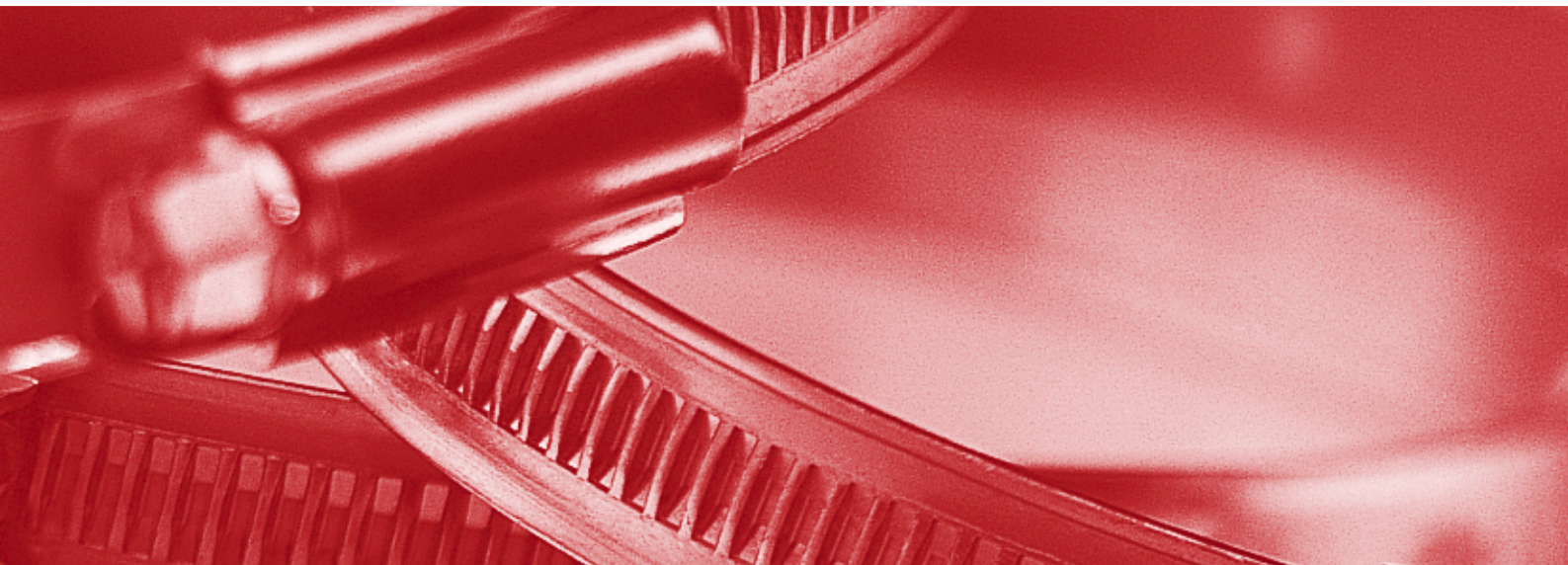


# Gemi



**Kvalita až do detailu**

## Obsah

Gemi – Kvalita až do detailu .....	2-3
Technické informace .....	4-5
Materiály .....	4-5
Šroubové hadicové spony se šnekovým závitem .....	6-10
DIN 3017 / SS 2298	
SX 9 , SX 12	
SX 9 HD, SX 12 HD	
SX Safe, SX Radial	
SX 9 Plus	
SX 5	
SXB	
Doplňkový sortiment	
Šroubové hadicové spony s čelistí .....	11
DIN 3017	
Deformační hadicové spony s oušky .....	11
Širokopásové spony .....	12
Pevnostní spony .....	12
Spony Robust .....	13
SQ úchytky .....	14
DIN 3016	
Speciální spony .....	15

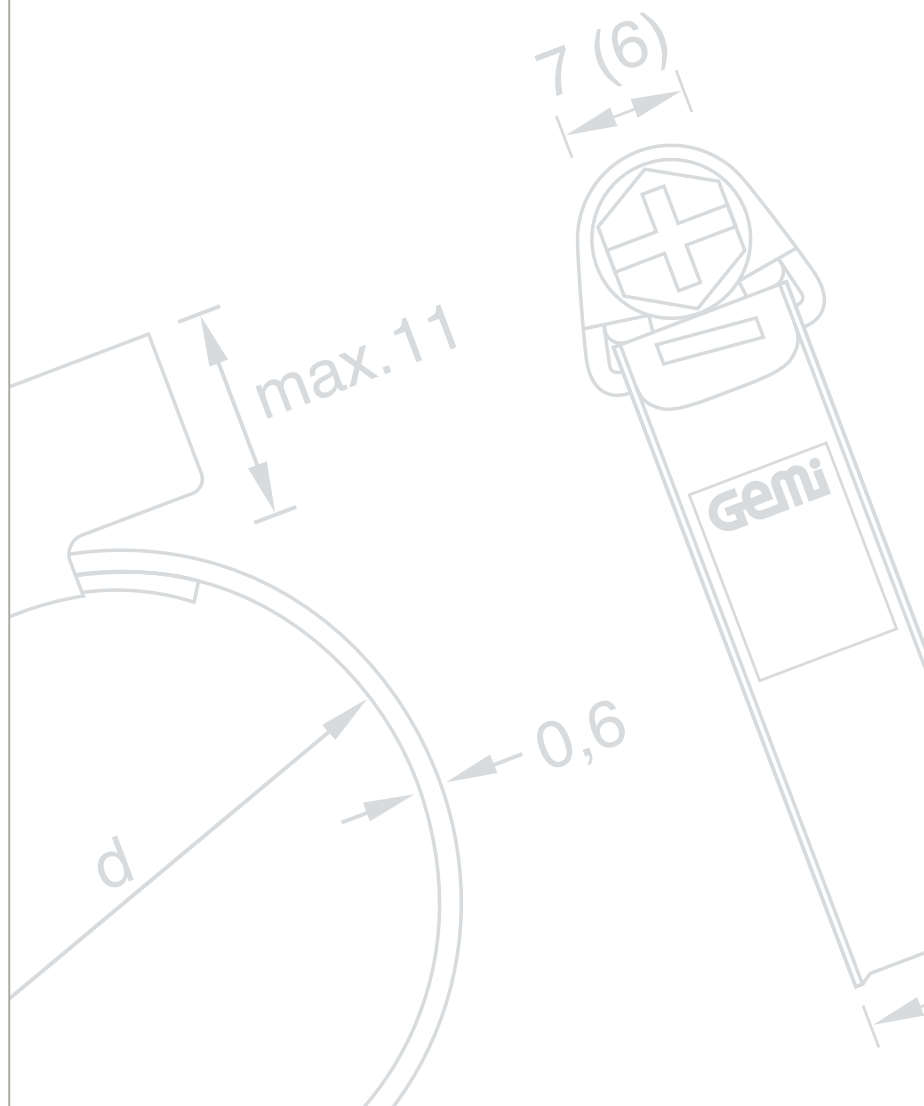
Již od založení společnosti v roce 1922 se stala technologie upevňovacích prvků jednou z hlavních výrobních oblastí Gemi. Komplexní řada výrobků upevňovacích hadicových prvků je vyráběna s vysokou efektivitou a ve vysoké kvalitě.

V červenci 2001 se Gemi stala součástí celosvětové působící skupiny ABA. Gemi, jako součást společnosti ABA, má k dispozici další zdroje, které mohou posílit její pozici partnera pro hadicové upevňovací systémy.

S výrobními řadami „SX“ šroubové hadicové spony se šnekovým závitem (DIN 3017), „SM“ šroubové hadicové spony s čelistí (DIN 3017) a „SQ“ úchytky a speciální spony (DIN 3016) patří Gemi mezi přední světové výrobce hadicových spon.

Tento rozsáhlý program DIN je dále doplněn těsnicími úchytkami, širokopásovými sponami, profilovými sponami a speciálními součástkami. Důležitou část představují standardní a speciální výrobky pro hadicové upevňovací systémy v automobilovém průmyslu. Specifické upevňovací prvky jsou vyráběny například také pro letecký průmysl.

Spony jsou prostřednictvím celosvětové distribuční sítě dostupné ve více než 50 zemích světa. Střední a východní Evropu zásobuje Gemi Czech s.r.o., kde je také vybudován moderní výrobní závod.



## Kvalita až do detailu

Ve společnosti Gemi platí pojem „kvalita“ pro všechny naše organizační postupy od kompletních výběrových řízení až po distribuci zboží. Absolutní přednost je věnována tomu, aby našim zákazníkům byla zaručena „Kvalita až do detailu“.

Gemi je jedním z předních dodavatelů výrobků pro hadicové upevňovací systémy. Výrobky Gemi si vydobily po celém světě pověst spolehlivých výrobků nejvyšší kvality. Na naše výrobky a služby se spoléhají přední světové výrobci originálních zařízení. V roce 1999 získala Gemi osvědčení podle standardu ISO 9001/QS 9000 a VDA 6.1 s pozoruhodným výsledkem a v roce 2002 následovalo ISO TS 16949. Gemi Czech také v roce 1999 úspěšně získala osvědčení ISO 2002 a v roce 2000 osvědčení VDA 6.1.

Celosvětový úspěch potvrzují reference našich spokojených zákazníků.



Hadicové spony Gemi jsou neustále vyvíjeny a vylepšovány.

## Upevňovací systémy „na míru“

Technici společnosti Gemi dovedli vývoj hadicových spon k dokonalosti v odvětví dokonale funkčních přesných součástek.

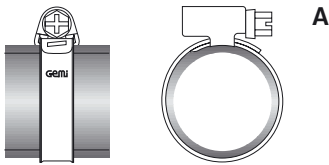
Velmi důležité jsou také speciální konstrukce, navrhované a vyráběné dle konkrétních zákaznických požadavků. Velký počet inovačních výrobků pro hadicové upevňovací systémy, zejména pro automobilový průmysl, byl vyvíjen v úzké spolupráci mezi našim týmem inženýrů a našimi zákazníky.

Naši technici dokazují svoje schopnosti inovace výrobků každý den upravením a zkvalitňováním běžného programu. Jejich úkolem je dále zvýšit efektivitu výrobních postupů a současně také zachovat standardy kvality, aby si firma uchovala pověst spolehlivého dodavatele.

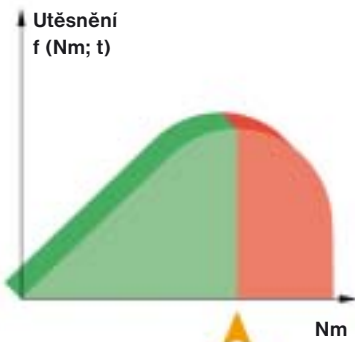
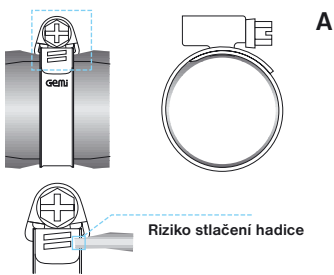


# Technické údaje

## Správné usazení



## Nesprávné usazení způsobené přílišným utažením



## Spony SX

Spona SX je víceúčelová spona, která byla zkonstruována pro pokrytí rozsáhlé škály průměrů hadic. Díky vysokému rozsahu nastavení může být tato spona používána pro vyrovnání běžné odchylky tloušťky. Toho je dosaženo pomocí relativně tenkého, těsně přiléhajícího pásku spony.

Radiální síly jsou díky konstrukci spon SX důkladně rovnoměrně rozloženy, a zajišťují tak optimální kvalitu spojení i na hadicích, které jsou vystavené vysokému stupni namáhání.

Spony SX 9 a SX 12 mají výborné vlastnosti při testovaných momentech síly vyžadovaných DIN 3017. Všechny spony SX společnosti Gemu se vyznačují zejména malým utahovacím momentem, což znamená, že je velmi snadné šroub povolit nebo utáhnout. To také s sebou přináší vysoký stupeň účinnosti. Vyvíjená síla je převáděna ze šroubu přímo na pásek a hadici s minimálními třecími ztrátami. Dokonale těsnícího spojení hadice je dosaženo i při nízkých utahovacích momentech.

## Ideální utahovací moment pro montáž

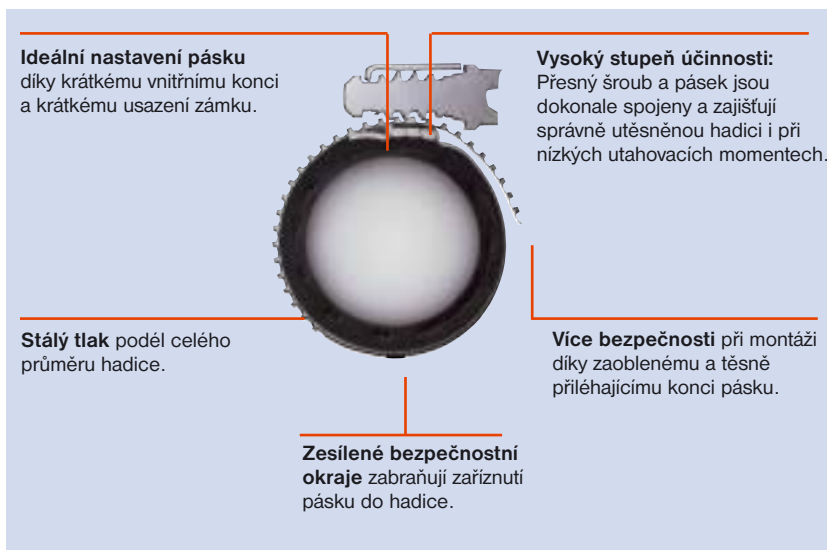
Ideální utahovací moment pro montáž (►) pro šroubovou hadicovou sponu se šnekovým závitem odpovídající DIN 3017 je závislý na průměru a materiálu hadice. Ze zkušeností víme, že ideální utahovací moment pro SX 9 je 2,5 Nm pro gumové hadice o průměru do 25 mm. Pro gumové hadice s větším průměrem vzroste tato hodnota na 3,0. Je-li ideální hodnota utahovacího momentu výrazně překročena, dojde ke stlačení hadice a tím současně k ohrožení jejího pevného utěsnění.

Indikátor měříče utahovacího momentu (vlevo) zobrazuje důležitost **přesně stanovených rozmezí tolerance v závislosti na momentu naprázdno a na utahovacím momentu**. Dojde-li k překrytí těchto intervalů, funkčnost spony nelze zaručit. Pokud zůstanou konstantní i tyto hodnoty, stupeň účinnosti spony je konstantní. Spony Gemu jsou vyráběny na maximální úrovni stability procesu.

## Tabulka vlastností materiálů

	Německo DIN	Evropa EN	Francie AFNOR	Velká Británie BS	Itálie UNI
W1	Kompletně galvanizovaná ocel (pásek, minimální třecí síla 400 N/mm <sup>2</sup> - šnekový šroub jako u W2)				
W2	Materiál pro pásek a domek jako W3 (1.4016) šroub vyroben z oceli cq 15 (DIN 1654) nebo ...				
W3	1.4016	X6Cr17	Z 8 C 17	430 S 17 430 S 18	X8 Cr 17
W4	1.4301	X5CrNi1810	Z7 CN 18-09	304 S 15 304 S 16 304 S 31	X5 CrNi 18 10
W5	1.4571 (1.4401)	X6CrNiMoTi17122 (X5CrNiMo17122)	Z6 CNDT 17-12 (Z7 CND 17-12-02)	320 S 18 320 S 31 (316 S 31)	X 6 CrNiMoTi 17 12 (X5 CrNiMo 17 12)

## Výhody spon Gemi - například SX 9 plus



## Přehled materiálů

Většina spon v nabídce Gemi je dostupná v různých materiálových provedeních. Viz sloupec vpravo. Radi bychom poskytli vysvětlení zkratk materiálu a poskytli Vám základní informaci pro aplikace při využívání různých materiálů. Použité materiály nemají žádný vliv na funkčnost spony. Materiál může být použit shodný nebo z ušlechtlejší oceli.

Španělsko UNE	Švédsko SS	Česká rep. CSN	Rusko GOST	Japonsko JIS	USA		
					SAE	AISI	UNS
... nebo srovnatelné, žlutá chromovaná podle DIN 50 941							
F.3113	2320	417040	12Ch17	SUS 430	51430	430	S43000
F.3504	2332	417240	8Ch18N10	SUS 304	30304	304	S30400
F.3535 (F.3534)	2350 (2347)	- (417646)	10Ch17N13M2T -	SUS 316 Ti (SUS 316)	- (30316)	316Ti (316)	S31635 (S31600)

**W1**

Celé zhotoveno z pozinkované oceli. Nízké nároky na odolnost proti korozi.

**Využití:**  
*Použití v domácnosti, vnitřní instalátéřské práce.*

**W2**

Pásek a domek jsou vyrobeny z chromové oceli AISI 430. Šroub je vyroben ze žluté chromátované měkké oceli. Vyšší odolnost proti korozi zajišťuje, že i zkorodované spoje mohou být povoleny.

**Využití:**  
*Automobily, nákladní automobily, strojí inženýrství s nízkými nároky na odolnost proti korozi.*

**W3**

Celá spona vyrobená z chromové oceli AISI 430. W3 se používá pouze zřídka - výhradně u originálních zařízení. Střední nároky na odolnost proti korozi.

**Využití:** *Automobilový průmysl.*

**W4**

Celá spona vyrobená z chromniklové oceli AISI 304 (nebo srovnatelné oceli), také známé jako V2A. Mimořádnou vlastností této austenitické oceli je její zářivý a odolný povrch. Vysoké nároky na konstrukci a odolnost proti korozi.

**Využití:**  
*Pro kritická spojení v automobilech jako jsou palivové hadice (spony SM 9 vyrobené z W4), nejnáročnější strojí inženýrství, zemědělské stroje, motocykly, pro venkovní upevňování hadic a znaků, komíny z nerezové oceli.*

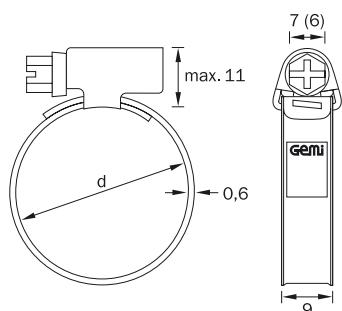
**W5**

Celá spona vyrobená z chromniklové molybdenové oceli AISI 316, také známé jako V4A. W5 je materiál odolný proti slané vodě a nelze jej magnetizovat. Maximální požadavky na odolnost proti korozi. Využívá se především pro uzavření klíčových zařízení a zařízení elektronických obvodů.

**Využití:**  
*V loďařství, zbrojním průmyslu, potravinářském průmyslu, u zařízení pro zpracování odpadů, chemickém průmyslu a strojí inženýrství s maximálními požadavky.*

## SX 9 a SX 12 W1, W2, W3, W4, W5

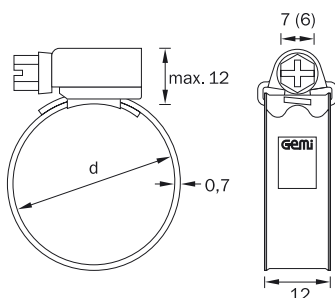
Šroubová hadicová spona se šnekovým závitem podle DIN 3017, šířka pásku 9 mm



Tvar hlavy šroubu

	W1	W2	W3	W4	W5
SW 7 / C7 (mm)					
SW 6 / C6 (mm)					

Šroubová hadicová spona se šnekovým závitem podle DIN 3017, šířka pásku 12 mm



Spona SX s 9 mm páskem je nejprodávanejší výrobek Gemi. Doporučujeme spony se standardním 7mm šroubem se šestihrannou hlavou (SW7 nebo C7). Na požádání je k dispozici i 6mm šroub.

Standardní rozsah průměrů od 8 mm do 110 mm. Standardní svírací rozsah dosahuje až 20 mm. Odpovídající velikosti podle DIN 3017 jsou uvedeny v následující tabulce. Střední nebo speciální velikosti až do 700 mm mohou být vyrobeny na zakázku.

Svírací rozsah (d) mm	Statický utahovací moment Nm (max)	
	AD*	PD*
8-12	2,0	2,6
10-16	3,0	4,0
12-20		
12-22		
16-25		
16-27		
20-32		
23-35		
25-40		
30-45		
32-50		
40-60	5,0	6,5
50-70		
60-80		
70-90		
80-100		
90-110		

\*AD: Statický utahovací moment (DIN 3017).  
\*PD: Statický zkušební moment síly DIN 3017).

Spona SX s 12 mm silným páskem je využívána pro zajištění hadic na nákladních vozech a ve strojním inženýrství. V závislosti na požadovaném použití může být SX12 také vhodná pro činnosti zahrnující velké poloměry (např. > 90 mm). Spona SX 12 je k dispozici ve všech materiálových provedeních s hlavou šroubu typu SW 7. Běžný rozsah je do 190 mm, střední a větší velikosti na zakázku.

Svírací rozsah (d) mm	Statický utahovací moment Nm (max)	
	AD*	PD*
16-25	5,0	6,5
16-27		
20-32		
23-35		
25-40		
30-45		
32-50		
40-60		
50-70		
60-80		
70-90	5,0	6,5
80-100		
90-110		
100-120		
110-130		
120-140		
130-150		
140-160		
150-170		
160-180		
170-190		

\*AD: Statický utahovací moment (DIN 3017).  
\*PD: Statický zkušební moment síly DIN 3017).

# SX 9 HD a 12 HD

## Aluzinc

### Pevnostní spony SX Heavy duty

Tato nová řada pevnostních šroubových hadicových spon se šnekovým závitem Gemi splňuje nejvyšší požadavky na utahovací moment.

SX 9 HD a SX 12 HD překonávají požadavky norem DIN ve svírací síle a v záběrném momentu.

Tyto spony jsou vyráběny v souladu s SS2298 z hliníkovo-zinkového materiálu, který poskytuje asi třikrát lepší ochranu proti korozi než tradiční pozinkování.

#### Šířka pásku 9 mm

Velikost hadice	Doporučený utah. moment Nm
8-14	2-2,5
11-17	
13-20	
15-24	
19-28	
22-32	
26-38	2,5-3
32-44	
38-50	
44-56	2,5-3
50-65	
58-75	
68-85	
77-95	
87-112	

#### Šířka pásku 12 mm

Velikost hadice	Doporučený utah. moment Nm
15-24	2,5-3,5
19-28	
22-32	
26-38	3,5-4,5
32-44	
38-50	
44-56	
50-65	5-6
58-75	
68-85	
77-95	
87-112	
104-138	
130-165	

### Příklad objednávky

Typ	Upínací rozsah	Hlava šroubu	Materiál
SX 9	16-25	C7	W1
SX 12	16-25	C7	W1
SX 9 HD	15-24	C7	W1
SX 12 HD	15-24	C7	W1
SX 9 Plus	10-16	C7	W2

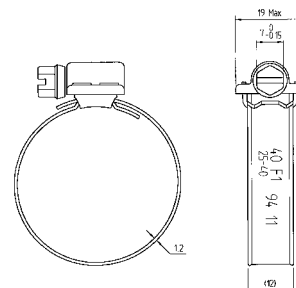
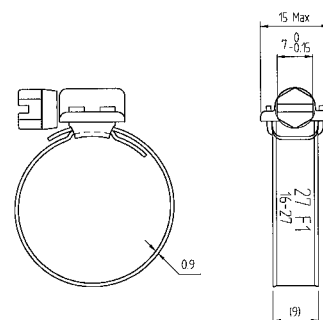
#### Další typy

#### prosíme uveďte

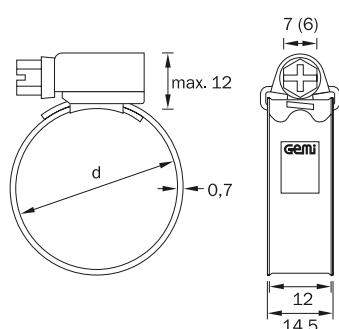
SX 5	upínací rozsah + materiál
SXB 8	délka pásku + materiál
SXB 14	délka pásku + materiál
SM 9	jmenovitý průměr + materiál
SQ	viz strana 14
Pevnostní spony	upínací rozsah + materiál
Robust	upínací rozsah + materiál



Šroubová hadicová spona se šnekovým závitom v souladu s SS 2298, šířka pásku 9 a 12 mm, materiál aluzinc.



## Gemi SX Safe™ W2, W3



Gemi SX Safe využívá pro vytvoření efektu „o-kroužku“ pod sponou pružnosti hadice (gumové). Hadici také chrání před poškozením. Vyztužené hrany zvyšují lokální tlak spony, což znamená, že spona může být taktéž používána pro plastová potrubí, která jsou proti deformaci relativně odolná.

Vnitřní kroužek je vyroben z nerezové oceli AISI 301 válcované za studena.

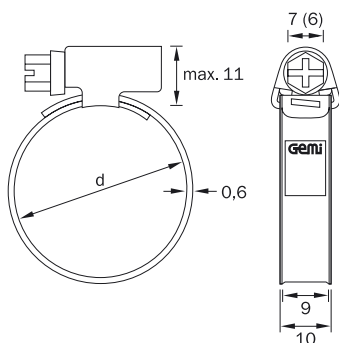
Upínací rozsah (d)
mm
32-50 (49)
40-60 (59)
50-70 (69)
60-80 (79)
70-90 (89)
80-100 (99)
90-110 (109)

Doporučený utahovací moment závisí na použití a je na požádání doporučený od Gemi.

Obvykle se doporučuje montážní moment síly 5,0 Nm.

Všimněte si, že pro vyztužení Safe platí 1 mm redukce upínacího rozsahu.

## Gemi SX Radial™ W2, W3



Pružinová spona Radial Spring se skládá z běžné spony Gemi SX, která je doplněna nerezovou výztuží. Narozdíl od spony SX Safe se vložená výztuž ve sponě SX Radial chová jako pružina. Vnitřní radiální tlak na hadice je umožněn pomocí přesahujícího materiálu mezi výřezy a podélnými hranami a chová se jako listová pružina.

Upínací rozsah (d)
mm
16-27 (26)
30-45 (44)
32-50 (49)
40-60 (59)
50-70 (69)
60-80 (79)
70-90 (89)
80-100 (99)
90-110 (109)

Doporučený utahovací moment závisí na použití a je na požádání doporučený od Gemi.

Obvykle se doporučuje montážní moment síly 3,0 Nm.

Příklad výpočtů: pro nejlepší výsledek se doporučuje 65 % upínacího rozsahu, tj. spona 16-27 má efektivní svírací účinnost 20-27 mm a 1 mm redukce pro výztuž spony, tj. 20-26 mm.

## SX 9 Plus W2

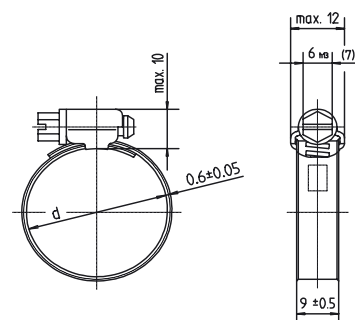
SX 9 Plus byla vyvinuta s ohledem na nejnáročnější požadavky na konstrukci a výrobní rozdělení průmyslových uživatelů. Tuto sponu doporučujeme zejména pro rozsahy o malých průměrech, citlivé hadice a klíčová spojení.

Díky naprosto hladké vnitřní straně pásku nehrozí žádné riziko poškození hadice. Konstrukce domku SX 9 Plus je kompaktní. Tato spona je k dispozici pouze v materiálovém provedení W2.

Upínací rozsah (d)	Statické utahovací momenty	
	Nm (max)	
mm	AD*	PD*
8–12	2,0	2,6
10–16		
12–20		
12–22	3,0	4,0
16–25		

\* AD: Statický utahovací moment (DIN 3017).

\* PD: Statický zkušební moment síly (DIN 3017).



**SX 9 Plus:** Hladký vnitřní povrch pásku. Také k dostání se šroubem typu C6 (6 mm šestihránná hlava)

## SX 5 W2, W4

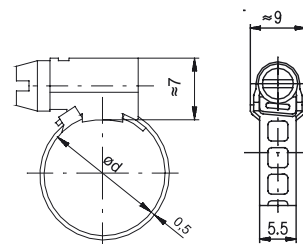
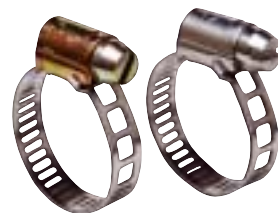
Spony SX 5 mohou být používány pro hadice, které podléhají minimálnímu zatížení nebo musí být usazeny do těsných prostor.

Šroubová hadicová spona se šnekovým závitem o šířce pásku 9 mm (děrovaný). Běžné podmínky dodávky: otevřená, nezašroubovaná.

Upínací rozsah (d)	Statické utahovací momenty	
	Nm (max)	
mm	AD*	PD*
7–11	0,3	0,4
9–14		
10–19		

\* AD: Statický utahovací moment (DIN 3017).

\* PD: Statický zkušební moment síly (DIN 3017).



## Nekonečný pás se zámky W2B, W4



BSF (W2B) resp. IBSF (W4) je název pro nekonečný pásek se samostatnými zámky. Je to ideální výrobek pro variabilní potřeby, kdy je možné si z pásu a zámků jednoduše vyrobit sponu na libovolný průměr. Tento model vám umožňuje vyhnout se skladování množství spon různých průměrů.

Využití: používá se při investiční výstavbě, pro vedení vzduchotechniky, zařízení ochrany proti bleskům, pro upevnění znaků na místo, atd. Tento systém je také vhodný pro trh D.I.Y. a je k dostání v malých blistrových balíčcích.

BSF, resp. IBSF 8 je odlehčená verze s páskem širokým 8 mm, zatímco BSF / IBSF 14 je pevnostnější verze s páskem širokým 14 mm.

Šířka pásu mm	Zámek mm	Balení	
		Blistr balení	Průmyslové balení
8	6	3 m pásek a 8 zámků	25 m pásek a 50 zámků
14	8	3 m pásek a 6 zámků	25 m pásek a 50 zámků

## Doplňkový sortiment řady SX



Gemi také poskytuje celou řadu plastových kufříků obsahujících spony SX 9, stejně jako nástěnné skříně a displeje (dodávané bez spon), šroubováky s průžným dřikem. Více informací získáte přímo od nás.



## SM 9 W1, W3, W4, W5

Spona SM je schopná rozložení radiálních sil s vysokou účinností a má pásek, který je hladký jak na vnější, tak na vnitřní straně. Využívá se na místech, kde nejdůležitější roli hraje bezpečnost a na poměrně tvrdých trubkách, jako jsou hadice přívodu paliva.

SM spony jsou také známé jako spony „šroub a matice“, které na hadicích o malých průměrech často poskytují lepší utěsnění než kterékoliv jiné spony. Tenký pásek přesně přilehne k hadici a jako výsledek poskytuje vysokou svírací sílu.

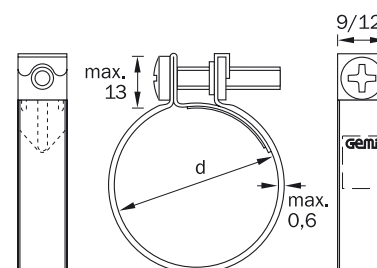
Matice na sponě Gemi SM je napevno a nemůže dojít k její ztrátě, což je rozhodující bezpečnostní výhodou, například při údržbě strojů. Spony SM mají pouze malý svírací rozsah a jsou proto dostupné v 1 mm odstupech mezi průměry od 8 do 120 mm.

Spony SM 9 jsou běžně dostupné v materiálových provedeních W1 a W4 až do průměru 22 mm.

Jmenovitý průměr (d) mm	Upínací rozsah mm
8	±0,5
9	±0,5
10	±0,5
11	±0,5
12	±0,5
13	±0,5
14	±0,5
15	±0,5
16	±1
17	±1
18	±1
19	±1
20	±1
21	±1
22	±1,5
Další průměry na zakázku	



Šroubové hadicové spony s čelistí podle DIN 3017, šířka pásku 9 mm. 5 a 12 mm na zakázku.



## Deformační hadicové spony s oušky, W1, W4

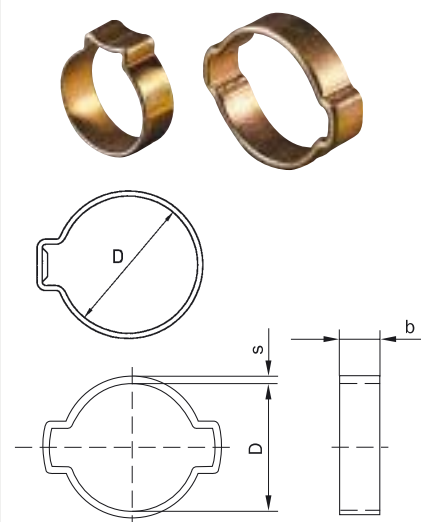
Gemi také pro doplnění výrobní řady nabízí deformační hadicové spony s oušky. Ty jsou vyráběny z pozinkované a chromované oceli W1, stejně jako z nerezové oceli W4. Je to cenově přístupná a jednoduchá alternativa.

Deformační hadicové spony s jedním ouškem

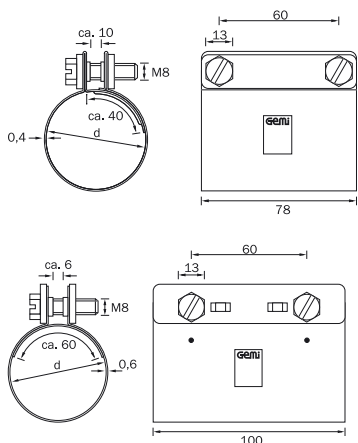
Upínací rozsah (D) mm	b mm	s mm
9-11	6,5	6,5
10-12	7	6,5
11-13	7,5	6,5
12-14	8	7
14-16	8,5	7
16-18	9,5	7

Deformační hadicové spony se dvěma ouškami

Upínací rozsah (D) mm	b mm	s mm
5-7	6	0,6
7-9	6	0,8
9-11	6,5	0,8
11-13	6,5	0,9
13-15	7	1,0
14-17	7	1,2
15-18	7,5	1,2
17-20	7,5	1,2
18-21	8	1,2
20-23	8	1,3
22-25	8,5	1,4
23-27	8,5	1,4
25-28	9	1,4
28-31	9	1,4
31-34	9,5	1,4
34-37	9,5	1,6
37-40	10	1,6



## SW/SC Širokopásové spony

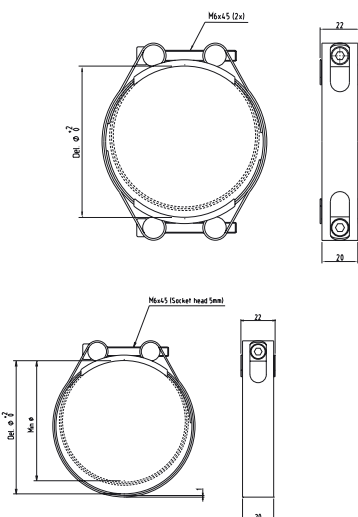


Spony se širokým páskem SW a SC jsou využívány zejména pro spojování hladkých trubek. Kovové trubky mohou být bezpečně spojeny bez sváření stejným způsobem, jako trubky plastové. Pásky jsou široké buď 78 mm (SW) nebo 100 mm (SC). Obvykle jsou vyrobeny z materiálu W2 (pásek vyroben z chromované oceli, ostatní části z pozinkované oceli).

Na zakázku je možné vyrobit odlišné šířky pásku a speciální konstrukce.

Použití: například pneumatické rozvodné systémy, systémy sběru prachu a dopravníkové systémy pro granulovitý materiál.

## Pevnostní spony W1, W5



Velmi silná pevnostní spona s dvojitým páskem. Pro získání ještě vyšší upínací síly je také k dispozici ve verzi se dvěma šrouby. Spony s jedním i se dvěma šrouby jsou vyráběny z běžné i z nerezové oceli.

Běžná pevnostní spona: veškeré části jsou vyrobeny z velmi ušlechtilé uhlíkové oceli, které mají elektrolitické pozinkování a žluté pochromování.

Odolné vůči kyselinám: všechny části vyráběny z nerezové oceli W5 1.4436/AISI 316.

Jednočelistová pevnostní spona

Minimální Ø	Dodávané Ø	Minimální Ø	Dodávané Ø
34	40	89	95
39	45	94	100
44	50	99	105
49	55	104	110
54	60	109	115
59	65	114	120
64	70	119	125
69	75	124	130
74	80	129	135
79	85	134	140
84	90	149	155*

Dvoučelistová pevnostní spona

Minimální Ø	Dodávané Ø	Minimální Ø	Dodávané Ø
30	40	105	115
40	50	110	120
45	55	115	125
50	60	120	130
55	65	125	135
60	70	130	140
65	75	135	145
70	80	140	150
75	85	145	155
80	90	150	160
85	95	155	165
90	100	160	170
95	105	165	175
100	110	170	180

**Odolné vůči kyselinám; není běžně skladem.**

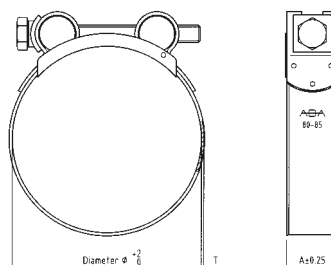
\* Není běžné

# Robust W1, W5

Robust je spona pro vysoké zátěže se zahnutými hranami pásku. Je využívána zejména v zemědělských aplikacích pro upevnění silných vyztužených hadic používaných při zavlažování, melioracích, čerpání odpadních vod atd. Šestihorná konstrukce hlavy šroubu umožňuje utažení běžným maticovým nebo nástrčným klíčem.

Robust Standard: veškeré součásti jsou vyráběny z ušlechtilé uhlíkové oceli a jsou před sestavením samostatně elektrolyticky pozinkovány.

Robust odolná proti kyselinám: všechny součásti jsou vyrobeny z nerezové oceli SS 2343/AISI 316.



Standard W1

Upínací rozsah mm	A	T	Šroub
17-19*	18	0,6	M5x45
20-22*			
23-25	20	0,8	M6x45
26-28			
29-31			
32-35			
36-39			M6x50
40-43			
44-47	23	1,2	M8x60
48-51			
52-55			M8-55
56-59			
60-63			
64-67			M8x70
68-73			
74-79			
80-85			
86-91			
92-97			
98-103			
104-112			
113-121			
122-130			M8x80
131-139			
140-148			
149-161			
162-174			
175-187	30	1,7	M10x90
188-200			
201-213			M10x100
214-226			
227-239			
240-252			

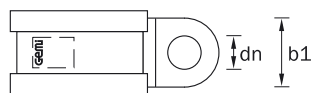
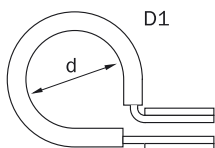
Odolná proti kyselině W5

Upínací rozsah mm	A	T	Šroub
17-19**	18	0,6	M5x35
20-22**			
23-25**			
26-28**			
29-31**			
32-35	20	1,0	M6x50
36-39			
40-43			
44-47			
48-51			
52-55			
56-59			M6x55
60-63			
64-67	25		M8x70
68-73			
74-79			
80-85		1,2	
86-91			
92-97			
98-103			
104-112			M8x80
113-121			
122-130			
131-139			
140-148			
149-161		1,5	
162-174			
175-187			
188-200			
201-213			
214-226			
227-239			
240-252			

\* Žlutá chromová povrchová úprava. \*\* Materiál šroubu M5. Pozinkovaná modrá mosaz.

# SQ úchytky

## W1, W3, W4, W5

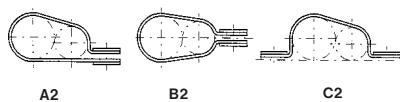
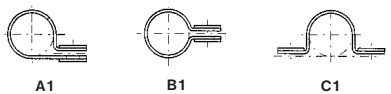


**Standard:** Tvar D1, šířky pásku 12, 15 a 20 mm.

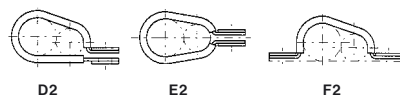
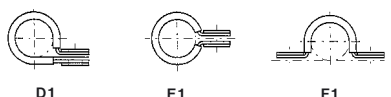
**K dodání na zakázku:** šířka pásku 9 mm a 25 mm, úchytky bez elastomeru (tvary A1, B1, C1), SQ úchytky pro upevnění dvou trubek (formy D2, E2, F2).

### SQ formy odpovídající DIN 3016

#### bez elastomeru



#### s elastomerem



Úchytky SQ jsou především využívány pro zajištění trubek, potrubí a kabelů na dané místo. Jejich elastomerové opláštění zabraňuje přenosu vibrací, automaticky chrání před poškrábáním a také izoluje.

Úchytky SQ jsou k dostání v široké řadě tvarů, materiálů a velikostí. Běžně používaná konstrukce je tvar D1 s galvanizovaným páskem.

K dispozici je široká škála provedení. Kromě úchytěk bez elastomeru nebo speciálních úchytěk pro upevnění dvou hadic či trubek tvoří část výrobního programu Gemi SQ také zvláštní typy určené pro specifické aplikace.

Úchytky SQ vytvářejí s gumovým profilem tvar D1 v souladu s DIN 3016. Jsou dodávány v běžných materiálových provedeních W1 a W4. Ostatní materiály je možné zhotovit na zakázku.

Jmenovitý průměr (d) mm	Šířka pásku (b1) mm	Průměr otvoru (dn) mm
4	12	5,3
5	12	5,3
do		
25	12	5,3
5	15	6,4
...		
8*	15	6,4
10*	15	6,4
12*	15	6,4
14*	15	6,4
15*	15	6,4
16*	15	6,4
17*	15	6,4
18*	15	6,4
20*	15	6,4
24*	15	6,4
25*	15	6,4
28*	15	6,4
až do		
40	15	6,4
10	20	8,4
až do		
50	20	8,4

**d** může být vyráběn v odstupech po 1 mm.

Větší jmenovité průměry na zakázku.

\* Tyto velikosti jsou často používané u typu D1.

### Příklad objednávky

Typ	Tvar	Průměr	x Šířka pásku	Materiál
SQ	D1	10	x 15	W1

## Speciální spony a upevňovací systémy

Velmi důležité jsou speciální konstrukce splňující požadavky zákazníka, požadavky na použití a řešící problémy spojení.

V nabídce úchytek, které jsou uváděny jako speciální součásti, je k dispozici množství tvarů. Kromě úchytek bez elastomeru nebo úchytek pro upevnění dvou trubek na místo tvoří část výrobního programu Gemi SQ také zvláštní typy určené pro specifické aplikace.

Vyvíjíme a vyrábíme cenově odlišné profilové spony pro využití v automobilovém průmyslu, zdravotnictví a dalších průmyslových odvětvích.

Speciální spony SM jsou vyráběny jak pro automobilový průmysl, tak pro ostatní průmyslové spotřebitele. Nejvhodnější spony pro vakuová potrubí a vstřikovací systémy.

Gemi vyrábí sponu SX 9 plus se speciálním šroubem, který se při přetažení zlomí; tato spona je určena pro uchycení plynových trubek na místo. Hlava šroubu se při kroutícím momentu 1,2 Nm ulomí. To zajistí, že v důsledku přílišného utážení spony nemůže dojít k poškození hadice.

Společnost Gemi také vyrábí spony pro speciální účely a úchyty pro letecký průmysl. Tyto díly jsou vyráběny tak, aby splňovaly odpovídající normy leteckého průmyslu.

### Gemi je autorizovaný dodavatel QSF-B pro letecký průmysl.

S týmem inženýrů a techniků pro výzkum a vývoj, vlastními laboratorními zařízeními pro výrobu nástrojů a mnohaletou zkušeností s upevňováním hadic a výrobky pro těsnění je společnost Gemi velmi spolehlivým partnerem.

### Speciální úchytky SQ



### Speciální profilové spony



### Speciální spony SM

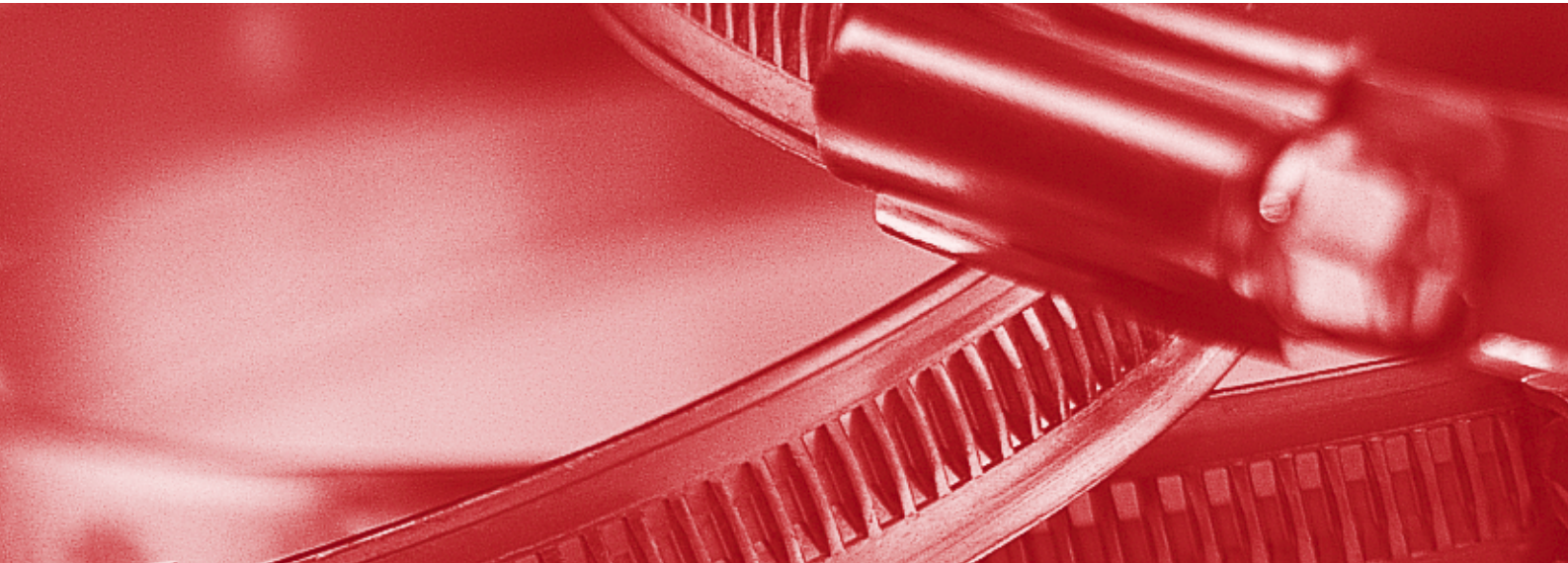


### Speciální plynové spony



### Letecké spony





**Gemi Schlauchsicherungssysteme GmbH**

Am Meilenstein 8 - 19 • D-34431 Marsberg • Tel. +49-29 91-71-0 • Fax +49-29 91-71-157 • [www.gemi.de](http://www.gemi.de) e-mail: [info@gemi.de](mailto:info@gemi.de) • [www.abagroup.com](http://www.abagroup.com)

**Gemi Czech s.r.o.**

Havlíčková 28 • CZ-693 01 Hustopeče • Tel. +420 519 440 311 • Fax. +420 519 411 282 • [www.gemi.cz](http://www.gemi.cz) e-mail: [info@gemi.cz](mailto:info@gemi.cz) • [www.abagroup.com](http://www.abagroup.com)