## Vlastnosti a použitie

Vlnité kovové tesnenia BELT&AT sa osvedčili ako spoľahlivým a zároveň cenovo výhodným riešením pre použitie s prírubami a hlavami, kde je dostačujúce zaťaženie. Fungujú na princípe rozličného stupňa tvrdosti susediacich materiálov. Tesniaci efekt je výsledkom permanentného zaťaženia, ktorému je tesnenia vystavené. Používajú sa v prípadoch, kde sa vyžaduje mechanická pevnosť, tepelná vodivosť, ako aj odolnosť voči teplotám a korózii. Podľa typu sa dajú rozdeliť na ploché, zúbkované a vlnité a ich použitie je vhodné najmä v prípadoch, kedy stlačiteľnosť nie je podstatná a kedy je k dispozícii dostatočná sťahovacia sila. Kovové tesnenia majú väčšiu mechanickú pevnosť, lepšie vedú teplo a sú odolnejšie voči vysokým teplotám a tlaku. V niektorých prípadoch je ich použitie vhodnejšie ako použitie plátovaných tesnení.

Vlnité kovové tesnenie BELT&AT s mäkkou vrstvou na obidvoch stranách sú vhodné na utesnenie nízkotlakových potrubí na kvapalný plyn s veľkým priemerom pri vysokých teplotách. Pri použití vlnitých tesnení odpadávajú problémy spojené s náročnou manipuláciou s veľkými nekovovými tesneniami, ktoré sa v podobných prípadoch používajú.
Tieto tesnenia sú vhodné na utesnenie plynových potrubí a ventilov, môžu sa používať v prostredí, v ktorom sa nachádzajú kyseliny, oleje či iné chemikálie. Môžu sa používať pri nižšom tlaku a vyšších teplotách.

## Výhody

- Majú vnikajúcu mechanickú pevnosť a tepelnú vodivosť
- Sú schopné odolať vysokým teplotám
- Čo sa týka ich veľkosti, neexistujú skoro žiadne obmedzenia
- Masívna konštrukcia je zárukou pevnosti aj pri veľkých priemeroch a zabezpečuje bezproblémovú manipuláciu a montáž

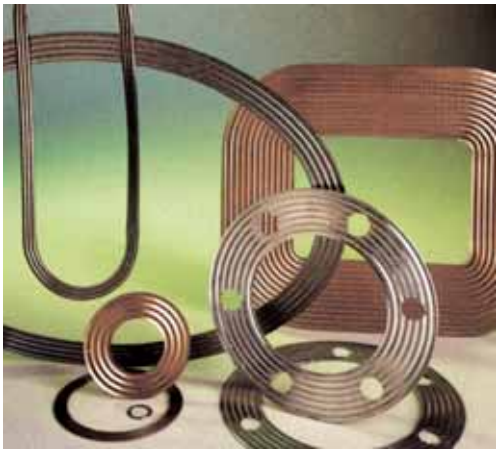
## Tvar a konštrukcia

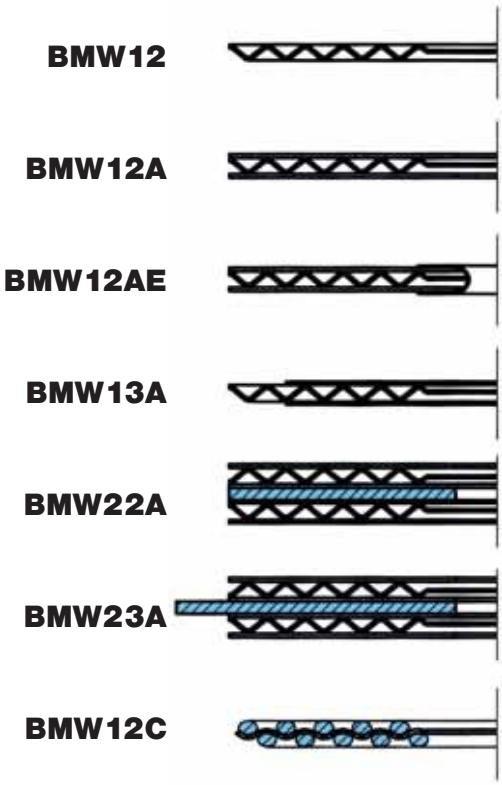
Kovové tesnenie BELT&AT sú vyrábané v niekoľkých typoch a spĺňajú podmienky pre použitie v najnáročnejších podmienkach. Tvary: okrúhly, oválny, štvorcový atď.

| MATERIÁLY KOVOVÝCH A VLNITÝCH KOVOVÝCH TESNENÍ | | |
|---|---|---|
| Materiál | ASTM | Číslo materiálu podľa DIN |
| Oceľ s nízkym obsahom uhlíka | Mäkké železo | 1.1003 |
| Nehrdzavejúca oceľ | AISI 304 | 1.4300 |
| Nehrdzavejúca oceľ | AISI 316 | 1.4401 |
| Nehrdzavejúca oceľ | AISI 321 | 1.4541 |
| Nehrdzavejúca oceľ | AISI 316 Ti | 1.4571 |

### Kovové tesnenia

Existuje viacero typov kovových tesnení, ako ploché, drážkované, perové a článkové. Používajú sa vtedy, keď nie je potrebné, aby bol spájací materiál stlačiteľný (elastický). Tieto tesnenia fungujú na princípe rozličnej tvrdosti susediacich materiálov. Vyrábajú sa v rozličných tvaroch a prakticky neexistujú skoro žiadne obmedzenia pre ich veľkosť.





# 6. Vlnité kovové tesnenia



**Vlnité tesnenia**
Vlnitý kov je pokrytý grafitovými, keramickými alebo PTFE vrstvami. Dodatočná povrchová vrstva sa nanáša podľa požiadaviek izolovaného média. Takéto tesnenia sa používajú na nerovných alebo porušených spájaných plochách, kde sa vyžaduje použitie elastickejšieho materiálu s lepšími tesniacimi vlastnosťami.

## Veľkosť

**Kovové tesnenia**
Tesnenia s vonkajším priemerom 1000 mm sa zvyčajne vyrábajú v jednom kuse, tesnenia väčších rozmerov sa zvárajú. Zváranie sa odporúča aj z ekonomických dôvodov.

**Vlnité tesnenia**
Hrúbka kovu je 0,5 mm a výška drážky je 3 mm, 4 mm alebo 6 mm v závislosti od šírky tesnenia. Hrúbka drážky je približne 1 až 1,5 mm a závisí od veľkosti tesnenia. Drážkovaný kov je pokrytý grafitovými (BELTGRAF SF, SL, SP), keramickými alebo PTFE vrstvami s hrúbkou 0,5 mm, 1 mm alebo 1,5 mm.

## Príklad objednávky tesnenia

ŠTANDARDNÉ ROZMERY:
DRÁŽKOVANÉ TESNENIE MB12A,
EN1514-4 DN100, PN40,
Materiál: 1.4571/Grafit

NEŠTANDARDNÉ ROZMERY:
Drážkované tesnenie MB12A,
OD = 946 mm, ID = 914 mm, s = 3,5 mm,
Materiál: AISI 316 TI/Grafit