

NORMACLAMP® – Hadicové spony

NORMACLAMP® TORRO®

Hadicové spony se šnekovým závitem podle DIN 3017

NORMACLAMP® TORRO® je vícerozsahová hadicová spona, obzvláště určená pro použití s vysokým mechanickým zatížením.

Díky stálému dalšímu vývoji je jako dříve měřítkem pro moderní rychlé konstrukce.

Charakteristický znak NORMACLAMP® TORRO® je její asymetricky uložený domeček, podle toho je možno okamžitě rozpoznat pravou TORRO®.

Charakteristika a krátký popis



- | | |
|---|---|
| <p>1. Vylepšená asymetrická konstrukce domečku
= stejnoměrné rozložení síly a bezpečná montáž</p> <p>2. Opěrné ložisko šroubu
= příznivá montáž jistým vedením pásku</p> <p>3. Vyražení materiálu a upínacího rozsahu
= předejití záměn</p> | <p>4. Asymetrický výložník
= při utažení je zamezeno vyklopení hlavy spony</p> <p>5. Krátké sedlo domečku
= rovnoměrná přitlačná síla pro vyšší utěsnění</p> <p>6. Vnitřní strana pásku hladká popřípadě vyražená
= optimální chránění hadice</p> |
|---|---|

Materiály

W1*	W2*	W3	W4	W5
x	x	x	x	x

* Uzavírací komponenty kompletně zbaaveny šestimocného chromu.

NORMACLAMP® – Hadicové spony

Vyražení pásku



Šířka pásku 9 mm:

- W 1 s hladkou vnitřní stranou pásku
- W2,W3,W4,W5 s raženou vnitřní stranou páska

Šířka pásku 12 mm:

- W1,W2,W3 s hladkou vnitřní stranou páska
- W4,W5 s raženou vnitřní stranou páska

Šroub



	W1	W2	W3	W4	W5
Křížový průřez SW 7*	•	•			
Hlava šroubu s drážkou SW 7**			•	•	•

** šířka pásku 7,5 mm = SW 6
** šířka pásku 16 mm = SW 8

Výhody na první pohled

- Hadicová spona pro použití ve více oblastech
- Materiál W1, W2, W3, W4, W5
- V budoucnosti žádné použití šestimocného chromu
- Upínací rozsahy podle DIN 3017: 8-16 mm až 140-160 mm
- Další rozměry na požádání

NORMACLAMP® – Hadicové spony

Technická data

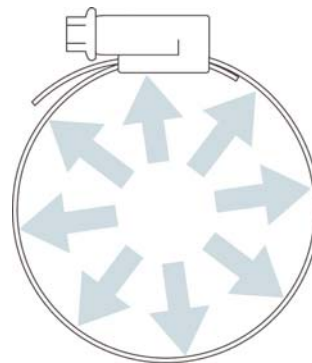
Vysoká pevnost pásku v tahu
Vysoký destrukční utahovací moment

Jako před tím se nová NORMACLAMP® TORRO vyznačuje vysokou pevností pásku v tahu přesto ve srovnání se konkurenčními výrobky a předešlým modelem, jsou destrukční utahovací momenty znatelně výše.

Toto zaručuje vysokou bezpečnost montáže.

Rovnoměrné rozdělení upínací síly

Konstrukčními změnami se dále vylepšilo rovnoměrné rozdělení upínací síly. Spona perfektně leží na hadici a zaručuje optimální utěsnění.



Odolnost proti korozi

Materiál	Odolnost proti korozi ve zkoušce v solné mlze
W1	min. 144 hodin
W2	min. 72 hodin
W3	min. 200 hodin*
W4	min. 240 hodin
W5	min. 400 hodin

* přípustný maximální podíl 10% koroze základního kovu

Použití

- Spojení chladící vody
- Beztlaké a tlakem ostříkované potrubí paliv a odvětrávání
- Olejová potrubí
- Spoje potrubí v sanitární oblasti
- Spoje potrubí ve strojírenství
- Potrubí v průmyslu domácích spotřebičů
- Hadicové spoje v průmyslu užitkových vozidel

NORMACLAMP® – Hadicové spony

Tabulka točivých momentů

TORRO 9 W1										
Průměr	8–12	10–16	12–18	12–22	16–27	20–32	25–40	30–45	35–50	40–60
AD	2,5 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5
LD max	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
PD	3,3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BD min	4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6	6
TORRO 9 W2										
Průměr		8–16		12–22	16–27	20–32	25–40	30–45	35–50	40–60
AD		2 +0,5		3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5
LD max		0,7		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
PD		2,6		4	4	4	4	4	4	4
BD min		4		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
TORRO 9 W3–W5										
Průměr		8–16		12–22	16–27	20–32	25–40	30–45	35–50	40–60
AD		2 +0,5		3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5
LD max		0,7		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
PD		2,6		4	4	4	4	4	4	4
BD min		4		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
TORRO 12 W1										
Průměr					16–27	20–32	25–40	30–45	35–50	40–60
AD					5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5
LD max					1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
PD					6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
BD min					10	10	10	10	10	10
TORRO 12 W2/W3										
Průměr					16–27	20–32	25–40	30–45	35–50	40–60
AD					5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5
LD max					1	1	1	1	1	1
PD					6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
BD min					8,0	8,0	8,5	8,5	8,5	8,5
TORRO 12 W4/W5										
Průměr					16–27	20–32	25–40	30–45	35–50	40–60
AD					5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5
LD max					1	1	1	1	1	1
PD					6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
BD min					8	8	8,5	8,5	8,5	8,5

Legenda:

AD = doporučený utahovací moment v Nm
LD = volný chod v Nm

PD = zkušební utahovací moment v Nm
BD = destruktivní utahovací moment v Nm

NORMACLAMP® – Hadicové spony

TORRO 9 W1

50–70	60–80	70–90	80–100	90–110	100–120	110–130	120–140	130–150	140–160	Průměr
3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	AD
1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	LD max
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	PD
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	BD min

TORRO 9 W2

50–70	60–80	70–90	80–100	90–110	100–120	110–130	120–140	130–150	140–160	Průměr
3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	AD
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	LD max
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	PD
4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	BD min

TORRO 9 W3–W5

50–70	60–80	70–90	80–100	90–110	100–120	110–130	120–140	130–150	140–160	Průměr
3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	3 +0,5	AD
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	LD max
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	PD
4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	BD min

TORRO 12 W1

50–70	60–80	70–90	80–100	90–110	100–120	110–130	120–140	130–150	140–160	Průměr
5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	AD
1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	LD max
6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	PD
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	BD min

TORRO 12 W2/W3

50–70	60–80	70–90	80–100	90–110	100–120	110–130	120–140	130–150	140–160	Průměr
5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	AD
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	LD max
6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	PD
8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	BD min

TORRO 12 W4/W5

50–70	60–80	70–90	80–100	90–110	100–120	110–130	120–140	130–150	140–160	Průměr
5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	5 +0,5	AD
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	LD max
6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	PD
8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	BD min

NORMACLAMP® – Hadicové spony

Velikosti, šířky pásků a materiály v přehledu NORMACLAMP® TORRO®

šířka pásky	označení	upínací rozsahy		baleno po (ks)		B	h	L	s	s (W1)	W1	W2	W3	W4	W5
		mm	palce	VPE	IK										
5	SGL 7-11/5			100								X			
5	SGL 11-19/5			100								X			
7,5	TORRO 8-12/7,5	8-12	5/16-1/2	100	1000	11,5	9,2	17,6	0,6			X	X		
7,5	TORRO 10-16/7,5	10-16	3/8-5/8	100	1000	11,5	9,2	17,6	0,6			X	X		
7,5	TORRO 12-18/7,5	12-18	1/2-3/4	100	1000	11,5	9,2	17,6	0,6			X	X		
9	TORRO 8-12/9	8-12	5/16-1/2	100	1000	13,0	11,0	21,0	0,7	0,8	X				
9	TORRO 8-16/9	8-16	5/16-5/8	100	1000	13,0	11,0	21,0	0,7			X	X	X	X
9	TORRO 10-16/9	10-16	3/8-5/8	100	1000	13,0	11,0	21,0	0,7	0,8	X				
9	TORRO 12-18/9	12-18	1/2-3/4	100	1000	13,0	11,0	21,0	0,7	0,8	X				
9	TORRO 12-22/9	12-22	1/2-7/8	100	1000	13,0	11,0	24,0	0,7			X	X	X	X
9	TORRO 16-27/9	16-27	5/8-11/16	100	1000	13,0	11,0	24,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 20-32/9	20-32	3/4-11/4	100	1000	13,0	11,0	24,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 25-40/9	25-40	1-15/8	100	1000	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 30-45/9	30-45	13/16-13/4	100	500	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 35-50/9	35-50	13/8-2	50	500	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 40-60/9	40-60	15/8-23/8	50	250	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 50-70/9	50-70	2-23/4	50	250	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 60-80/9	60-80	23/8-31/8	25	250	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 70-90/9	70-90	23/4-31/2	25	250	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 80-100/9	80-100	31/8-4	25	200	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 90-110/9	90-110	31/2-43/8	25	200	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 100-120/9	100-120	4-43/4	-	250	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 110-130/9	110-130	43/8-51/8	-	200	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 120-140/9	120-140	43/4-51/2	-	200	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 130-150/9	130-150	51/8-57/8	-	200	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X
9	TORRO 140-160/9	140-160	51/2-61/4	-	200	13,0	11,0	26,0	0,7	0,8	X	X	X	X	X

NORMACLAMP® – Hadicové spony

širka pásky	označení	upínací rozsahy		baleno po (ks)		B	h	L	s	s (W1)	W1	W2	W3	W4	W5
		mm	palce	VPE	IK										
12	TORRO 16-27/12	16-27	5/8-11/16	50	500	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	X	X	X	X	X
12	TORRO 20-32/12	20-32	3/4-11/4	50	500	14,6	12,5	30,0	0,8	0,8	X	X	X	X	X
12	TORRO 25-40/12	25-40	1-15/8	50	500	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 30-45/12	30-45	13/16-13/4	50	500	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 35-50/12	35-50	13/8-2	50	500	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 40-60/12	40-60	15/8-23/8	25	250	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 50-70/12	50-70	2-23/4	25	250	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 60-80/12	60-80	23/8-31/8	25	250	14,6	12,5	30,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 70-90/12	70-90	23/4-31/2	25	250	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 80-100/12	80-100	31/8-4	25	100	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 90-110/12	90-110	31/2-43/8	25	100	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 100-120/12	100-120	4-43/4	-	100	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 110-130/12	110-130	43/8-51/8	-	100	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 120-140/12	120-140	43/4-51/2	-	100	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 130-150/12	130-150	51/8-57/8	-	100	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X
12	TORRO 140-160/12	140-160	51/2-61/4	-	100	14,6	12,5	36,0	0,8	1,0	X	X	X	X	X

Další velikosti na poptávku

B = celková šířka (domeček)

H = celková výška (šroub a domeček)

L = celková délka (šroub a domeček)

s = síla pásky (páska spony)

NORMACLAMP® – Hadicové spony

Velikosti, šířky pásků a materiály v přehledu NORMACLAMP® TORRO® WF

šířka pásky	označení	upínací rozsahy		baleno po (ks)		B	h	L	s	W2	W3	W4
		mm	palce	VPE	IK							
9	TORRO 8-16/9 WF	8-16	5/16-5/8	100	1000	13,0	11,0	21,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 12-22/9 WF	12-22	1/2-7/8	100	1000	13,0	11,0	24,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 16-27/9 WF	16-27	5/8-11/16	100	1000	13,0	11,0	24,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 20-32/9 WF	20-32	3/4-11/4	100	1000	13,0	11,0	24,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 25-40/9 WF	25-40	1-15/8	100	1000	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 30-45/9 WF	30-45	13/16-2	100	500	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 35-50/9 WF	35-50	13/8-2	50	500	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 40-60/9 WF	40-60	15/8-23/8	50	250	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 50-70/9 WF	50-70	2-23/4	50	250	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 60-80/9 WF	60-80	23/8-31/8	25	250	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 70-90/9 WF	70-90	23/4-31/2	25	250	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 80-100/9 WF	80-100	31/8-4	25	200	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 90-110/9 WF	90-110	31/2-43/8	25	200	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 100-120/9 WF	100-120	4-43/4	-	200	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X
9	TORRO 110-130/9 WF	110-130	43/8-51/8	-	200	13,0	11,0	26,0	0,7	X	X	X

NORMACLAMP® – Hadicové spony

šířka pásky	označení	upínací rozsahy		baleno po (ks)		B	h	L	s	W2	W3	W4
		mm	palce	VPE	IK							
12	TORRO 16-27/12 WF	16-27	5/8-11/16	-	500	14,6	12,5	30,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 20-32/12 WF	20-32	3/4-11/4	-	500	14,6	12,5	30,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 25-40/12 WF	25-40	1-15/8	-	500	14,6	12,5	30,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 30-45/12 WF	30-45	13/16-13/4	50	500	14,6	12,5	30,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 35-50/12 WF	35-50	13/8-2	50	500	14,6	12,5	30,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 40-60/12 WF	40-60	15/8-23/8	25	250	14,6	12,5	30,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 50-70/12 WF	50-70	2-23/4	25	250	14,6	12,5	30,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 60-80/12 WF	60-80	23/8-31/8	25	250	14,6	12,5	30,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 70-90/12 WF	70-90	23/4-31/2	25	250	14,6	12,5	36,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 80-100/12 WF	80-100	31/8-4	25	100	14,6	12,5	36,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 90-110/12 WF	90-110	31/2-43/8	25	100	14,6	12,5	36,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 100-120/12 WF	100-120	4-43/4	-	100	14,6	12,5	36,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 110-130/12 WF	110-130	43/8-51/8	-	100	14,6	12,5	36,0	0,8	X	X	X
12	TORRO 120-140/12 WF	120-140	43/4-51/2	-	100	14,6	12,5	36,0	0,8	X	X	X

Další velikosti na poptávku

B = celková šířka (domeček)
H = celková výška (šroub a domeček)
L = celková délka (šroub a domeček)
s = síla pásky (páska spony)

NORMACLAMP® – Hadicové spony

NORMACLAMP® TORRO®

Hadicové spony

Výrobní řada TORRO® je vybudována podle principu stavebnice. Tak je možné pomocí smysluplných namontovacích dílů – přidat TORRO® další, speciální vlastnosti. Na přání mohou být jednotlivé moduly stavebnice kombinovány.

Mezera



Mezera je alternativa NORMACLAMP® TORRO® umožňující umístit sponu předem na hadici. V tomto případě nalezne oválná mezera na pásku spony její přímý protikus, např. navulkanizován na gumovou hadici, což se postará před konečnou montáží o bezpečné a přesné držení spony na hadici.

Výhoda:

- Bezpečná předmontáž na hadici

Svorka



Přidržíjící svorka umožňuje, aby byla NORMACLAMP® TORRO® před namontováním umístěna na hadici, aniž by měla před konečnou montáží ztratit během skladování nebo dopravy svou plánovanou pozici.

Výhoda:

- Bezpečná předmontáž na hadici

NORMACLAMP® – Hadicové spony

Pružinové pero



U této verze NORMACLAMP® TORRO® je připevněno na vnitřní straně pásku pružinové pero. Při utahování se toto předepne tak, aby se tímto uložená energie pera postarala o trvalý samočinný dopínací účinek. Dokonce při extrémních teplotách může být dosaženo ještě dostatečné radiální pnutí.

Výhoda:

- Samočinný účinek dopínání při relaxaci hadice
- Zvýšená přípustnost těsnění nad širokou oblastí teploty

Čepička točivého momentu (DMK)



Čepička točivého momentu se při dosažení přípustného utahovacího momentu ostříhne a ušetří tím použití klíče točivého momentu. Výřez šroubu je po požadovaném zlomení opět přístupný, tak, že může být spona demontována a/nebo případně dotažena.

Výhoda:

- Definovatelný moment přitažení bez speciálního nářadí
- Vizuelní kontrola montáže



TORRO® montovaná se svorkou

Pojistka proti skluznutí



Pojistka proti skluznutí NORMACLAMP® TORRO® je umělohmotný kroužek, který může být lehce upevněn na hlavě šroubu spony. Všeobecně usnadňuje montáž, aby již nebylo možné sklouznutí šroubováku. K dostání je pojistka proti skluznutí pro šrouby v šíři 7 mm.

Výhoda:

- Šroubovák při montáži nesklouzne

Křídlový šroub Bezpečnostní víčko



Křídlový šroub NORMACLAMP® TORRO®

Utáhnout šroub točením křídla.

Výhoda:

- Spona může být ručně utažena a otevřena.



Bezpečnostní víčko NORMACLAMP® TORRO® pomáhá zamezit zranění tím, že konec pásky spony je zakryt malým umělohmotným víčkem a představuje podstatný přínos k ochraně nehody.

Výhoda:

- Je k dodání v šířce pásk:
7,5 mm + 9 mm + 12 mm

Ne každé příslušenství NORMACLAMP® TORRO® je vhodné pro každou aplikaci.