

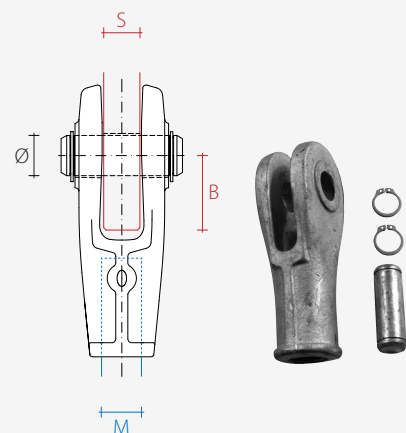
ZVB

Ganchos para contravientos



GANCHOS PARA CONTRAVIENTOS

Hierro fundido esferoidal GJS-400-18-LT

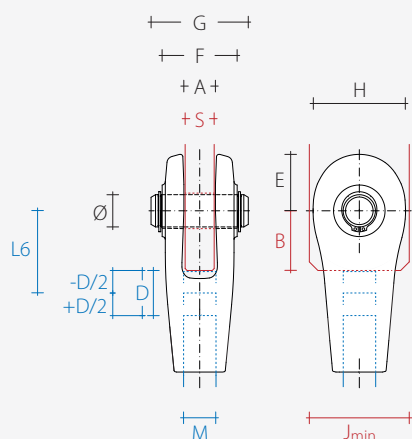


código	barra	rosca*	S placa [mm]	unid/cajas
FE110110	M10	R	8	1
FE110115	M10	L	8	1
FE110120	M12	R	10	1
FE110125	M12	L	10	1
FE110130	M16	R	15	1
FE110135	M16	L	15	1
FE110140	M20	R	18	1
FE110145	M20	L	18	1
FE110150	M24	R	20	1
FE110155	M24	L	20	1
FE110170	M30	R	25	1
FE110175	M30	L	25	1

Gancho para barra M27 disponible bajo pedido

Tapa para rosca disponible bajo pedido

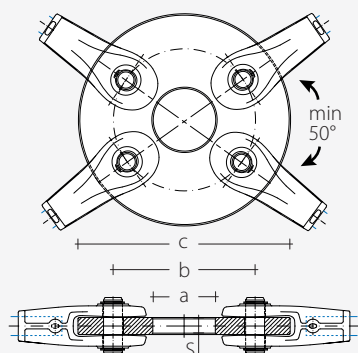
* R = rosca a la derecha
L = rosca a la izquierda



	GANCHO				PERNO		BARRA			PLACA			
	A [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	Ø [mm]	G [mm]	M [mm]	D [mm]	L6 [mm]	S [mm]	B [mm]	J _{min} [mm]	agujero [mm]
M10	9,2	17,5	23,0	29,0	10	32,3	M10	16	28	8	20	35	11
M12	11,2	21,0	27,2	35,4	12	38,4	M12	18	32	10	23	41	13
M16	16,4	27,5	38,5	45,6	16	48,4	M16	22	42	15	31	52	17
M20	19,6	35,0	46,5	56,0	20	59,9	M20	28	51	18	37	62	21
M24	21,8	42,0	54,5	69,0	24	67,8	M24	36	63	20	45	75	25
M30	27,0	52,5	67,6	86,0	30	82,1	M30	44	78	25	56	93	31

DISCO PARA CONTRAVIENTOS

Acero al carbono S355



código	gancho	agujeros para gancho* [unid]	unid/cajas
FE110205	M10	2	1
FE110210	M12	2	1
FE110215	M16	2	1
FE110220	M20	2	1
FE110225	M24	-	1
FE110235	M30	-	1

* Dependiendo del número de ganchos que convergen en el disco, hay que predisponer agujeros adicionales de diámetro f para la colocación del perno de conexión.

Disco para gancho M27 disponible bajo pedido

	a [mm]	b [mm]	c [mm]	S [mm]	f [mm]
M10	36	78	118	8	11
M12	42	94	140	10	13
M16	54	122	184	15	17
M20	66	150	224	18	21
M24	78	178	264	20	25
M30	98	222	334	25	31

f = diámetro del agujero para la conexión del disco al gancho

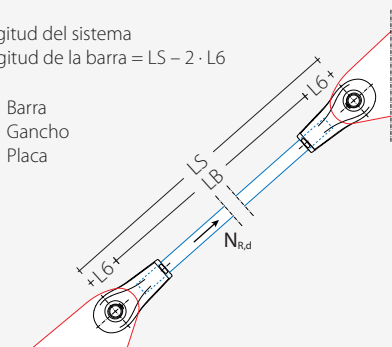
VALORES ESTÁTICOS - RESISTENCIA A LA TRACCIÓN

$N_{R,d}$ PARA DIFERENTES COMBINACIONES BARRA - GANCHO - DISCO - PLACA DE UNIÓN

gancho para contravientos rothoblaas	disco para contravientos rothoblaas	acero barras $f_{y,k}$ [N/mm ²]	acero placa de unión*	$N_{R,d}$ [kN]					
				M10	M12	M16	M20	M24	M30
GJS-400-18-LT	S355	≥ 540	S355	30,1	43,7	81,4	127,0	183,0	290,8
		≥ 540	S235	25,6	38,5	76,9	110,5	147,3	230,1
		≥ 355	S235	19,6	28,5	53,1	82,9	119,5	189,8
		≥ 235	S235	15,0	21,9	40,7	63,5	91,5	144,6

LS = longitud del sistema
LB = longitud de la barra = LS - 2 · L6

— Barra
— Gancho
— Placa



NOTAS

* La placa de conexión a la estructura portante tiene que ser dimensionada caso por caso y por esto no puede ser suministrada por rothoblaas

- Los valores de proyecto son según la norma EN 1993 de acuerdo con ETA.
- La barra es un producto que se tiene que dimensionar caso por caso.
- El dimensionamiento y la verificación del enganche del sistema de contraviento a la estructura portante deben ser llevados a cabo por separado.