MAXTECH
PRECAST TOOLS AND ADHESIVES



CATÁLOGO DE PRODUCTOS

HERRAMIENTAS Y ADHESIVOS PARA PREFABRICADO

Soluciones profesionales de elevación, fijación, conexión y pegado para el prefabricado de hormigón.

EDICIÓN 2026

www.maxtechprecast.com

ÍNDICE

Doce familias de productos. Cada producto lleva un código MaxTech corto – ver página 4.

–	**Sobre MaxTech · Cómo leer el catálogo · Resumen de productos**	3
01	**Sistemas de elevación roscados** TF-E · TS-ECH · TR-ETR · TP-ETP · TC-ECF · TB-EB · TRS-ETS · TRL-ETBL · TRB-ETBS · TWL-ETLL · LK-ELWP · LL-ELPP	6
02	**Sistemas de elevación de cabeza esférica** SH-ESB · SHB-ESBB · SHE-ESE · SC-ELSC · RF-ERF · SF-ESF · MF-EMF	18
03	**Sistemas de elevación con anclaje de placa** PA-ETHB · PT-ETH · PF-EEA · PB-EHF · PP-EHP · PS-EHS · PC-EHRC · PH · PR-ERFB	25
04	**Elevación con lazo de cable** WR-EWRL	33
05	**Cajas de lazo de cable** WB-EWL · WBS-EWL-S · WB9-EWL-9	36
06	**Insertos de fijación** FP-EV · FF-EVF	40
07	**Conexiones atornilladas** AB-L-NKP-L · AB-P-NKP-P · HB-L-SKP-L · HB-P-SKP-P · CS-NKK · WS-NSK · WSH-SSK	44
08	**Placas de anclaje** EP-EFP · EPH-EHD · EPR-EFPR	52
09	**Imanes** SM · KM · RT herramienta de desbloqueo	58
10	**Alambre de atar y ferralla cortada y doblada** TW	61
11	**Adhesivo termofusible** MTP43	62
12	**Guías de anclaje para hormigonar** ATA · AZA · tornillos T AS y AZS · accesorios	63
–	**Referencias · Contacto**	74

QUIÉNES SOMOS

CONEXIONES SÓLIDAS, DE LA MESA DE ENCOFRADO A LA OBRA

MaxTech Precast Solutions suministra herramientas, adhesivos y accesorios de acero a la industria del prefabricado de hormigón en todo el mundo. Nos centramos en soluciones prácticas que hacen el trabajo más rápido y seguro, en la planta de prefabricados y en obra.

Una amplia gama de productos, un enfoque técnico sólido, un servicio ágil y entregas puntuales: desde un pedido de insertos hasta el suministro completo de un proyecto.



50+
productos estándar

3
almacenes cubiertos continentales

220+
clientes en todo el mundo

GAMA DE PRODUCTOS

- Anclajes de elevación
- Lazos de barra
- Insertos de fijación
- Placas de anclaje
- Cajas de lazo de cable
- Pie de pilar
- Pie de muro
- Pernos de anclaje
- Imanes de encofrado
- Alambre de atar
- Adhesivo termofusible
- Piezas de acero a medida

SIN MARGEN DE ERROR

Nuestros productos proceden de un proceso de producción certificado que cumple los estrictos requisitos de la industria metalúrgica y del prefabricado. La gestión de la calidad garantiza la fiabilidad de cada entrega.

ISO 9001 | ISO 14001 | ISO 45001 | EN 1090 | Marcado CE

OFICINA Y ALMACÉN
Camino Viejo de Rosell, Nave 33
12500 Vinaròs (Castellón), España

CONTACTO
+34 698 468 254
maxim@maxtechprecast.com

WEB
www.maxtechprecast.com

EL CÓDIGO DE PRODUCTO

Cada producto MaxTech se identifica con un código corto. Se lee de izquierda a derecha.

TF-E
Tipo de producto. Primera letra = familia (T roscado, S esférico, P placa, W cable, F fijación, E placa de anclaje…)

24
Tamaño: rosca Rd/M en mm, o grupo de carga en toneladas

EZ
Material / acabado (tabla inferior)

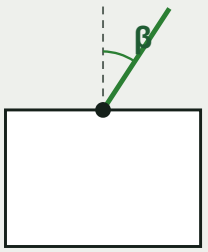
Ejemplo: **TF 24-EZ** = casquillo con pie, rosca Rd 24, electrocincado.

SUFIJO DE MATERIAL

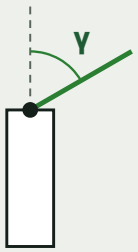
Sufijo	Acabado	Calidad típica
–	Negro / sin recubrimiento	S355J2
EZ	Electrocincado	S355J2+N
HD	Galvanizado en caliente	S355J2
SS	Acero inoxidable (A2)	1.4301 / 1.4571
AR	Acero inoxidable resistente a ácidos (A4)	1.4401

Los acabados disponibles se indican en cada ficha. Los anclajes de placa y de cabeza esférica también se suministran con tratamiento térmico bajo pedido.

DIRECCIÓN DE CARGA



β – tiro diagonal en el plano del elemento



γ – tiro transversal, p. ej. al volteo del elemento

CARGA DE TRABAJO

Los valores son cargas de trabajo admisibles (SWL) en kN por anclaje. 10 kN ≈ 1 tonelada.

CLASE DE HORMIGÓN

C12/15 … C50/60: resistencia del hormigón en el momento de la elevación o carga.

APLICACIONES

Las etiquetas verdes de cada página indican los elementos para los que se recomienda el producto.

⚠ Para distancias al borde, armadura adicional y más información técnica, consulte el manual técnico de MaxTech o a nuestro equipo técnico. Los componentes de elevación pertenecen a un grupo de carga: anclaje, formador de hueco y cabezal deben coincidir.

RESUMEN DE PRODUCTOS

Todos los productos MaxTech de un vistazo – 12 familias, cada una con su código y número de página.

01 ELEVACIÓN ROSCADA P. 6



TF-E | TS-ECH | TR-ETR | TP-ETP | TC-ECF | TB-EB | TRS-ETS | TRL-ETBL | TRB-ETBS | TWL-ETLL | LK-ELWP | LL-ELPP

02 ELEVACIÓN DE CABEZA ESFÉRICA P. 18



SH-ESB | SHB-ESBB | SHE-ESE | SC-ELSC | RF-ERF | SF-ESF | MF-EMF

03 ELEVACIÓN CON ANCLAJE DE PLACA P. 25



PA-ETHB | PT-ETH | PF-EEA | PB-EHF | PP-EHP | PS-EHS | PC-EHRC | PH | PR-ERFB

04 ELEVACIÓN CON LAZO DE CABLE P. 33



WR-EWRL

05 CAJAS DE LAZO DE CABLE P. 36



WB-EWL | WBS-EWL-S | WB9-EWL-9

06 INSERTOS DE FIJACIÓN P. 40



FP-EV | FF-EVF

07 CONEXIONES ATORNILLADAS P. 44



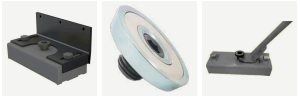
AB-L-NKP-L | AB-P-NKP-P | HB-L-SKP-L | HB-P-SKP-P | CS-NKK | WS-NSK | WSH-SSK

08 PLACAS DE ANCLAJE P. 52



EP-EFP | EPH-EHD | EPR-EFPR

09 IMANES P. 58



SM | KM | RT

10 ALAMBRE DE ATAR P. 61



TW

11 ADHESIVO P. 62



MTP43

12 GUÍAS DE ANCLAJE P. 63



ATA | AZA | AS / AZS | Espumas

PIEZAS DE ACERO A MEDIDA

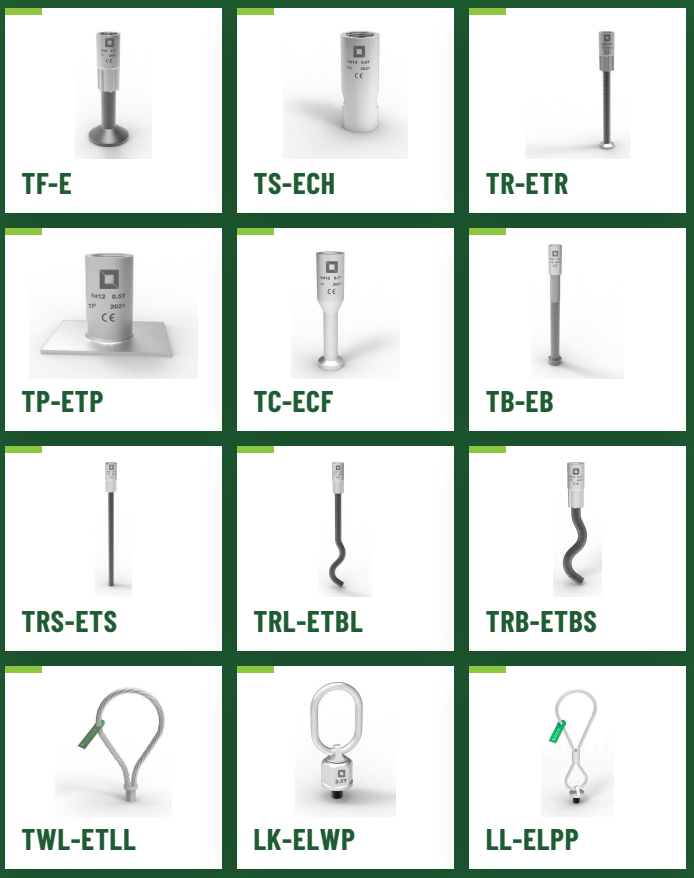
Placas, vainas y piezas de acero específicas para cada proyecto, fabricadas según sus planos.

maxim@maxtechprecast.com
+34 698 468 254

MAXTECH
PRECAST TOOLS AND ADHESIVES

01

SISTEMAS DE ELEVACIÓN ROSCADOS



Una forma económica de elevar y transportar muros, vigas, losas, escaleras y otros elementos prefabricados. Un casquillo roscado embebido recibe un lazo o una argolla roscada, de modo que el elemento sale del molde con una superficie limpia y enrasada.

EN ESTA SECCIÓN

TF-E	Casquillo con pie	7
TS-ECH	Casquillo corto	8
TR-ETR	Casquillo con barra y placa final	9
TP-ETP	Casquillo con placa	10
TC-ECF	Casquillo compacto ensanchado	11
TB-EB	Casquillo con perno	12
TRS-ETS	Casquillo con barra recta	13
TRL-ETBL	Casquillo con barra doblada larga	14
TRB-ETBS	Casquillo con barra doblada corta	15
TWL-ETLL	Lazo de cable roscado	16
LK-ELWP	Argolla giratoria	17
LL-ELPP	Lazo de cable con perno	17

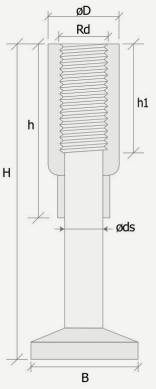
TF-E

Casquillo con pie

Casquillo roscado con vástago forjado y pie ancho para profundidades de anclaje reducidas. Para muros y losas; admite argollas LK y lazos LL del mismo diámetro de rosca.



TF-E



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material del casquillo	Norma
TF-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025
TF-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
TF-AR	Acero resistente a ácidos 1.4401	EN 10088

Vástago en todas las versiones: S235J2, sin recubrimiento (EN 10025).

RECOMENDADO PARA

Muro · Losa · Pilar · Viga · Escalera · Balcón · Cimentación

DIMENSIONES [MM]

Código	H	øD	Rd	øds	B	h	h1
TF 16	100	22	16	16	42	45	29
TF 20	115	28	20	20	54	60	40
TF 24	130	32	24	24	63	70	46
TF 30	175	40	30	30	78	90	60
TF 36	225	48	36	36	99	105	69

CARGA DE TRABAJO [KN]

	Elementos de muro			Elementos de losa
Código	β 0–45°	γ 0–10°	γ 10–90°	β 0–45°
TF 16	12.0	12.0	6.0	12.0
TF 20	20.0	20.0	10.0	20.0
TF 24	25.0	25.0	12.5	25.0
TF 30	40.0	40.0	20.0	40.0
TF 36	63.0	63.0	31.5	63.0

Ejemplo de pedido: **TF 24-EZ** · Usar con LK / LL de la misma rosca (p. 17) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

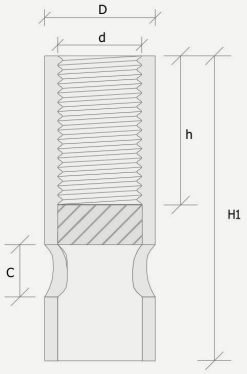
TS-ECH

Casquillo corto

Casquillo roscado compacto, anclado al hormigón mediante una barra de armadura que atraviesa su orificio transversal. Ideal cuando el espesor o el espacio son limitados. Roscas Rd 12 a Rd 52.



TS-ECH



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material	Norma
TS-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025
TS-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
TS-AR	Acero resistente a ácidos 1.4401	EN 10088

RECOMENDADO PARA

Muro · Losa · Pilar · Escalera

DIMENSIONES [MM]

Código	D	d	H1	h	c
TS 12	15	Rd 12	40	22	8
TS 16	21	Rd 16	54	27	12
TS 20	27	Rd 20	69	35	15
TS 24	31	Rd 24	78	43	18
TS 30	40	Rd 30	103	56	22
TS 36	47	Rd 36	125	68	27
TS 42	54	Rd 42	145	80	32
TS 52	67	Rd 52	195	97	40

Dimensiones de TS 14 y TS 18 bajo pedido.

CARGA DE TRABAJO EN MURO [KN]

Código	β 0–45°	γ 0–90°
TS 12	5.0	2.5
TS 14	8.0	4.0
TS 16	12.0	6.0
TS 18	16.0	8.0
TS 20	20.0	10.0
TS 24	25.0	12.5
TS 30	40.0	20.0
TS 36	63.0	31.5
TS 42	80.0	40.0
TS 52	125.0	62.5

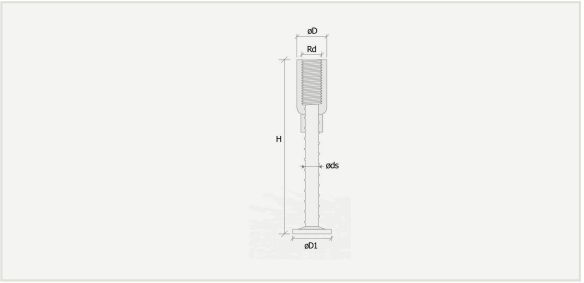
Ejemplo de pedido: **TS 20-EZ** · Usar con LK / LL de la misma rosca (p. 17) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

TR-ETR

Casquillo con barra y placa final

Casquillo roscado prensado sobre una barra corrugada con placa final redonda – anclaje profundo para muros, vigas y pilares.


TR-ETR



DIMENSIONES [MM]

Código	H	øD	Rd	øD1	øds
TR 12	150	15	12	24	8
TR 14	155	18	14	30	10
TR 16	175	21	16	36	12
TR 18	225	24	18	42	14
TR 20	250	27	20	42	14
TR 24	275	31	24	48	16
TR 30	350	40	30	60	20
TR 36	450	47	36	75	25
TR 42	500	54	42	84	28
TR 52	700	67	52	96	32

Versión	Casquillo
TR-EZ	S355J2+N electrocincado, EN 10025
TR-SS	Inoxidable 1.4301, EN 10088
TR-AR	Resistente a ácidos 1.4401, EN 10088

Barra: B500B, sin recubrimiento (SFS 1300).

Muro | Pilar | Viga | Escalera | Pozo

CARGA DE TRABAJO EN MURO [KN] SEGÚN CLASE DE HORMIGÓN

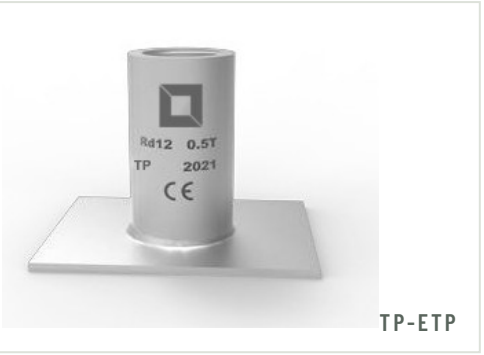
		β 0–45°				γ 0–90°			
Código	Muro B [mm]	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35
TR 12	60	5.00	5.00	5.00	5.00	2.50	2.50	2.50	2.50
TR 14	70	8.00	8.00	8.00	8.00	4.00	4.00	4.00	4.00
TR 16	80	12.00	12.00	12.00	12.00	6.00	6.00	6.00	6.00
TR 18	100	16.00	16.00	16.00	16.00	8.00	8.00	8.00	8.00
TR 20	110	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00
TR 24	120	25.00	25.00	25.00	25.00	12.50	12.50	12.50	12.50
TR 30	140	26.62	35.50	40.00	40.00	13.31	17.75	20.00	20.00
TR 36	150	63.00	63.00	63.00	63.00	31.50	31.50	31.50	31.50
TR 42	160	35.22	46.96	58.70	80.00	17.61	23.48	29.35	40.00
TR 52	160	88.28	101.93	113.96	125.00	44.14	50.97	56.98	62.50

Ejemplo de pedido: **TR 24-EZ** · Usar con LK / LL de la misma rosca (p. 17) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

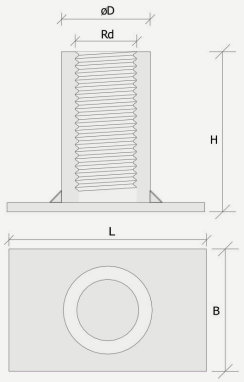
TP-ETP

Casquillo con placa

Casquillo roscado corto soldado a una placa de acero cuadrada. La placa reparte la carga en elementos delgados, por lo que eleva losas, balcones y tramos de escalera con muy poca profundidad.



TP-ETP



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material	Norma
TP-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025
TP-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
TP-AR	Acero inoxidable 1.4571	EN 10088

RECOMENDADO PARA

Losa · Balcón · Escalera · Tubo · Cimentación · Pozo

DIMENSIONES [MM]

Código	H	øD	Rd	L	B
TP 12	30	15	12	35	25
TP 14	33	18	14	35	35
TP 16	35	21	16	50	35
TP 20	47	27	20	60	60
TP 24	54	31	24	80	60
TP 30	72	40	30	100	80
TP 36	84	47	36	130	100
TP 42	98	54	42	130	130
TP 52	117	67	52	150	130

CARGA DE TRABAJO EN LOSA, B 0-45° [KN]

Código	Losa [mm]	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35
TP 12	70	5.00	5.00	5.00	5.00
TP 14	80	7.58	8.00	8.00	8.00
TP 16	85	9.44	10.90	12.00	12.00
TP 20	100	15.93	18.39	20.00	20.00
TP 24	115	21.33	24.64	25.00	25.00
TP 30	140	37.08	40.00	40.00	40.00
TP 36	160	51.49	59.46	63.00	63.00
TP 42	175	68.26	78.82	80.00	80.00
TP 52	215	102.57	118.44	125.00	125.00

Losa = espesor mínimo del elemento para la carga indicada.

Ejemplo de pedido: **TP 16-EZ** · Usar con LK / LL de la misma rosca (p. 17) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

TC-ECF

Casquillo compacto ensanchado

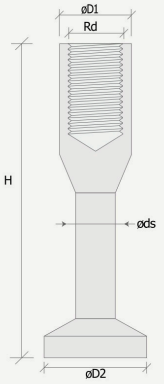
Casquillo forjado de una pieza que se estrecha en un vástago corto con pie redondo. Compacto y robusto – buena opción para losas delgadas, balcones, tubos y viguetas.



TC-ECF

MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material	Norma
TC-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025
TC-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
TC-AR	Acero resistente a ácidos 1.4401	EN 10088



RECOMENDADO PARA

Losa · Balcón · Tubo · Cimentación · Vigueta

DIMENSIONES [MM]

Código	H	øD1	Rd	øD2	øDs
TC 12	60	17	12	17	10
TC 14	70	19	14	19	10
TC 16	80	21	16	21	12
TC 20	100	27	20	27	15
TC 24	115	31	24	31	18
TC 30	150	40	30	40	20

CARGA DE TRABAJO EN LOSA, B 0-45° [KN]

Código	Losa [mm]	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35
TC 12	80	5.98	6.91	7.72	9.14
TC 14	90	7.39	8.67	9.69	11.47
TC 16	100	9.15	10.56	11.81	13.97
TC 20	120	12.94	14.94	16.71	19.77
TC 24	135	16.00	18.48	20.66	24.45
TC 30	170	24.29	28.05	31.36	37.71

Losa = espesor mínimo del elemento para la carga indicada.

Ejemplo de pedido: **TC 16-EZ** · Usar con LK / LL de la misma rosca (p. 17) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

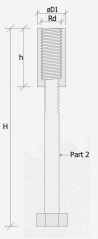
TB-EB

Casquillo con perno

Casquillo roscado combinado con un tornillo hexagonal de calidad 8.8 como elemento de anclaje. La longitud se elige según el espesor del elemento.



TB-EB



DIMENSIONES [MM]

Código	H	øD1	Rd	h	Tornillo
TB 12-150	150	15	12	30	M12×120
TB 16-220	220	21	16	45	M16×180
TB 20-180	180	27	20	60	M20×130
TB 20-270	270	27	20	60	M20×220
TB 24-320	320	31	24	70	M24×260
TB 30-380	380	40	30	90	M30×300
TB 36-300	300	47	36	105	M36×300
TB 36-420	420	47	36	105	M36×320
TB 42-300	300	54	42	120	M42×200
TB 42-460	460	54	42	120	M42×360

Pieza	Material
TB-EZ	Casquillo S355J2+N electrocincado, EN 10025
TB-SS	Casquillo inoxidable 1.4571, EN 10088
Tornillo	Calidad 8.8, ISO 898-1

Losa · Balcón · Tubo · Escalera · Pozo · Cimentación

CARGA DE TRABAJO EN MURO [KN] SEGÚN CLASE DE HORMIGÓN

		β 0–45°				γ 0–90°			
Código	Muro B [mm]	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35
TB 12	60	5.00	5.00	5.00	5.00	2.50	2.50	2.50	2.50
TB 16	80	12.00	7.93	9.91	12.00	6.00	3.97	4.96	6.00
TB 20	110	20.00	13.40	16.75	20.00	10.00	6.70	8.38	10.00
TB 24	120	25.00	17.91	22.39	25.00	12.50	8.96	11.19	12.50
TB 30	140	40.00	30.20	37.74	40.00	20.00	15.10	18.87	20.00
TB 36	150	59.47	44.87	50.26	59.47	29.74	22.44	25.13	29.74
TB 42	160	60.69	45.88	51.29	60.69	30.34	22.94	25.65	30.34
TB 52	160	75.68	57.21	63.97	75.68	37.84	28.61	31.98	37.84

Los valores son válidos para ambas longitudes de cada rosca. Dimensiones de TB 52 bajo pedido.

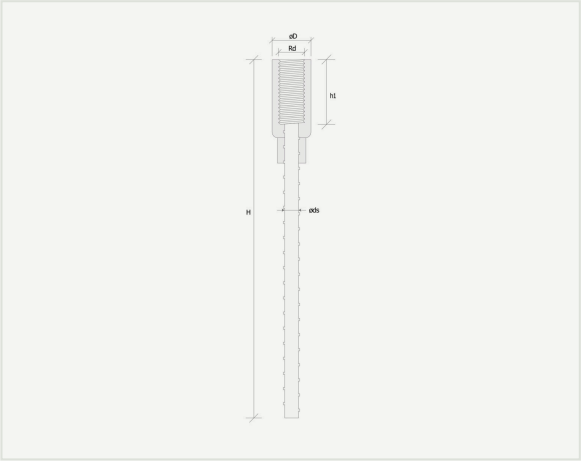
Ejemplo de pedido: **TB 20-270-EZ** · Usar con LK / LL de la misma rosca (p. 17) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

TRS-ETS

Casquillo con barra recta

Casquillo roscado prensado sobre una barra corrugada recta. La adherencia a lo largo de la barra da un anclaje esbelto para pilares, vigas y muros con poco espacio transversal.


TRS-ETS



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material del casquillo	Norma
TRS-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025
TRS-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
TRS-AR	Acero resistente a ácidos 1.4401	EN 10088

Barra en todas las versiones: B500B, sin recubrimiento (SFS 1300).

RECOMENDADO PARA

Pilar · Viga · Muro · Losa · Pozo

DIMENSIONES [MM]

Código	H	øD	Rd	h1	øds
TRS 12	190	15	12	22	8
TRS 14	235	18	14	25	10
TRS 16	270	21	16	27	12
TRS 18	305	22.3	18	34	14
TRS 20	350	27	20	35	14
TRS 24	400	31	24	43	16
TRS 30	505	40	30	56	20
TRS 36	680	47	36	68	25
TRS 42	790	54	42	80	28
TRS 52	900	67	52	100	32

CARGA DE TRABAJO EN MURO [KN]

Código	β 0–45°	γ 0–90°
TRS 12	5.0	2.5
TRS 14	8.0	4.0
TRS 16	12.0	6.0
TRS 18	16.0	8.0
TRS 20	20.0	10.0
TRS 24	25.0	12.5
TRS 30	40.0	20.0
TRS 36	63.0	31.5
TRS 42	80.0	40.0
TRS 52	125.0	62.5

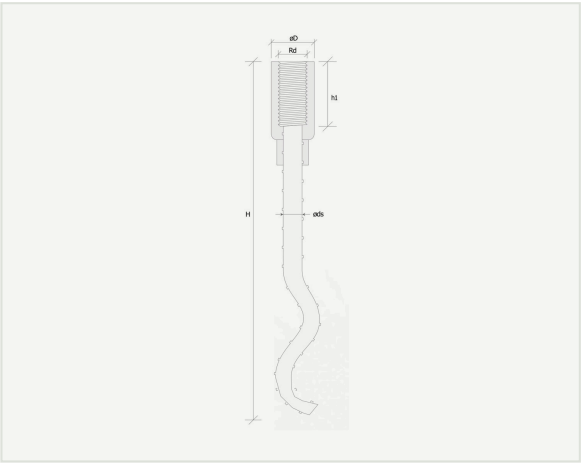
Ejemplo de pedido: **TRS 20-EZ** · Usar con LK / LL de la misma rosca (p. 17) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

TRL-ETBL

Casquillo con barra doblada larga

Casquillo roscado con una barra corrugada larga doblada en onda y terminada en gancho. La barra doblada se engancha a la armadura del elemento – ideal para muros delgados, losas TT y viguetas.


TRL-ETBL



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material del casquillo	Norma
TRL-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025
TRL-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
TRL-AR	Acero resistente a ácidos 1.4401	EN 10088

Barra en todas las versiones: B500B, sin recubrimiento (SFS 1300).

RECOMENDADO PARA

Muro · Losa TT · Vigueta · Balcón · Pilar

DIMENSIONES [MM]

Código	H	øD	Rd	h1	øds
TRL 12	137	15	12	22	8
TRL 14	170	18	14	25	10
TRL 16	216	21	16	27	12
TRL 20	257	27	20	35	14
TRL 24	350	31	24	43	16
TRL 30	450	40	30	56	20
TRL 36	570	47	36	68	25
TRL 42	620	54	42	80	28
TRL 52	880	67	52	100	32

CARGA DE TRABAJO EN MURO [KN]

Código	β 0–45°	γ 0–90°
TRL 12	5.0	2.5
TRL 14	8.0	4.0
TRL 16	12.0	6.0
TRL 20	20.0	10.0
TRL 24	25.0	12.5
TRL 30	40.0	20.0
TRL 36	63.0	31.5
TRL 42	80.0	40.0
TRL 52	125.0	62.5

Ejemplo de pedido: **TRL 16-EZ** · Usar con LK / LL de la misma rosca (p. 17) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

TRB-ETBS

Casquillo con barra doblada corta

Casquillo roscado con una barra corrugada corta doblada en S. Anclaje compacto de alta capacidad para escaleras, vigas, losas, cimentaciones y pilares.

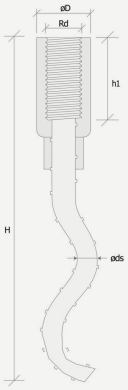


TRB-ETBS

MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material del casquillo	Norma
TRB-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025
TRB-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
TRB-AR	Acero resistente a ácidos 1.4401	EN 10088

Barra en todas las versiones: B500B, sin recubrimiento (SFS 1300).



RECOMENDADO PARA

Escalera · Viga · Losa · Cimentación · Pilar

DIMENSIONES [MM]

Código	H	øD	Rd	h1	øds
TRB 12	108	15	12	22	8
TRB 14	130	18	14	25	10
TRB 16	167	21	16	27	12
TRB 20	187	27	20	35	14
TRB 24	240	31	24	43	16
TRB 30	300	40	30	56	20
TRB 36	380	47	36	68	25
TRB 42	450	54	42	80	28

CARGA DE TRABAJO EN MURO [KN]

Código	β 0–45°	γ 0–90°
TRB 12	5.0	2.5
TRB 14	8.0	4.0
TRB 16	12.0	6.0
TRB 20	20.0	10.0
TRB 24	25.0	12.5
TRB 30	40.0	20.0
TRB 36	63.0	31.5
TRB 42	80.0	40.0

Ejemplo de pedido: **TRB 24-EZ** · Usar con LK / LL de la misma rosca (p. 17) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

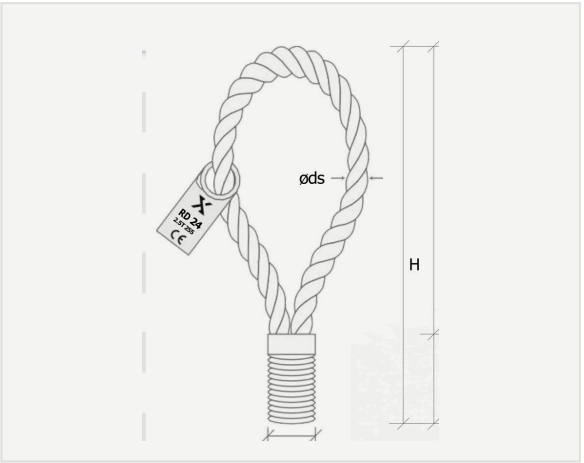
TWL-ETLL

Lazo de cable roscado

Lazo de cable de acero de alta resistencia con extremo roscado prensado. Atornillado a fondo en un casquillo embebido de la misma rosca, ofrece un punto de elevación rápido y flexible. Cada lazo lleva una etiqueta con su carga y número de lote.



TWL-ETLL



MATERIALES

Pieza	Material	Norma
Cable de acero	Alambre de acero de alta resistencia	EN 12385-4
Casquillo prensado	Acero, extremo roscado	EN 10088

COMPATIBLE CON

TF-E · TS-ECH · TR-ETR · TP-ETP · TC-ECF · TB-EB · TRS-ETS · TRL-ETBL · TRB-ETBS

DIMENSIONES [MM]

Código	H	Rd	øds	h1	h2	Cable
TWL 12	155	12	6	22	133	6×19 IWRC
TWL 14	155	14	7	25	130	6×19 IWRC
TWL 16	155	16	8	27	128	6×19 IWRC
TWL 18	190	18	9	34	156	6×19 IWRC
TWL 20	215	20	10	35	180	6×19 IWRC
TWL 24	255	24	12	43	212	6×19 IWRC
TWL 30	300	30	16	56	244	6×36 IWRC
TWL 36	340	36	18	67	273	6×36 IWRC
TWL 42	425	42	20	80	345	6×36 IWRC
TWL 52	510	52	26	97	413	6×36 IWRC

CARGA DE TRABAJO EN MURO [KN]

Código	SWL
TWL 12	5.0
TWL 14	8.0
TWL 16	12.0
TWL 18	16.0
TWL 20	20.0
TWL 24	25.0
TWL 30	40.0
TWL 36	63.0
TWL 42	80.0
TWL 52	125.0

Ejemplo de pedido: **TWL 20** · Atornillar siempre el lazo a fondo en el casquillo · Revisar cable y casquillo antes de cada uso; no utilizar lazos dañados.

ELEMENTOS DE ELEVACIÓN PARA ANCLAJES ROSCADOS

Elementos de elevación roscados para todos los casquillos MaxTech. Utilice siempre un elemento de la misma rosca que el casquillo embebido y atorníllelo a fondo antes de elevar.



LK-ELWP

LK-ELWP

Argolla giratoria

Anilla de elevación forjada sobre un perno giratorio. La anilla gira y bascula en la dirección del tiro, por lo que sirve para elevación diagonal y transversal.

Rosca	a	b	e	g	h	F [kN]
Rd 16	60	56	21	60	150	12
Rd 20	60	70	26	74	160	20
Rd 24	75	74	31	78	185	25
Rd 30	90	90	39	90	220	40
Rd 36	100	101	47	107	255	63

Dimensiones en mm: a ancho de anilla, b ancho del cuerpo, e longitud de rosca, g altura del cuerpo, h altura total.


LL-ELPP

LL-ELPP

Lazo de cable con perno

Lazo doble de cable de acero sobre un perno roscado con collarín. Ligero, flexible y fácil de manejar; la etiqueta indica carga y número de lote.

Rosca	b	e	f	g	h	F [kN]
Rd 16	56	21	34	180	345	12
Rd 20	68	26	44	220	410	20
Rd 24	74	31	55	220	435	25
Rd 30	90	39	65	240	490	40
Rd 36	103	55	90	300	650	63

Dimensiones en mm: b ancho del collarín, e longitud de rosca, f altura del perno, g longitud del lazo, h longitud total.

SEGURIDAD F es la carga admisible del elemento de elevación. La capacidad de la unión es el menor valor entre F y la carga de trabajo del anclaje embebido. Revise los elementos antes de cada uso.

02

SISTEMAS DE ELEVACIÓN DE CABEZA ESFÉRICA



SH-ESB Anclaje de cabeza esférica



SHB-ESBB Anclaje esférico acodado



SHE-ESE Anclaje esférico con ojal



SC-ELSC Cabezal de elevación esférico



RF-ERF Formador de hueco de caucho



SF-ESF Formador de hueco de acero



MF-EMF Formador de hueco magnético

7
PRODUCTOS
Páginas 19–24

Anclajes de acero redondo con cabeza forjada, embebidos con un formador de hueco y elevados con el cabezal correspondiente. Un sistema sencillo y rápido para casi cualquier elemento prefabricado – de 1,3 a 32 toneladas por anclaje.

EN ESTA SECCIÓN

SH-ESB	Anclaje de cabeza esférica	19
SHB-ESBB	Anclaje esférico acodado	22
SHE-ESE	Anclaje esférico con ojal	23
SC-ELSC	Cabezal de elevación esférico	24
RF-ERF	Formador de hueco de caucho	24
SF-ESF	Formador de hueco de acero	24
MF-EMF	Formador de hueco magnético	24

REGLA DEL SISTEMA Anclaje, formador de hueco y cabezal de elevación deben pertenecer al mismo grupo de carga durante el hormigonado y el transporte.

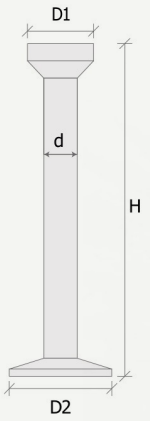
SH-ESB

Anclaje de cabeza esférica

Anclaje forjado de acero redondo con cabeza esférica y pie. Se embebe con un formador de hueco y se eleva con el cabezal SC del mismo grupo de carga. Nueve grupos de carga de 1,3 t a 32 t, cada uno en varias longitudes.



SH-ESB



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material / acabado	Norma
SH	S355J2, sin recubrimiento	EN 10025
SH-EZ	S355J2, electrocincado	EN 10025
SH-HD	S355J2, galvanizado en caliente	EN 10025
SH-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
SH-AR	Acero resistente a ácidos 1.4401	EN 10088

También disponible con tratamiento térmico bajo pedido.

DIMENSIONES [MM]

Grupo de carga	Longitudes disponibles H	D1	D2	d
1.3 t	40 · 50 · 65 · 85 · 120 · 240	18	25	10
2.5 t	55 · 65 · 85 · 120 · 170 · 280	25	35	14
4.0 t	75 · 100 · 120 · 170 · 210 · 340	36	45	18
5.0 t	85 · 95 · 120 · 180 · 240 · 340 · 480	36	50	20
7.5 t	100 · 120 · 140 · 165 · 200 · 300 · 540	46	60	24
10.0 t	115 · 135 · 150 · 170 · 250 · 340 · 680	46	70	28
15.0 t	140 · 165 · 200 · 300 · 400 · 840	69	85	34
20.0 t	200 · 240 · 250 · 340 · 500 · 1000	69	98	38
32.0 t	320 · 700 · 1200	88	135	50

RECOMENDADO PARA

Muro · Pilar · Viga · Losa · Balcón · Tubo · Pozo de registro · Cimentación

PEDIDO SH [grupo de carga]-[longitud]-[acabado]
p. ej. SH 5.0-240-EZ

Cargas de trabajo según longitud, espesor de muro y clase de hormigón: páginas 20–21 · Cabezal y formadores de hueco: página 24 · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

SH-ESB Carga de trabajo en muro [kN] · grupos de carga 2,5 t – 7,5 t

			β 0–45°				γ 0–90°			
Grupo	Anclaje	Muro B [mm]	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35
2.5 t	2.5-120	80	18.33	21.16	23.66	25.00	9.16	10.58	11.83	12.50
		100	19.12	22.08	24.68	25.00	9.56	11.04	12.34	12.50
		120	19.91	22.99	25.00	25.00	9.95	11.49	12.50	12.50
	2.5-170	80	19.43	22.44	25.00	25.00	9.72	11.22	12.50	12.50
		100	20.76	25.00	25.00	25.00	10.38	12.50	12.50	12.50
		120	21.41	25.00	25.00	25.00	10.71	12.50	12.50	12.50
	2.5-280	80	19.10	22.44	25.00	25.00	9.55	11.22	12.50	12.50
		100	19.51	25.00	25.00	25.00	9.75	12.50	12.50	12.50
		120	19.91	25.00	25.00	25.00	9.96	12.50	12.50	12.50
4.0 t	4.0-170	120	31.37	36.22	40.00	40.00	15.69	18.11	20.00	20.00
		140	32.31	37.31	40.00	40.00	16.16	18.66	20.00	20.00
		160	33.26	38.40	40.00	40.00	16.63	19.20	20.00	20.00
	4.0-210	120	34.66	40.00	40.00	40.00	17.33	20.00	20.00	20.00
		140	35.55	40.00	40.00	40.00	17.77	20.00	20.00	20.00
		160	36.43	40.00	40.00	40.00	18.21	20.00	20.00	20.00
	4.0-340	120	31.48	36.36	40.00	40.00	15.74	18.18	20.00	20.00
		140	32.71	40.00	40.00	40.00	16.35	20.00	20.00	20.00
		160	33.27	40.00	40.00	40.00	16.63	20.00	20.00	20.00
5.0 t	5.0-240	160	45.46	50.00	50.00	50.00	22.73	25.00	25.00	25.00
		180	46.45	50.00	50.00	50.00	23.23	25.00	25.00	25.00
		200	47.44	50.00	50.00	50.00	23.72	25.00	25.00	25.00
	5.0-340	120	41.78	49.31	50.00	50.00	20.89	24.65	25.00	25.00
		140	42.49	50.00	50.00	50.00	21.25	25.00	25.00	25.00
		160	43.20	50.00	50.00	50.00	21.60	25.00	25.00	25.00
	5.0-480	100	35.58	41.09	45.94	50.00	17.79	20.54	22.97	25.00
		120	40.57	49.31	50.00	50.00	20.28	24.65	25.00	25.00
		140	41.08	50.00	50.00	50.00	20.54	25.00	25.00	25.00
7.5 t	7.5-200	160	39.97	46.16	51.60	61.06	19.99	23.08	25.80	30.53
		180	40.98	47.32	52.91	62.60	20.49	23.66	26.46	31.30
		200	42.00	48.49	54.22	64.15	21.00	24.25	27.11	32.08
	7.5-300	160	63.27	75.00	75.00	75.00	31.63	37.50	37.50	37.50
		180	64.43	75.00	75.00	75.00	32.21	37.50	37.50	37.50
		200	65.59	75.00	75.00	75.00	32.79	37.50	37.50	37.50
	7.5-540	140	58.56	69.00	75.00	75.00	29.28	34.50	37.50	37.50
		160	59.21	75.00	75.00	75.00	29.61	37.50	37.50	37.50
		180	59.87	75.00	75.00	75.00	29.93	37.50	37.50	37.50

Anclaje = SH [grupo de carga]-[longitud H]. Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

SH-ESB Carga de trabajo en muro [kN] · grupos de carga 10 t – 32 t

			β 0–45°				γ 0–90°			
Grupo	Anclaje	Muro B [mm]	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35
10.0 t		200	34.67	40.03	44.75	52.95	17.33	20.01	22.38	26.48
	10.0-170	240	36.54	42.19	47.17	55.81	18.27	21.10	23.59	27.91
		280	38.41	44.36	49.59	58.68	19.21	22.18	24.80	29.34
		200	55.17	63.71	71.23	84.28	27.59	31.85	35.61	42.14
	10.0-250	240	57.43	66.31	74.14	87.72	28.71	33.16	37.07	43.86
		280	59.68	68.91	77.04	91.16	29.84	34.46	38.52	45.58
		200	81.65	94.28	100.00	100.00	40.83	47.14	50.00	50.00
	10.0-340	240	84.27	97.30	100.00	100.00	42.13	48.65	50.00	50.00
		280	86.88	100.00	100.00	100.00	43.44	50.00	50.00	50.00
		160	81.40	94.00	100.00	100.00	40.70	47.00	50.00	50.00
	10.0-680	180	83.36	100.00	100.00	100.00	41.68	50.00	50.00	50.00
		200	84.10	100.00	100.00	100.00	42.05	50.00	50.00	50.00
15.0 t		300	75.16	86.78	97.03	114.80	37.58	43.39	48.51	57.40
	15.0-300	400	81.29	93.86	104.94	124.17	40.64	46.93	52.47	62.09
		500	87.42	100.95	112.86	133.54	43.71	50.47	56.43	66.77
		300	107.65	124.31	138.98	150.00	53.83	62.15	69.49	75.00
	15.0-400	400	114.71	132.46	148.09	150.00	57.36	66.23	74.05	75.00
		500	121.77	140.61	150.00	150.00	50.88	70.30	75.00	75.00
		200	96.98	127.22	142.23	150.00	48.49	63.61	71.12	75.00
	15.0-840	220	97.68	130.24	150.00	150.00	48.84	65.12	75.00	75.00
		240	98.39	131.19	150.00	150.00	49.19	65.59	75.00	75.00
20.0 t		400	93.72	108.22	121.00	143.17	46.86	54.11	60.50	71.58
	20.0-340	500	100.23	115.73	129.39	153.10	50.11	57.87	64.70	76.55
		600	106.73	123.24	137.79	163.04	53.37	61.62	68.90	81.52
		400	151.03	174.39	194.98	200.00	75.51	87.20	97.49	100.00
	20.0-500	500	158.89	183.47	200.00	200.00	79.44	91.73	100.00	100.00
		600	166.75	192.55	200.00	200.00	83.38	96.27	100.00	100.00
		240	162.38	197.46	200.00	200.00	81.19	98.73	100.00	100.00
	20.0-1000	260	163.37	200.00	200.00	200.00	81.69	100.00	100.00	100.00
		280	164.37	200.00	200.00	200.00	82.19	100.00	100.00	100.00
32.0 t		450	92.32	106.61	119.19	141.03	46.16	53.30	59.59	70.51
	32.0-320	550	98.70	113.96	127.04	150.76	49.35	56.98	63.71	75.38
		650	105.07	121.32	135.64	160.49	52.53	60.66	67.82	80.25
		450	241.38	278.72	311.64	320.00	120.69	139.36	155.81	160.00
	32.0-700	550	250.70	289.49	320.00	320.00	125.35	144.74	160.00	160.00
		650	260.03	300.25	320.00	320.00	130.01	150.13	160.00	160.00
		300	305.07	320.00	320.00	320.00	152.53	160.00	160.00	160.00
	32.0-1200	350	320.00	320.00	320.00	320.00	160.00	160.00	160.00	160.00
		400	320.00	320.00	320.00	320.00	160.00	160.00	160.00	160.00

Anclaje = SH [grupo de carga]-[longitud H]. Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

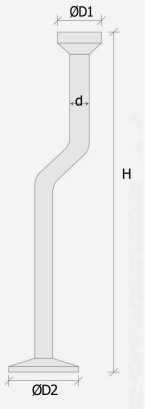
SHB-ESBB

Anclaje esférico acodado

Anclaje de cabeza esférica con vástago acodado para paneles sándwich. El desplazamiento sitúa la cabeza en la hoja exterior y el pie en la hoja interior portante.



SHB-ESBB



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material / acabado	Norma
SHB	S355J2, sin recubrimiento	EN 10025
SHB-EZ	S355J2, electrocincado	EN 10025
SHB-HD	S355J2, galvanizado en caliente	EN 10025
SHB-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
SHB-AR	Acero resistente a ácidos 1.4401	EN 10088

Recomendado para: paneles sándwich

DIMENSIONES [MM]

Anclaje	H	ØD1	ØD2	d
SHB 2.5-265	265	25	35	14
SHB 5.0-406	406	36	50	20
SHB 5.0-466-1	466	36	50	20
SHB 5.0-466-2	466	36	50	20
SHB 7.5-664	664	46	60	24
SHB 10.0-667	667	46	70	28

NOTA Elija el anclaje según la composición del muro sándwich. Las versiones -1 y -2 del 5.0-466 cubren distintos espesores de muro (ver tabla inferior).

CARGA DE TRABAJO EN MURO [KN] SEGÚN CLASE DE HORMIGÓN

		β 0–45°				γ 0–90°			
Anclaje	Muro B [mm]	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35	C12/15	C16/20	C20/25	C28/35
2.5-265	80–120	17.84	21.63	24.19	25.00	8.92	10.82	12.09	12.50
5.0-406	120–160	41.43	49.50	50.00	50.00	20.71	24.75	25.00	25.00
5.0-466-1	120–160	40.98	49.50	50.00	50.00	20.49	24.75	25.00	25.00
5.0-466-2	160–200	42.03	50.00	50.00	50.00	21.02	24.75	25.00	25.00
7.5-664	160–200	61.65	75.00	75.00	75.00	30.83	37.50	37.50	37.50
10.0-667	200–280	81.69	100.00	100.00	100.00	40.85	50.00	50.00	50.00

Ejemplo de pedido: **SHB 5.0-406-EZ** · Usar con cabezal SC y formador de hueco del mismo grupo de carga (p. 24) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

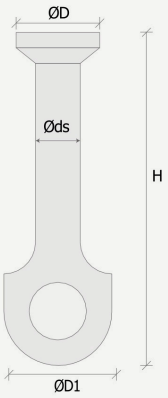
SHE-ESE

Anclaje esférico con ojal

Anclaje esférico corto con ojal forjado. Una barra de armadura que atraviesa el ojal une el anclaje al elemento – para cargas altas con poca profundidad.



SHE-ESE



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material / acabado	Norma
SHE	S355J2, sin recubrimiento	EN 10025
SHE-EZ	S355J2, electrocincado	EN 10025
SHE-HD	S355J2, galvanizado en caliente	EN 10025
SHE-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
SHE-AR	Acero resistente a ácidos 1.4401	EN 10088

Muro · Pilar · Vigueta · Cimentación

DIMENSIONES [MM]

Anclaje	H	ØD	ØD1	Øds
SHE 1.3	65	18	22	10
SHE 2.5	90	25	32	14
SHE 5.0	120	36	43	20
SHE 10.0	180	46	57	28
SHE 20.0	250	69	83	38
SHE 32.0	300	88	100	50

CARGA DE TRABAJO EN MURO [KN]

Anclaje	β 0–30°
SHE 1.3	13.0
SHE 2.5	25.0
SHE 5.0	50.0
SHE 10.0	100.0
SHE 20.0	200.0
SHE 32.0	320.0

Ejemplo de pedido: **SHE 10.0-HD** · Usar con cabezal SC y formador de hueco del mismo grupo de carga (p. 24) · Barra por el ojal, distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

REGLA DEL SISTEMA Anclaje, formador de hueco y cabezal de elevación deben pertenecer al mismo grupo de carga. El formador crea el hueco alrededor de la cabeza del anclaje; tras hormigonar, el cabezal encaja exactamente en él.



SC-ELSC

SC-ELSC Cabezal de elevación

Cabezal de elevación rápido para anclajes de cabeza esférica de 1,3 a 45 t.

Cabezal	Grupo de carga [t]
SC 1.3	1.3
SC 2.5	2.5
SC 4.0/5.0	5.0
SC 7.5/10	10.0
SC 15/20	20.0
SC 32	32.0
SC 45	45.0



RF-ERF

RF-ERF Formador de hueco de caucho

Formador de caucho reutilizable con fijación al molde por tuerca de mariposa.

Formador	Grupo de carga [t]
RF 1.3	1.3
RF 2.5	2.5
RF 5.0	5.0
RF 10.0	10.0
RF 20.0	20.0
RF 32.0	32.0



SF-ESF

SF-ESF Formador de hueco de acero

Formador	Grupo [t]	ØD [mm]	M	L [mm]
SF 1.3	1.3	60	M8	28
SF 2.5	2.5	74	M12	33
SF 4.0	4.0	94	M12	42
SF 5.0	5.0	94	M12	42
SF 7.5	7.5	118	M12	42
SF 10.0	10.0	118	M12	42



MF-EMF

MF-EMF Formador de hueco magnético

Formador	Sujeción [kg]	Grupo [t]	ØD	M	L
MF 1.3	170	1.3	58	M8	27
MF 2.5	265	2.5	74	M12	33
MF 5.0	470	4.0/5.0	94	M12	42
MF 10	600	7.5/10	118	M12	53

ØD y L en mm. Los formadores magnéticos se fijan directamente a moldes de acero.

03

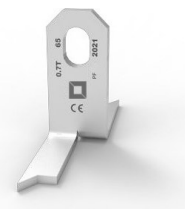
SISTEMAS DE ELEVACIÓN CON ANCLAJE DE PLACA



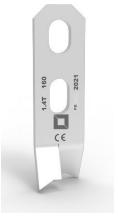
PA-ETHB



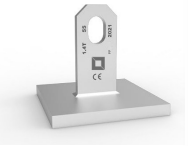
PT-ETH



PF-EEA



PB-EHF



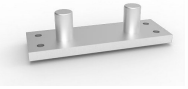
PP-EHP



PS-EHS



PC-EHRC



PH



PR-ERFB

Anclajes planos de acero embebidos con un formador de hueco y elevados con el cabezal de anilla PC. El sistema admite carga en cualquier dirección: una opción versátil para muros, pilares, losas TT, cerchas y volteo – de 0,7 a 26 toneladas.

EN ESTA SECCIÓN

PA-ETHB	Anclaje de placa con patas abiertas	26
PT-ETH	Anclaje de placa de dos orificios	27
PF-EEA	Anclaje de placa con pie en L	28
PB-EHF	Anclaje de placa con extremo hendido	29
PP-EHP	Anclaje con placa base	30
PS-EHS	Anclaje de placa para panel sándwich	31
PC-EHRC	Cabezal de anilla	32
PH	Placa de sujeción	32
PR-ERFB	Formador de hueco de caucho	32

REGLA DEL SISTEMA Anclaje, formador de hueco y cabezal de anilla deben pertenecer al mismo grupo de carga durante el hormigonado y el transporte.

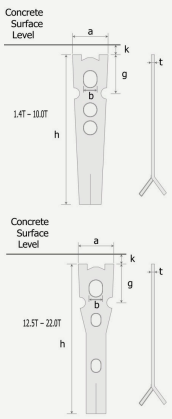
PA-ETHB

Anclaje de placa con patas abiertas

Anclaje plano de acero con orificio de elevación y orificios para barras transversales; las patas hendidas y abiertas lo anclan profundamente en el hormigón. Elevación en cualquier dirección – también para volteo – de 1,4 a 22 t.



PA-ETHB



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material	Norma
PA-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025

También en negro (PA), galvanizado en caliente (-HD) e inoxidable (-SS).

RECOMENDADO PARA

Pilar · Cerchas · Losas TT · Volteo · Muros delgados

DIMENSIONES [MM]

Anclaje	h	a	t	b	g	k
PA 1.4	200	55	6	14	45	10
PA 2.5	230	55	10	14	45	10
PA 4.0	270	70	12	18	70	10
PA 5.0	290	70	15	18	70	10
PA 7.5	320	95	15	26	90	15
PA 10.0	390	95	20	26	90	15
PA 12.5	500	148	20	35	90	15
PA 17.0	500	148	25	35	90	15
PA 22.0	500	148	30	35	90	15

t = espesor de placa. El patrón de orificios de los anclajes de 12,5 t – 22 t varía ligeramente – ver manual técnico.

CARGA DE TRABAJO [KN]

Anclaje	β 0–45°	γ 0–10°	γ 10–90°
PA 1.4	14.0	14.0	7.0
PA 2.5	25.0	25.0	12.5
PA 4.0	40.0	40.0	20.0
PA 5.0	50.0	50.0	25.0
PA 7.5	75.0	75.0	37.5
PA 10.0	100.0	100.0	50.0
PA 12.5	125.0	125.0	62.5
PA 17.0	170.0	170.0	85.0
PA 22.0	220.0	220.0	110.0

Ejemplo de pedido: **PA 5.0-EZ** · Usar con cabezal de anilla PC y formador PR del mismo grupo de carga (p. 32) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

PT-ETH

Anclaje de placa de dos orificios

Anclaje plano compacto con orificio de elevación y un segundo orificio para barra transversal. Corto y resistente – para muros, pilares, losas y vigas de 1,4 a 26 t.



PT-ETH

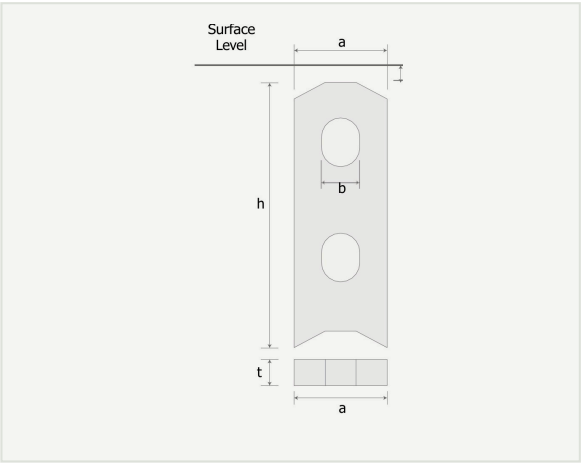
MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material	Norma
PT-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025

También en negro (PT), galvanizado en caliente (-HD) e inoxidable (-SS).

RECOMENDADO PARA

Muro · Pilar · Losa · Viga



DIMENSIONES [MM]

Anclaje	h	a	t	b	k
PT 1.4	90	30	6	14	10
PT 2.5	90	30	10	14	10
PT 3.0	120	40	10	18	10
PT 4.0	120	40	12	18	10
PT 5.0	120	40	15	18	15
PT 7.5	160	60	15	26	15
PT 10.0	165	60	20	26	15
PT 14.0	240	80	20	35	15
PT 22.0	300	90	25	35	15
PT 26.0	300	120	30	35	15

CARGA DE TRABAJO [KN]

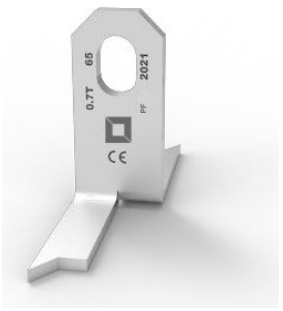
Anclaje	β 0–45°	γ 0–10°
PT 1.4	14.0	14.0
PT 2.5	25.0	25.0
PT 3.0	30.0	30.0
PT 4.0	40.0	40.0
PT 5.0	50.0	50.0
PT 7.5	75.0	75.0
PT 10.0	100.0	100.0
PT 14.0	140.0	140.0
PT 22.0	220.0	220.0
PT 26.0	260.0	260.0

Ejemplo de pedido: **PT 7.5-EZ** · Usar con cabezal de anilla PC y formador PR del mismo grupo de carga (p. 32) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

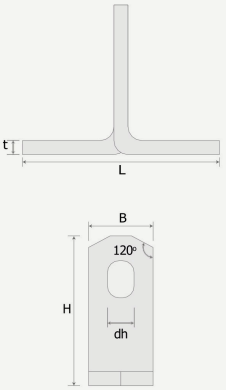
PF-EEA

Anclaje de placa con pie en L

Anclaje de placa doblado en L con pie plano. El pie reparte la carga en elementos delgados, por lo que losas, balcones y otras piezas de poco canto se elevan con seguridad – de 0,7 a 22 t.



PF-EEA



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material	Norma
PF-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025

También en negro (PF), galvanizado en caliente (-HD) e inoxidable (-SS).

RECOMENDADO PARA

Losa · Balcón · Elementos delgados

DIMENSIONES [MM]

Anclaje	H	B	dh	t	L
PF 0.7	65	30	14	5	70
PF 1.4	65	30	14	6	70
PF 2.0	70	30	14	8	80
PF 2.5	75	30	14	10	94
PF 3.0	90	40	18	10	100
PF 4.0	110	40	18	12	100
PF 5.0	125	40	18	15	105
PF 7.5	170	60	26	16	120
PF 10.0	200	60	26	20	120
PF 12.5	220	80	35	16	200
PF 17.0	270	80	35	20	200
PF 22.0	310	80	35	28	200

CARGA DE TRABAJO [KN]

Anclaje	β 0–30°
PF 0.7	7.0
PF 1.4	14.0
PF 2.0	20.0
PF 2.5	25.0
PF 3.0	30.0
PF 4.0	40.0
PF 5.0	50.0
PF 7.5	75.0
PF 10.0	100.0
PF 12.5	125.0
PF 17.0	170.0
PF 22.0	220.0

Ejemplo de pedido: **PF 2.5-EZ** · Usar con cabezal de anilla PC y formador PR del mismo grupo de carga (p. 32) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

PB-EHF

Anclaje de placa con extremo hendido

Anclaje de placa de dos orificios con el extremo hendido y las mitades abiertas para mayor anclaje. Se suministra en varias longitudes por grupo de carga – de 1,4 a 22 t.



PB-EHF

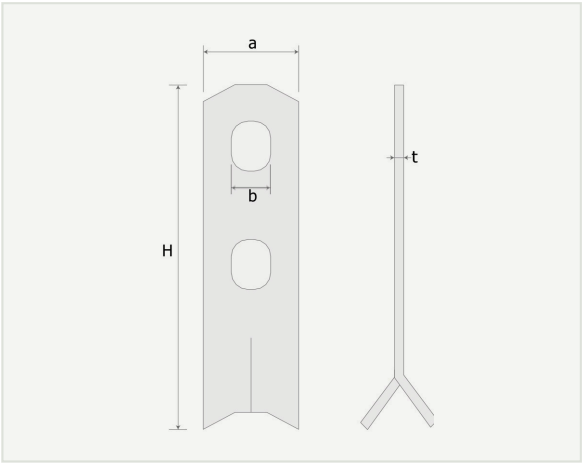
MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material	Norma
PB-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025

También en negro (PB), galvanizado en caliente (-HD) e inoxidable (-SS).

RECOMENDADO PARA

Muro · Pilar · Losas TT · Viga



DIMENSIONES [MM]

Anclaje	H (rango)	a	b	t
PB 1.4	110 – 210	30	14	6
PB 2.5	150 – 250	30	14	10
PB 3.0	160 – 280	40	18	10
PB 4.0	180 – 320	40	18	12
PB 5.0	180 – 400	40	18	15
PB 7.5	260 – 420	60	26	15
PB 10.0	300 – 520	60	26	20
PB 14.0	370 – 460	80	35	20
PB 22.0	500 – 620	80	35	26

CARGA DE TRABAJO EN MURO [KN]

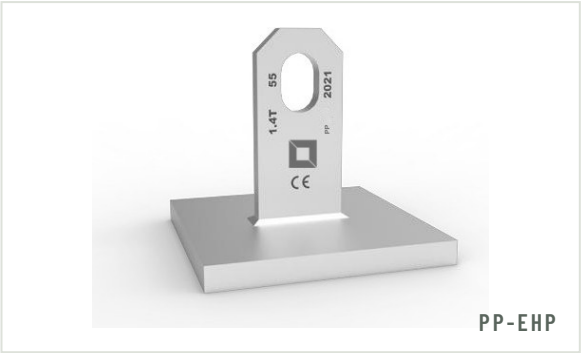
Anclaje	β 0–45°	γ 0–10°	γ 10–90°
PB 1.4	14.0	14.0	7.0
PB 2.5	25.0	25.0	12.5
PB 3.0	30.0	30.0	15.0
PB 4.0	40.0	40.0	20.0
PB 5.0	50.0	50.0	25.0
PB 7.5	75.0	75.0	37.5
PB 10.0	100.0	100.0	50.0
PB 14.0	140.0	140.0	70.0
PB 22.0	220.0	220.0	110.0

Ejemplo de pedido: **PB 4.0-250-EZ** (grupo de carga – longitud H) · Usar con cabezal PC y formador PR del mismo grupo de carga (p. 32) · Distancias al borde: ver manual técnico de MaxTech.

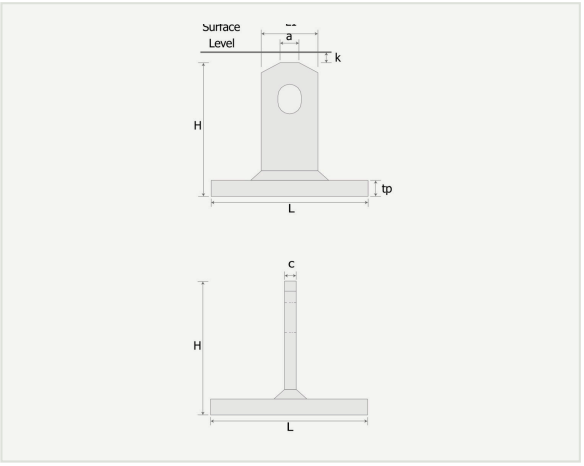
PP-EHP

Anclaje con placa base

Placa de elevación corta soldada sobre una placa base ancha. La placa base reparte la carga sobre una gran superficie, de modo que elementos muy delgados como losas y balcones se elevan con un anclaje mínimo.



PP-EHP



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material	Norma
PP-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025

También en negro (PP), galvanizado en caliente (-HD) e inoxidable (-SS).

RECOMENDADO PARA

Elementos delgados · Losa · Balcón

DIMENSIONES [MM] Y CARGA DE TRABAJO [KN]

	Dimensiones [mm]							Carga de trabajo [kN]
Anclaje	H	L1	a	c	tp	L	k	β 0–45°, γ 0–10°
PP 1.4	55	30	8.5	6	8	80	10	14.0
PP 2.5	80	30	8.5	10	8	80	10	25.0
PP 5.0	120	40	12.0	15	10	100	10	50.0
PP 10.0	160	60	17.5	20	12	140	15	100.0

c = espesor de la placa de elevación · tp = espesor de la placa base · k = recubrimiento desde la superficie.



USO TÍPICO

- Elevación de losas delgadas y balcones desde el molde
- Poca profundidad – la placa base queda junto a la armadura inferior
- El formador PR deja libre la placa de elevación para el cabezal de anilla

Ejemplo de pedido: **PP 2.5-EZ** · Usar con cabezal de anilla PC y formador PR del mismo grupo de carga (p. 32) · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

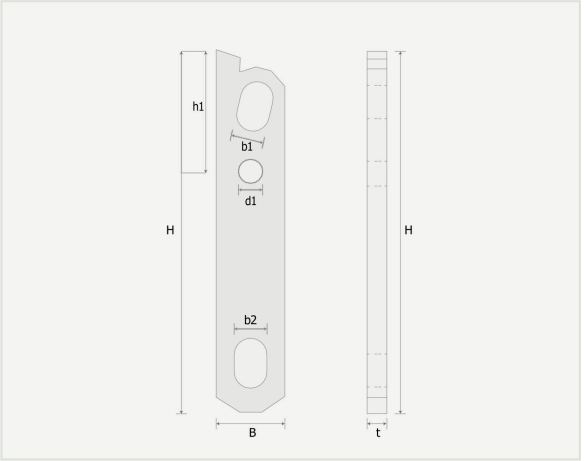
PS-EHS

Anclaje de placa para panel sándwich

Anclaje de placa largo y esbelto para la hoja portante de paneles sándwich. Una ranura de elevación superior, un orificio de anclaje y una ranura inferior para barras transversales transmiten la carga a la hoja interior.



PS-EHS



MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material	Norma
PS-EZ	S355J2+N, electrocincado	EN 10025

También en negro (PS), galvanizado en caliente (-HD) e inoxidable (-SS).

RECOMENDADO PARA

Paneles sándwich

DIMENSIONES [MM] Y CARGA DE TRABAJO [KN]

	Dimensiones [mm]							Carga de trabajo en muro [kN]
Anclaje	H	B	t	h1	b1	d1	b2	β 0–45°
PS 2.5	250	40	10	72	14	14	18	25.0
PS 5.0	300	60	16	92	18	17.5	26	50.0
PS 7.5	350	80	16	123	26	25	46	75.0
PS 10.0	350	80	20	123	26	26	35	100.0

t = espesor de placa.



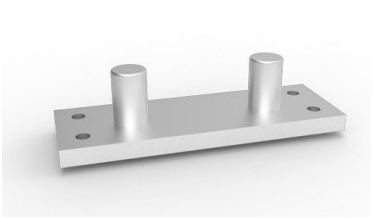
NOTAS DE INSTALACIÓN

- Colocar el anclaje en la hoja portante (interior) del panel
- Pasar las barras transversales por el orificio de anclaje y la ranura inferior
- Usar el formador PR y el cabezal PC del mismo grupo de carga

Ejemplo de pedido: **PS 5.0-EZ** · Accesorios en la página 32 · Barras transversales, distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.



PC-EHRC



PH



PR-ERFB

PC-EHRC

Cabezal de anilla

Cabezal de conexión rápida para todos los anclajes de placa MaxTech, para cargas de 1,3 a 26 t.

Cabezal	Grupo de carga [t]
PC 2.5	2.5
PC 5.0	5.0
PC 10.0	10.0
PC 26.0	26.0

PH

Placa de sujeción

Fija el formador de hueco y el anclaje al encofrado en la posición correcta durante el hormigonado.

Placa	Grupo de carga [t]
PH 2.5	2.5
PH 5.0	5.0
PH 10.0	10.0
PH 26.0	26.0

PR-ERFB

Formador de hueco de caucho

Formador de caucho reutilizable de dos piezas que abraza la cabeza del anclaje.

Formador	Grupo de carga [t]
PR 1.3	1.3
PR 2.5	2.5
PR 5.0	5.0
PR 7.5	7.5
PR 10.0	10.0
PR 26.0	26.0

CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA

1

Colocar. Cerrar el formador alrededor de la cabeza del anclaje y fijarlo al molde con la placa de sujeción.

2

Hormigonar y desmoldar. Tras el hormigonado, retirar el formador – queda un hueco limpio alrededor de la cabeza del anclaje.

3

Elevar. Introducir el cabezal de anilla del mismo grupo de carga en el hueco, cerrarlo y elevar en cualquier dirección.

REGLA DEL SISTEMA Anclaje, formador, placa de sujeción y cabezal deben pertenecer al mismo grupo de carga. Revise los cabezales periódicamente y retire las piezas dañadas.

04

ELEVACIÓN CON LAZO DE CABLE



WR-EWRL Lazo de cable

Lazos de cable de acero de alta resistencia embebidos para una gran variedad de elementos prefabricados. Cada lazo lleva una etiqueta de color con su clase de carga y número de lote. No necesita cabezal de elevación – transición fluida de la producción al montaje.

EN ESTA SECCIÓN

WR-EWRL	Lazo de cable – materiales y dimensiones	34	**WR-EWRL**	Lazo de cable – cargas de trabajo	35

8 – 250
kN clases de carga

1770
MPa resistencia mín. del alambre

15
tamaños estándar

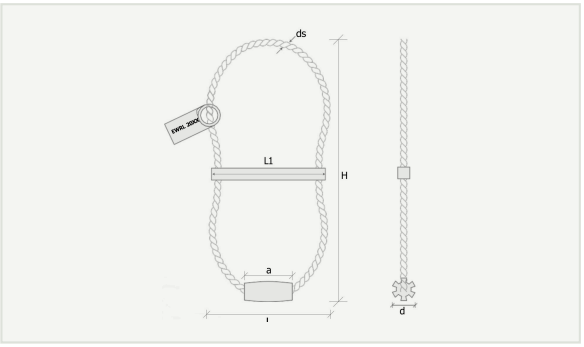
WR-EWRL

Lazo de cable de elevación

Lazo de cable de acero con casquillo prensado, cinta de posicionamiento y etiqueta con clase de carga y número de lote. Se embebe directamente – el gancho de la grúa entra en el lazo. Clases de carga de 8 a 250 kN.



WR-EWRL



MATERIALES

Pieza	Material	Norma
Cable de acero	Alambre de acero de alta resistencia, mín. 1770 MPa	EN 12385-4
Casquillo prensado	Aleación	EN 13411-3
Cinta	Polipropileno	–
Anillo / etiqueta	Metal	–

DIMENSIONES [MM]

Lazo	Clase de carga [kN]	H	L	ds	L1	a	a1	d	Tol. d	Longitud de corte
WR 8	8	200	85	6	65	27	5	12	+0.15	505
WR 12	12	225	90	7	70	32	5	14	+0.15	565
WR 16	16	245	100	8	70	36	5	16	+0.15	605
WR 20	20	265	125	9	95	40	5	18	+0.15	665
WR 20L	20	900	270	9	180	44	10	20	+0.15	2130
WR 25	25	285	140	10	115	45	5	20	+0.20	760
WR 40	40	345	160	12	130	54	5	24	+0.20	900
WR 52	52	390	180	14	160	63	5	28	+0.30	990
WR 63	63	415	210	16	180	72	5	32	+0.30	1100
WR 80	80	460	220	18	170	100	15	36	+0.40	1250
WR 100	100	510	250	20	180	90	10	40	+0.40	1280
WR 125	125	570	280	22	225	99	10	44	+0.40	1430
WR 160	160	640	295	24	240	108	10	48	+0.50	1550
WR 200	200	715	320	28	260	117	10	56	+0.50	1800
WR 250	250	800	380	30	300	126	10	60	+0.50	1800

Cable 6×19 IWRC de diámetro ds · a = longitud del casquillo · d = diámetro del casquillo (tolerancia –0,00) · Cargas de trabajo en la página 35.

Ejemplo de pedido: **WR 40** · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

WR-EWRL Carga de trabajo [kN]

Lazo	β 0–45°, γ 0–12.5°		
	C12/15	C16/20	C20/25
WR 8	4.9	5.9	6.9
WR 12	12.0	12.0	12.0
WR 16	15.9	16.0	16.0
WR 20	19.4	20.0	20.0
WR 20L	20.0	20.0	20.0
WR 25	23.2	25.0	25.0
WR 40	33.7	40.0	40.0
WR 52	44.4	52.0	52.0
WR 63	54.4	63.0	63.0
WR 80	67.3	80.0	80.0
WR 100	82.9	100.0	100.0
WR 125	101.9	123.5	125.0
WR 160	124.9	151.3	160.0
WR 200	162.8	197.2	200.0
WR 250	195.1	236.4	250.0

Clase de hormigón = resistencia en el momento de la elevación.



WR-EWRL

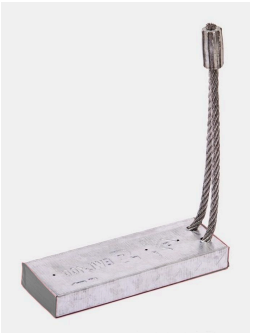
BUENAS PRÁCTICAS

- Comprobar en la etiqueta la clase de carga y el lote antes de hormigonar
- Colocar el lazo con la cinta según el manual técnico
- No utilizar lazos con alambres doblados, rotos o corroídos
- Asentar completamente el gancho de la grúa en el lazo antes de elevar

Profundidad, distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

05

CAJAS DE LAZO DE CABLE



WB-EWL Caja de lazo, cable Ø6 / Ø8



WBS-EWL-S Caja de lazo estrecha, cabl...



WB9-EWL-9 Caja de lazo reforzada, cabl...

3
PRODUCTOS
Páginas 37–39

Uniones listas para usar entre muros y pilares prefabricados. Una caja de acero galvanizado aloja un lazo de cable plegado bajo cinta protectora; fijada al molde con imanes, la caja se abre tras hormigonar y el lazo se despliega para unir el elemento contiguo.

EN ESTA SECCIÓN

WB-EWL	Caja de lazo, cable Ø6 / Ø8	37
WBS-EWL-S	Caja de lazo estrecha, cable Ø5	38
WB9-EWL-9	Caja de lazo reforzada, cable Ø9	39





Longitudes estándar de lazo 60, 80, 100, 120 y 140 mm. Las resistencias a cortante se dan para la junta completa, según número de cajas y clase de hormigón.

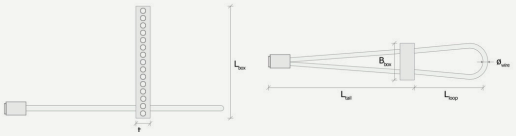
WB-EWL

Caja de lazo de cable

Caja de lazo estándar para juntas muro-muro y muro-pilar. Caja de acero galvanizado con lazo de cable plegado de Ø6 u Ø8 mm, protegido con cinta hasta el desencofrado.



WB-EWL



MATERIALES

Pieza	Material	Norma
Caja	Chapa de acero galvanizado 0,5 – 0,7 mm	EN 10130, 1.0330
Casquillo prensado	Casquillo de compresión de acero 012-L25 / 018-L40	EN 10025
Cable de acero	Cable Ø6 u Ø8 mm 6×19 IWRC, 1770 MPa, cincado	EN 12385
Cinta	Cinta americana	–

DIMENSIONES [MM]

Caja	L caja	L lazo	L cola	B caja	t caja	Ø cable
WB 60	160	60	190	55	20	6
WB 80	160	80	190	55	20	6
WB 100	160	100	190	55	20	6
WB 120	160	120	190	55	20	6
WB 140	200	140	350	75	30	8

RESISTENCIA A CORTANTE DE LA JUNTA [KN] SEGÚN NÚMERO DE CAJAS Y CLASE DE HORMIGÓN

	WB 60 ... 120					WB 140				
Cajas	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
2	41.1	46.2	51.1	55.1	58.3	76.6	82.7	88.6	94.4	100.1
3	61.7	69.2	76.6	82.7	87.4	114.9	124.0	132.8	141.5	150.1
4	82.3	92.3	102.2	110.3	116.6	153.2	165.3	177.1	188.7	200.1
5	102.9	115.4	127.7	137.9	145.7	191.5	206.6	221.4	235.9	250.2
6	123.4	138.5	153.2	165.4	174.8	229.8	248.0	265.7	283.1	300.2
7	144.0	161.5	178.8	192.6	203.4	268.1	289.3	309.9	330.2	350.3
8	164.6	184.6	201.4	214.3	226.7	306.5	330.6	354.2	377.4	400.3
9	185.1	206.1	221.1	235.5	249.5	342.5	371.4	398.5	424.6	450.3
10	205.7	223.8	240.4	256.4	272.0	371.5	403.5	434.3	464.2	493.2

Ejemplo de pedido: **WB 100** · Mortero de junta, distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

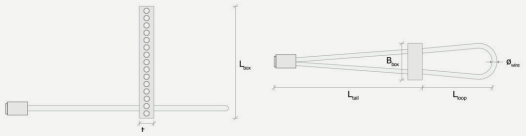
WBS-EWL-S

Caja de lazo estrecha

Caja de lazo estrecha con lazo de cable de Ø5 mm para muros delgados y juntas ligeras. Misma longitud de caja para todos los lazos – rápida de colocar a lo largo de la junta.



WBS-EWL-S



MATERIALES

Pieza	Material	Norma
Caja	Chapa de acero galvanizado 0,5 mm	EN 10130, 1.0330
Casquillo prensado	Casquillo de compresión de acero 016-L28	EN 10025
Cable de acero	Cable Ø5 mm 6×7 IWRC, 1770 MPa, cincado	EN 12385
Cinta	Cinta americana	–

DIMENSIONES [MM]

Caja	L caja	L lazo	L cola	B caja	t caja	Ø cable
WBS 60	160	60	150	36	20	5
WBS 80	160	80	150	36	20	5
WBS 100	160	100	150	36	20	5
WBS 120	160	120	150	36	20	5
WBS 140	160	140	150	36	20	5

RESISTENCIA A CORTANTE DE LA JUNTA [KN], WBS 60 ... 140

Cajas	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
4	22.53	23.64	24.69	25.70	26.66	27.59
5	26.00	27.12	28.17	29.18	30.14	31.07
6	29.48	30.60	31.65	32.65	33.62	34.55
7	32.96	34.07	35.13	36.13	37.10	38.02
8	36.44	37.55	38.61	39.61	40.57	41.50
9	39.92	41.03	42.08	43.09	44.05	44.98
10	43.40	44.51	45.56	46.57	47.53	48.46
11	46.87	47.99	49.04	50.05	51.01	51.94
12	50.35	51.47	52.52	53.52	54.49	55.41

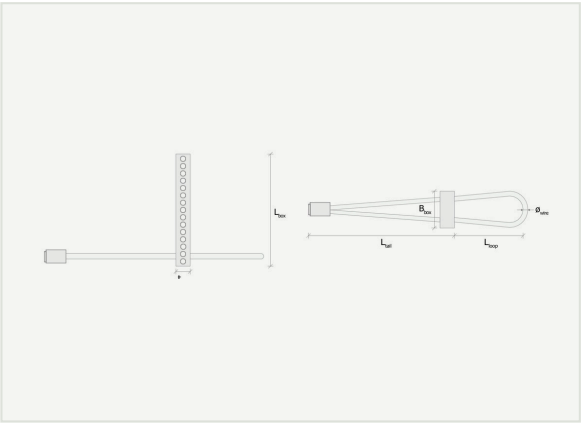
Ejemplo de pedido: **WBS 80** · Mortero de junta, distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

WB9-EWL-9

Caja de lazo reforzada

Caja de lazo con cable de 9 mm de calidad 1770 para juntas con mayores esfuerzos de tracción y cortante. Caja profunda de 30 mm y cola larga de 250 mm para un anclaje completo.


WB9-EWL-9



MATERIALES

Pieza	Material	Norma
Caja	Chapa metálica galvanizada	JIS G3302
Casquillo prensado	Acero aleado	EN 13411-3
Cable de acero	Cable de acero 9×19 IWRC, calidad 1770	EN 12385-2
Cinta	Cinta americana	–

DIMENSIONES [MM]

Caja	L caja	L lazo	L cola	B caja	t caja	Ø cable
WB9 80	120	80	250	60	30	9
WB9 100	160	100	250	60	30	9
WB9 120	160	120	250	60	30	9
WB9 140	200	140	250	60	30	9

RESISTENCIA DE CÁLCULO POR CAJA [KN] – TRACCIÓN N_{RD}, MURO ≥ 150 MM

Caja	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
WB9 80	22.17	26.27	30.20	34.09	37.94	41.77
WB9 100	22.30	26.27	30.20	34.09	37.94	41.77
WB9 120	22.30	26.27	30.20	34.09	37.94	41.77
WB9 140	22.30	26.27	30.20	34.09	37.94	41.77

RESISTENCIA DE CÁLCULO POR CAJA [KN] – CORTANTE F_{RD}, MURO 150 MM

Caja	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
WB9 80 ... 140	30.12	35.34	40.30	44.98	49.40	53.55

Ejemplo de pedido: **WB9 120** · Mortero de junta, distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

06

INSERTOS DE FIJACIÓN



FP-EV Inserto de fijación con pasador



FF-EVF Inserto de fijación de extremo plano

Casquillos roscados embebidos para el apuntalamiento provisional de muros prefabricados y otros elementos, y para la fijación de componentes. Métricas M6 a M30, en acero electrocincado, inoxidable y resistente a ácidos.

EN ESTA SECCIÓN

FP-EV	Inserto de fijación con pasador – dimensiones	41	**FF-EVF**	Inserto de fijación de extremo plano	43
FP-EV	Inserto de fijación con pasador – resistencias	42			





Utilice el imán de casquillo KM correspondiente (p. 60) para fijar los insertos al encofrado de acero de forma rápida y precisa.

FP-EV

Inserto de fijación con pasador

Casquillo roscado de acero con pasador transversal para el anclaje. Para puntales y tirantes de paneles durante el montaje y para fijaciones permanentes. Métricas M10 a M24.



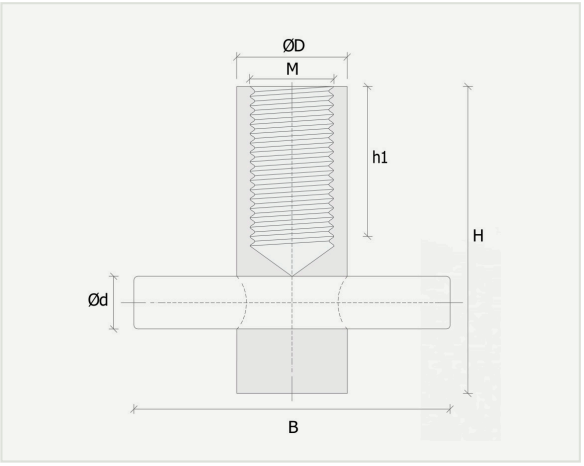
FP-EV

MATERIALES Y ACABADOS

Pieza / versión	Material	Norma
Casquillo FP-EZ	S355J0, electrocincado	EN 10025
Casquillo FP-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
Pasador	S355J0, electrocincado	EN 10025

USO TÍPICO

Apuntalamiento de muros · Tirantes · Fijaciones



DIMENSIONES [MM]

Inserto	M	H	h1	ØD	Ød	B
FP M10×45	10	45	20	15	6	50
FP M10×50	10	50	20	15	8	60
FP M10×60	10	60	20	15	8	60
FP M12×50	12	50	24	18	8	60
FP M12×70	12	70	24	18	10	75
FP M16×50	16	50	28	24	8	60
FP M16×70	16	70	32	24	10	75
FP M16×90	16	90	32	24	10	75
FP M20×100	20	100	35	28	12	85
FP M24×120	24	120	45	34	15	110
FP M24×150	24	150	45	34	15	110

ØD = diámetro del casquillo · Ød = diámetro del pasador · B = longitud del pasador · Resistencias a tracción y cortante en la página 42.

Ejemplo de pedido: **FP M16×70-EZ** · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

FP-EV Resistencias de cálculo [kN] según clase de hormigón

TRACCIÓN N

Inserto	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50
FP M10×45	3.35	3.74	4.19	4.59	4.95	5.30
FP M10×50	3.48	3.89	4.34	4.76	5.14	5.49
FP M10×60	4.13	5.17	5.97	6.54	7.07	7.56
FP M12×50	3.48	3.89	4.34	4.76	5.14	5.49
FP M12×70	6.18	6.94	7.76	8.50	9.18	9.81
FP M16×50	3.48	3.89	4.34	4.76	5.14	5.49
FP M16×70	6.84	7.64	8.55	9.36	10.11	10.81
FP M16×90	11.32	12.66	14.16	15.51	15.75	17.91
FP M20×100	11.19	12.51	13.99	15.32	15.55	17.69
FP M24×120	15.86	17.73	19.82	21.72	23.46	25.08
FP M24×150	27.02	30.21	33.77	36.99	39.96	42.72

CORTANTE V

Inserto	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50
FP M10×45	5.02	5.62	6.28	6.88	7.43	7.94
FP M10×50	5.21	5.83	6.52	7.14	7.71	8.24
FP M10×60	7.17	8.02	8.96	9.82	10.60	11.34
FP M12×50	5.21	5.83	6.52	7.14	7.71	8.24
FP M12×70	9.31	10.41	11.64	12.75	13.77	14.72
FP M16×50	5.21	5.83	6.52	7.14	7.71	8.24
FP M16×70	10.26	11.47	12.82	14.04	15.17	16.22
FP M16×90	16.99	18.99	21.23	23.26	25.12	26.82
FP M20×100	16.78	18.76	20.98	22.98	24.82	26.54
FP M24×120	23.79	26.60	29.74	32.57	35.18	37.16
FP M24×150	40.52	45.31	50.66	55.49	59.94	64.07

NOTA Valores para un inserto aislado. Tracción y cortante combinados, distancias al borde y efecto de grupo: ver manual técnico de MaxTech.

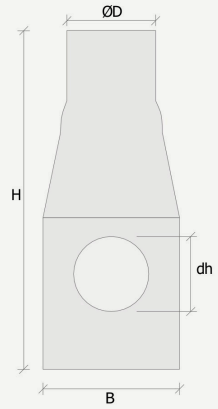
FF-EVF

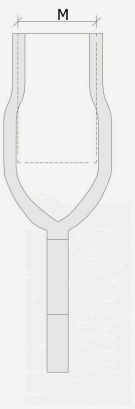
Inserto de fijación de extremo plano

Inserto roscado de una pieza con el extremo aplastado y perforado para una barra transversal. Esbelto y económico – desde M6 para fijaciones ligeras hasta M30 para puntales y ménsulas pesadas.



FF-EVF





MATERIALES Y ACABADOS

Versión	Material	Norma
FF-EZ	S355J0, electrocincado	EN 10025
FF-SS	Acero inoxidable 1.4301	EN 10088
FF-AR	Acero resistente a ácidos 1.4401	EN 10088

USO TÍPICO

Apuntalamiento de muros · Fijaciones de fachada · Ménsulas

DIMENSIONES [MM] Y RESISTENCIAS DE CÁLCULO [KN]

	Dimensiones [mm]						Resistencia de cálculo [kN]	
Inserto	M	H	h1	ØD	B	dh	Tracción axial F_{Rd}	Cortante V_{Rd}
FF M6×35	6	35	5	8.5	13	6.3	2.6	1.47
FF M6×40	6	40	5	8.5	13	6.3	2.6	1.47
FF M6×50	6	50	5	8.5	13	6.3	2.6	1.47
FF M8×40	8	40	8	12	17	8.3	4.3	2.39
FF M10×45	10	45	9	14	20	10.3	4.8	2.67
FF M10×57	10	57	9	15	21	10.3	6.3	3.53
FF M12×55	12	55	11	17	24	12.1	7.8	4.36
FF M12×65	12	65	11	17	24	12.1	7.8	4.36
FF M16×80	16	80	15	22	32	12.1	18.2	10.22
FF M16×100	16	100	15	22	32	12.1	18.2	10.22
FF M20×95	20	95	17	28	40	14.2	25.3	14.19
FF M20×100	20	100	17	28	40	14.2	25.3	14.19
FF M20×120	20	120	17	28	40	14.2	25.3	14.19
FF M24×120	24	120	20	32	46	14.2	36.4	20.41
FF M30×150	30	150	28	40	57	16.0	67.0	32.21

dh = diámetro del orificio para la barra transversal.

Ejemplo de pedido: **FF M12×55-SS** · Distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech.

07

CONEXIONES ATORNILLADAS



AB-L-NKP-L Perno de anclaje con placa



AB-P-NKP-P Perno de anclaje por adherencia



HB-L-SKP-L Perno de alta resistencia con...



HB-P-SKP-P Perno de alta resistencia por...



CS-NKK Pie de pilar



WS-NSK Pie de muro, capacidad normal



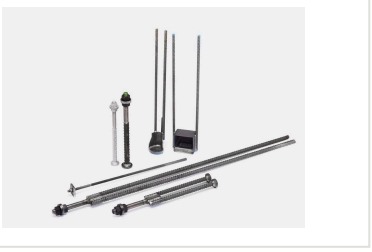
WSH-SSK Pie de muro, alta capacidad

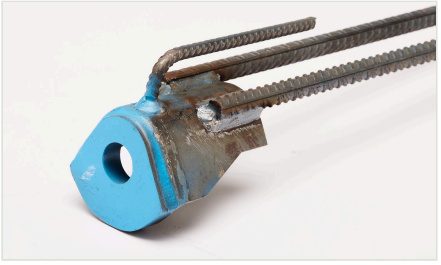
7
PRODUCTOS
Páginas 45–51

Uniones rápidas y seguras entre pilar y cimentación, pilar y pilar o muro y muro. Los pernos de anclaje embebidos en el elemento inferior reciben los pies de pilar o de muro embebidos en el superior – para naves, edificios industriales y residenciales.

EN ESTA SECCIÓN

AB-L-NKP-L	Perno de anclaje con placa	45
AB-P-NKP-P	Perno de anclaje por adherencia	46
HB-L-SKP-L	Perno de alta resistencia con placa	47
HB-P-SKP-P	Perno de alta resistencia por adherencia	48
CS-NKK	Pie de pilar	49
WS-NSK	Pie de muro, capacidad normal	50
WSH-SSK	Pie de muro, alta capacidad	51





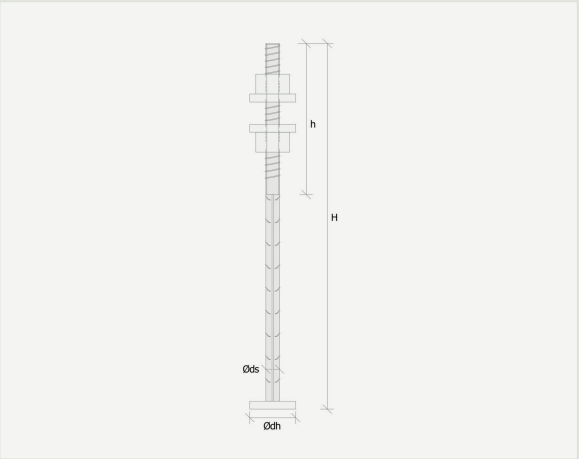


AB-L-NKP-L

Perno de anclaje con placa

Barra corrugada con rosca laminada, tuercas y arandelas, y placa de anclaje redonda en el extremo para un anclaje corto. Se embebe en cimentaciones o elementos inferiores para atornillar pies de pilar y de muro. M16 a M39.





MATERIALES

Componente	Material	Norma
Barra corrugada	B500B	EN 10080:2006
Arandelas	S355J2+N	EN 10025-2:2019
Tuercas	Clase 8	ISO 4032:2023
Placa de anclaje	S355J2+N	EN 10025-2:2019

DIMENSIONES [MM]

Tornillo	H	h	Ødh	Ødh
AB-L M16	280	140	16	36
AB-L M20	350	140	20	46
AB-L M24	430	170	25	55
AB-L M30	500	190	32	70
AB-L M39	700	200	40	90

RESISTENCIA [KN] – ACTUANDO UNA SOLA FUERZA

	Montaje		Fase final	
Tornillo	$N_{Rd0,s}$	$V_{Rd0,s}$	$N_{Rd0,s}$	$V_{Rd0,s}$
M16	62	4	62	20
M20	97	8	97	31
M24	140	12.5	140	45
M30	220	24	220	71
M39	385	39	385	125

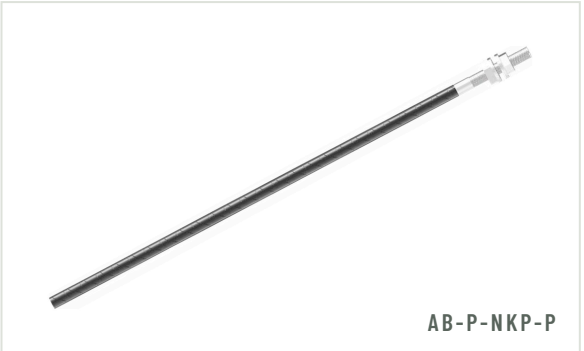
USAR CON **CS-NKK** Pie de pilar (p. 49) y **WS-NSK** Pie de muro (p. 50) de la misma rosca. Fase de montaje = antes de rellenar la junta; fase final = tras el relleno de la junta.

Ejemplo de pedido: **AB-L M24** · Se suministra con tuercas y arandelas · Distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

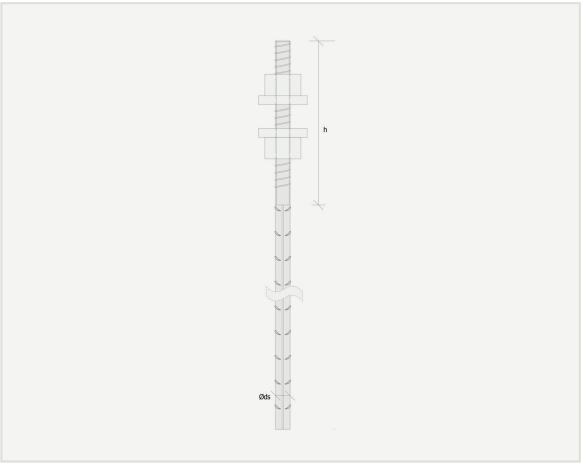
AB-P-NKP-P

Perno de anclaje por adherencia

Barra corrugada larga con rosca laminada, tuercas y arandelas. Anclada por adherencia en toda su longitud – para uniones en las que el perno solapa con la armadura principal de la cimentación, pilar o muro. M16 a M39.



AB-P-NKP-P



MATERIALES

Componente	Material	Norma
Barra corrugada	B500B	EN 10080:2006
Arandelas	S355J2+N	EN 10025-2:2019
Tuercas	Clase 8	ISO 4032:2023

DIMENSIONES [MM]

Tornillo	H	h	Øds
AB-P M16	810	140	16
AB-P M20	960	140	20
AB-P M24	1160	170	25
AB-P M30	1460	190	32
AB-P M39	2000	200	40

RESISTENCIA [KN] – ACTUANDO UNA SOLA FUERZA

	Montaje		Fase final	
Tornillo	$N_{Rd0,s}$	$V_{Rd0,s}$	$N_{Rd0,s}$	$V_{Rd0,s}$
M16	62	4	62	20
M20	97	8	97	31
M24	140	12.5	140	45
M30	220	24	220	71
M39	385	39	385	125

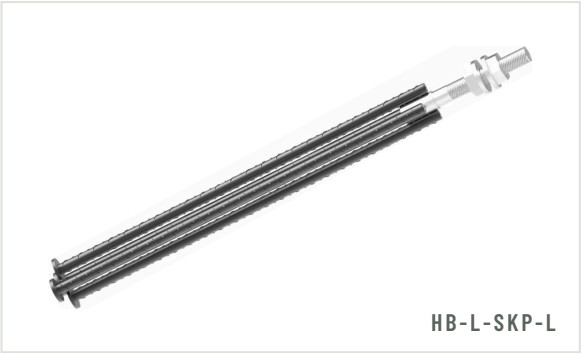
USAR CON **CS-NKK** Pie de pilar (p. 49) y **WS-NSK** Pie de muro (p. 50) de la misma rosca. Resistencias iguales a AB-L.

Ejemplo de pedido: **AB-P M30** · Longitud de solape, distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

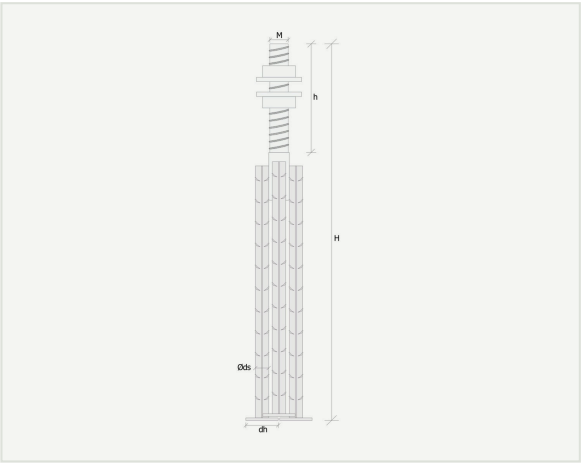
HB-L-SKP-L

Perno de alta resistencia con placa

Barra roscada de alta resistencia combinada con un haz de 2 a 4 barras corrugadas y una placa de anclaje. Para pilares pesados y pies de muro de alta capacidad. M30 a M60.



HB-L-SKP-L



MATERIALES

Componente	Material	Norma
Barra roscada	Acero de alta resistencia, f_{yk} ≥ 640 MPa, f_{uk} ≥ 800 MPa	EN 10027-1, ISO 898-1
Barras corrugadas	B500B	EN 10080:2006
Arandelas	S355J2+N	EN 10025-2:2019
Tuercas	Clase 10	ISO 4032:2023
Placa de anclaje	S355J2+N	EN 10025-2:2019

DIMENSIONES [MM]

Tornillo	H	h	Øds	dh
HB-L M30	670	190	2 × 25	55
HB-L M36	740	190	4 × 20	46
HB-L M39	880	200	3 × 25	55
HB-L M45	980	220	4 × 25	55
HB-L M52	1140	250	4 × 32	70
HB-L M60	1330	310	4 × 32	70

Øds = número × diámetro de las barras corrugadas.

RESISTENCIA [KN] – ACTUANDO UNA SOLA FUERZA

	Montaje		Fase final	
Tornillo	$N_{Rd0,s}$	$V_{Rd0,s}$	$N_{Rd0,s}$	$V_{Rd0,s}$
M30	299	32	299	71
M36	435	50	435	103
M39	520	59	520	124
M45	695	82	695	165
M52	938	119	938	219
M60	1260	162	1260	225

USAR CON **WSH-SSK** Pie de muro de alta capacidad (p. 51) de la misma rosca, y uniones de pilares pesados.

Ejemplo de pedido: **HB-L M39** · Distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

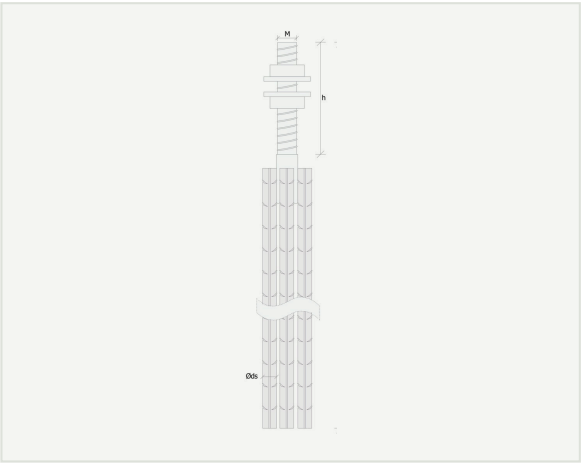
HB-P-SKP-P

Perno de alta resistencia por adherencia

Barra roscada de alta resistencia combinada con un haz largo de 2 a 4 barras corrugadas, anclado por adherencia. Para uniones de pilares y muros pesados en las que el perno solapa con la armadura principal. M30 a M60.



HB-P-SKP-P



MATERIALES

Componente	Material	Norma
Barra roscada	Acero de alta resistencia, f_{yk} ≥ 640 MPa, f_{uk} ≥ 800 MPa	EN 10027-1, ISO 898-1
Barras corrugadas	B500B	EN 10080:2006
Arandelas	S355J2+N	EN 10025-2:2019
Tuercas	Clase 10	ISO 4032:2023

DIMENSIONES [MM]

Tornillo	H	h	Øds
HB-P M30	1705	190	2 × 25
HB-P M36	1370	190	4 × 20
HB-P M39	1710	200	3 × 25
HB-P M45	1720	220	4 × 25
HB-P M52	1860	250	4 × 32
HB-P M60	2390	310	4 × 32

Øds = número × diámetro de las barras corrugadas.

RESISTENCIA [KN] – ACTUANDO UNA SOLA FUERZA

	Montaje		Fase final	
Tornillo	$N_{Rd0,s}$	$V_{Rd0,s}$	$N_{Rd0,s}$	$V_{Rd0,s}$
M30	299	32	299	71
M36	435	50	435	103
M39	520	59	520	124
M45	695	82	695	165
M52	938	119	938	219
M60	1260	162	1260	225

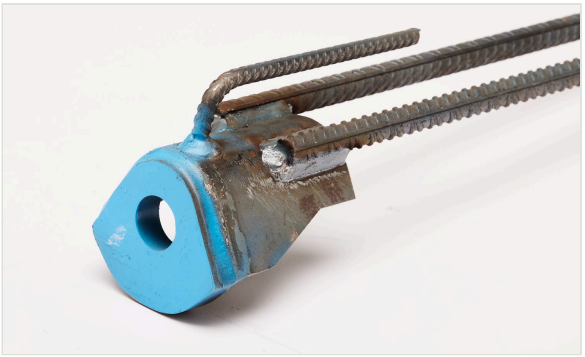
USAR CON **WSH-SSK** pie de muro de alta capacidad (p. 51) de la misma rosca. Resistencias iguales a HB-L.

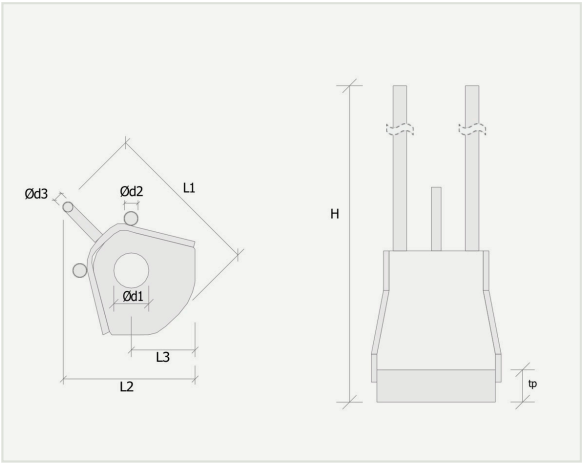
Ejemplo de pedido: **HB-P M45** · Longitud de solape, distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

CS-NKK

Pie de pilar

Pie de acero con barras corrugadas soldadas, embebido en las esquinas de un pilar prefabricado. Atornillada a pernos AB, ofrece una unión rígida pilar-cimentación o pilar-pilar que resiste momentos y se ajusta en obra. M16 a M39.





MATERIALES

Pieza	Material	Norma
Barras corrugadas	B500B	EN 10080:2006
Chapas	S355J2+N	EN 10025-2:2019



CS-NKK

DIMENSIONES [MM] Y PESO

Pie	H	L1	L2	L3	Ød1	Ød2	Ød3	tp	Peso [kg]
CS M16	597	124	104	50	28	12	8	15	2.3
CS M20	820	130	108	50	31	16	10	20	4.2
CS M24	1185	140	116	50	35	16	12	30	6.7
CS M30	1390	169	137	50	40	20	16	45	12.2
CS M39	1910	221	177	60	55	25	20	50	26.7

RESISTENCIA [KN] EN FASE DE MONTAJE Y FINAL

	Fase de montaje		Fase final		
Pie	$N_{Ed0,s}$	$V_{Ed0,s}$	$N_{Ed,s}$	$V_{Ed,s}$	Brazo de palanca l_s [mm]
CS M16	62	4	62	20	66
CS M20	97	8	97	31	70
CS M24	139	12.5	139	45	74
CS M30	222	24	222	71	80
CS M39	385	39	385	125	100

Ejemplo de pedido: **CS M24** · Usar con pernos AB-L / AB-P de la misma rosca (p. 39–40) · Distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

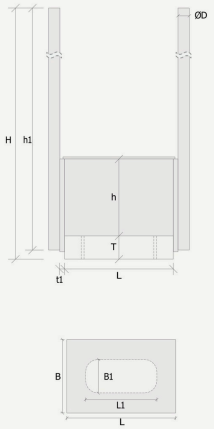
WS-NSK

Pie de muro, capacidad normal

Pie de muro compacto tipo caja con dos barras corrugadas soldadas, embebido en la base de un muro prefabricado. Atornillado a pernos AB para uniones rápidas muro-cimentación y muro-muro. M16 a M39.



WS-NSK



MATERIALES

Pieza	Material	Norma
Barras corrugadas	B500B	EN 10080:2006
Chapas	S355J2+N	EN 10025-2:2019

RESISTENCIA $N_{RD,S}$ [KN]

Pie	Perno de anclaje	$N_{Rd,s}$
WS M16	M16	62
WS M20	M20	97
WS M24	M24	139
WS M30	M30	222
WS M39	M39	386

DIMENSIONES [MM]

Pie	L	B	H	T	L1	B1	h	h1	t1	ØD
WS M16	119	80	630	30	76	36	80	620	5	12
WS M20	124	90	800	35	80	40	90	750	5	16
WS M24	129	110	965	35	84	49	105	950	6	20
WS M30	144	120	1130	40	90	55	115	1160	6	25
WS M39	165	145	1600	50	99	64	140	1580	10	32

L × B = placa base · L1 × B1 = ranura del perno · T = espesor de la placa base · ØD = diámetro de las barras corrugadas.

Ejemplo de pedido: **WS M20** · Usar con pernos AB-L / AB-P de la misma rosca (p. 39–40) · Distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

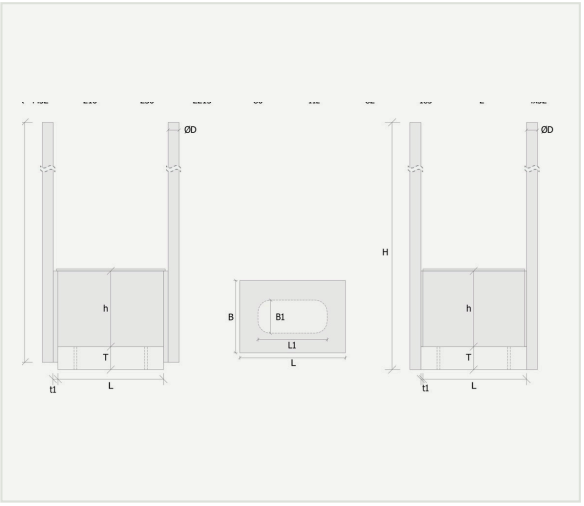
WSH-SSK

Pie de muro, alta capacidad

Pie de muro reforzado con dos o cuatro barras corrugadas soldadas para grandes esfuerzos de tracción – muros de cortante, núcleos de estabilidad y muros altos. Atornillado a pernos HB de alta resistencia. M30 a M52.



WSH-SSK



MATERIALES

Pieza	Material	Norma
Barras corrugadas	B500B	EN 10080:2006
Chapas	S355J2+N	EN 10025-2:2019

RESISTENCIA $N_{RD,S}$ [KN]

Pie	Perno de anclaje	$N_{Rd,s}$
WSH M30	M30	299
WSH M36	M36	435
WSH M39	M39	520
WSH M45	M45	696
WSH M52	M52	937

DIMENSIONES [MM]

Pie	L	B	H	T	L1	B1	h	t1	ØD
WSH M30	145	130	1460	45	90	55	120	8	2 × 25
WSH M36	164	150	1765	55	96	61	140	10	2 × 32
WSH M39	165	150	1650	60	99	64	147	2	4 × 25
WSH M45	180	175	2015	70	105	75	162	2	4 × 32
WSH M52	210	230	2215	80	112	82	185	2	4 × 32

L × B = placa base · L1 × B1 = ranura del perno · ØD = número × diámetro de las barras corrugadas.

Ejemplo de pedido: **WSH M39** · Usar con pernos HB-L / HB-P de la misma rosca (p. 41–42) · Distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

MAXTECH
PRECAST TOOLS AND ADHESIVES

08

PLACAS DE ANCLAJE



EP-EFP Placa de anclaje con pernos conectores



EPH-EHD Placa de anclaje reforzada



EPR-EFPR Placa de anclaje con patas de barra

3
PRODUCTOS
Páginas 53–57

Placas de acero con pernos conectores o patas de barra soldadas que transmiten al hormigón las cargas de estructuras metálicas y accesorios. Tamaños de 100 × 50 a 600 × 600 mm, profundidades de 68 a 435 mm, en acero negro, inoxidable y resistente a ácidos – también según sus planos.

EN ESTA SECCIÓN

EP-EFP	Placa de anclaje con pernos conectores	53
EP-EFP	Placa de anclaje – cargas de trabajo	54
EPH-EHD	Placa de anclaje reforzada	55
EPH-EHD	Placa de anclaje reforzada – cargas	56
EPR-EFPR	Placa de anclaje con patas de barra	57







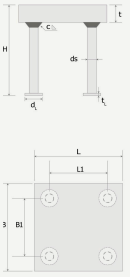
EP-EFP

Placa de anclaje con pernos conectores

Placa de acero con dos o cuatro pernos conectores soldados. Se embebe enrasada con la superficie del hormigón para soldar ménsulas, vigas, carriles y otros accesorios.



EP-EFP



MATERIALES Y VERSIONES

Versión	Placa	Pernos (EN ISO 13918)
EP	S355J2+N, EN 10025	SD1
EP-SS	1.4301, EN 10088	SD1
EP-AR	1.4401, EN 10088	SD1
EP-SS3	1.4301, EN 10088	SD3 (inoxidable)
EP-AR3	1.4401, EN 10088	SD3 (inoxidable)

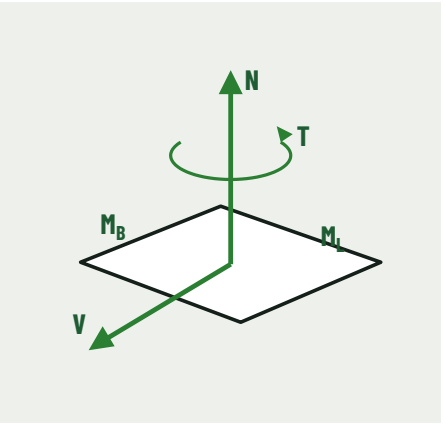
DIMENSIONES [MM]

Placa L × B – H	H	B1	L1	t	ds	dL	tL
EP 100×50-68	68	0	60	8	10	19	7
EP 100×50-108	108	0	60	8	10	19	7
EP 100×100-68	68	60	60	8	10	19	7
EP 100×100-108	108	60	60	8	10	19	7
EP 150×100-70	70	60	90	10	10	19	7
EP 150×100-110	110	60	90	10	10	19	7
EP 200×100-72	72	70	120	12	13	25	8
EP 200×100-112	112	70	120	12	13	25	8
EP 200×100-162	162	70	120	12	13	25	8
EP 300×100-165	165	60	180	15	16	32	8
EP 150×150-70	70	90	90	10	10	19	7
EP 150×150-110	110	90	90	10	10	19	7
EP 150×150-162	162	90	90	12	13	25	8
EP 200×200-72	72	120	120	12	13	25	8
EP 200×200-112	112	120	120	12	13	25	8
EP 200×200-162	162	120	120	12	16	32	8
EP 300×200-165	165	120	180	15	16	32	8
EP 250×250-165	165	170	170	15	16	32	8
EP 300×300-165	165	180	180	15	16	32	8

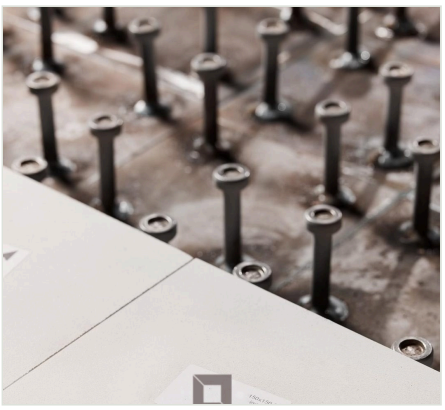
B1 = 0: una fila de dos pernos · ds vástago del perno, dL / tL diámetro / espesor de la cabeza · Cargas de trabajo en la página 54.

EP-EFP Cargas de trabajo

Placa L × B – H	N [kN]	V [kN]	M_L [kNm]	M_B [kNm]	T [kNm]
100×50-68	12.5	25.0	0.7	0.2	0.7
100×50-108	32.0	32.5	1.8	0.5	0.9
100×100-68	16.5	33.0	0.9	0.9	1.2
100×100-108	38.0	65.5	2.3	2.3	2.5
150×100-70	19.5	39.0	1.5	1.1	1.9
150×100-110	42.0	65.5	3.7	2.6	3.3
200×100-72	23.0	46.0	2.2	1.4	3.0
200×100-112	47.0	94.5	5.2	3.1	6.2
200×100-162	75.5	111.5	8.8	5.1	7.3
300×100-165	84.0	168.0	13.8	5.5	15.4
150×150-70	21.5	43.5	1.7	1.7	2.6
150×150-110	45.5	65.5	4.1	4.1	3.9
150×150-162	74.5	111.5	6.9	6.9	6.7
200×200-72	27.5	55.0	2.7	2.7	4.4
200×200-112	53.5	107.5	6.1	6.1	8.7
200×200-162	83.0	166.0	10.1	10.1	13.5
300×200-165	93.5	168.5	15.8	11.6	17.6
250×250-165	100.0	168.5	15.0	15.0	19.7
300×300-165	103.0	168.5	17.6	17.6	20.9



- **N** – tracción perpendicular a la placa
- **V** – cortante en el plano de la placa
- **M_L / M_B** – flexión respecto al eje L / B
- **T** – torsión respecto al eje de la placa



Acciones combinadas, distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech. Placas a medida según sus planos bajo pedido.

EPH-EHD

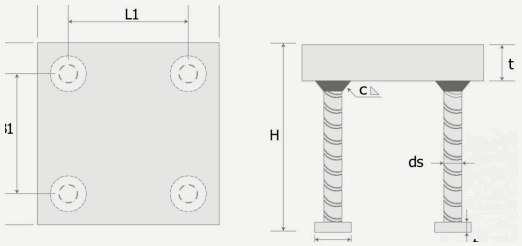
Placa de anclaje reforzada

Placa de acero gruesa de 25 – 30 mm con cuatro barras de anclaje largas con cabeza, para cargas muy altas: carriles de grúa, vigas metálicas pesadas, apoyos y accesorios industriales. Placas de 150 × 150 a 600 × 600 mm, profundidad de 220 a 435 mm.

Acero negro | Acero inoxidable | Acero resistente a ácidos | Tamaños a medida



EPH-EHD



DIMENSIONES [MM]

Placa L × B – H	H	B1	L1	t	ds	dL	tL
EPH 150×150-220	220	90	90	25	16	40	6
EPH 150×150-285	285	90	90	25	16	40	6
EPH 200×150-220	220	100	120	25	20	50	8
EPH 200×150-355	355	100	120	25	20	50	8
EPH 250×150-220	220	100	190	25	20	50	8
EPH 250×150-355	355	100	190	25	20	50	8
EPH 200×200-220	220	120	120	25	20	50	8
EPH 200×200-355	355	120	120	25	20	50	8
EPH 250×200-220	220	120	190	25	20	50	8
EPH 250×200-355	355	120	190	25	20	50	8
EPH 300×200-280	280	120	200	25	25	65	10
EPH 300×200-435	435	120	200	25	25	65	10
EPH 250×250-220	220	190	190	25	20	50	8
EPH 250×250-355	355	190	190	25	20	50	8
EPH 300×300-280	280	200	200	25	25	65	10
EPH 300×300-435	435	200	200	25	25	65	10
EPH 300×500-280	280	133	200	30	25	65	10
EPH 300×500-435	435	133	200	30	25	65	10
EPH 400×400-280	280	300	300	30	25	65	10
EPH 400×400-435	435	300	300	30	25	65	10
EPH 500×500-280	280	400	400	30	25	65	10
EPH 500×500-435	435	400	400	30	25	65	10
EPH 600×600-280	280	500	500	30	25	65	10
EPH 600×600-435	435	500	500	30	25	65	10

Cargas de trabajo en la página 56.

EPH-EHD Cargas de trabajo

Placa L × B – H	N [kN]	V [kN]	M_L [kNm]	M_B [kNm]	T [kNm]
150×150-220	112.5	143.0	10.3	10.3	8.3
150×150-285	153.5	143.0	14.1	14.1	8.3
200×150-220	116.5	229.0	11.5	14.3	17.0
200×150-355	223.5	229.0	20.6	25.8	17.0
250×150-220	127.5	236.0	12.7	20.2	24.5
250×150-355	237.0	236.0	22.7	37.9	24.5
200×200-220	120.0	235.5	15.0	15.0	19.1
200×200-355	227.5	235.5	27.8	27.8	19.1
250×200-220	131.0	239.0	16.6	21.1	26.0
250×200-355	241.5	239.0	30.3	40.1	26.0
300×200-280	177.5	355.0	23.0	33.3	40.2
300×200-435	316.5	374.5	39.8	59.8	42.4
250×250-220	143.5	249.5	23.3	23.3	32.6
250×250-355	256.0	249.5	43.3	43.3	32.6
300×300-280	193.0	386.0	37.0	37.0	53.2
300×300-435	335.0	391.5	66.0	66.0	54.0
300×500-280	380.0	742.5	77.3	155.4	81.6
300×500-435	231.0	462.5	44.9	94.0	50.8
400×400-280	233.0	404.5	58.1	58.1	84.3
400×400-435	382.0	404.5	102.9	102.9	84.3
500×500-280	277.5	411.0	82.3	82.3	114.8
500×500-435	432.0	411.0	143.4	143.4	114.8
600×600-280	325.5	415.0	109.5	109.5	145.3
600×600-435	485.5	415.0	187.6	187.6	145.3



- **N** – tracción
- **V** – cortante
- **M_L / M_B** – flexión respecto al eje L / B
- **T** – torsión

Ver el diagrama de cargas en la página 54.

Acciones combinadas, distancias al borde y armadura adicional: ver manual técnico de MaxTech. Placas a medida según sus planos bajo pedido.

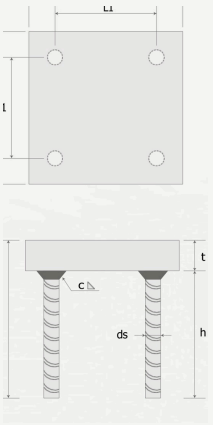
EPR-EFPR

Placa de anclaje con patas de barra

Placa de acero con dos o cuatro barras corrugadas soldadas como anclaje. Las barras largas anclan por adherencia y pueden atarse a la armadura del elemento – para elementos de gran canto y altas cargas de tracción.



EPR-EFPR



MATERIALES Y VERSIONES

Versión	Placa	Barras de anclaje
EPR	S355J2+N, EN 10025	B500B / BSt 500 S
EPR-SS	1.4301, EN 10088	B500B / BSt 500 S
EPR-AR	1.4401, EN 10088	B500B / BSt 500 S

Barras de anclaje según SFS 1300 / DIN 488.

DIMENSIONES [MM] Y CARGAS DE TRABAJO

	Dimensiones [mm]							[kN]		[kNm]		
Placa L × B	H	B1	L1	t	ds	h	c	N	V	M_L	M_B	T
EPR 100×50	218	0	60	8	12	210	5	15.0	17.2	1.2	0.5	0.5
EPR 100×100	218	60	60	8	12	210	5	39.2	35.0	2.5	2.5	2.0
EPR 150×100	220	60	90	10	12	210	5	45.0	35.0	4.4	2.7	2.5
EPR 150×150	222	90	90	12	16	210	7	73.0	71.0	6.4	6.4	5.5
EPR 200×100	222	60	120	12	16	210	7	58.5	62.2	7.4	3.4	5.9
EPR 200×200	312	120	120	12	20	300	8	158.0	119.3	16.4	16.4	12.0
EPR 250×250	315	150	150	15	20	300	8	195.6	124.5	24.5	24.5	15.1
EPR 300×100	315	60	180	15	20	300	8	110.0	97.3	19.5	6.1	13.5
EPR 300×200	315	120	180	15	20	300	8	170.0	119.3	26.5	17.4	15.5
EPR 300×300	315	180	180	15	20	300	8	207.5	128.4	31.0	31.0	18.4

h = longitud de la barra de anclaje · c = espesor de soldadura · N tracción, V cortante, M_L / M_B flexión, T torsión (ver p. 54).

Ejemplo de pedido: **EPR 200×200-SS** · Acciones combinadas, distancias al borde y armadura: ver manual técnico de MaxTech.

09
IMANES



SM Imán de encofrado



KM Imán de casquillo



RT Herramienta de desbloqueo

3
PRODUCTOS
Páginas 59–60

Los imanes de encofrado fijan los costeros a las mesas de acero y los mantienen estables durante el vertido; los imanes de casquillo sujetan los insertos roscados en su posición sobre el encofrado de acero. Montaje más rápido, menos mano de obra y mayor precisión en cada elemento.

EN ESTA SECCIÓN

SM	Imán de encofrado	59	**KM**	Imán de casquillo	60
RT	Herramienta de desbloqueo	59		Instrucciones de seguridad y uso	60







SM

Imán de encofrado

Imán permanente tipo caja con palanca de pulsador y adaptador roscado. Sujeta firmemente los costeros sobre mesas de acero y se reposiciona en segundos. Fuerzas de sujeción de 900 a 3100 kg.

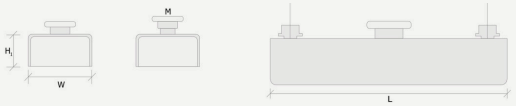


SM

DIMENSIONES [MM]

Imán	Fuerza de sujeción	L	L1	W	H1	M
SM 900	900 kg	280	230	70	60	13
SM 1600	1600 kg	270	218	120	60	16
SM 2100	2100 kg	320	270	120	60	16
SM 2500	2500 kg	320	270	120	60	16
SM 3100	3100 kg	320	270	120	60	16

L1 = distancia entre puntos de fijación · M = rosca del adaptador.





RT

RT Herramienta de desbloqueo

Colocada bajo la palanca y presionada hacia abajo, la herramienta levanta la palanca y desactiva el imán de encofrado – fácil, ergonómica y duradera.

MODO DE USO

- Colocar la herramienta bajo la palanca del imán
- Presionar el mango de la herramienta para liberar el imán
- No usar nunca un martillo – liberar el imán solo con la herramienta

09

Ejemplo de pedido: **SM 2100** · Instrucciones de seguridad y uso en la página 60.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y USO

SEGURIDAD

- El imán es permanente: su fuerza magnética está siempre ACTIVA.
- Manipular con cuidado: no poner nunca las manos, los pies ni otras partes del cuerpo bajo el imán.
- Mantener alejados los dispositivos electrónicos – el campo magnético puede dañarlos.

USO

- No golpear nunca el imán con un martillo u otra herramienta – las marcas de mal uso anulan la garantía.
- Abrir el imán solo con la herramienta de desbloqueo RT.
- Limpiar el imán y la superficie de la mesa antes de colocarlo.
- Limpiar el imán solo con una placa de acero inoxidable.
- Guardar los imanes en posición OFF (pulsador arriba), uno junto a otro.
- Aceitar el imán antes de usarlo y antes de guardarlo.



KM Imán de casquillo

Imán redondo con espárrago roscado que se enrosca en un casquillo o inserto embebido y lo mantiene en su posición exacta sobre el encofrado de acero. Sin taladros ni tornillos a través del molde.

Imán	Rosca D	D1 [mm]	D2 [mm]	H [mm]
KM M8	M8	45	40	8
KM M10	M10	45	40	8
KM M12	M12	54	48	10
KM M16	M16	54	48	10
KM M20	M20	60	53.8	10
KM M24	M24	77.2	73	12



KM

Para insertos FP / FF y casquillos roscados de la misma rosca.

MAXTECH
PRECAST TOOLS AND ADHESIVES

10

ALAMBRE DE ATAR Y FERRALLA CORTADA Y DOBLADA

Alambre de atar precortado para unir barras y mallas de armadura de forma rápida y segura – y ferralla cortada y doblada según sus planillas.



TW Alambre de atar precortado

TW Alambre de atar precortado

Alambre recto cortado en haces, listo para usar con gancho o atadora. Cuatro acabados para cada condición de exposición.

MEDIDAS DISPONIBLES – DIÁMETRO × LONGITUD [MM]

Inoxidable 1.4301	Cobreado	Galvanizado en caliente	Negro (sin recubrimiento)
0.7 × 330	0.9 × 400	0.7 × 330	0.9 × 400
0.7 × 350	0.9 × 450	0.7 × 350	–
0.9 × 300	1.1 × 400	0.7 × 450	–
0.9 × 350	1.1 × 450	0.9 × 400	–
0.9 × 400	1.2 × 450	1.2 × 450	–
0.9 × 450	1.2 × 500	1.2 × 500	–
0.9 × 550	–	–	–

Ejemplo de pedido: **TW 0.9×400-SS** (sufijo de acabado: SS inoxidable, CU cobreado, HD galvanizado en caliente, sin sufijo = negro).



TW



FERRALLA CORTADA Y DOBLADA

Envíenos su planilla de despiece: suministramos barras cortadas a medida y dobladas, en paquetes etiquetados por elemento, junto con sus accesorios de prefabricado.

MAXTECH
PRECAST TOOLS AND ADHESIVES

11 MTP43

ADHESIVO TERMOFUSIBLE PARA PREFABRICADO

Adhesivo propio de MaxTech, formulado para la industria del prefabricado: pega madera, plástico, metal y espuma a los fondos de molde – fraguado rápido, versátil y fácil de limpiar.



MTP43 Adhesivo termofusible

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Composición	Resina sintética
Contenido sólido	100 %
Tamaño	43 ± 2 mm × 43 ± 2 mm
Punto de reblandecimiento anillo y bola	125 °C ± 5 °C
Viscosidad Brookfield	2.800 ± 1.000 mPa·s a 180 °C
Tiempo de fraguado	10 – 15 segundos
Aspecto	Blanco
Temperatura de aplicación	180 – 200 °C

USO RECOMENDADO

Ámbito de aplicación	Industria del prefabricado de hormigón
Uso típico	Pegado de accesorios, insertos, espuma, madera, plástico y piezas metálicas a los fondos de molde
Soportes	Madera, plástico, metal, espuma
Principales ventajas	Fraguado rápido, buena adherencia, baja viscosidad fundido, fácil limpieza de los fondos de molde

10 kg Caja de cartón, aprox. 180 pastillas por caja

MANIPULACIÓN Y SEGURIDAD

- El adhesivo fundido puede causar quemaduras graves.
- En caso de contacto con la piel, enfriar inmediatamente con agua fría; no intentar retirar el adhesivo fundido de la piel.
- Usar en un lugar bien ventilado y evitar el sobrecalentamiento.
- Usar guantes y protección ocular adecuados.
- Incendio: usar polvo seco o CO_2 – nunca agua sobre producto fundido o en combustión.

ALMACENAMIENTO

- Almacenar entre 5 °C y 30 °C.
- Mantener en un lugar fresco, limpio y seco.
- Mantener las cajas cerradas, lejos de la luz solar directa y de fuentes de calor.
- Utilizar primero el stock más antiguo.

12

GUÍAS DE ANCLAJE PARA HORMIGONAR



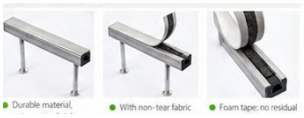
ATA Guías



AZA Guías dentadas



AS / AZS Tornillos en T



Espumas Relleno de espuma

Guías laminadas en caliente para hormigonar, con anclajes de cabeza y tornillos T a juego. Embebidas enrasadas con la superficie, transmiten cargas elevadas al hormigón armado y en masa y permiten fijar fachadas, carriles, tuberías y equipos de forma regulable y sin soldadura.

EN ESTA SECCIÓN

–	Ventajas y ámbitos de aplicación	64
–	Gama, materiales y distancias mínimas	65
ATA	Guías – resumen de producto	66
ATA	Dimensiones, longitudes y anclajes	67
AS	Tornillos T y valores de cálculo	68
AZA	Guías dentadas – resumen y resistencia	69
AZA	Dimensiones, propiedades y anclajes	70
AZS	Tornillos T y valores de cálculo	71
–	Fuego, fatiga y anticorrosión	72
–	Guías curvas, accesorios, instalación	73

LAS VENTAJAS DE UN VISTAZO

Las guías MaxTech ofrecen una excelente capacidad de ajuste y ahorran mucho tiempo de montaje – construcción más rápida y menor coste total.

SEGURAS Y FIABLES

- Sin daños en la armadura
- Aptas para elementos estructurales resistentes al fuego
- Para zonas de compresión y tracción del hormigón
- Perfiles laminados en caliente aptos para cargas dinámicas
- Galvanizado en caliente o acero inoxidable

RÁPIDAS Y ECONÓMICAS

- Anclaje regulable – tornillos en lugar de soldadura
- Montaje eficiente con herramientas estándar
- Una buena planificación previa reduce el plazo de obra
- Amplia gama de perfiles para cada necesidad
- Sin ruido, polvo ni vibraciones durante el montaje

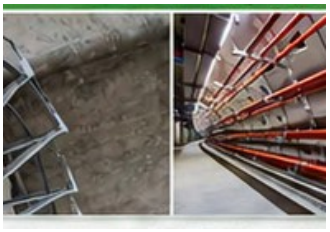

ATA


AZA

ÁMBITOS DE APLICACIÓN



Ferrocarril de alta velocidad
Fijación de tuberías, barreras acústicas y de seguridad



Fijación de tuberías
Soportes y cuelgues para tuberías y equipos



Puentes
Vallas colgadas y bandejas de escalera



Estaciones de metro
Tuberías, soportes y cuelgues



Túneles
Tuberías, soportes y cuelgues



Galerías de servicios
Tuberías, soportes y cuelgues



Centrales eléctricas
Ménsulas, escaleras, cuelgues, grúas



Construcción sismorresistente
Tuberías, soportes y cuelgues

GAMA DE PRODUCTOS

Tipo	Perfiles
ATA	ATA 52/34 · ATA 50/30 · ATA 40/22
AZA (dentada)	AZA 64/44 · AZA 53/34 · AZA 50/26 · AZA 40/22 · AZA 38/23 · AZA 30/20

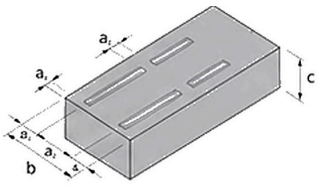
MATERIALES

Componente	Material / norma	Propiedades	Entornos
Perfil de la guía	Acero al carbono 1.0038, 1.0044 (EN 10025), galvanizado en caliente (EN ISO 1461)	Acero estructural de alta soldabilidad, galvanizado mín. 55 µm	Interiores secos y húmedos, exterior, zonas costeras y atmósferas agresivas
Tornillo de guía	Clase de resistencia 4.6 / 8.8 (EN ISO 898-1), galvanizado (EN ISO 10684)	Alta resistencia y anclaje fiable, galvanizado mín. 50 µm	Interior y exterior, incl. zonas industriales y costeras
Arandelas	Acero (EN 10025), galvanizado (EN ISO 10684)	Reparten la carga y protegen la superficie, galvanizado mín. 50 µm	Interior y exterior
Tuerca hexagonal	Clase de resistencia 5 / 8 (EN 898-2), galvanizado (EN ISO 10684)	Alta resistencia, galvanizado mín. 50 µm	Interior y exterior

Acero inoxidable A2 / A4 y dúplex (DSS) disponibles bajo pedido.

DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE GUÍAS [MM]

Perfil	a_r	a_s	a_e	a_c	b
ATA 52/34	200	400	175	350	400
ATA 50/30	200	400	175	350	400
ATA 40/22	150	300	130	250	300
AZA 64/44	250	500	225	450	500
AZA 53/34	200	400	175	350	400
AZA 50/26	200	400	175	350	400
AZA 40/22	150	300	130	250	300
AZA 38/23	150	300	130	250	300
AZA 30/20	100	200	80	200	300



1. Valores para hormigón armado de peso normal ≥ C20/25. Si las dimensiones se aumentan un 30 %, no se requiere armadura.
2. Aplicable cuando se usa una sola guía.
3. Resulta de la altura de instalación y del recubrimiento (DIN 1045-1 / EN 1992-1-1, 4.4).
4. Admisible solo para tracción centrada.


VISTA SUPERIOR


VISTA INFERIOR

Suministramos guías en cualquier longitud de 100 mm a 6070 mm. Es posible cualquier número de anclajes con separación individual.

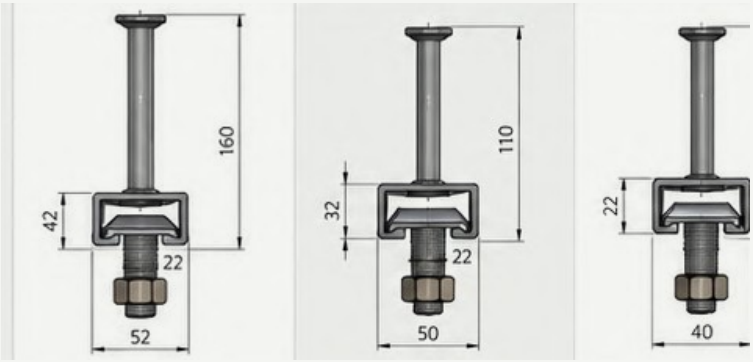
ATA

Guías laminadas en caliente para hormigonar

Guía en C laminada en caliente con anclajes de cabeza forjados, para tornillos T AS. Tres perfiles de 40/22 a 52/34 para cargas medias y altas.



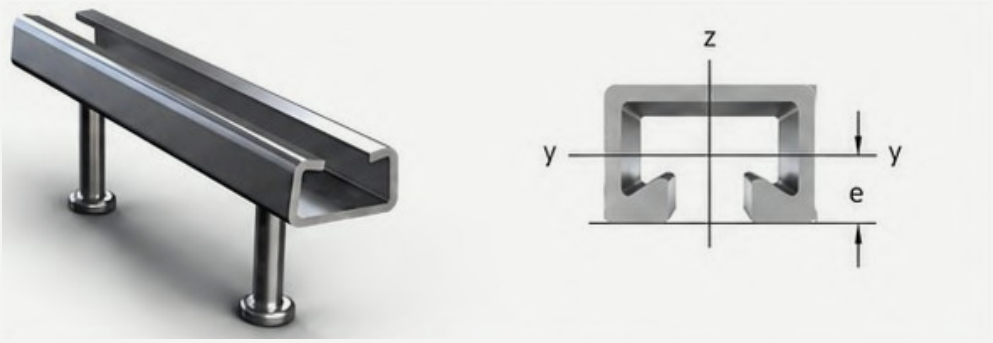
ATA



Perfil	ATA 52/34	ATA 50/30	ATA 40/22
Tipo	Laminada en caliente	Laminada en caliente	Laminada en caliente
Materiales	Acero · A2 · A4 · DSS	Acero · A2 · A4 · DSS	Acero · A2 · A4 · DSS
Tornillos	AS 50/30	AS 50/30	AS 40/22
Métricas de tornillo	M16 – M20	M16 – M20	M12 – M16
s_{lb} [mm]	104	100	80
Capacidad de carga del perfil			
$N^0_{Rd,s}$ [kN]	31.3	19.7	14.3
$V^0_{Rd,s}$ [kN]	54.4	31.7	22.6
$M^0_{Rd,s,flex}$ [N·m]	3589	2461	1128
Geometría [mm]			
h_{nom}	160	110	84
b_{ch}	52	50	40
h_{ch}	34	30	22
f	10.8	8.1	6
c_{min}	100	75	50

DSS = acero inoxidable dúplex · s_{lb} = separación axial de tornillos para $N^0_{Rd,s}$ · N / V / M = capacidad del labio a tracción, cortante y flexión · c_{min} = distancia mínima de la guía al borde. Los valores se refieren solo al perfil; la capacidad del hormigón debe comprobarse en cada caso. Versiones inoxidable y DSS bajo pedido.

ATA Dimensiones, longitudes y anclajes de la guía



PROPIEDADES DE LA SECCIÓN

Perfil	G [kg/m]	A [cm²]	e [mm]	I_y [cm⁴]	I_z [cm⁴]	$W_{pl,y}$ [cm³]	W_{el} [cm³]	$W_{pl,z}$ [cm³]
ATA 52/34	5.27	6.71	17.4	9.96	24.67	5.73	9.45	5.99
ATA 50/30	3.79	4.83	15.3	6.01	16.85	3.93	6.74	4.09
ATA 40/22	2.38	3.03	12.2	2.19	6.71	1.8	3.35	2.02

LONGITUD DE GUÍA Y ANCLAJES

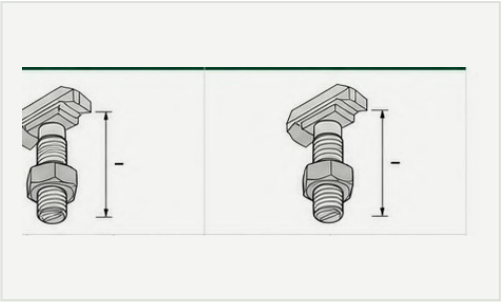
	ATA 52/34		ATA 50/30 · 40/22	
Longitud [mm]	Anclajes	Distancia al extremo [mm]	Anclajes	Distancia al extremo [mm]
150	2	35	2	25
200	2	35	2	25
250	2	35	2	25
300	2	35	2	25
350	3	35	3	25
400	3	35	3	25
550	3	35	4	25
800	4	35	4	25
1050	5	35	5	25
3030	13	35	13	25
6070	25	35	25	25

Separación de anclajes: 100 ≤ s ≤ 250 mm. Otras longitudes bajo pedido.

AS

Tornillos T para guías ATA

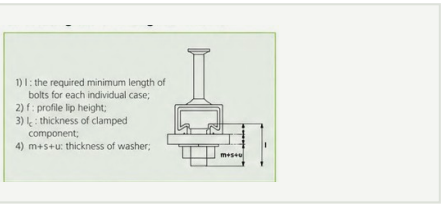
Tornillos T de cabeza de martillo con tuerca y arandela. Se introducen en la ranura, se giran 90° y se aprietan al par de montaje.



Perfil de la guía	Tornillo	Métricas
ATA 52/34, 50/30	AS 50/30	M12 · M16 · M20
ATA 40/22	AS 40/22	M12 · M16

Longitudes l: 30 · 40 · 45 · 50 · 55 · 60 · 65 · 70 · 80 · 100 · 125 · 150 · 200 · 250 · 300 mm. Calidades 4.6 · 8.8 · A2 y A4 (50, 70) bajo pedido.





ARANDELA M+S+U [MM]

Tornillo	m+s+u
M12	17.0
M16	20.5
M20	26.0

ALTURA DEL LABIO F [MM]

Perfil	f
ATA 52/34	10.5
ATA 50/30	7.9
ATA 40/22	6.0

Longitud necesaria del tornillo $l \geq f + l_c$ (espesor de la pieza a fijar) + m+s+u (tuerca, arandela, sobrante de rosca).

PAR DE APRIETE T_{INST} [N·M]

Guía	Tornillo	Norma	Acero–acero			
		todas las calidades	4.6	8.8	A4-50	A4-70
ATA 40/22	M12	25	25	70	25	50
ATA 40/22	M16	45	45	180	60	130
ATA 50/30	M12	25	25	70	25	50
ATA 50/30	M16	60	65	180	60	130
ATA 50/30	M20	75	130	360	120	250
ATA 52/34	M12	25	25	70	25	50
ATA 52/34	M16	60	65	180	60	130
ATA 52/34	M20	120	130	360	120	250

VALORES DE CÁLCULO DEL TORNILLO

Calidad	Valor	M12	M16	M20
4.6	$N_{Rd,s}$ [kN]	16.9	31.4	49.0
	$V_{Rd,s}$ [kN]	12.1	22.6	35.2
	$M_{Rd,s}$ [N·m]	31.4	79.8	155.4
8.8	$N_{Rd,s}$	44.9	83.7	130.7
	$V_{Rd,s}$	27.0	50.2	78.4
	$M_{Rd,s}$	83.8	213.1	415.9
A4-50	$N_{Rd,s}$	14.8	27.4	42.8
	$V_{Rd,s}$	10.6	19.8	30.9
	$M_{Rd,s}$	27.5	70.0	136.3
A4-70	$N_{Rd,s}$	31.6	58.8	91.7
	$V_{Rd,s}$	22.7	42.2	66.0
	$M_{Rd,s}$	58.8	149.4	291.3

T_{inst} no debe superarse. Estándar: la pieza apoya sobre la guía y el hormigón. Acero–acero: la pieza se arriostra a la guía mediante una pieza de acero (p. ej. arandela) y apoya solo sobre la guía.

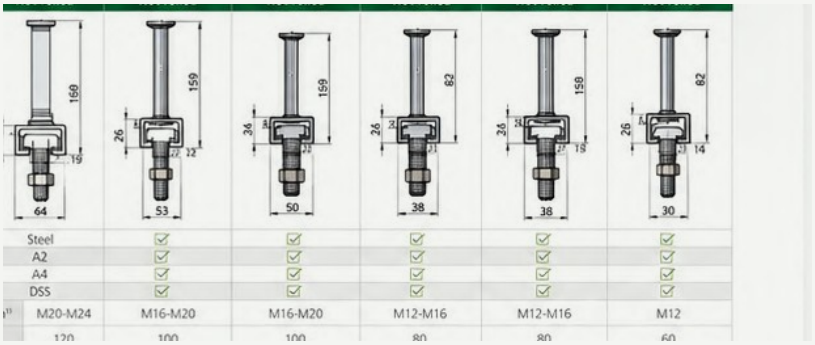
AZA

Guías dentadas laminadas en caliente

Los labios dentados de la guía encajan con los tornillos T dentados AZS para una unión positiva, también en dirección longitudinal. Seis perfiles de 30/20 a 64/44.

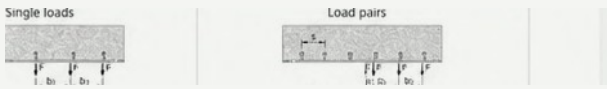


AZA



Perfil	AZA 64/44	AZA 53/34	AZA 50/26	AZA 40/22	AZA 38/23	AZA 30/20
Tipo	Laminada en caliente	Laminada en caliente	Laminada en caliente	Laminada en caliente	Laminada en caliente	Laminada en caliente
Materiales	Acero · A2 · A4 · DSS	Acero · A2 · A4 · DSS	Acero · A2 · A4 · DSS	Acero · A2 · A4 · DSS	Acero · A2 · A4 · DSS	Acero · A2 · A4 · DSS
Métricas de tornillo	M20–M24	M16–M20	M16–M20	M12–M16	M12–M16	M12
s_{lb} [mm]	120	100	100	80	80	60

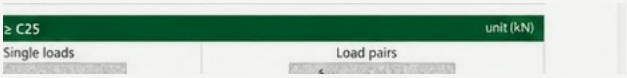
RESISTENCIA DE CÁLCULO F_{RD} – TRACCIÓN [KN], ≥ C25



AZA	Cargas aisladas	Pares de cargas
64/44	30.5	15.4
53/34	14.0	7.0
50/26	14.0	7.0
40/22	8.4	5.6
38/23	8.4	5.6
30/20	5.6	4.2

Aisladas: $s \leq 250$, $b_i \geq 250$ · Pares: $p_i \geq 100$

RESISTENCIA DE CÁLCULO F_{RD} – CORTANTE [KN], ≥ C25



AZA	Cargas aisladas	Pares de cargas
64/44	30.5	15.4
53/34	16.8	9.8
50/26	16.8	9.8
40/22	14.0	8.4
38/23	14.0	8.4
30/20	11.2	7.0

Aisladas: $b_i \geq 250$ · Pares: $p_i \geq 100$, $b_i \geq 250$

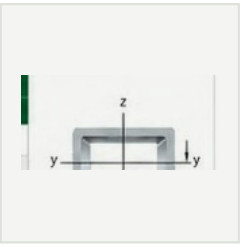
COMBINADA

$F_{Ed} = \sqrt{(N_{Ed}^2 + V_{Ed}^2)} \leq F_{Rd}$. Con cargas simultáneas en distintas direcciones, la resultante no debe superar la carga de cálculo. F_{Rd} con carga transversal y pares de cargas con $\alpha \leq 150°$; detalles de cálculo bajo pedido.

AZA Dimensiones, propiedades y anclajes

DIMENSIONES DE LA SECCIÓN [MM]

Dimensión	AZA 64/44	AZA 53/34	AZA 50/26	AZA 40/22	AZA 38/23	AZA 30/20
h_{nom}	169	159	106	82	103	80
b_{ch}	64	53	50	40	38	30
h_{ch}	44	34	26	22	23	20
f	9	7	8	6	6	5
c_{min}	125	100	100	75	75	50



PROPIEDADES DE LA SECCIÓN

Perfil	G [kg/m]	A [cm^2]	e [cm]	I_y [cm^4]	I_z [cm^4]	W_y [cm^3]	W_z [cm^3]	$W_{pl,z}$ [cm^3]
AZA 64/44	4.64	5.91	1.85	9.25	23.19	5.01	8.83	6.86
AZA 53/34	4.64	5.91	1.85	9.25	23.19	5.01	8.83	6.86
AZA 50/26	2.42	3.09	1.33	2.1	6.13	1.58	3.23	2.3
AZA 40/22	2.42	3.09	1.33	2.1	6.13	1.58	3.23	2.3
AZA 38/23	1.55	1.98	1.12	1.02	2.39	0.91	1.65	1.3
AZA 30/20	1.55	1.98	1.12	1.02	2.39	0.91	1.65	1.3

CAPACIDAD DE CARGA DEL PERFIL

Perfil	N_{Rd} [kN]	$V^0_{Rd,y}$ [kN]	$V^0_{Rd,z}$ [kN]	$M^0_{Rd,flex}$ [N·m]
AZA 64/44	58.9	86.8	39.7	6935
AZA 53/34	45.8	56.2	18.3	3452
AZA 50/26	45.8	56.2	18.3	3452
AZA 40/22	29.8	29.8	14.8	2289
AZA 38/23	29.8	29.8	14.8	2289
AZA 30/20	12.7	11.2	7.0	87.3

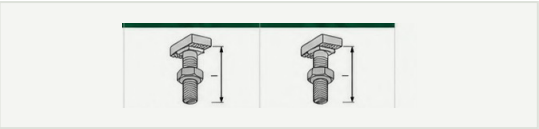
LONGITUD DE GUÍA Y ANCLAJES

	64/44 · 53/34 · 50/26 · 40/22		38/23			30/20	
Longitud [mm]	Anclajes	Extremo [mm]	Anclajes	Extremo [mm]	Longitud [mm]	Anclajes	Extremo [mm]
150	2	35	2	28	100	2	28
200	2	35	2	28	150	2	28
250	2	35	2	28	200	2	28
300	2	35	2	28	250	2	28
350	3	35	3	28	350	3	28
400	3	35	3	28	400	3	28
550	3	35	3	28	550	4	28
800	4	35	4	28	850	5	28
1050	5	35	5	28	1050	6	28
3030	13	35	13	28	3030	16	28
6070	25	35	25	28	6070	31	28

Separación de anclajes: 64/44 80 ≤ s ≤ 300 · 53/34, 50/26, 40/22, 38/23 80 ≤ s ≤ 250 · 30/20 50 ≤ s ≤ 200 mm.

AZS

Tornillos T dentados para guías AZA





Perfil de la guía	Tornillo	Métricas
AZA 64/44	AZS 64/44	M20 · M24
AZA 53/34	AZS 53/34	M16 · M20
AZA 50/26	AZS 50/26	M16 · M20

Longitudes l 30 – 300 mm (como los AS) · calidades 4.6 · 8.8 · A2 / A4 bajo pedido.

M+S+U [MM]

Tornillo	m+s+u
M12	17.0
M16	20.5
M20	26.0
M24	29.0

ALTURA DEL LABIO F [MM]

AZA	f
64/44	9
53/34	7
50/26	8
40/22	6
38/23	6
30/20	5

PAR T_{INST} [N·M]

AZA	Tornillo	Est. 8.8/A4-70	Acero-acero 8.8	Acero-acero A4-70
30/20	M10	15	40	30
30/20	M12	25	70	50
40/22 · 38/23	M12	25	70	50
40/22 · 38/23	M16	60	180	130
53/34 · 50/26	M12	25	70	50
53/34 · 50/26	M16	60	180	130
53/34 · 50/26	M20	120	360	250
64/44	M20	250	360	250
64/44	M24	353	625	435

VALORES DE CÁLCULO DEL TORNILLO

Calidad	Valor	M12	M16	M20	M24
8.8	$N_{Rd,s}$ [kN]	44.9	83.7	130.7	188.3
	$V_{Rd,s}$ [kN]	27.0	50.2	78.4	113.0
	$M^0_{Rd,s}$ [N·m]	83.8	213.1	415.4	718.4
A4-70	$N_{Rd,s}$ [kN]	31.6	58.8	42.8	132.1
	$V_{Rd,s}$ [kN]	22.7	42.2	66.0	95.1
	$M^0_{Rd,s}$ [N·m]	58.8	149.4	291.3	503.8

RESISTENCIA DE CÁLCULO DE LA GUÍA F_{RD} – TRACCIÓN [KN], ≥ C25

AZA	Aislada, $b_i \geq 250$	Aislada (fila), $b_i \geq 250$	Pares de cargas $p_i \geq 50$	$p_i \geq 100$	$p_i \geq 150$
64/44	37.8	15	–	–	22.4
53/34	30.8	15	–	19.25	22.0
50/26	30.8	15	–	19.25	22.0
40/22	16.8	12	9.4	10.5	12.0
38/23	16.8	12	9.4	10.5	12.0
30/20	11.2	8	6.3	7.5	9.0

Cargas combinadas: $F_{Ed} = \sqrt{(N_{Ed}^2 + V_{Ed}^2 + X_{Ed}^2)} \leq F_{Rd} \cdot T_{inst}$ no debe superarse · más detalles de cálculo bajo pedido.

EXPOSICIÓN AL FUEGO

Las guías ATA y AZA pueden usarse en elementos de hormigón con exigencia R90 y R120 (GB/T 37613). Solo se admiten cargas estáticas perpendiculares al eje de la guía – tracción centrada / tiro diagonal y cortante (sin carga longitudinal).

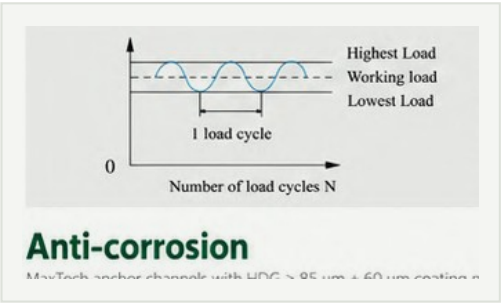
	Curva de fuego ISO 834 (GB/T 9978.1)		Curva de fuego de túnel RABT-ZTV (EN 1363-2, GB/T 26784)	
Guía	Carga [kN]	Tiempo [min]	Carga [kN]	Tiempo [min]
ATA 52/34	3.0	90	1.5	120
ATA 50/30	3.0	90	1.5	120
ATA 40/22	2.0	90	1.0	120
AZA 64/44	3.0	90	1.5	120
AZA 53/34	3.0	90	1.5	120
AZA 50/26	3.0	90	1.5	120
AZA 40/22	2.0	90	1.0	120
AZA 38/23	2.0	90	1.0	120
AZA 30/20	1.8	90	0.8	120

FATIGA

Gracias al laminado en caliente, las guías son muy adecuadas para cargas total o parcialmente dinámicas (ensayo de fatiga según GB/T 37613).

Guía	Ciclos de carga	Carga de trabajo [kN]	Amplitud [kN]
ATA 52/34	2×10^6	22	± 6.6
AZA 53/34	2×10^6	22	± 6.6
AZA 38/23	2×10^6	10	± 3
AZA 30/20	2×10^6	10	± 3

Carga máxima = carga de trabajo + amplitud; carga mínima = carga de trabajo – amplitud. Ejemplo: la ATA 52/34 soporta 22 kN de carga de trabajo con ± 6,6 kN de amplitud cíclica.



ANTICORROSIÓN

+50 años

Galvanizado ≥ 85 µm + recubrimiento 60 µm: 150 h CASS o 1200 h niebla salina neutra (TB/T 3329-2013) sin óxido rojo.

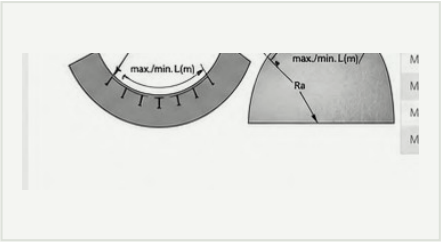
+100 años

Galvanizado y recubrimiento más gruesos: 300 h CASS o 2400 h niebla salina neutra (GB/T 37613-2019) sin óxido rojo.

El espesor de galvanizado y recubrimiento puede adaptarse a cada caso.

GUÍAS CURVAS A MEDIDA

Las guías pueden curvarse en cóncavo (ranura interior) o convexo (ranura exterior) – por ejemplo para dovelas de túnel. Requiere un proceso de alta precisión; el curvado se realiza con calibres especialmente preparados.



	ATA				AZA				
Valor	52/34	50/30	40/22	64/44	53/34	50/26	40/22	38/23	30/20
Min R_i [m]	0.5	0.5	0.5	–	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Min R_a [m]	2.5	2.0	2.0	–	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0
L mín. [m]	1.5	1.5	1.0	–	1.5	0.5	0.5	0.5	0.5
L máx. [m]	5.8	5.8	5.8	–	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8

R_i = radio interior de la ranura · R_a = radio exterior de la ranura · L = longitud de la guía tras el curvado · – bajo pedido.

ACCESORIOS





Anclaje · cinta de espuma y relleno de espuma · tapón de sellado · tornillo T con tuerca y arandela · ranura · guía dentada.

RELLENOS DE ESPUMA



- Duradero, no encoge – rellena completamente la guía
- Refuerzo de tejido antidesgarro – se retira de una pieza
- La cinta de espuma no deja restos de adhesivo

EMBALAJE Y TRANSPORTE



- Guías cortas: cajas de cartón sobre palés de contrachapado
- Guías largas: palés de contrachapado reforzado o metálicos
- Tamaño de caja y cantidad por palé personalizables

MONTAJE



1. Fijar la guía al encofrado con remaches, clavos o grapas
2. Hormigonar; retirar el relleno de espuma
3. Introducir el tornillo T y apretar la tuerca al par de montaje

ACCESORIOS PARA PREFABRICADO EN ACCIÓN

Desde cimentaciones hasta naves industriales e infraestructuras – nuestros sistemas de elevación, fijación y conexión aportan precisión y fiabilidad en cada fase, en fábrica y en obra.



07 Cimentaciones con pernos de anclaje embebidos



01-04 Elevación de una viga prefabricada en fábrica



07 Pernos de anclaje listos para el envío



04 · 05 Uniones de elementos en obra



08 Placas de anclaje en producción



10 Armadura con piezas embebidas



CONTACTE CON NOSOTROS

SOLIDEZ EN CADA CONEXIÓN

OFICINA Y ALMACÉN
Camino Viejo de Rosell, Nave 33
12500 Vinaròs (Castellón)
España

TELÉFONO
+34 698 468 254

CORREO
maxim@maxtechprecast.com

WEB
www.maxtechprecast.com

CALIDAD CERTIFICADA

MAXTECH
PRECAST TOOLS AND ADHESIVES