

Spirálově vinuté těsnění

Popis

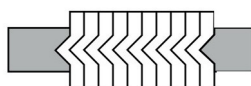
Těsnící část spirálově vinutého těsnění se skládá z kovového pásku spirálově navinutého společně s měkkou těsnící výplní. Kovový pásek předurčuje těsnění výborné pružící vlastnosti, zatímco poddajná těsnící výplň zaručuje vysokou těsnost. Vnější vodící kroužek slouží k vystředění spirálové těsnící části vzhledem k přírubě a zabraňuje vystřelení těsnění.

Použití

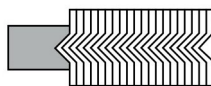
Spirálově vinuté těsnění se používá v případech, kdy je těsnění vystaveno velkému kolísání tlaků a teplot těsněných médií. Je vhodné pro použití v širokém teplotním a tlakovém pásmu (do tlaku 25 MPa a teplot od -200°C do $+550^{\circ}\text{C}$ / 1100°C). Díky své konstrukci se jednoduše instaluje bez způsobení jakýchkoli škod. 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, nepoškozuje povrch přírub. Velmi dobrá stlačitelnost a zpětné odpružení.

Typy spirálově vinutých těsnění:

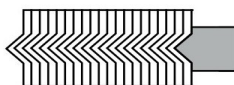
Spirálově vinuté těsnění složené z vnějšího středícího kroužku, spirálové části a vnitřního kroužku (pro ploché příruby).



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



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



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



Materiálové provedení

Standardně používané materiály

ČSN	Specifikace dle DIN	Č. materiálu podle DIN	AISI/ASME	Teplota [°C]	
				Min.	Max.
11 375	Rst. 37.2 CS	1.0038	238-C	- 40	500
17 240	X5CrNi 18	1.4301	304	-250	550
17 247	X10CrNiTi 189	1.4541	321	-250	550
17 249	X2CrNi189	1.4306	304L	-250	550
17 251	X15CrNiSi 2012	1.4828	309	-100	1000
17 346	X5CrNiMO	1.4401	316	-100	550
17 348	X10CrNiMoTi 1810	1.4571	316Ti	-100	550
17349	X2CrNiMo 1810	1.4404	316L	-100	550

Standardní materiál výplně

Materiál	Teplota [°C]		pH	použití	
	Min.	Max.			
Expandovaný grafit	-200	550	0-14	Agresivní prostředí	šedá
PTFE	-200	250	0-14	Agresivní prostředí	bílá
Keramika	-200	1100	-	Vysoké teploty	světle zelená
Slída	-200	1000	-	Vysoké teploty	růžová

Kombinací různých materiálů a kovů se těsnění může použít v širokém rozsahu provozních podmínek.

Standardní rozměry

Pro ploché příruby, příruby typu výkružek/nákružek, pero/drážka, spirálově vinuté těsnění je možno vyrobit jako ovál.

- ASME/ANSI B 16.5
- ASME B 16.20 (1993)
- ASME B 16.47 řada A
- ASME B 16.47 řada B
- EN 1514–2

Tabulka přitlačných tlaků „Q“

Materiál	Těsnění s vnějším středícím kroužkem „Q“ [N/mm ²] při teplotě 20 °C			Těsnění s vnitř. a vnějším středícím kroužkem „Q“ [N/mm ²] při teplotě 20 °C		
	Min.	Dop.	Max.	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

Při utahování nesmí být překročeno max. dovolené tlakové napětí v těsnění – Q_{max} .

Doporučená drsnost povrchu

Ra=3,2 až 12,5 μ m.