



- 1 Jaula asimétrica mejorada**  
– Distribución homogénea de las fuerzas y montaje seguro
- 2 Soporte de tornillo**  
– Fácil de montar gracias a la guía segura del extremo de fleje emergente
- 3 Material y tolerancia estampado en el fleje**  
– Prevención de errores
- 4 Extensión asimétrica**  
– Evita que la jaula vuelque cuando se aprieta la abrazadera
- 5 Jaula con asiento corto**  
– Presión de contacto homogénea
- 6 Interior del fleje liso o estampado**  
– Protección óptima del tubo flexible

## Abrazadera Vis-Sin-Fin de fleje estampado fabricada según el DIN 3017

El surtido de abrazaderas NORMACLAMP® TORRO® está especialmente diseñado para la unión de tubos flexibles sujetos a altos esfuerzos mecánicos. Estos productos siguen siendo la referencia en el diseño moderno de abrazaderas gracias a los continuos procesos a los que han sido sometidos. Dentro de la gama de abrazaderas NORMA®, solo la TORRO® cuenta con su característica construcción asimétrica.



La carcasa asimétrica ofrece gran fuerza, un par superior y una distribución uniforme de la presión de sujeción. La abrazadera se alinea a la perfección con la manguera y garantiza un sellado óptimo de la conexión.

### Principales ventajas

- Gran surtido para tubos flexibles
- No se utiliza cromo (VI) en los revestimientos
- Rangos de abrazadera de conformidad con la DIN 3017: de 8-12 mm a 140-160 mm
- Diámetros mayores bajo demanda

### Aplicaciones

- Sistemas de refrigeración
- Sistemas de combustibles sin presión, bala presión y ventilaciones.
- Conductos de aceite
- Unión de conductos en aplicaciones sanitarias
- Unión de conductos en aplicaciones de construcción de maquinaria
- Conductos en la industria de aparatos electrodomésticos
- Conductos de tubos flexibles en las industrias de vehículos comerciales

### Materiales

W1*	W2	W3	W4	W5
X	X	X	X	X

\* No se utiliza cromo (VI) en el revestimiento de los elementos de cierre

Material	Resistencia a la corrosión en ensayo de niebla salina
W1	Mín. 144 h
W2	Mín. 72 h
W3	Mín. 200 h *
W4	Mín. 400 h
W5	Mín. 1000 h

\* Máx. el 10% de corrosión permisible del metal base

### Tipos de fleje y tornillo

	W1	W2	W3	W4	W5
Tornillo con cabeza Phillips SW 7 *	•	•			
Cabeza ranurada SW 7			•	•	•

\* Ancho de fleje 7,5 mm = SW 6

#### Ancho de fleje 7,5 mm

- W2, W3 con interior liso

#### Ancho de fleje 9 mm

- W1 con interior liso
- W2, W3, W4, W5 con interior estampado

#### Ancho de fleje 12 mm

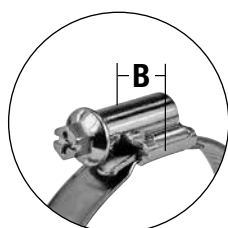
- W1, W2, W3 con interior liso
- W4, W5 con interior estampado



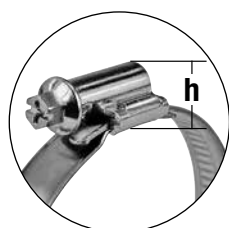
## Datos técnicos

NORMACLAMP® TORRO®													
Anchura	Denominación	Tolerancia		B	h	L	s	s (sólo W1)	W1 Referencia	W2 Referencia	W3 Referencia	W4 Referencia	W5 Referencia
		en mm	en pulgadas										
7,5	TORRO 8-12/7,5	8-12	5/16-1/2	11,5	9	17	0,6			0116 7602 010	0116 7603 010		
	TORRO 10-16/7,5	10-16	3/8-5/8	11,5	9	17	0,6			0116 7602 013	0116 7603 013		
	TORRO 12-18/7,5	12-18	1/2-11/16	11,5	9	17	0,6			0116 7602 015	0116 7603 015		
	TORRO 12-22/7,5	12-22	1/2-7/8	11,5	9	17	0,6			0116 7602 017	0116 7603 017		
	TORRO 16-27/7,5	16-27	5/8-1 1/16	11,5	9	17	0,6			0116 7602 021	0116 7603 021		
9	TORRO 8-12/9	8-12	5/16-1/2	13,0	11,0	21,0	0,65	0,8	0126 7565 010	0126 7702 010	0126 7703 010	0126 7704 010	
	TORRO 10-16/9	10-16	5/16-5/8	13,0	11,0	21,0	0,65	0,8	0126 7565 013	0126 7702 013	0126 7703 013	0126 7704 013	0126 7705 013
	TORRO 12-22/9	12-22	1/2-7/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7565 017	0126 7702 017	0126 7703 017	0126 7704 017	0126 7705 017
	TORRO 16-27/9	16-27	5/8-1 1/16	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7565 021	0126 7702 021	0126 7703 021	0126 7704 021	0126 7705 021
	TORRO 20-32/9	20-32	13/16-1 1/4	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7565 026	0126 7702 026	0126 7703 026	0126 7704 026	0126 7705 026
	TORRO 23-35/9	23-35	15/16-1 3/8	13,0	11,0	24,0	0,65	0,8	0126 7565 029	0126 7702 029	0126 7703 029	0126 7704 029	0126 7705 029
	TORRO 25-40/9	25-40	1-1 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 032	0126 7702 032	0126 7703 032	0126 7704 032	0126 7705 032
	TORRO 30-45/9	30-45	1 3/16-1 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 037	0126 7702 037	0126 7703 037	0126 7704 037	0126 7705 037
	TORRO 35-50/9 (32-50)	35-50	1 3/8-2	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 043	0126 7702 041	0126 7703 041	0126 7704 041	0126 7705 041
	TORRO 40-60/9	40-60	1 9/16-2 3/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 050	0126 7702 050	0126 7703 050	0126 7704 050	0126 7705 050
	TORRO 50-70/9	50-70	2-2 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 060	0126 7702 060	0126 7703 060	0126 7704 060	0126 7705 060
	TORRO 60-80/9	60-80	2 3/8-3 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 070	0126 7702 070	0126 7703 070	0126 7704 070	0126 7705 070
	TORRO 70-90/9	70-90	2 3/4-3 9/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 080	0126 7702 080	0126 7703 080	0126 7704 080	0126 7705 080
	TORRO 80-100/9	80-100	3 1/8-3 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 090	0126 7702 090	0126 7703 090	0126 7704 090	0126 7705 090
	TORRO 90-110/9	90-110	3 9/16-4 5/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 7565 100	0126 7702 100	0126 7703 100	0126 7704 100	0126 7705 100
	TORRO 100-120/9	100-120	3 15/16-4 3/4	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 110	0126 6702 110	0126 6703 110	0126 6704 110	0126 6705 110
	TORRO 110-130/9	110-130	4 5/16-5 1/8	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 120	0126 6702 120	0126 6703 120	0126 6704 120	0126 6705 120
	TORRO 120-140/9	120-140	4 3/4-5 1/2	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 130	0126 6702 130	0126 6703 130	0126 6704 130	0126 6705 130
	TORRO 130-150/9	130-150	5 1/8-5 15/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 140	0126 6702 140	0126 6703 140	0126 6704 140	0126 6705 140
	TORRO 140-160/9	140-160	5 1/2-6 5/16	13,0	11,0	26,0	0,65	0,8	0126 6565 150	0126 6702 150	0126 6703 150	0126 6704 150	0126 6705 150
12	TORRO 16-27/12	16-27	5/8-1 1/16	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	0136 7352 021	0136 7702 021	0136 7703 021	0136 7704 021	0136 7705 021
	TORRO 20-32/12	20-32	13/16-1 1/4	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	0136 7352 026	0136 7702 026	0136 7703 026	0136 7704 026	0136 7705 026
	TORRO 23-35/12	23-35	15/16-1 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	0136 7352 029	0136 7702 029	0136 7703 029	0136 7704 029	0136 7705 029
	TORRO 25-40/12	25-40	1-1 9/16	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 032	0136 7702 032	0136 7703 032	0136 7704 032	0136 7705 032
	TORRO 30-45/12	30-45	1 3/16-1 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 037	0136 7702 037	0136 7703 037	0136 7704 037	0136 7705 037
	TORRO 35-50/12	35-50	1 3/8-2	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 043	0136 7702 043	0136 7703 043	0136 7704 043	0136 7705 043
	TORRO 40-60/12	40-60	1 9/16-2 3/8	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 050	0136 7702 050	0136 7703 050	0136 7704 050	0136 7705 050
	TORRO 50-70/12	50-70	2-2 3/4	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 060	0136 7702 060	0136 7703 060	0136 7704 060	0136 7705 060
	TORRO 60-80/12	60-80	2 3/8-3 1/8	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	0136 7352 070	0136 7702 070	0136 7703 070	0136 7704 070	0136 7705 070
	TORRO 70-90/12	70-90	2 3/4-3 9/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7352 080	0136 7702 080	0136 7703 080	0136 7704 080	0136 7705 080
	TORRO 80-100/12	80-100	3 1/8-3 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7352 090	0136 7702 090	0136 7703 090	0136 7704 090	0136 7705 090
	TORRO 90-110/12	90-110	3 9/16-4 5/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 7352 100	0136 7702 100	0136 7703 100	0136 7704 100	0136 7705 100
	TORRO 100-120/12	100-120	3 15/16-4 3/4	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 110	0136 6702 110	0136 6703 110	0136 6704 110	0136 6705 110
	TORRO 110-130/12	110-130	4 5/16-5 1/8	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 120	0136 6702 120	0136 6703 120	0136 6704 120	0136 6705 120
	TORRO 120-140/12	120-140	4 3/4-5 1/2	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 130	0136 6702 130	0136 6703 130	0136 6704 130	0136 6705 130
TORRO 130-150/12	130-150	5 1/8-5 15/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 140	0136 6702 140	0136 6703 140	0136 6704 140	0136 6705 140	
TORRO 140-160/12	140-160	5 1/2-6 5/16	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	0136 6352 150	0136 6702 150	0136 6703 150	0136 6704 150	0136 6705 150	

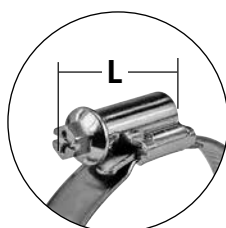
Diámetros adicionales bajo pedido (hasta 700 mm)



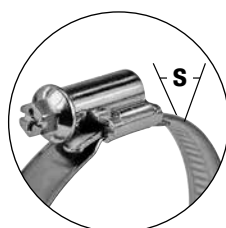
**B = ancho total**  
jaula



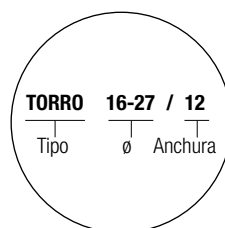
**h = altura total**  
Tornillo y jaula



**L = longitud total**  
Tornillo y jaula



**s = grosor de fleje**  
Fleje abrazadera



**Estructura del nombre**  
Fleje abrazadera