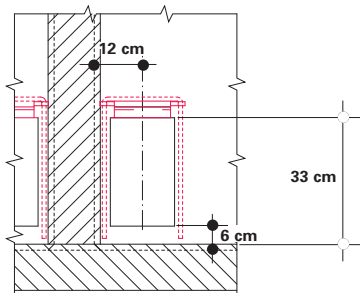
S.V.S. utilizable
también con
M.S. 2 ton (pàg. 56)
M.E. Soldada (pàg. 61)

Forma desechable en poliestireno para S.V.S., Cod. 1102-05.P



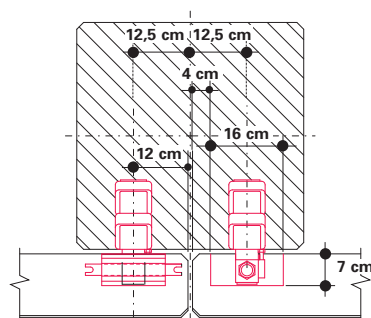
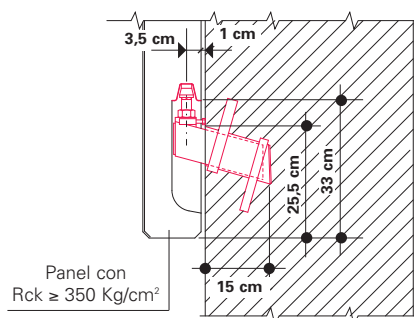
COLOCACIÓN Y ESTRIBADO SCATOLA VITE S.V.S.

Colocación de la scatola vite S.V.S. para la ménsula M.E.S.

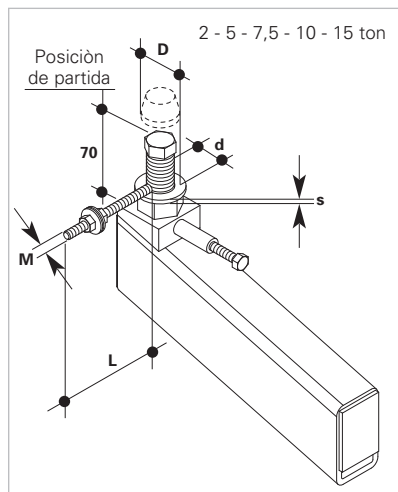


COLOCACIÓN DEL SISTEMA M.E.S.

El estriado y la tolerancia de puesta para la scatola vite S.V.S. es idéntica a la de la S.V. 5 ton, vease pàg.26.



S.V.S. utilizzabile
tambien con
M.S. 2 ton (pàg. 56)
M.E. soldada (pàg. 61)



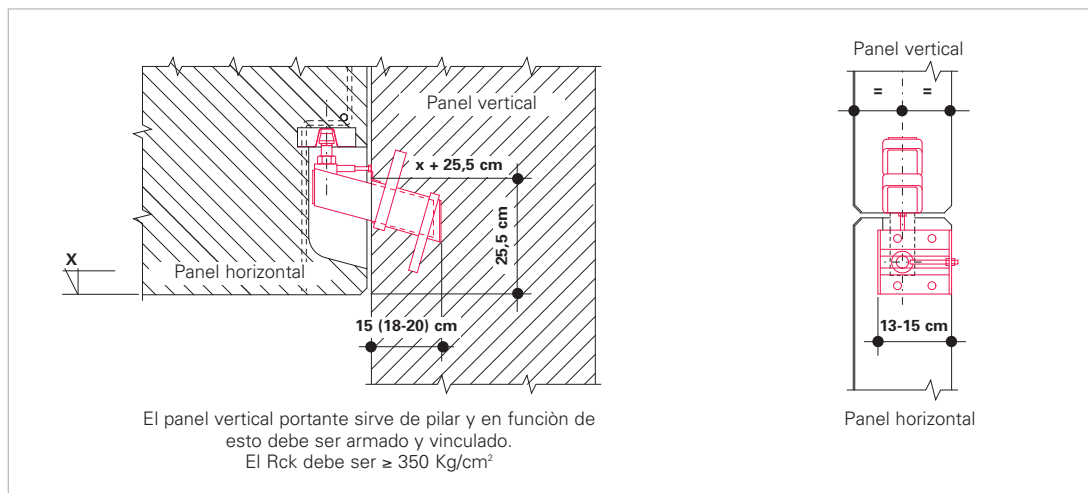
La mènula M.E. para S.V.O. està dotada de un tirante, colocado en el tornillo de regulaciòn en cota, para bloquear la mènula a la scato-la vite S.V.O.

Còdigo	Mènula	d	D	s	M	L
1700-2.0	M.E. para S.V.O. 2 ton	21	37	3	8	95
1700-5.0	M.E. para S.V.O. 5 ton	25	44	4	8	95
1700-7.5	M.E. para S.V.O. 7,5 ton	34	60	5	10	100
1700-10.	M.E. para S.V.O. 10 ton	34	60	5	10	100
1700-15.	M.E. para S.V.O. 15 ton	37	66	5	10	100

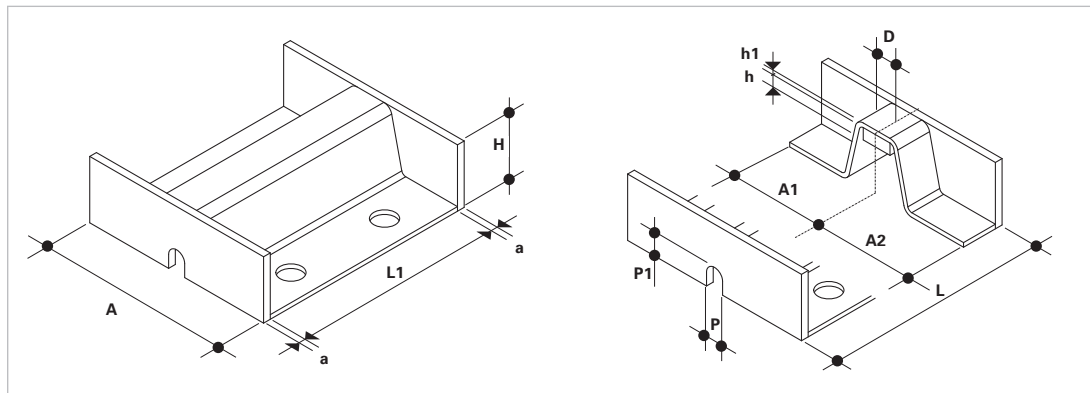
SCATOLA TUBO S.T. Y S.T. SEMI-ESTRIBADO PARA M.E. PARA S.V.O.

Para la scatola tubo S.T. y S.T. semi-estribado vease pàg. 20-23.

COLOCACIÒN Y ARMADURA ADICIONAL SCATOLA TUBO S.T. Y S.T. SEMI-ESTRIBADA

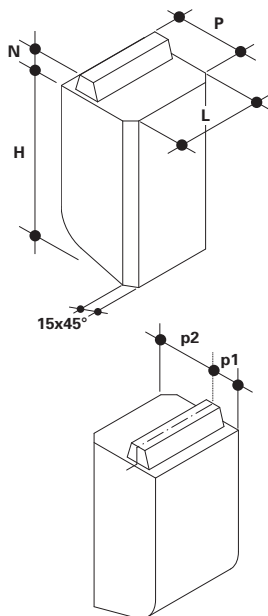


Para armadura y tolerancia de puesta de la scatola tubo S.T. y S.T. semi-estribada vease pàg. 20-23.



Còdigo	S. Vite	A	L	L1	A1	A2	H	a	P	P1	h	h1	D
1702-5.0	S.V.O. 5t-L 120	140	130	120	70	70	51,5	5	12	15	10	1,5	30
1705-5.0	S.V.O. 5t-L 140	140	150	140	70	70	51,5	5	12	15	10	1,5	30
1702-15	S.V.O. 15t-L 120	130	130	120	65	65	46,5	5	12	15	10	1,5	45
1705-15	S.V.O. 15t-L 140	130	150	140	65	65	46,5	5	12	15	10	1,5	45

Forma desechable en poliestireno para S.V.O.



Còdigo	S. Vite	Espesor del panel en cm
1702-5.0	S.V.O. 5 ton L = 120	≤ 16
1705-5.0	S.V.O. 5 ton L = 140	> 16
1702-15	S.V.O. 15 ton L = 120	≤ 16
1705-15	S.V.O. 15 ton L = 140	> 16

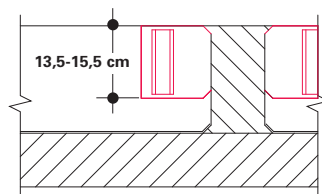
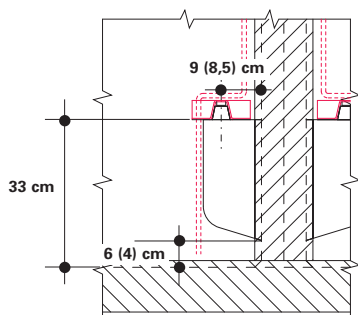
Còdigo	Forma	N	P	L	H	p1	p2
1101-05.P	S.V.O. 5 ton	38	130	135-155	270	40	90
1101-15.P	S.V.O. 5 ton	33	130	135-155	290	45	85

COLOCACIÓN Y ESTRIBADO SCATOLA VITE S.V.O.

Para colocar la scatola vite S.V.O., se utiliza la forma en poliestireno

S. Vite S.V.O.	Forma en poliestireno
S.V.O. 5 ton L = 120	1105-05.P
S.V.O. 5 ton L = 140	1104-05.P
S.V.O. 15 ton L = 120	1105-15.P
S.V.O. 15 ton L = 140	1104-15.P

Colocaci3n de la scatola vite S.V.O. para la m3nsula M.E. para S.V.O. (Rck panel $\geq 350 \text{ Kg/cm}^2$)



El panel vertical portante, que sirve de pilar, deber ser armado y estribado mediante 2 fierros iguales (B) que puedan pasar por los orificios del S.V.O. y una barra recta de conexi3n (A).

Estribado para scatola vite S.V.O.

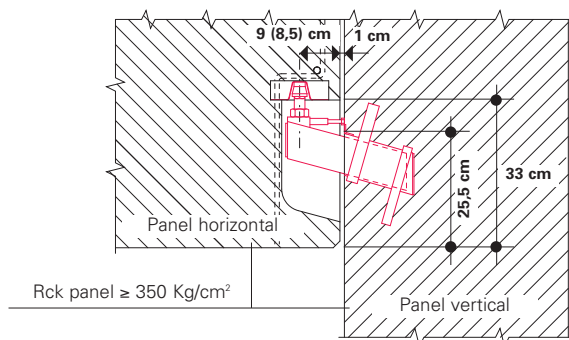


Scatola Vite	N° fierros	Ø	Desarrollo
S.V.O. 5 ton	A 1	10	150 - 130
	A 2	10	700
S.V.O. 15 ton	B 1	12	150 - 130
	B 2	12	700

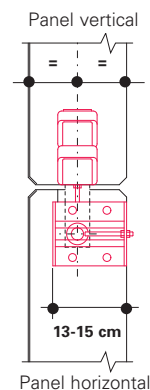
TOLERANCIA DE PUESTA SCATOLA VITE S.V.O.

La tolerancia de puesta para la scatola vite S.V.O. es id3ntica a la de la S.V. (Vease p3g. 26).

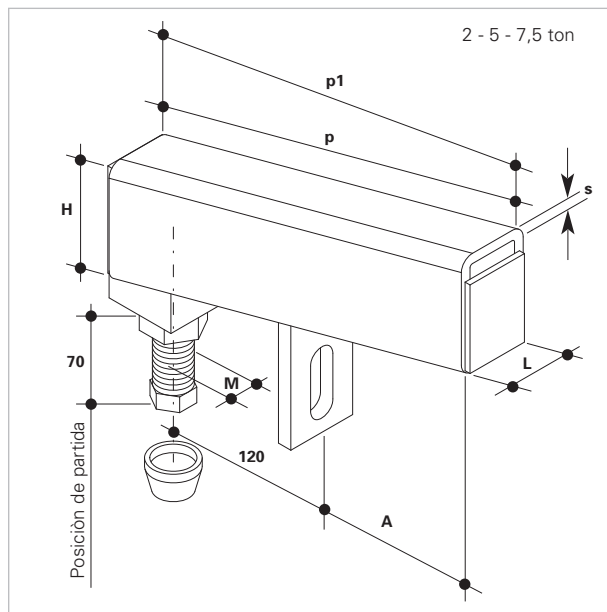
COLOCACI3N DEL SISTEMA M.E. PARA S.V.O.



Por motivos est3ticos se puede rellenar con argamasa de cemento o cubrir con carter metalico.



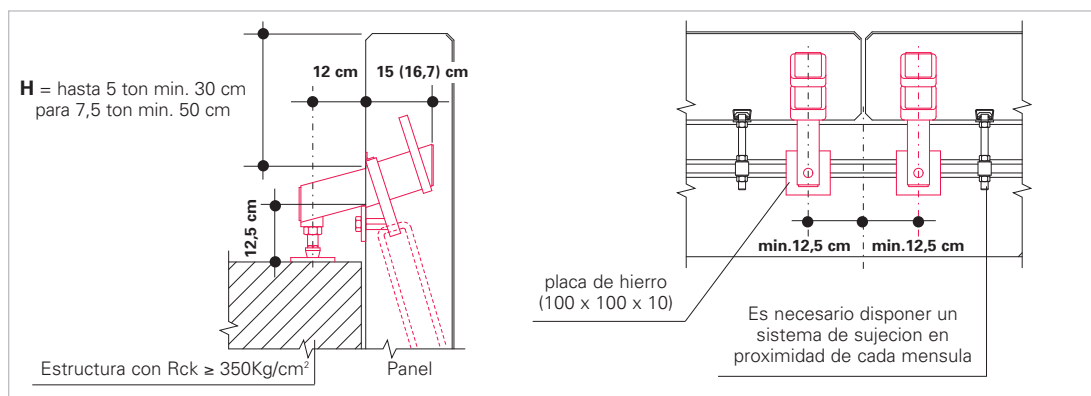
Nota: los valores entre par3ntesis se refieren a las m3nsulas de 7,5 10 - 15 ton.



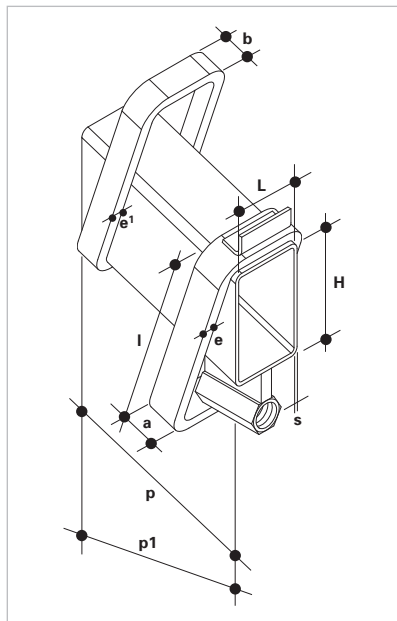
*p = medida inclinada
*p1 = medida horizontal

Código	Mènsula	H	L	s	M	p*	p1*	A
1900-2.0	M.E. Invertida 2 ton	50	50	5	20	295	285	142
1900-5.0	M.E. Invertida 5 ton	80	50	8	22	295	285	142
1900-7.5	M.E. Invertida 7,5 ton	100	80	8	33	305	294,6	146

COLOCACIÓN MINIMA DE APOYO DEL TORNILLO EN LA VIGA



La mènsula M.E. invertida debe ser fijada a la Scatola Tubo S.T. mediante pernos con un grupo de cierre 80 Nm.



SCATOLA TUBO S.T. INVERTIDA

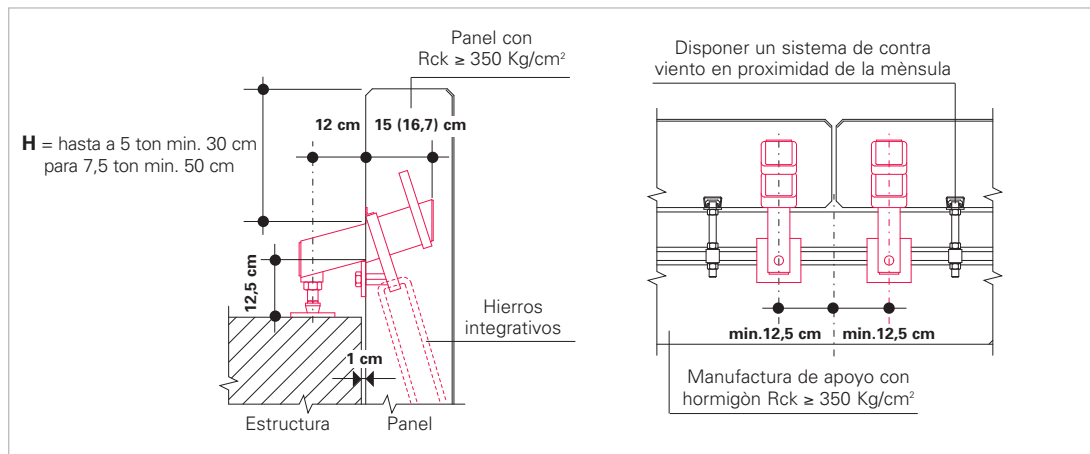
Fijar la scatola tubo S.T. invertida en la armadura de la estructura.
Para el utilizo del Imàn Jolly vease pàg. 19.

Código	S. Tubo	H	L	p*	p1*	s	a	e	b	e'	l
1901-2.0	S.T. 2 ton	54	54	157,7	150	3	10	10	10	10	150
1901-5.0	S.T. 5 ton	84	54	157,7	150	3	25	8	20	6	180
1901-7.5	S.T. 7,5 ton	103	83	175,6	167	4	30	12	20	8	250

*p = medida inclinada

*p1 = medida horizontal

COLOCACIÓN Y ARMADURA ADICIONAL SCATOLA TUBO S.T. INVERTIDA



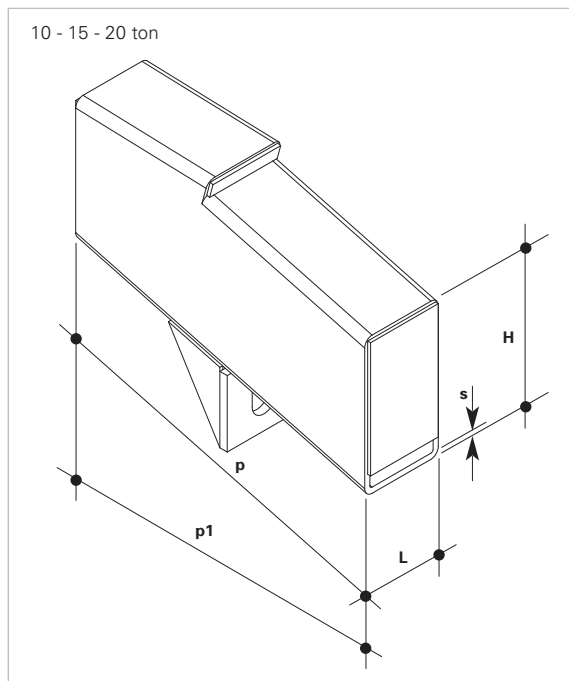
La armadura adicional para la scatola tubo S.T. invertida es siempre obligatoria para la carga 7,5 ton; para las cargas de 2 y 5 ton solo cuando la distancia **H** entre la scatola tubo y el final del panel es inferior a 50 cm.

		Hierros		
S. Tubo	Obligatoria	n°	Ø	Desarrollo
S.T. 2 ton	con $H < 50 \text{ cm}$	2	8	800
S.T. 5 ton	con $H < 50 \text{ cm}$	2	12	800
S.T. 7,5 ton	siempre	2	14	800

TOLERANCIA DE PUESTA SCATOLA TUBO S.T. INVERTIDA

La tolerancia de puesta de la scatola tubo S.T. invertida es idéntica a la de la scatola tubo S.T. (Vease pág. 20).

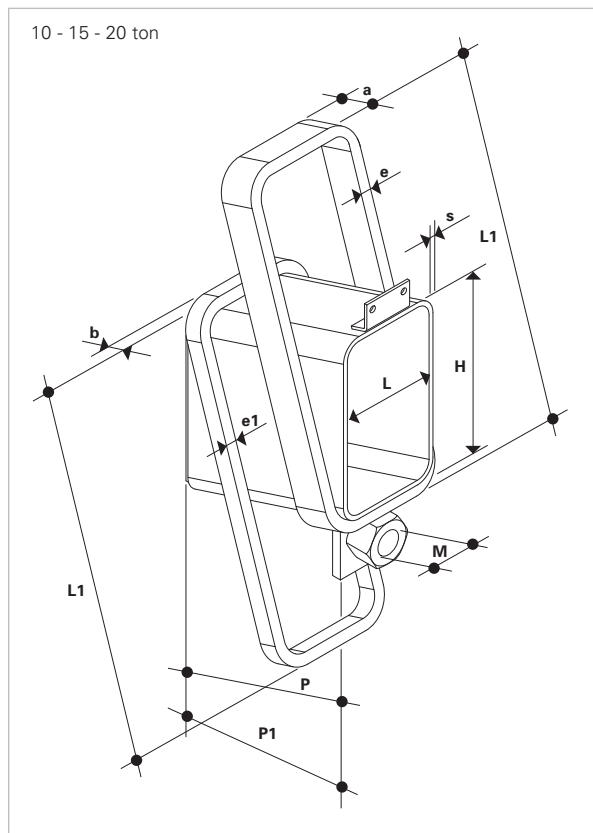
Nota: los valores entre paréntesis se refieren a las mensulas de 7,5 10 - 15 ton.



Còdigo	Mènula	H	L	s	p*	p1*
1500-10.	M.T. 10 ton	140	80	10	407	393
1500-15.	M.T. 15 ton	180	100	7	407	393
1500-20.	M.T. 20 ton	200	100	10	407	393

*p = medida inclinada

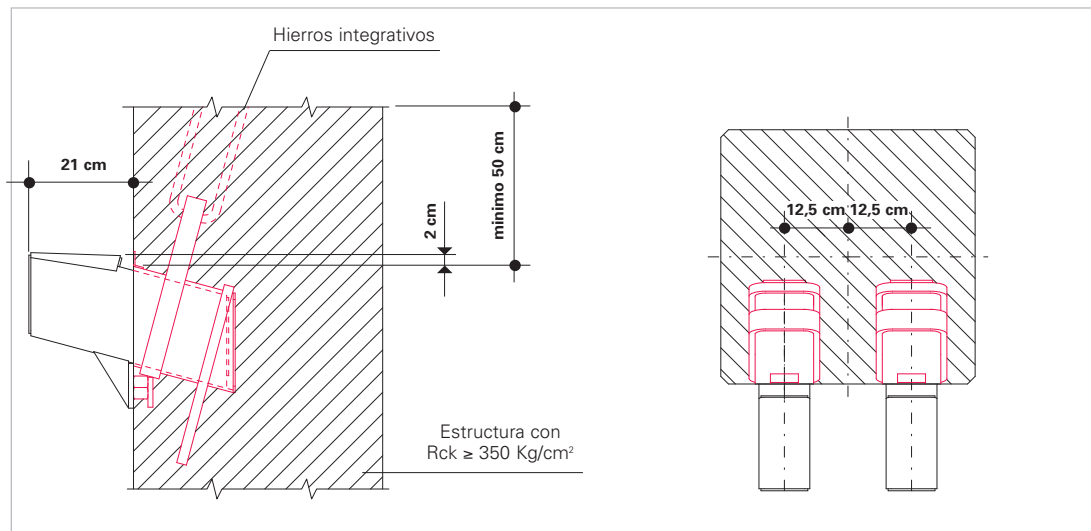
*p1 = medida horizontal



Código	S. Tubo	H	L	s	a	e	b	e1	L1	M	p*	p1*
1501-10.	S.T.T. 10 ton	143	83	5	20	12	15	8	320	20	210	200
1501-15.	S.T.T. 15 ton	183	105	5	40	12	20	12	370	30	210	200
1501-20.	S.T.T. 20 ton	203	105	5	60	15	35	12	420	30	210	200

*p = medida inclinada
*p1 = medida horizontal

COLOCACIÓN Y ARMADURA ADICIONAL SCATOLA TUBO S.T.T.



La armadura adicional para la scatola tubo S.T.T. es obligatoria para las cargas de 15 y 20 ton.

S. Tubo	n° estribos	Ø	Desarrollo
S.T.T. 15 ton	2	16	800
S.T.T. 20 ton	2	18	800

TOLERANCIA DE PUESTA SCATOLA TUBO S.T.T.

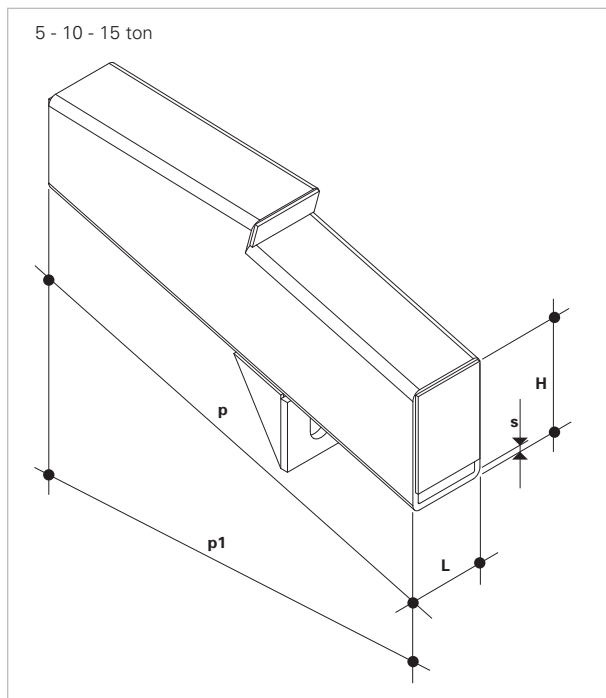
La tolerancia de puesta de la scatola tubo S.T.T. es idèntica a la de la scatola tubo S.T. (Vease pàg. 20).

COLOCACIÓN DEL SISTEMA M.T.

La base de apoyo entre la mènsula y la estructura debe ser perfectamente plana : en caso de hundimientos es necesario restaurar la nivelación.

La mènsula M.T. debe ser fijada a la scatola tubo S.T. Mediante pernos con los siguientes grupos de cierre:

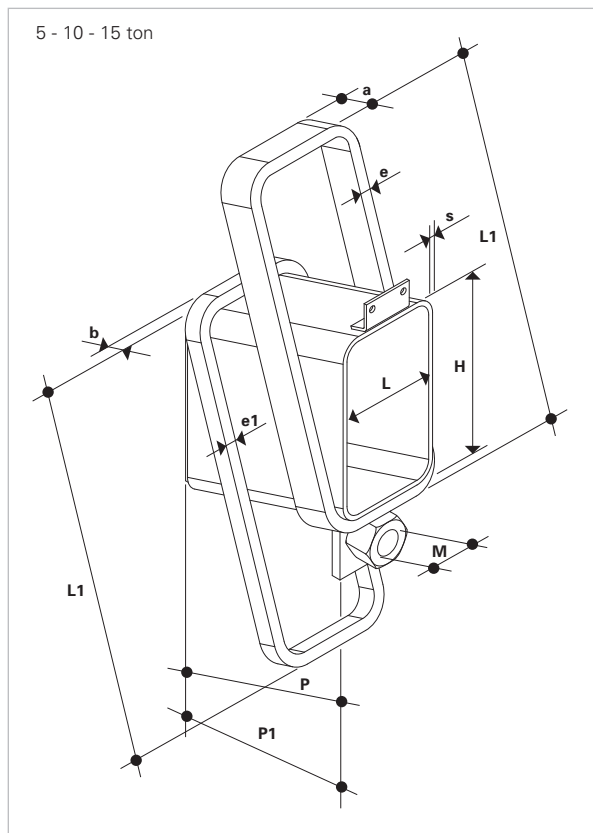
- M20 → 140 Nm
- M30 → 400 Nm



Código	Mènsula	H	L	s	p*	p1*
1600-5.0	M.T.C. 5 ton	120	80	6	562	543
1600-10.	M.T.C. 10 ton	150	100	8	562	543
1600-15.	M.T.C. 15 ton	200	100	10	562	543

*p = medida inclinada

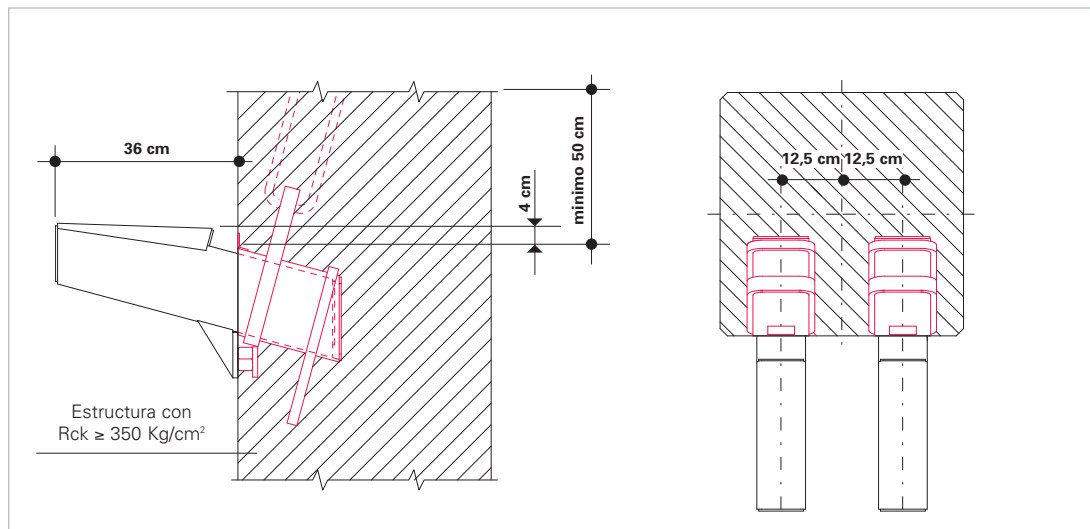
*p1 = medida horizontal



Código	S. Tubo	H	L	s	a	e	b	e1	l	M	p*	p1*
1601-5.0	S.T.C. 5 ton	123	85	4	25	8	15	8	270	20	210	200
1601-10.	S.T.C. 10 ton	155	105	5	30	12	20	12	320	30	210	200
1601-15.	S.T.C. 15 ton	205	107	5	50	15	35	12	400	30	210	200

*p = medida inclinada
*p1 = medida horizontal

COLOCACIÓN Y ARMADURA ADICIONAL SCATOLA TUBO S.T.C.



La armadura adicional para la scatola tubo S.T.C. es obligatoria para las cargas de 15 y 20 ton.

S. Tubo	n° estribos	Ø	Desarrollo
S.T.C. 15 ton	2	14	800
S.T.C. 20 ton	2	16	800

TOLERANCIA DE PUESTA SCATOLA TUBO S.T.C.

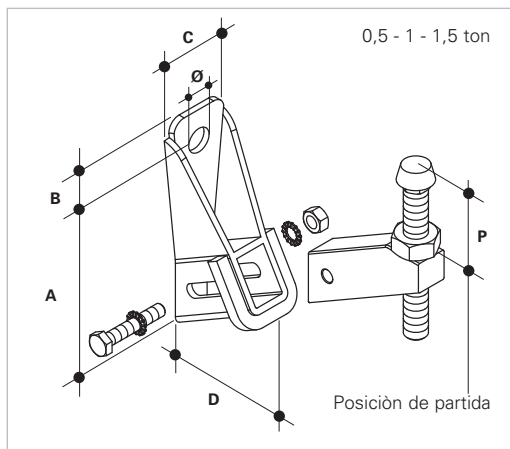
La tolerancia de puesta de la scatola tubo S.T.C. es idèntica a la de la scatola tubo S.T. (Vease pàg. 20).

COLOCACIÓN DEL SISTEMA M.T.C.

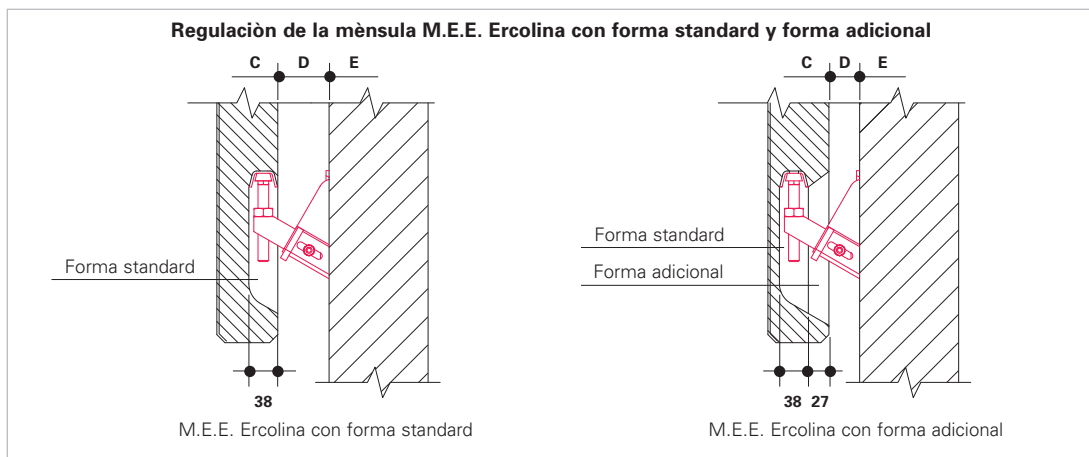
La base de apoyo entre la mènsula y la estructura debe ser perfectamente plana : en caso de hundimientos es necesario restaurar la nivelación.

La mènsula M.T. debe ser fijada a la scatola tubo S.T. Mediante pernos con los siguientes grupos de cierre:

- M20 → 140 Nm
- M30 → 400 Nm



Mènsula	Código	A	B	C	Ø	D	P
M.E.E. Ercolina 0,5 ton	1000-0.5E	74,5	16,5	50	13	47	50
M.E.E. Ercolina 1 ton	1000-1.0E	121	21	41	16	64	50
M.E.E. Ercolina 1,5 ton	1000-1.5E	142	25	50	19	76	55

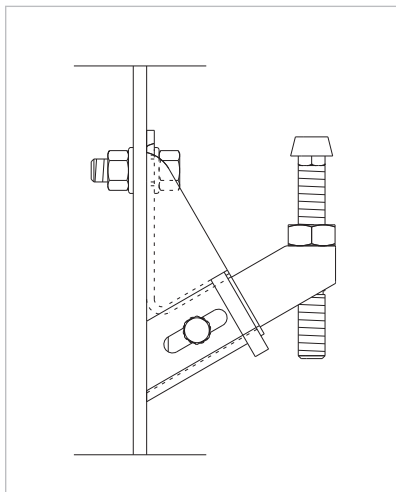


C = distancia màxima • D = distancia de partida • E = distancia mínima

Distancia del panel a la estructura

Mènsula	Forma standard			Forma adicional		
	C	D	E	C	D	E
M.E.E. Ercolina 0,5 ton	53	46	37	26	19	10
M.E.E. Ercolina 1 ton	77	67	56	50	40	29
M.E.E. Ercolina 1,5 ton	98	83	68	71	56	41

FIJACIÓN DE LA MENSULA M.E.E. ERCOLINA A LA ESTRUCTURA



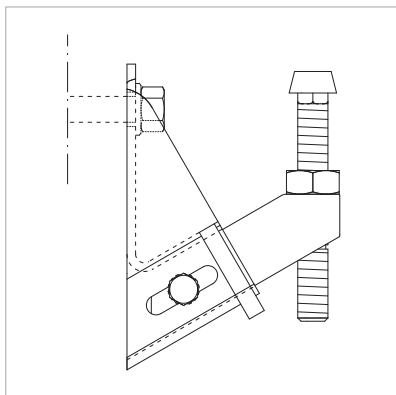
La mènsula M.E.E. Ercolina puede ser fijada a la estructura mediante pernos, tacos o soldada. La base de apoyo entre la mènsula y la estructura debe ser perfectamente plana: en caso de hundimientos es necesario restaurar la nivelaciòn.

a) Aplicaciòn de pernos en presencia de elementos en hierro.

	M.E.E. Ercolina 0,5 - 1 ton	M.E.E. Ercolina 1,5 ton
Pernos	M12 Classe 8.8	M14 Classe 8.8
Grupo de cierre perno	90 Nm	140 Nm

Usar llave dinamomètrica

b) Soldadura



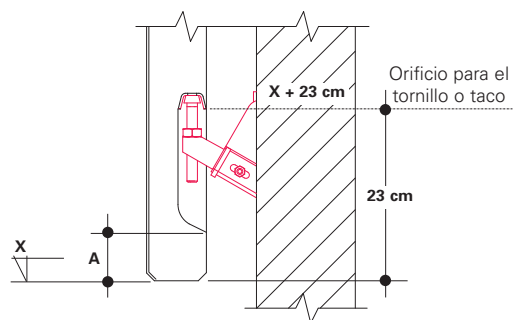
c) Poner tacos en presencia de elementos de hormigòn.

	M.E.E. Ercolina 0,5 ton	M.E.E. Ercolina 1 ton	M.E.E. Ercolina 1,5 ton
1 taco Hilti	HST3 M10X90	HST3 M12X105	HST3 M16X135
Diàmetro orificio en el hormigòn limpiar cuidadosamente	12 mm	14 mm	18 mm
Distancia mínima desde el borde	100 mm	100 mm	120 mm
Espesor mínimo de hormigòn	150 mm	150 mm	200 mm
Grupo de cierre pernos	25 Nm	50 Nm	80 Nm

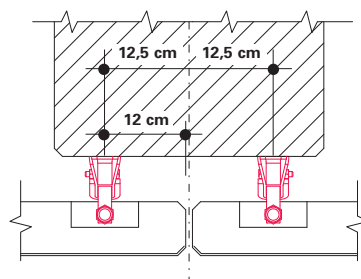
Usar llave dinamomètrica
Hormigòn Rck ≥ 350 Kg/cm²

MÈNSULA M.E.E. ERCOLINA

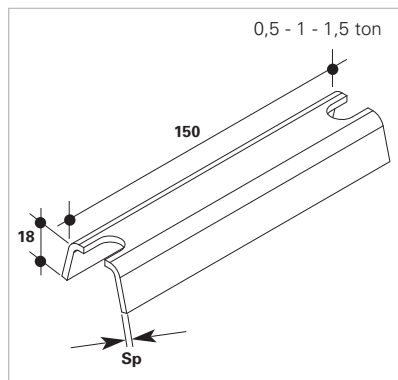
Colocaci3n m3nsula M.E.E. Ercolina



X = cota inferior borde panel



M3nsula	A	
	con forma standard	con forma completa
M.E.E. Ercolina 0,5 ton	8 cm	6,5 cm
M.E.E. Ercolina 1 ton	6,5 cm	5 cm
M.E.E. Ercolina 1,5 ton	5 cm	3,5 cm

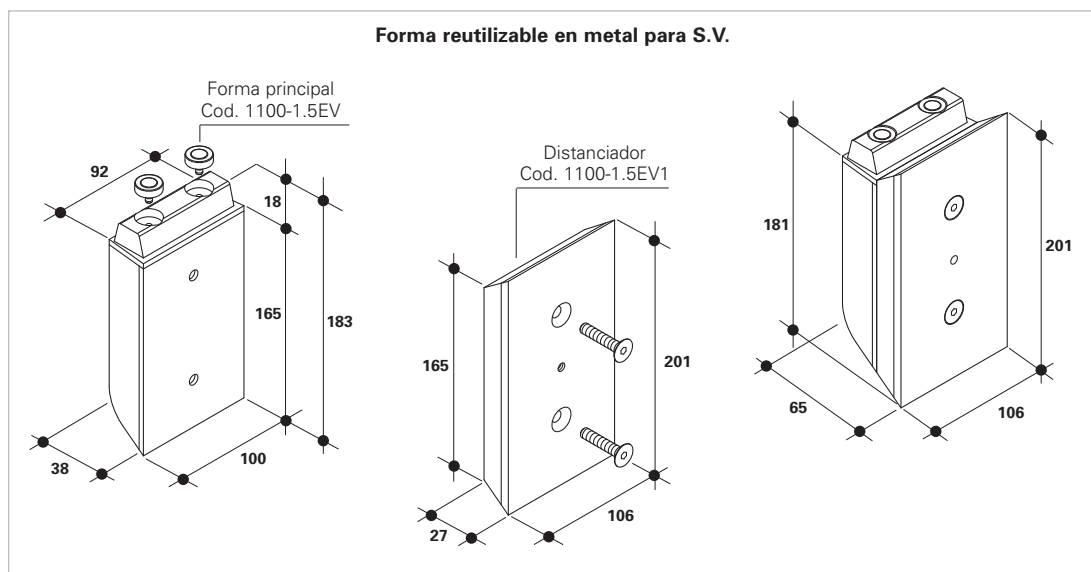


S. Vite	Código	Espesor
para S.V. 0,5 - 1 ton	1004-1.OF	3
para S.V. 1,5 ton	1004-1.5F	4

Para colocar la scatola vite S.V. se utiliza la forma desechable en poliestireno o reutilizable en metal, con o sin distanciador. La utilización del distanciador depende del espesor del panel y de la distancia entre la estructura y el borde interior del panel, según las exigencias del cliente.

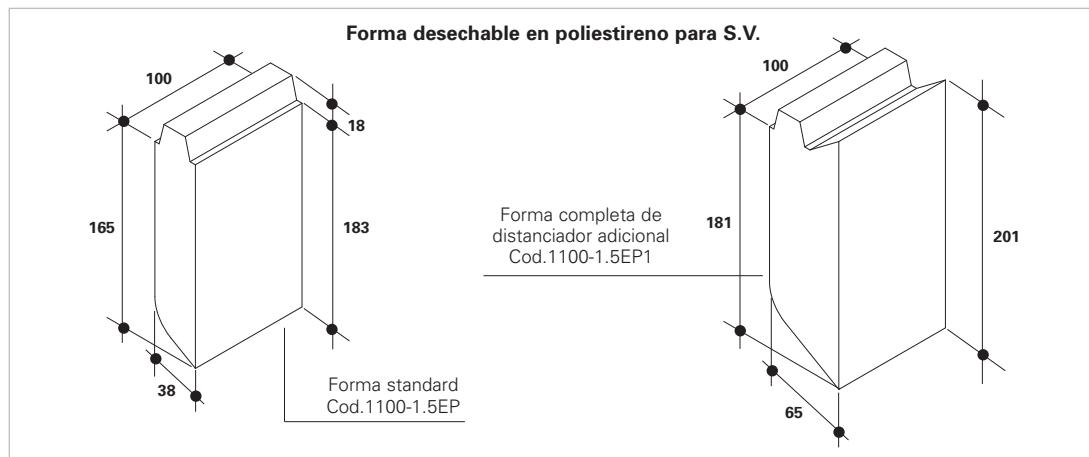
COLOCACIÓN Y ARMADURA SCATOLA VITE

Forma reutilizable en metal para S.V.



Forma	Código
para S.V. 0,5 - 1 y S.V. 1,5 ton	1100-1.5EV
distanciador para S.V. 0,5 - 1 y S.V. 1,5 ton	1100-1.5EV1

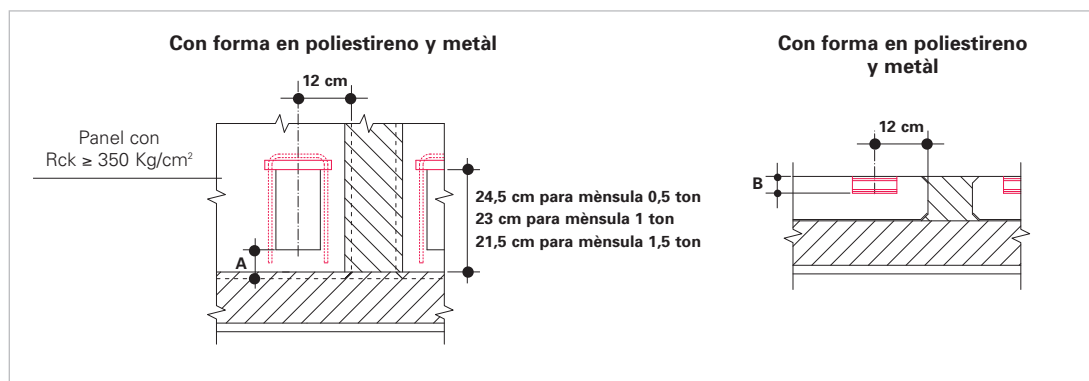
.EV forma en metal



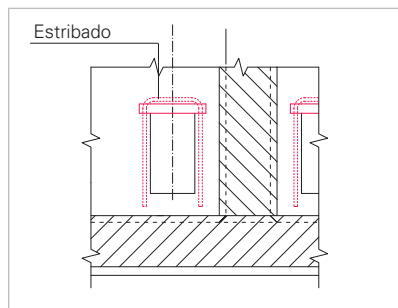
Forma	Còdigo
para S.V. 0,5 - 1 y S.V. 1,5 ton	1100-1.5EP
para S.V. 0,5 - 1 y S.V. 1,5 ton con distanciador	1100-1.5EP1

.EP forma en poliestireno

COLOCACIÒN DE LA SCATOLA VITE S.V. PARA LA MENSULA M.E.E. ERCOLINA

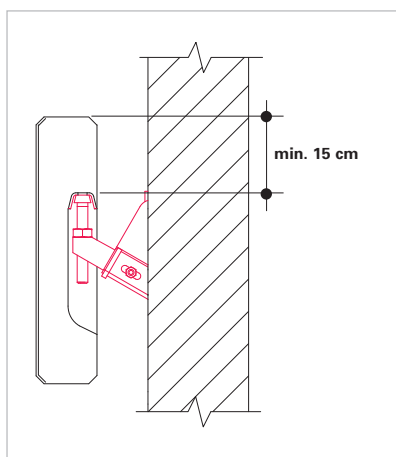


	A		B	
Mènsula	con forma standard	con forma completa	con forma standard	con forma completa
M.E.E. Ercolina 0,5 ton	8	6,5	38	65
M.E.E. Ercolina 1 ton	6,5	5	38	65
M.E.E. Ercolina 1,5 ton	5	3,5	38	65



El estriado para la scatola vite S.V. para la mènula M.E.E. Ercolina es siempre obligatorio.

Scatola Vite	N° hierros	Ø	Desarrollo
S.V. 0,5 - 1 y S.V. 1,5 ton	1	8	55



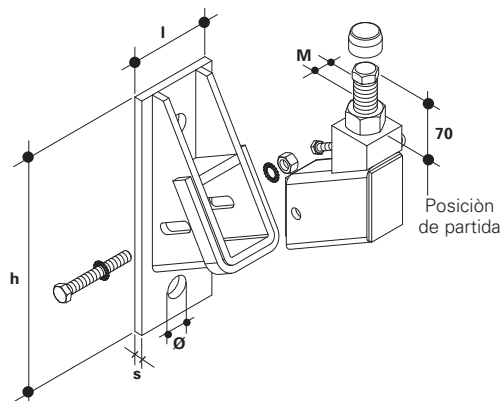
COLOCACIÓN MINIMA ERCOLINE

Eventuales reducciones de dicha distancia se deben evaluar por el utilizador y bajo su responsabilidad.

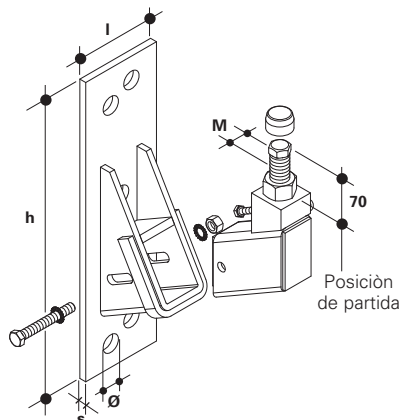
MÈNSULA ERCOLE EXTERNA M.E.E. para paneles con espesor de 16 a 30 cm

Dimensiones en mm

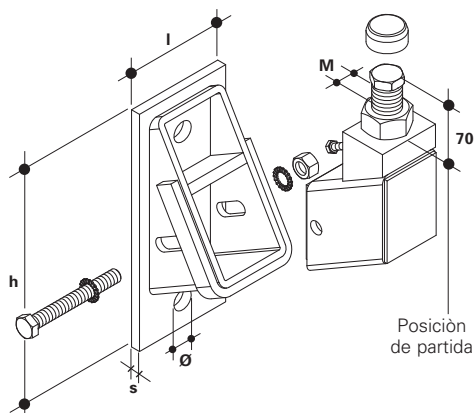
M.E.E. 5 ton para soldar o aplicaci3n de pernos



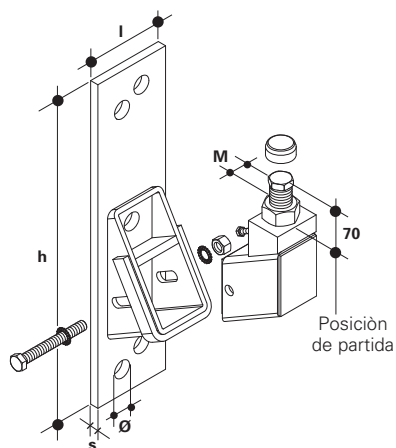
M.E.E. 5 ton para poner tacos



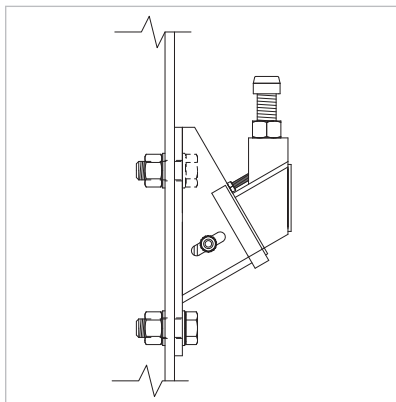
M.E.E. 10 ton para soldar o aplicaci3n de pernos



M.E.E. 10 ton para poner tacos

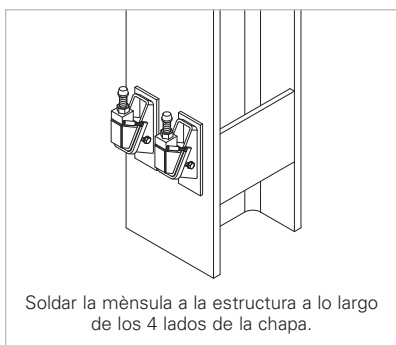


C3digo	M3nsula	h	l	s	Ø	M
1000-5.E_	M.E.E. Externa para soldar o aplicaci3n de pernos 5 ton	290	100	10	26	22
1000-10.E_	M.E.E. Externa para soldar o aplicaci3n de pernos 10 ton	310	130	12	26	33
1000-5.ET_	M.E.E. Externa para poner tacos 5 ton	440	120	10	22	22
1000-10.ET_	M.E.E. Externa para poner tacos 10 ton	580	140	15	31	33

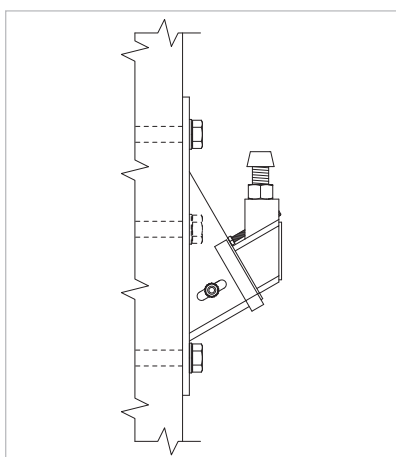


La mensula M.E.E. puede ser fijada a la estructura mediante aplicación de pernos, tacos o soldada. La base de apoyo entre la mensula y la estructura debe ser perfectamente plana: en caso de hundimientos es necesario restaurar la nivelación.

a) Aplicación de pernos en presencia de elementos en hierro. Fijar con una llave dinamométrica 2 pernos M24, clase 8.8, grupo de cierre pernos = 750 Nm.



b) Soldadura en presencia de estructuras metálicas o chapas de hierro insertadas en el elemento de hormigón.



c) Poner tacos en presencia de elementos de hormigón.

	M.E.E. 5 ton	M.E.E. 10 ton
3 tacos Hilti	HST3 M20X170	HSL M20/30
Diámetro orificio en el hormigón limpiar cuidadosamente	20	28
Distancia mínima desde el borde	150	320
Espesor mínimo del hormigón	250	300
Grupo de cierre perno	180 Nm	220 Nm

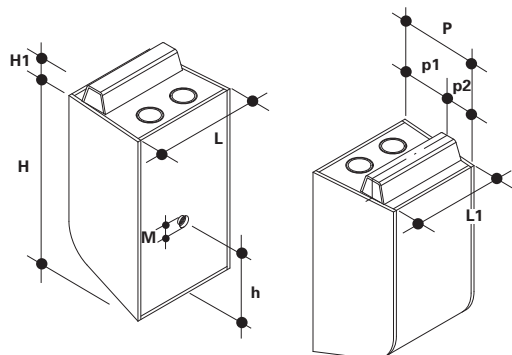
Usar llave dinamométrica
Hormigón $R_{ck} \geq 350 \text{ Kg/cm}^2$

N.B.: B.S. Italia no se asume ninguna responsabilidad por la instalación de los pernos, tacos o de la ejecución de la soldadura. Las indicaciones de como poner los tacos no tienen valor como proyecto de cálculo.

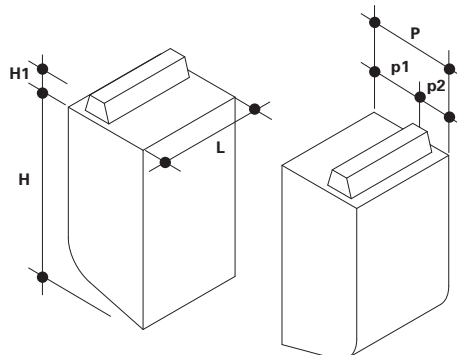
Para la forma y dimensiones de la scatola vite S.V. 5 ton (Cod. 1004-5.0F) y S.V. 15 ton (Cod. 1004-15.0F) vease pàg. 25.

Para colocar la scatola vite S.V. se utiliza la forma desechable en poliestireno o reutilizable en metal.

Forma reutilizable en metal para S.V.



Forma desechable en poliestireno para S.V.

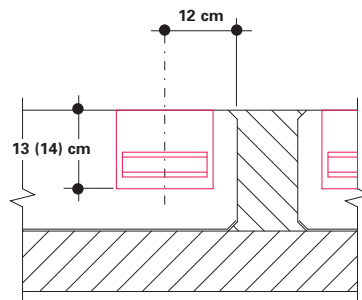
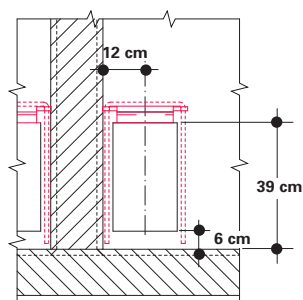


Còdigo	Forma	H	H1	L	L1	h	M	p1	p2	P
1100-05.EV	para S.V. 5 ton	330	38	160	140	110	12	90	40	130
1100-15.EV	para S.V. 15 ton	330	33	190	170	110	12	85	55	140
1100-05.EP	para S.V. 5 ton	330	38	160				90	40	130
1100-15.EP	para S.V. 15 ton	330	33	180				85	55	140

.EV forma en metal

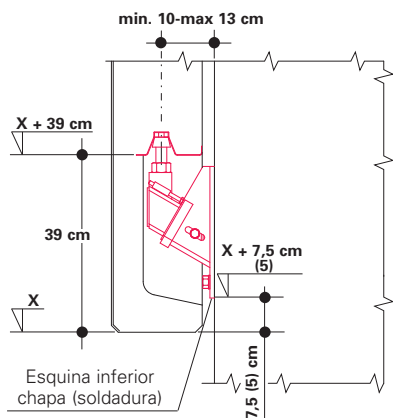
.EP forma en poliestireno

Colocaci3n de la scatola vite S.V. para la m3nsula M.E.E.

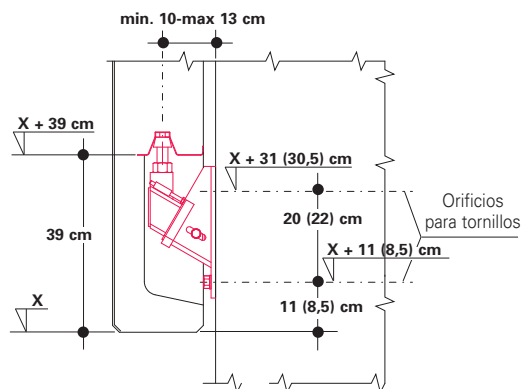


COLOCACIÓN DEL SISTEMA M.E.E.

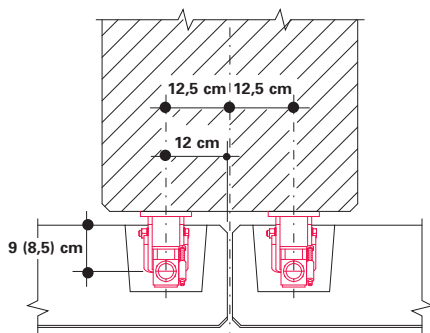
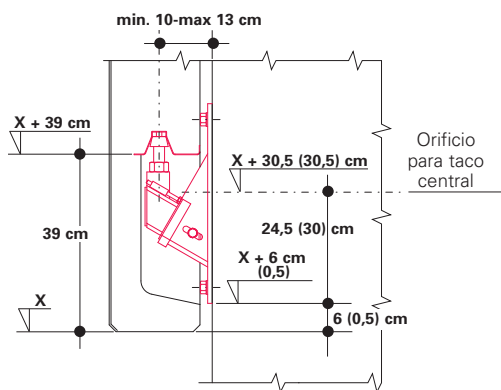
M.E.E. para soldar



M.E.E. para aplicar pernos o soldar

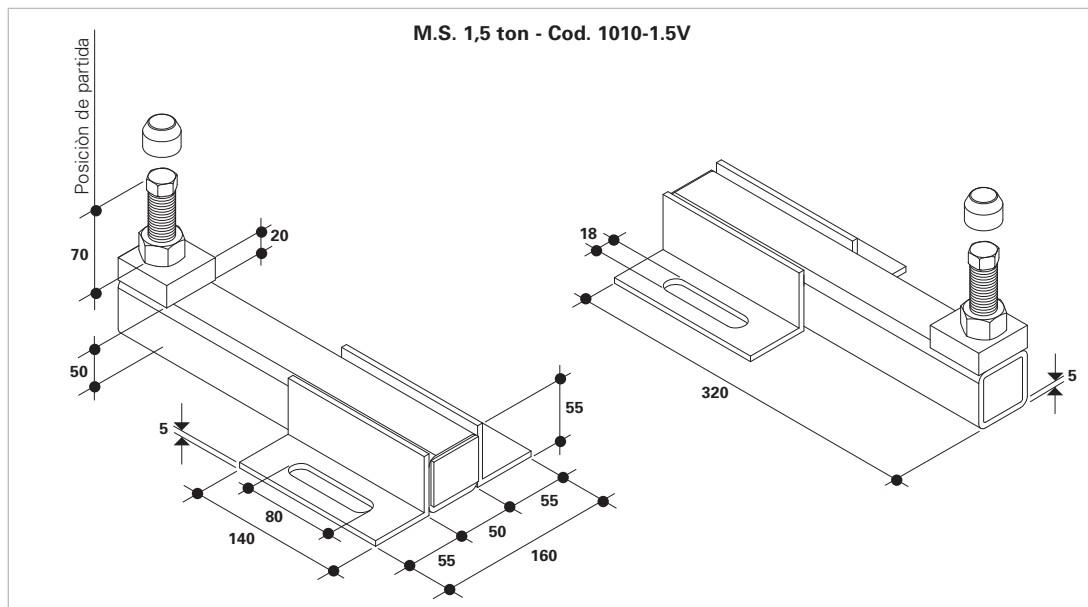


M.E.E. para poner tacos

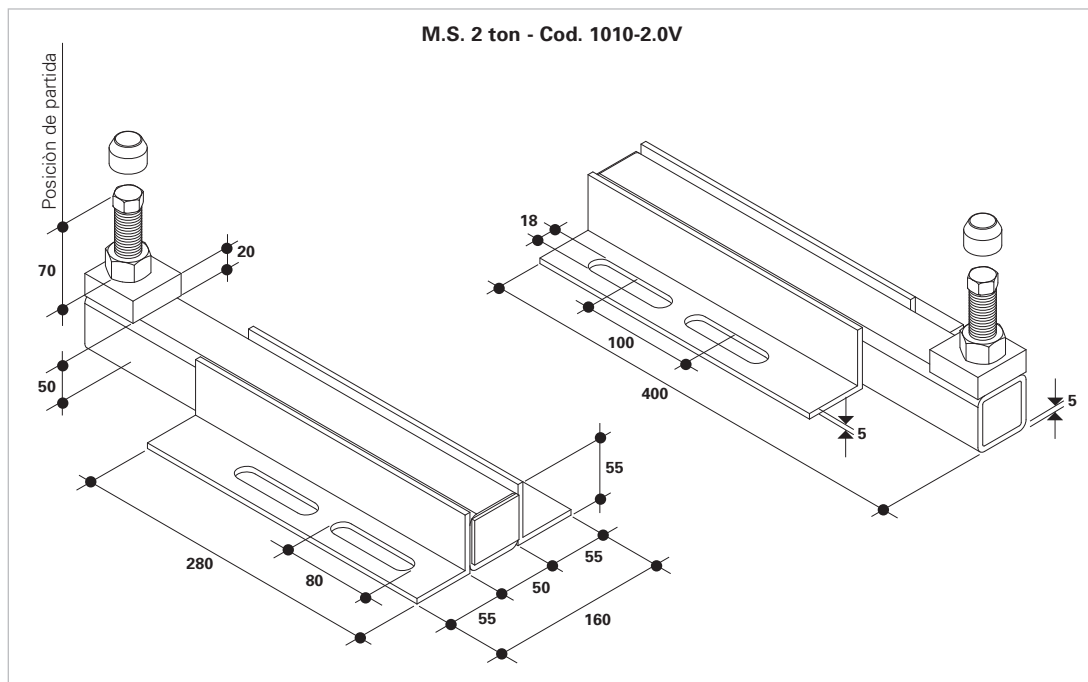


Nota: los valores entre paréntesis se refieren a las mensulas de 7,5 10 - 15 ton.

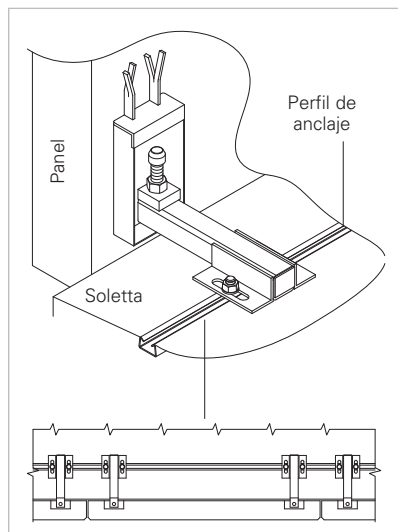
M.S. 1,5 ton - Cod. 1010-1.5V



M.S. 2 ton - Cod. 1010-2.0V

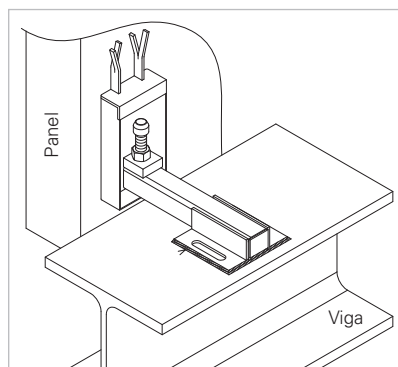


FIJACIÓN DE LA MENSULA M.S. A LA ESTRUCTURA

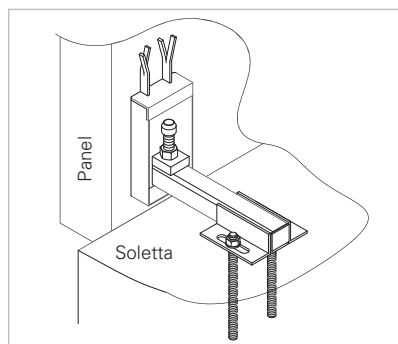


La mènsula M.S. puede ser fijada a la estructura mediante aplicaciòn de pernos, tacos o soldada. La base de apoyo entre la mènsula y la estructura debe ser perfectamente plana: en caso de hundimientos es necesario restaurar la nivelaciòn.

a) Aplicaciòn de pernos por medio del tornillo cabeza ancla al perfil de anclaje sumido en la estructura.



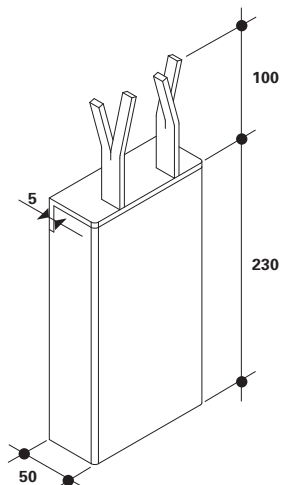
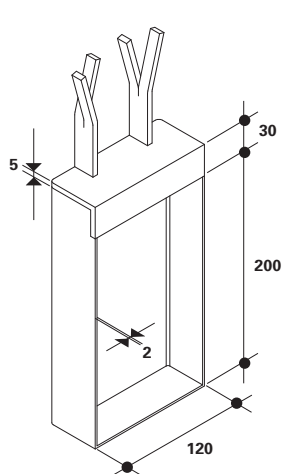
b) Aplicaciòn de pernos en presencia de estructuras metálicas de un perfil de anclaje. Utilizar grupo de cierre pernos M16 = 100 Nm.



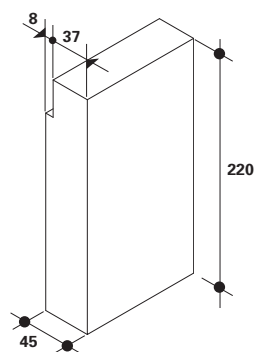
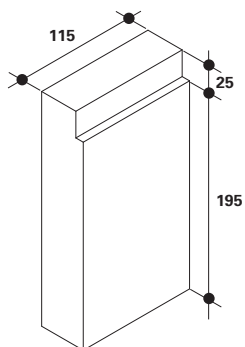
c) Soldadura en presencia de estructuras metálicas o de soletta en hormigòn con chapas de hierro insertadas en la misma soletta.

d) Poner tacos en presencia de edificios ya existentes.

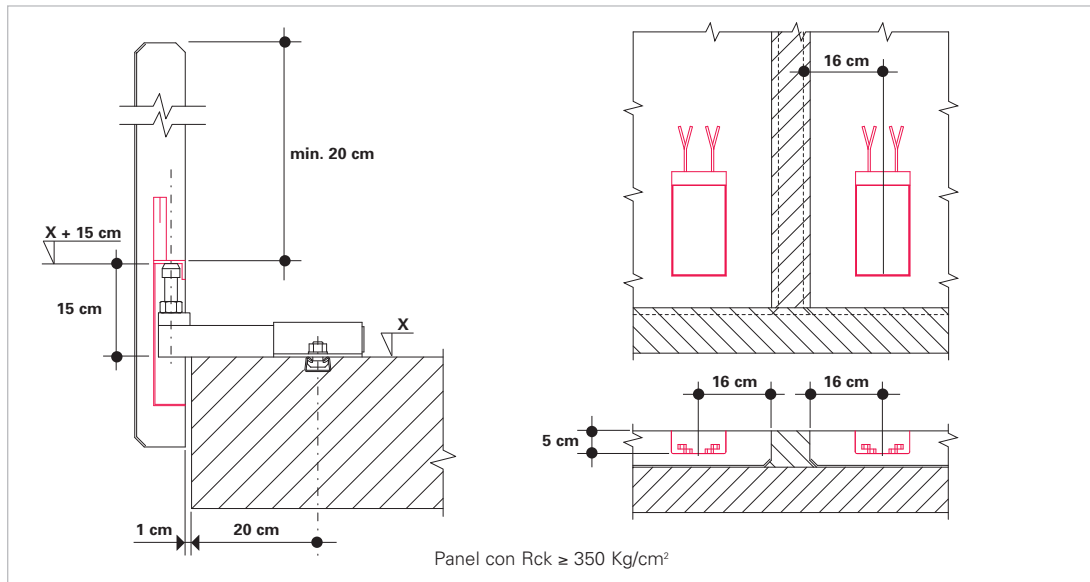
S.M.S. 1,5 ton Cod. 1005-1.5



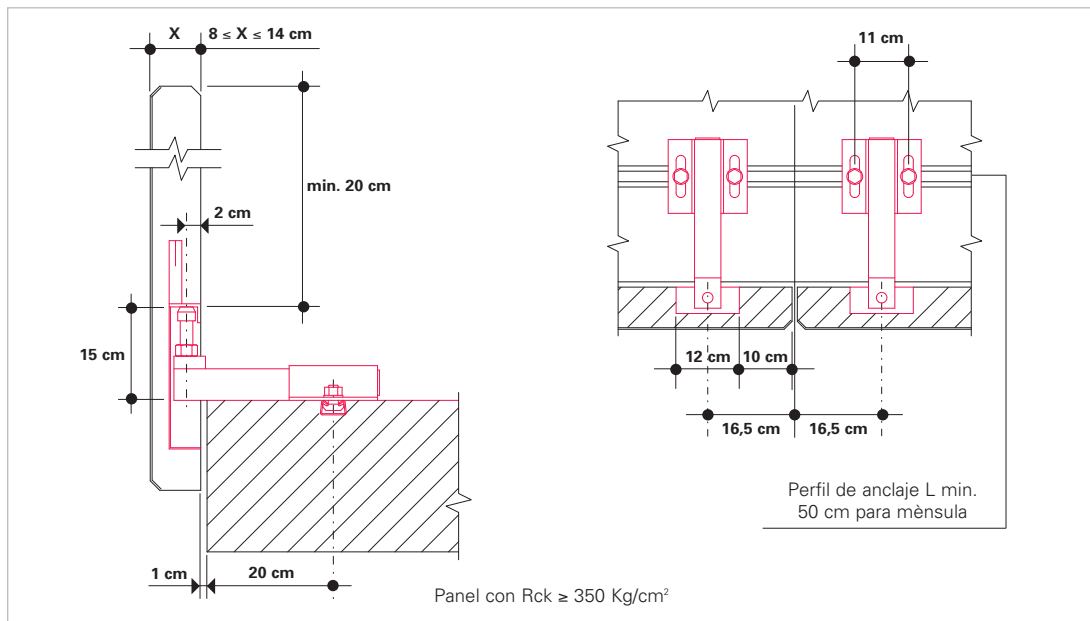
Forma desechable en poliestireno para S.M.S. 1,5 ton Cod. 1103-00.P



COLOCACIÓN DE LA SCATOLA VITE S.M.S. PARA LA MEN- SULA M.S. 1,5 TON



COLOCACIÓN MINIMA DE LA SCATOLA VITE S.M.S.



La distancia entre la scatola vite S.M.S. y el borde del panel no debe ser inferior a 20 cm.

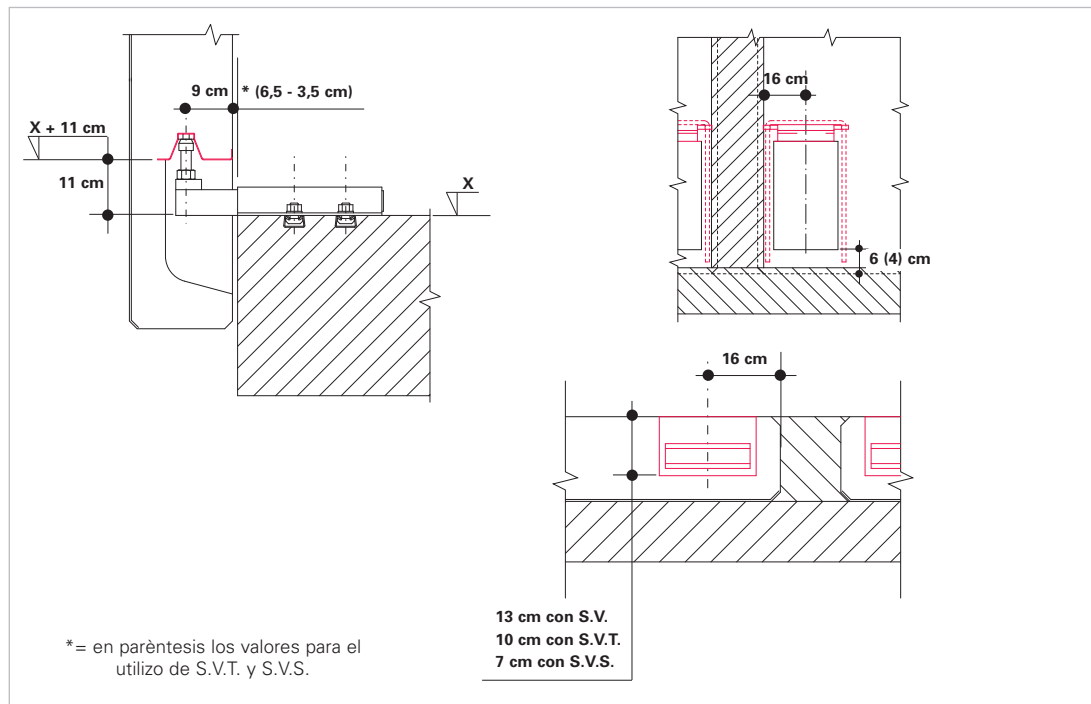
SCATOLA VITE S.V., S.V.T. Y S.V.S. PARA M.S. 2 ton

Para paneles con espesor de 10 a 30 cm

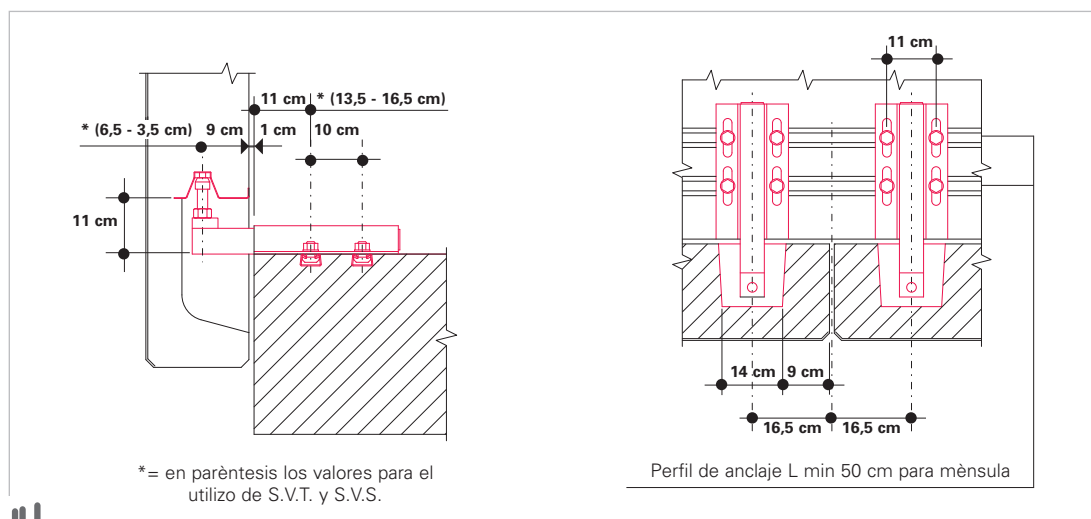
Para la colocación de la forma en poliestireno, forma, dimensiones y estribos de las scatola vite, vease :

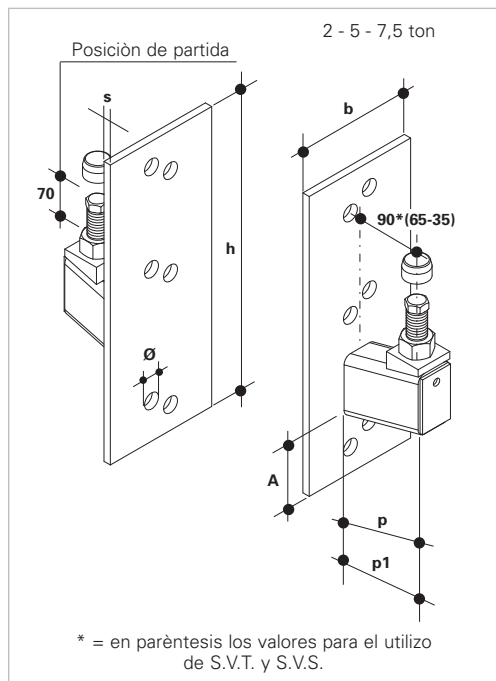
S.V. 5 ton pàg. 25 - S.V.T. 5 ton pàg. 28 - S.V.S. 5 ton pàg. 31

COLOCACIÓN DE LA SCATOLA VITE



COLOCACIÓN DEL SISTEMA M.S. 2 TON





Còdigo	Mènsula	h	b	s	Ø	p*	p1*	A
1050-2.0	M.E. soldada 2 ton	350	140	8	20	121	117	80
1050-5.0	M.E. soldada 5 ton	450	160	12	26	121	117	100
1050-7.5	M.E. soldada 7,5 ton	450	160	12	26	122,2	118	80

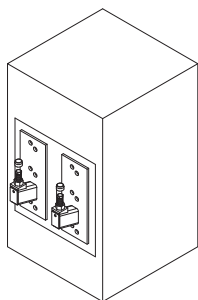
*p = medida inclinada
*p1 = medida horizontal

N.B.: es posible comprar la mensula M.E. Soldada 10 ton previa evaluación de la B.S. ITALIA de todas las condiciones de utilización.

FIJACIÓN DE LA MENSULA M.E. SOLDADA A LA ESTRUCTURA

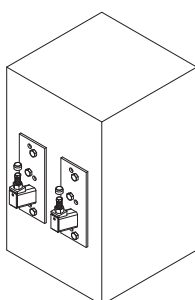
La mènsula M.E. soldada puede ser fijada a la estructura mediante tacos. La base de apoyo entre la mènsula y la estructura debe ser perfectamente plana: en caso de hundimientos es necesario restaurar la nivelaciòn.

Reforzado con tacos

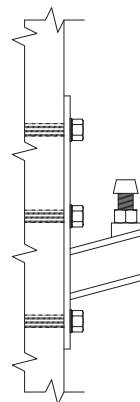


Soldar la mènsula a la estructura a lo largo de los 4 lados de la placa

Soldada



Reforzado con tacos



N.B.: B.S.ITALIA no se asume ninguna responsabilidad por la puesta en obra de los pernos, tacos o la ejecuciòn de la soldadura.

M.E. Soldada 2 ton

- Hormigòn Rck $\geq 350 \text{ Kg/cm}^2$
- N°3 tacos Hilty Hsl M12/25
- Diametro orificio en el hormigòn = 18 mm a limpiar cuidadosamente
- Distancia minima del borde = 200 mm*
- Espesor minimo hormigòn = 300 mm
- Grupo de cierre pernos = 80 Nm
- Usar llave dinamomètrica

M.E. Soldada 5 ton

- Hormigòn Rck $\geq 350 \text{ Kg/cm}^2$
- N°3 tacos Hilty Hsl M16/25
- Diametro orificio en el hormigòn = 22 mm a limpiar cuidadosamente
- Distancia minima del borde = 250 mm*
- Espesor minimo hormigòn = 300 mm
- Grupo de cierre pernos = 120 Nm
- Usar llave dinamomètrica

M.E. Soldada 7,5 ton

- Hormigòn Rck $\geq 350 \text{ Kg/cm}^2$
- N°3 barras roscadas M24 tipo Has L = 290 mm con resina Hilty Hit-hy 150
- Profundidad minima anclaje = 215 mm
- Temperatura $> 6^\circ\text{C}$
- Grupo de cierre pernos = 240 Nm
- Usar llave dinamomètrica

* La distancia minima del borde puede ser reducida en el caso de hormigon confinado (reduccion que debe ser evaluada por parte del utilizador).

Para la colocaci3n de la forma en poliestireno, forma, dimensiones, estribado y tolerancia de puesta de la scatola vite, vease:

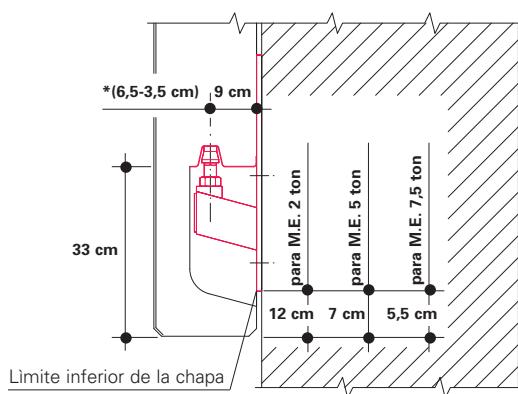
S.V. 5 ton pag. 25

S.V.T. 5 ton pag. 28

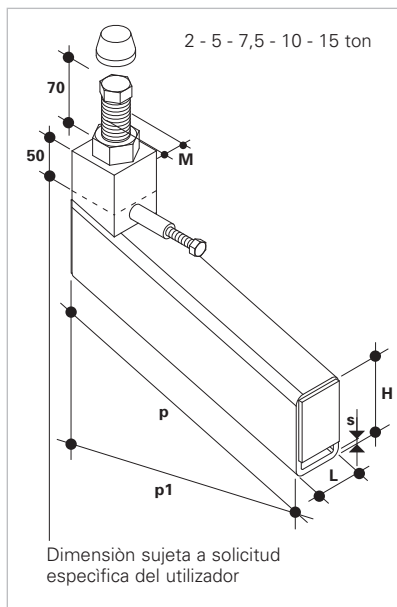
S.V.S. 5 ton pag. 31

COLOCACI3N DEL SISTEMA M.E. SOLDADO

Colocaci3n scatola vite S.V., S.V.T., S.V.S. para la m3nsula M.E. soldada



* = en par3ntesis los valores para el utilizo de S.V.T. y S.V.S.

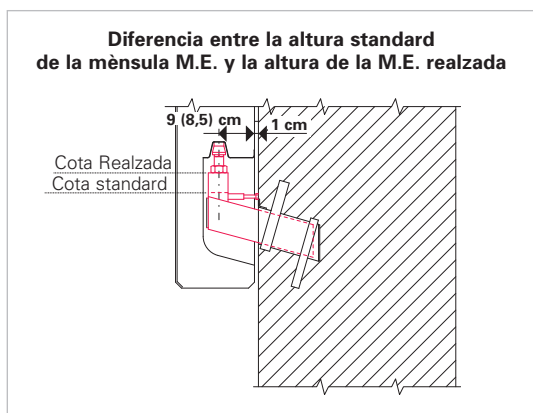


La mènsula M.E. realzada va utilitzada en substitució de la mènsula M.E. en caso de errors durante la producció.

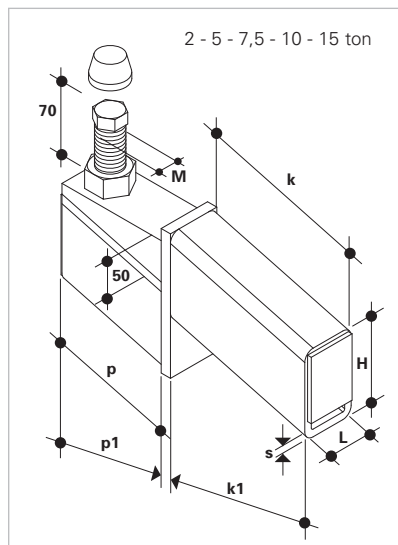
Còdigo	Mènsula	H	L	s	M	p*	p1*
1400-2.0	M.E. Realzada 2 ton	50	50	5	20	275	265,6
1400-5.0	M.E. Realzada 5 ton	80	50	8	22	275	265,6
1400-7.5	M.E. Realzada 7,5 ton	100	80	8	33	306	295,6
1400-10.	M.E. Realzada 10 ton	100	80	10	33	306	295,6
1400-15.	M.E. Realzada 15 ton	140	80	10	36	324	313

*p = medida inclinada

*p1 = medida horizontal



Nota: los valores entre paréntesis se refieren a las mensulas de 7,5 10 - 15 ton.

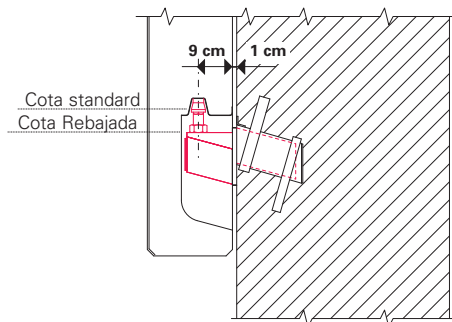


La mènula M.E. rebajada va utilizada en substitució de la mènula M.E. en caso de errors durante la producció.

Còdigo	Mènula	H	L	s	M	p	p1	k	k1
1800-2.0	M.E. Rebajada 2 ton	50	50	5	20	121	117	140	135,2
1800-5.0	M.E. Rebajada 5 ton	80	50	8	22	121	117	140	135,2
1800-7.5	M.E. Rebajada 7,5 ton	100	80	8	33	122,2	118	171	165,2
1800-10.	M.E. Rebajada 10 ton	100	80	10	33	122,2	118	171	165,2
1800-15.	M.E. Rebajada 15 ton	140	80	10	36	119	115	192	185,5

*p - *k = medida inclinada
*p1 - *k1 = medida horizontal

Diferencia entre la altura standard de la mènula M.E. y la altura de la M.E. rebajada

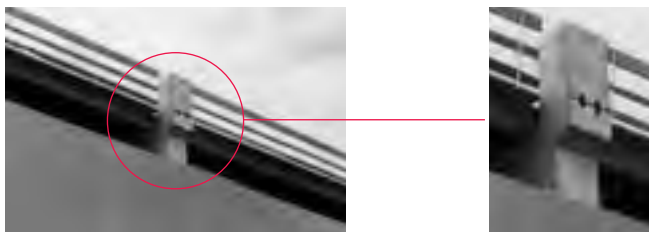


La parte rebajada debe adherirse a la estructura

Nota: los valores entre paréntesis se refieren a las mensulas de 7,5 10 - 15 ton.

SECUENCIA DEL MONTAJE

El montaje del sistema ERCOLE se hace en seco, de manera rápida y precisa.



❶ Introducció de la scatola tubo en el hormigó para el montaje.

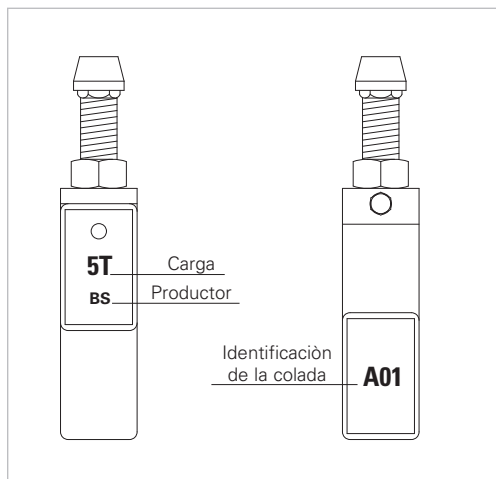


❷ Colocació y regulació milimétrica de la mènula ERCOLE.

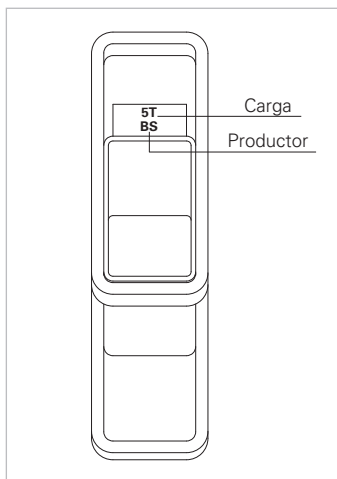


❸ Elevació y colocació del panel: introducció de la mènula ERCOLE en la cavitat de la scatola vite.

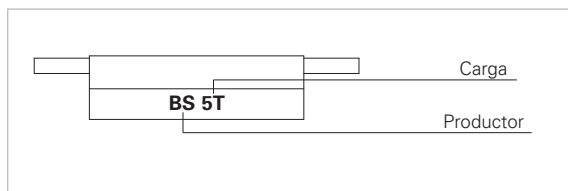
Mènsole ERCOLE



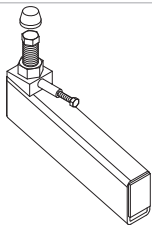
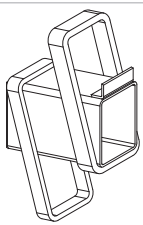
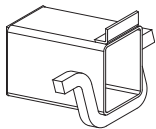
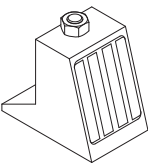
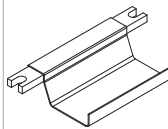
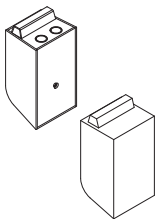
Scatola Tubo



Scatola Vite

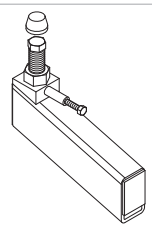
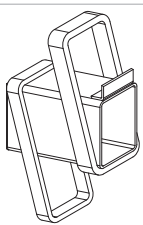
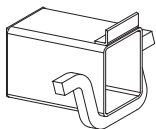
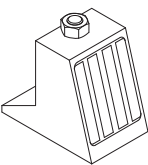
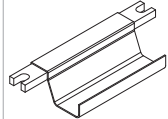
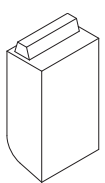


Sistema Ercole M.E. para paneles de 16 a 30 cm (V = metal, P = poliestireno)

Mènula M.E.*		Scatola Tubo S.T.*		Scatola Tubo S.T. semi-estribada*		Imàn Jolly	Scatola Vite S.V.		Forma para Scatola Vite S.V.
									
Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos
2	1000-2.0	2	1020-2.0	2	1001-2.0	1210-00.F	5	1004-5.0F	1100-05.V y 1100-05.P
5	1000-5.0	5	1020-5.0	5	1001-5.0				
7,5	1000-7.5	10	1020-10.	10	1001-10.		15	1004-15.F	1100-15.V y 1100-15.P
10	1000-10.			15	1001-15.				
15	1000-15.	15	1020-15.	15	1001-15.				

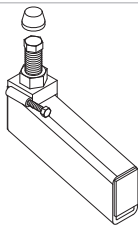
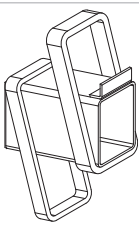
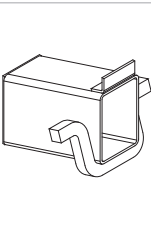
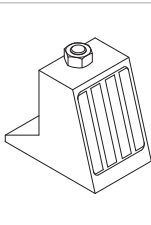
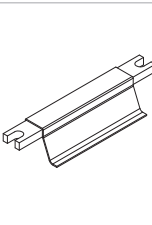
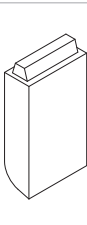
* Disponible en basto (N), barnizado (V) y, a solicitud, galvanizado en caliente (C)

Sistema Ercole M.E.T. para paneles de 14 a 16 cm

Mènula M.E.T.*		Scatola Tubo S.T.*		Scatola Tubo S.T. semi-estribada*		Imàn Jolly	Scatola Vite S.V.T.*		Forma para Scatola Vite S.V.T.
									
Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos
2	1300-2.0	2	1020-2.0	2	1001-2.0	1210-00.F	5	1302-5.0F	1101-05.P
5	1300-5.0	5	1020-5.0	5	1001-5.0				
7,5	1300-7.5	10	1020-10.	10	1001-10.		15	1302-15.F	1101-15.P
10	1300-10.			15	1001-15.				
15	1300-15.	15	1020-15.	15	1001-15.				

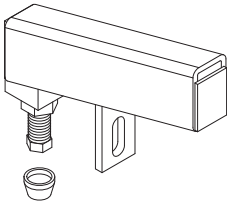
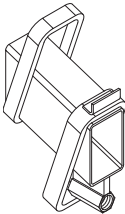
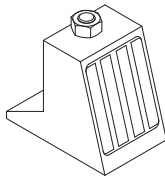
* Disponible en basto (N), barnizado (V) y, a solicitud, galvanizado en caliente (C)

Sistema Ercole M.E.S. para paneles de 10 a 14 cm

Mènula M.E.S.*		Scatola Tubo S.T.*		Scatola Tubo S.T. semi-estribada*		Imàn Jolly	Scatola Vite S.V.S.		Forma para Scatola Vite S.V.S.
									
Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos
2	1200-2.0	2	1020-2.0	2	1001-2.0				
5	1200-5.0	5	1020-5.0	5	1001-5.0	1210-00.F	5	1202-5.0F	1102-05.P

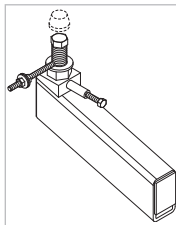
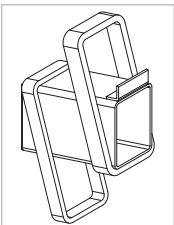
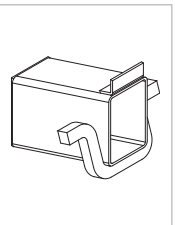
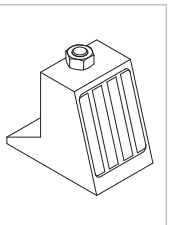
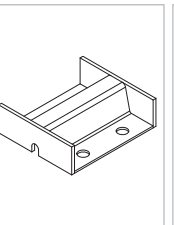
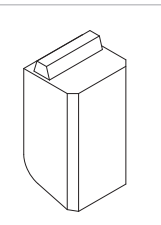
* Disponible en basto (N), barnizado (V) y, a solicitud, galvanizado en caliente (C)

Sistema Ercole M.E. Invertida

Mènula M.E. Invertida*		Scatola Tubo S.T. Invertida*		Imàn Jolly
				
Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos
2	1900-2.0	2	1901-2.0	
5	1900-5.0	5	1901-5.0	1210-00.F
7,5	1900-7.5	10	1901-7.5	

* Disponible en basto (N), barnizado (V) y, a solicitud, galvanizado en caliente (C)

Sistema Ercole M.E. para S.V.O.

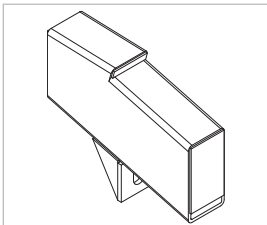
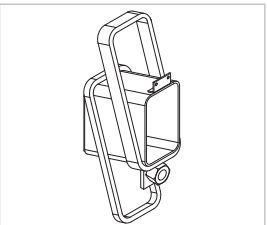
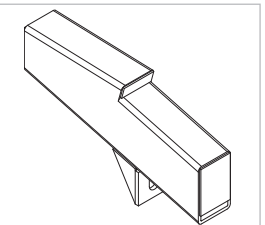
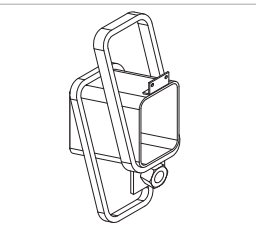
Mènula M.E. para S.V.O.*		Scatola Tubo S.T.*		Scatola Tubo S.T. semi-estribada*		Imàn Jolly	Scatola Vite S.V.O.*		Forma para Scatola Vite S.V.O.	
										
Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos	
2	1700-2.0	2	1020-2.0	2	1001-2.0	1210-00.F	5	1702-5.0 ^①	1105-05.P ^①	
5	1700-5.0	5	1020-5.0	5	1001-5.0			1705-5.0 ^②	1104-05.P ^②	
7,5	1700-7.5	10	1020-10.	10	1001-10.		15	1702-15. ^①	1105-15.P ^①	
10	1700-10.			1705-15. ^②				1104-15.P ^②		
15	1700-15.	15	1020-15.	15	1001-15.					

* Disponible en basto (N), barnizado (V) y, a solicitud, galvanizado en caliente (C)

① L = 120 mm, para paneles con espesor ≤ 16 cm

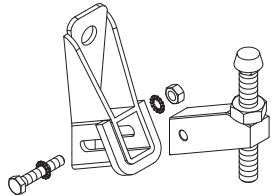
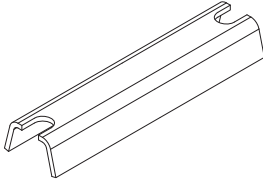
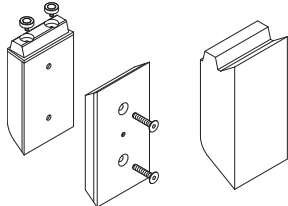
② L = para paneles con espesor > 16 cm

Sistema Ercole M.T. y M.T.C.

Mènula M.T.		Scatola Tubo S.T.T. para M.T.		Mènula M.T.C.		Scatola Tubo S.T.C. para M.T.C.	
							
Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Ton	Còdigos
10	1500-10.	10	1501-10.	5	1600-5.0	5	1601-5.0
15	1500-15.	15	1501-15.	10	1600-10.	10	1601-10.
20	1500-20.	20	1501-20.	15	1600-15.	15	1601-15.

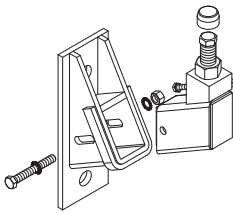
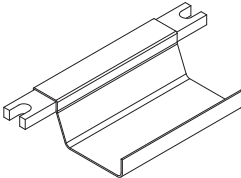
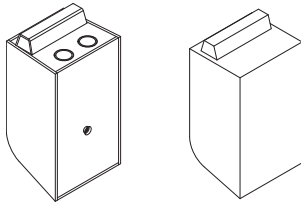
* Disponible en basto (N), barnizado (V) y, a solicitud, galvanizado en caliente (C)

Sistema Ercolina

Mènsula Ercolina*		Scatola Vite S.V.		Forma para Scatola Vite S.V.
				
Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos
0,5	1000-0.5E	1	1004-1.0F	1100-1.5EP (forma standard) 1100-1.5.EP1 (forma con distanciadore)
1	1000-1.0E			
1,5	1000-1.5E	1,5	1004-1.5F	

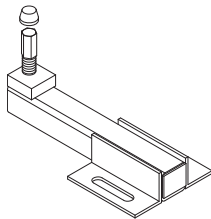
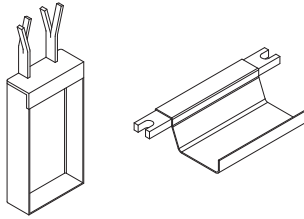
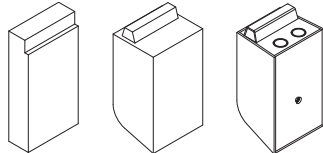
* Disponible en basto (N), galvanizada en frío (F) y, a solicitud, acero inoxidable (I)

Sistema M.E.E.

Mènsula M.E.E.		Scatola Vite S.V.		Forma para Scatola Vite S.V.
				
Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos
5	1000-5.E (soldada o con aplicaciòn de pernos)	5	1004-5.0F	1100-05.EV y 1100-05.EP
	1000-5.ET (con tacos)			
10	1000-10.E (soldada o con aplicaciòn de pernos)	15	1004-15.F	1100-15.EV y 1100-15.EP
	1000-10.ET (con tacos)			

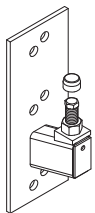
* Disponible en basto (N), barnizado (V) y, a solicitud, galvanizado en caliente (C)

Sistema M.S. Soletta

Mènsula M.S.*		Scatola Vite S.M.S* S.V.-S.V.T.-S.V.S		Forma para Scatola Vite S.M.S S.V.-S.V.T.-S.V.S	
					
Ton	Còdigos	Ton	Còdigos	Còdigos	
1,5	1010-1.5	1,5	S.M.S. 1005-1.5F	1103-00.P	
			S.V. 1004-5.0F	1100-05.V y 1100-05.P	
2	1010-2.0	5	S.V.T. 1302-5.0F	1101-05.P	
			S.V.S. 1202-5.0F	1102-05.P	

* Disponible en basto (N), barnizado (V) y, a solicitud, galvanizado en caliente (C)

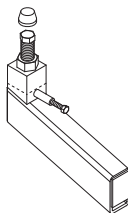
Mènsula M.E. Soldada

Mènsula M.E. Soldada*	
	
Ton	Còdigos
2	1050-2.0
5	1050-5.0
7,5	1050-7.5

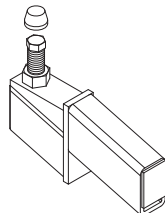
A solicitud B.S. Italia puede suministrar la mènsula M.E. soldada de 10 ton. previa evaluación de todas las condiciones de la utilización

* Disponible en basto (N), barnizado (V) y, a solicitud, galvanizado en caliente (C)

Mènsula Ercole Realzada (para corregir errores con M.E.)

Mènsula M.E. Realzada*	
	
Ton	Còdigos
2	1400-2.0
5	1400-5.0
7,5	1400-7.5
10	1400-10.
15	1400-15.

Mènsula Ercole Rebajada (para corregir errores con M.E.)

Mènsula M.E. Rebajada*	
	
Ton	Còdigos
2	1800-2.0
5	1800-5.0
7,5	1800-7.5
10	1800-10.
15	1800-15.



24050 ZANICA (BG) Italy • Via Stezzano, 16 • tel. +39 035 671 746 • fax +39 035 672 265
www.styl-comp.it • infobsitalia@styl-comp.it