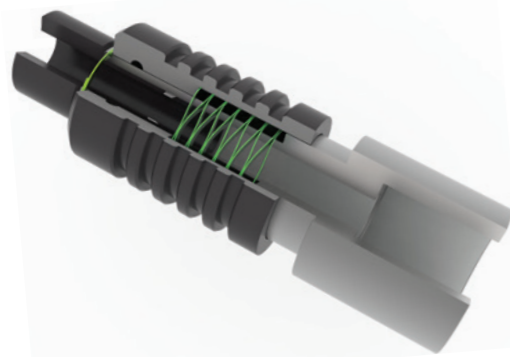
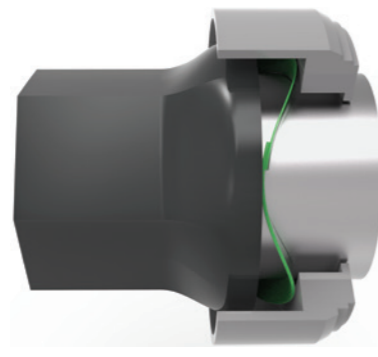


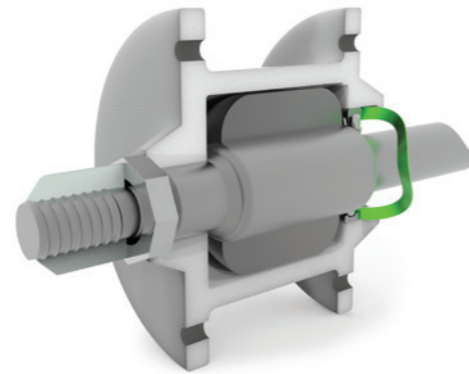
PŘÍKLADY POUŽITÍ VNOVKOVÝCH PRUŽIN



Vícenásobná vlnková pružina
- použití v plynovém konektoru



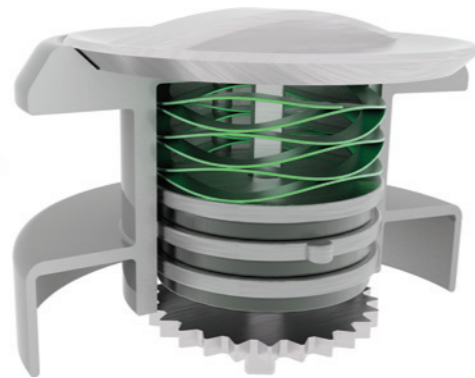
Jednoduchá vlnková pružina
- použití v rychlospojce



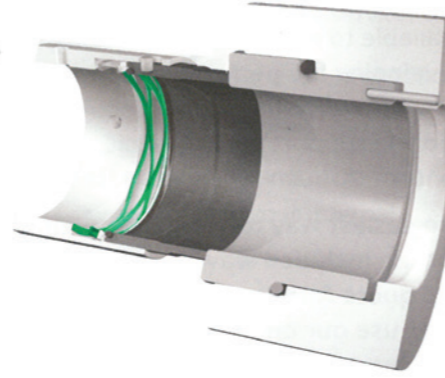
Jednoduchá vlnková pružina
- použití posilovači řízení (automotive)



Vícenásobná vlnková pružina
- použití v zrcátku (automotive)



Vícenásobná vlnková pružina
- použití v navijáku



Vícenásobná vlnková pružina
- použití v mechanickém těsnění

 **DOLEŽAL
PELHŘIMOV**
MALOOBCHOD – VELKOOBCHOD – SERVIS



PROČ ZVOLIT VLNOVKOVÉ PRUŽINY OD ROTOR CLIP

Application Driven Solutions®

- Nejširší nabídka vlnkových pružin na světě.
- Rotor Clip nabízí i větší rozměry výrobků než většina ostatních výrobců.
- Jedná se o americko-české výrobky vysoké kvality.
- Rotor Clip nabízí vlnkové pružiny i v palcových rozměrech.
- Výrobky jsou certifikovány dle IATF 16949, ISO 9001, ISO 14001 & AS 9100.
- Rotor Clip pravidelně provádí zpětnou kontrolu a řeší problémy prostřednictvím nápravných a preventivních opatření. To vše pomáhá v úsilí stát se světovým dodavatelem na trhu a centrem výzkumu a vývoje v oblasti návrhu, výroby a balení svých výrobků.



www.vlnkovkovepruziny.cz

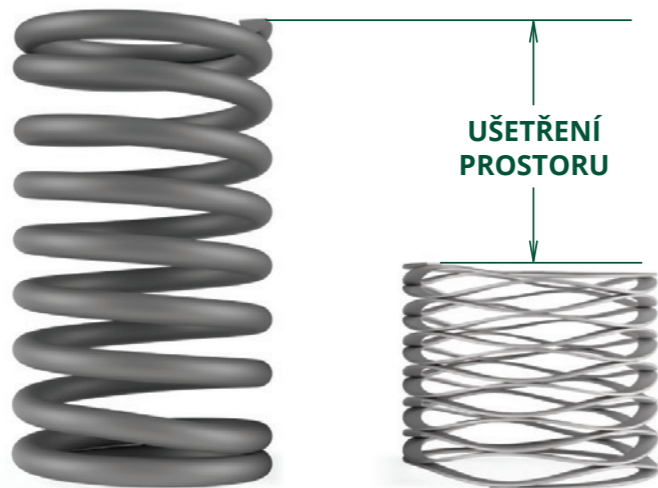


Doležal Pelhřimov s.r.o. | Hodějovická 2309, 393 01 Pelhřimov
Tel.: +420 565 322 100, +420 724 883 878 | e-mail: obchod@dolezal-pe.cz
www.vlnkovkovepruziny.cz

VLNOVKOVÉ PRUŽINY A PŘÍSLUŠENSTVÍ



UŠETŘETE PROSTOR VLNOVKOVÝMI PRUŽINAMI Z PLOCHÉHO DRÁTU Application Driven Solutions®



- **AŽ O 50 % MENŠÍ VÝŠKA PRUŽINY**
- **ÚSPORA RADIÁLNÍHO I AXIÁLNÍHO PROSTORU**
- **STEJNÁ NEBO VĚTŠÍ PRUŽNOST**
- **STEJNÁ ODCHYLKA**
- **BEZ MINIMÁLNÍHO OBJEDNACÍHO MNOŽSTVÍ**

Standardní vinutá pružina Plochá vlnovková pružina

Vlnovkové pružiny z plochého drátu TruWave vám pomohou u vaší aplikace ušetřit až 50 % axiálního prostoru ve srovnání se standardními vinutými pružinami. Výsledkem jsou kompaktnější způsoby využití, při kterých lze nadbytečný prostor a přebytečný materiál sousedících dílů omezit na minimum. Plochý drát efektivně omezuje pevnou výšku vlnovkové pružiny tak, že se stejným počtem chodů lze viditelně snížit pracovní výšku, aniž by to bylo na úkor zatížení nebo průhybu pružiny. Další výhodou je možnost zvýšení počtu závitů pružiny, čímž při stlačení vlnovkové pružiny dochází ke snížení tlaku na pružinu. Tím se sníží počet pružin na jednotku zatížení přímo úměrně k počtu závitů a lze vytvořit plochou lineární charakteristiku.

ÚSPORY PROSTORU

- Snížená pracovní výška.
- Úspora axiálního prostoru až o 50 % ve srovnání s běžnými vinutými pružinami.

VÝROBA OHEBNÉHO PLOCHÉHO DRÁTU

- Vnitropodniková výroba plochého drátu pro různé rozměry.
- K dispozici speciální třídy.

KRÁTKÉ DODACÍ LHŮTY

- Standardní pružiny.
- Žádné dodací lhůty pro speciální nástroje.

Navzdory rozsáhlému standardnímu programu, který obsahuje uhlíkové pružinové oceli a nerezové oceli s různými rozměry a charakteristikami pružin, pro některé aplikace nelze standardní vlnovkové pružiny z plochého drátu použít. V těchto případech nabízí firma Rotor Clip výrobu speciálních pružin podle specifikací zákazníka. Výrobní proces firmy Rotor Clip nevyžaduje pro nestandardní specifikace zvláštní nástroje, takže výroba zakázkových pružin je stejná jako výroba standardních dílů.



TYPY VLNOVKOVÝCH PRUŽIN



JEDNODUCHÉ VLNOVKOVÉ PRUŽINY

- Provedení s mezerou a překrytím.
- Nabídka s mnoha počty vlnovek a s různými tloušťkami materiálu.
- Navržené pro široký rozsah průměrů otvorů a hřidelí.

Ideální pro:

- Úzké radiální stěny.
- Méně náročné aplikace.
- Zatížení s mírným tlakem.
- Aplikace s malou vůlí.
- Aplikace s kuličkovými nebo válečkovými ložisky.

MST – Jednoduché provedení, metrické rozměry.

Ideální pro způsoby použití s malým průhybem při malé až středně velké síle. Nabídka s mnoha počty vlnovek a v různých tloušťkách materiálu. Určeny pro širokou řadu průměrů otvorů a hřidelí. Určeny pro několik standardních průměrů ložisek.

SST – Jednoduché provedení, v palcích.

Ideální pro způsoby použití s malým průhybem při malé až středně velké síle. Nabídka s mnoha počty vlnovek a tloušťek materiálu. Určeny pro širokou řadu průměrů otvorů a hřidelí.

MATERIÁL

Každý způsob použití nabízí pro vlnovkovou pružinu z plochého drátu odlišné provozní podmínky. Volba správného materiálu závisí na provozní teplotě, kontaktu s prostředím vyvolávající korozi a na požadovaném počtu cyklů zatížení. Technici firmy Rotor Clip vám pomohou najít ten správný materiál pro vaši aplikaci. Přehled používaných materiálů:

TŘÍDY STANDARDNÍHO MATERIÁLU

Uhlíková ocel SAE 1070-1090 (1, 1231 – 1,1273)

- Tento předtvrzený materiál je standardním materiálem pro vlnovkové pružiny.
- Méně nákladná alternativa k nerezové oceli.

Nerezová ocel 17-7 (1.4568 – X7CrNiAl17-7)

- Používá se pro aplikace s menším napětím a namáháním.
- Dokáže odolávat mnohem vyšším teplotám než SEA 1070-1090 a neztrácí své pružné vlastnosti.
- Vyšší odolnost vůči korozi než SEA 1070-1090.



VÍCENÁSOBNÉ VLNOVKOVÉ PRUŽINY

- Kompaktní velikost.
- Zaujímají 1/3 až 1/2 axiálního prostoru.
- Široký rozsah zatížení, průhybů a průměrů.

Ideální pro:

- Střední a velmi náročné aplikace.
- Schopnost zachycovat zatížení s vysokým tlakem.
- Řady lehkých a středních ložisek: dvouřadé, zúžené v závislosti na verzi kroužku.

MWL, MWM, MWR – Vícenásobné provedení, metrické rozměry.

WSL, WSM, WSR - Vícenásobné provedení v palcích.

Používají se pro aplikace s velkým průhybem: více závitů se rovná menší síle. Ve srovnání se spirálovými tlačnými pružinami zaujímají téměř poloviční prostor a současně vyvozují stejnou sílu.

PŘEVODNÍK	ROTOR CLIP®	Smalley®
	SST	SSR
	NST	SSR Size-N
	MST	SSB
	WSL	C/CS
	WSM	C/CS
	WSR	C/CS
	MWL	CM/CMS
	MWM	CM/CMS
	MWR	CM/CMS

TŘÍDY SPECIÁLNÍHO MATERIÁLU

- Nerezová ocel AISI 302 (č. materiálu DIN: 1.4319)
- Nerezová ocel AISI 316 (č. materiálu DIN: 1.4401)
- A286 (č. materiálu DIN: 1.498)
- Inconel X-750 (č. materiálu DIN: 2.4669)
- Elgiloy (č. materiálu DIN: 2.4711)
- Hastelloy C276 (č. materiálu DIN: 2.4819)
- Berylliová měď (č. materiálu DIN: 2.1247)
- Fosforový bronz (č. materiálu DIN: 2.1030)