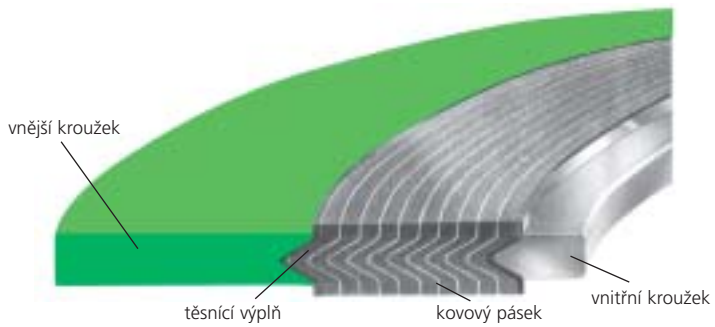
KOMBINOVANÉ TĚSNĚNÍ

Spirálově vinutá těsnění Spiratem

Základní charakteristika

Těsnící část těsnění Spiratem se skládá z kovového pásku spirálově navinutého společně s měkkou těsnící výplní. Kovový pásek předurčuje těsnění výborné pružící vlastnosti, zatímco poddajná těsnící výplň zaručuje vysokou těsnost. Díky této kombinaci materiálů je spirálově vinuté těsnění vhodné v případech, kdy je těsnění vystaveno velkému kolísání tlaků a teplot těsněných médií.



- spirálově vinuté těsnění je vhodné pro použití v širokém teplotním a tlakovém pásmu
- spirálově vinuté těsnění může být použito do tlaku 25 MPa a teplot od -200°C do +550°C / 1100°C
- díky své konstrukci se jednoduše instaluje bez způsobení jakýchkoli škod
- vnější vodící kroužek slouží k vystředění spirálové těsnící části vzhledem k přírubě a zabraňuje vystřelení těsnění, kombinací různých materiálů a kovů se těsnění může použít v širokém spektru provozních podmínek dle požadavku uživatele
- díky svému nepřilnavému charakteru je spirálově vinuté těsnění možno snadno při demontáži odstranit
- spirálově vinuté těsnění nepoškozuje povrchy přírub
- velmi dobrá stlačitelnost a zpětné odpružení

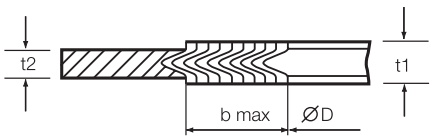
Standardní rozměry

Pro ploché příruby, příruby typu výkružek/nákružek, pero/drážka, ovál a nestandard

- EN 1514-2 (1997)
- ASME/ANSI B 16.5 pro příruby, 150 až 2500 lbs - 1/2" až 24", v souladu s normou na těsnění ASME B 16.20 (1993)
- ASME B 16.47 serie A (MSS SP-44) pro příruby, 150 až 900 lbs - 26" až 60" dle ASME B 16.20 (1998)
- ASME B 16.47 serie B (API 605) pro příruby, 150 až 900 lbs - 26" až 60" dle ASME B 16.20 (1998)
- BS 1560 ASME/ANSI B 16.5 pro příruby, 150 až 2500 lbs - 1/2" až 24" dle BS 3381
- příruby norem DIN - pro všechny typy
- nestandardní rozměry dle ÖMV, MIDER, GOST, dle požadavků zákazníka

Tloušťka těsniva

tloušťka těsnící výplně t1 [mm]		tolerance [mm]	D [mm]	b max [mm]	t2 [mm]	doporučená tloušťka těsnění po montáži [mm]
7,2		+0,35	100 – 3200	33	5	5,3 – 5,6
6,4		+0,3	100 – 1600 1601–3200	30 25	4	4,7 – 4,9
4,8	standard	+0,25	15 – 630 631 – 1600 1601 – 2000	35 30 20	3	3,2 – 3,4
3,5 3,2		+0,25 +0,25	15 – 1000 15 – 1000	25 20	2	2,3 – 2,5
2,5		+0,25	15 – 500	10	1,5	1,8 – 2,0



t1 - tloušťka těsnící výplně
t2 - tloušťka vnějšího kroužku
D - vnitřní Ø návinu těsnící části
b max - šířka návinu těsnící části

V případě nejasností při volbě tloušťky těsnění se obraťte na náš technický tým

Standardně používané materiály

Materiál	ČSN	specifikace podle DIN	č. materiálu podle DIN	AISI/ASTM	B.S.	teplota [°C] Min	Max
uhlíková ocel	11 375	RSt. 37.2 CS	1.0038	238-C	40B	-40	+500
nerez ocel	17 240	X5CrNi 18	1.4301	304	304S15/16/31	-250	+550
nerez ocel	17 247	X10CrNiTi 189	1.4541	321	321S12/49/87	-250	+550
nerez ocel	17 249	X2CrNi 189	1.4306	304L	304S11	-250	+550
nerez ocel	17 251	X15CrNiSi 2012	1.4828	309	309S24	-100	+1000
nerez ocel	17 346	X5CrNiMo 1810	1.4401	316	316S31/33	-100	+550
nerez ocel	17 348	X10CrNiMoTi 1810	1.4571	316Ti	320S31	-100	+550
nerez ocel	17 349	X2CrNiMo 1810	1.4404	316L	316S11/13	-100	+550

Standardní výplně

Materiál	teplota [°C] min	max	pH	použití	berevné pruhové značení
Expandovaný grafit	-200°C	+550°C	0 – 14	agresivní prostředí	šedá
PTFE	-200°C	+250°C	0 – 14	agresivní prostředí	bílá
Keramika	-200°C	+1100°C	-	vysoké teploty	světle zelená
Slída	-200°C	+1000°C	-	vysoké teploty	růžová

Tabulka přítlačných tlaků „Q“

Těsnící výplň	Těsnění s vnějším kroužkem „Q“(N/mm²) při teplotě +20°C Min.	Dop.	Max.	Těsnění s vnitř. a vnějším kroužkem „Q“(N/mm²) při teplotě +20°C Min.	Dop.	Max.
Expandovaný grafit	50	90	180	50	122	300
PTFE	50	80	130	50	110	250
Keramika	60	90	150	70	120	300

Provedení

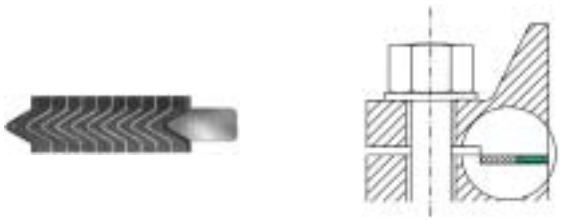
SPIRATEM 123

Spirálově vinuté těsnění složené z vnějšího středícího kroužku, spirálové části a vnitřního kroužku (pro ploché příruby).



SPIRATEM 23

Spirálově vinuté těsnění složené ze spirálové části a vnitřního kroužku (pro příruby typu výkružek / nákružek).



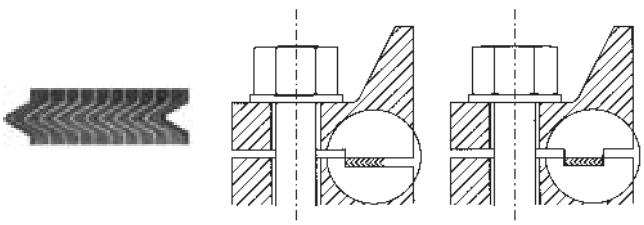
SPIRATEM 12

Spirálově vinuté těsnění se skládá ze spirálové části a vnějšího středícího kroužku (pro ploché příruby).



SPIRATEM 2

Spirálově vinuté těsnění se skládá ze společně navinuté výplně a kovového pásku ve tvaru V (pro příruby typu výkružek/nákružeka pero/drážka).



Doporučená drsnost povrchu styčných ploch přírub

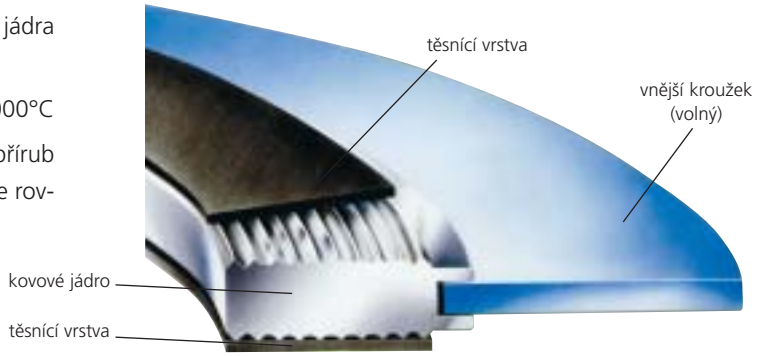
Ra= 3,2 až 12,5 (μm)

Spirálově vinuté těsnění je možno vyrobit jako ovál. Příčku dle výkresové dokumentace.

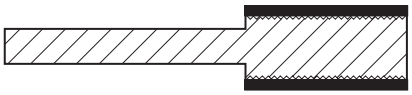
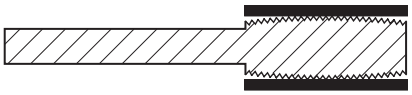
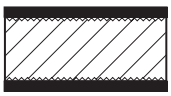
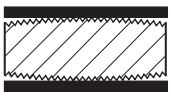
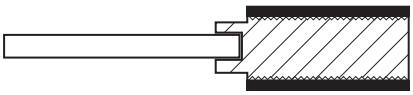
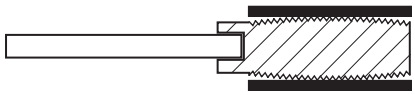
Camprofily (hřebínkové těsnění)

Základní charakteristika

- camprofilové (hřebínkové) těsnění se skládá z kovového jádra s oboustranně drážkovaným profilem a těsnících vrstev
- těsnění může být použito do tlaku 25 MPa a teplot až 1000°C
- těsnění má mnohoúčelové použití pro všechny druhy přírub (DIN, ASTM, EN, ČSN), robustní konstrukci, která zajišťuje rovnoměrné rozložení tlaku na profil drážky
- vysoká spolehlivost při kolísání teplot a tlaků
- možnost opětovného použití kovového jádra



Provedení

PARALLEL	CONVEX
M18L	**M38L**
Paralelní jádro s pevným vodícím kroužkem.	Convexní jádro s pevným vodícím kroužkem.
	
M20L	**M40L**
Paralelní camprofil převážně určený pro příruby typu pero / drážka, nákružek / výkružek.	Convexní camprofil převážně určený pro příruby typu pero / drážka, nákružek / výkružek.
	
M21LM	**M41LM**
Paralelní camprofil s volným (plovoucím) vodícím kroužkem.	Convexní camprofil s volným (plovoucím) vodícím kroužkem.
	

Standardně používané materiály kovového jádra

ČSN	AISI ASTM	č. materiálu podle DIN	specifikace podle DIN	tvrdost HB	teplota [°C] Min.	Max	hustota [g/cm³]
11 373, 11 375	Uhlíková ocel	1.0038	RSt.37.2 CS	100 – 130	-40	+500	7,85
17 247	321	1.4541	X10CrNiTi 189	130 – 190	-250	+550	7,9
17 249	304L	1.4306	X2CrNi 189	130 – 190	-250	+550	7,9
17 251	309	1.4828	X15CrNiSi 2012	130 – 190	-100	+1000	7,9
17 348	316Ti	1.4571	X10CrNiMoTi 1810	130 – 190	-100	+550	7,8
17 349	316L	1.4404	X2CrNiMo 1810	130 – 190	-100	+550	7,9

Doporučená tloušťka jádra

3 nebo 4 mm (nová aplikace)

Doporučená tloušťka těsnící vrstvy 2 x 0,5 mm; 2 x 1,0 mm

Expandovaný grafit	-200	+550
PTFE	-200	+250
CSF	-40	+250

Doporučená drsnost povrchu ploch přírub

Ra= 3,2 až 6,3 (µm)

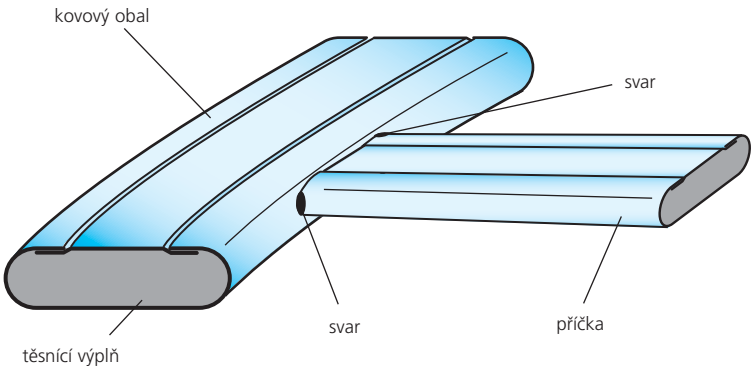
Tabulka přítlačných tlaků „Q“

Těsnící vrstva	Přítlačný tlak „Q“ (N/mm²) při teplotě +20°C Min	Dop.	Max.
Expandovaný grafit	20	90	400
PTFE	20	90	400
CSF	40	125	400

Obalované těsnění

Základní charakteristika

- obalované těsnění se skládá z kovového obalu a výplně z měkkého těsnícího materiálu (standardní tl. 3 mm)
- těsnící výplň poskytuje vynikající pružnost, kovový obal zaručuje výbornou těsnivost a zároveň chrání výplň proti tlaku, teplotě a korozi
- široká řada materiálů zaručuje obalovanému těsnění vynikající těsnivost v různých podmínkách použití



Provedení





Standardně používané materiály

Materiál	ČSN	AISI ASTM	DIN číslo mat.	DIN specifikace	tvrdost HB	teploty [°C] Min.	Max	hustota [g/cm³]
uhlíková ocel	11 375	238-C	1.0038	RSt.37.2. CS	100 – 130	-40	+500	7,85
nerez ocel	17 247	321	1.4541	X10CrNiTi 189	130 – 190	-250	+550	7,9
nerez ocel	17 249	304L	1.4306	X2CrNi 189	130 – 190	-250	+550	7,9
nerez ocel	17 348	316Ti	1.4571	X10CrNiMoTi 1810	130 – 190	-100	+550	7,8
nerez ocel	17 349	316L	1.4404	X2CrNiMo 1810	130 – 190	-100	+550	7,9
monel 400	-	N04400	2.4360	NiCu 30 Fe	110 – 150	-125	+600	8,8
měď	-	-	2.0090	-	50 – 80	-250	+400	8,9

Těsnící výplně

Expandovaný grafit	-200	+550
CSF	-100	+250

Rozměry

od 250 do 3000 mm
příčky jsou svařované

RTJ - kovové těsnící kroužky

Popis a použití

- kovové těsnící kroužky jsou užívány především v olejářském, plynařském a ropném průmyslu k utěsnění spec. přírubových spojení za vyskokých teplot (až 1000°C) a tlaků (až 1500 Bar)
- RTJ je nabízeno ve dvou provedeních profilu: ovál nebo oktagonál
- široká řada materiálů zaručuje kovovému těsnění vynikající těsnivost v různých promínkách použití

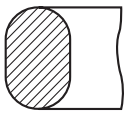
Doporučená drsnost drážky

Profil R, RX: 1,6 (μm)
BX: 0,8 (μm)

Provedení

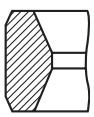
M8-R ovál

Standardní provedení oválného průžezu pro příruby s drážkou.



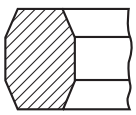
M12-RX

Speciální provedení kroužku do tlaku až 750bar. Je možno zaměnit za model řady R za předpokladu prodloužených šroubů.



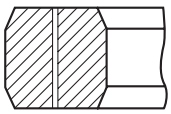
M9-R oktagonál

Standardní provedení oktagonálního průřezu pro příruby s drážkou.



M11-BX

Speciální provedení kroužku až do 1500bar. Je určený pro příruby API s drážkou.



Adresa

TEMAC, a.s., 289 13 Zvěřínek, Czech Republic

Tel.: +420 325 550 172
+420 325 550 268
+420 325 550 180
+ 420 325 550 181

Fax: +420 325 550 103
+420 325 550 103
+420 325 513 402
+420 325 550 284

e-mail: prodej@temac.cz
tech.help@temac.cz

CV-6-07-2007 Temac

TEMAC SEALING SOLUTIONS

TĚSNĚNÍ A TĚSNÍCÍ TECHNOLOGIE

Veškeré informace uvedené v tomto katalogu jsou poskytnuty v dobré víře na podkladě nejnovějších poznatků a mají informativní charakter.

© NOESIS