

Zákaznické flexibilní proudové spojky pro jakékoli zařízení

Dříve či později je téměř každý konstruktér postaven před úvahu, jakým způsobem zabezpečit funkční a dlouhodobě spolehlivé flexibilní a vodivé propojení dvou bodů. Ať už se jedná o přívody generátoru, transformátoru, svařovacích automatů nebo dalších zařízení. Pojem velikosti je zde relativní, protože se odvíjí od koncového zařízení a požadavků na řešenou aplikaci, ale zároveň musí zaručit zvládnout požadované proudové zatížení. V realizovaných zakázkách prostřednictvím GHV tak můžete nalézt tzv. proudové spojky velké škály průřezů i velikostí připojovacích koncovek. Často se konstruktéři snaží nalézt vhodné řešení v katalogích, ale není nic jednoduššího než předložit alespoň ideový koncept uvažovaného propoje a využít našich zkušeností. Pro základ stačí určit rozměry a požadované proudové zatížení a některé specifické detaily aplikace. Na základě zadání lze následně, ve spolupráci s výrobcem, navrhnout vhodné řešení pro téměř jakoukoli aplikaci.

Ing. Jan Jaroš,
GHV Trading, spol. s r.o.



Flexibilní propoje ze sortimentu GHV vykazují díky svému provedení a svařovaným koncovkám vynikající vlastnosti, zejména pak minimální přechodový odpor a vysokou odolnost vůči vibracím a otřesům. Nejžádanější jsou propoje z měděných pásků nebo lamel, přestože existují i další typy základních vodičů, ze kterých je možné propoje vyrobit. Každý z typů má své specifické parametry a možnosti využití. Pojdme se tedy v krátkosti podívat na nejčastěji řešené typy flexibilních propojů z nabídky GHV. Zároveň bych Vám chtěl nastínit, jaké nejdůležitější požadované a předpokládané parametry a provozní podmínky definují provedení spojek. Je dobré vědět, že čím přesněji vlastní zadání bude, tím lépe lze naplnit všechny očekávané požadavky. Více než kde jinde pak zároveň platí, že přesné zadání je klíčem ke zkrácení procesu od zadání po realiza-

ci. V neposlední řadě pak více materiálu zpravidla znamená vyšší cenu. Dostačující je znát co nejvíce o řešené aplikaci zejména v následujících oblastech.

- **Požadovaný materiál.** Nejčastěji jde o měď. V případě lanek a splétaných pásků z holé mědi i pocínované mědi lze pro výrobu využít přímo polotovar – kvalitní metráž. Pro lamelové spojky je pak relativně často používán i hliník.
- **Požadovaný (předpokládaný) provozní proud.** Je nutný pro základní volbu požadovaného průřezu. V praxi je více než žádoucí definovat navíc okrajové podmínky provozu a vliv okolního prostředí. Dále je jasné, že je třeba vzít v potaz i specifika aplikace, kdy provoz pod trvalým zatížením se bude lišit např. od provozu svařovacího automatu.

- **Rozměry spojky.** Zde je nutné dát do souladu požadované rozměry s možnostmi v místě instalace a s požadovanými parametry (zejména pak s proudovým zatížením).
- **Požadovaná flexibilita a tvar propojení.** Je vhodné vědět, v jaké míře a v jakých směrech má být propoj flexibilitní. V některých případech je navíc žádoucí mít propoj z výroby předtvarován – tvarově přizpůsoben finální aplikaci. Maximálně se tím přiblíží požadovaný (zamýšlený) tvar a chování spojky finálnímu a požadovanému stavu a předpokladům konstruktéra. Zároveň se minimalizují rizika nežádoucího namáhání a následného poškození spojky, které hrozí v důsledku „nášilné“ montáže nebo dodatečně během provozu.
- **Izolace.** Zde je nutné si uvědomit, že požadovaná izolace mj. ovlivní elektrické a mechanické parametry propoje (proudové zatížení a flexibilitu).
- **Rozměrové a materiálové provedení koncovek.** Rozměry a vzdálenosti připojovacích bodů. Ne nutně je třeba znát i požadované vrtání.

K nejčastěji používaným a žádaným typům patří **spojky z pásků nebo ze spletaných či kroucených lanek**. Vhodnou koncepcí a konstrukcí, která je know-how výrobce, lze získat požadovaný průřez, tvar, flexibilitu a další mechanické i elektrické parametry. Použitím pocínované mědi lze dosáhnout i vyšší odolnost vůči korozi.

Tyto propoje nabízí velmi dobrou až výbornou flexibilitu, a to i v případě, že jsou s izolací. Výstižně nese jeden z typů název ULTRAFLEXX. To, zda je pro výrobu použit páska, nebo lanko spletané nebo kroucené a použitý průměr drátku (0,10 mm nebo 0,20 mm) velmi ovlivní výsledné mechanické vlastnosti. Typ izolace pak reflektuje požadavky konstruktéra a aplikace. K dispozici jsou standardně zejména izolace



Obr. 1 Spojka z pásků



Obr. 2 Spojky z lanek

sklolaminátové, guma, silikon, případně PLF (smršťovací).

Spojky z lamel jsou využívány zpravidla pro propojení přípojnic. Od tohoto faktu (a samozřejmě požadovaného proudu) se odvíjí požadavky na provedení. Relativně velmi často je požadován i hliník. Tloušťka lamel je zpravidla 0,3 mm, případně až 0,1 mm. Stupeň flexibility se odvíjí od požadavků a provedení. Vyjma

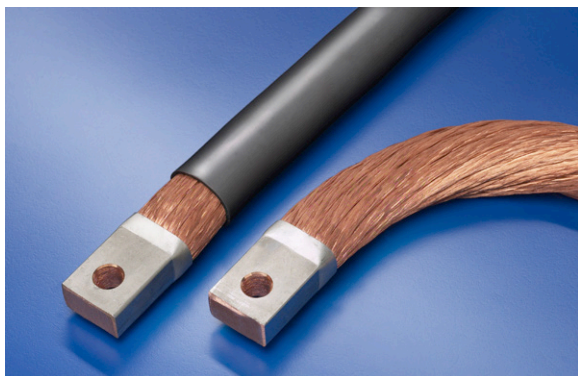




Obr. 3 Měděná spojka z lamel



Obr. 4 Spojky z lamel v izolaci



Obr. 5 Spojky z kroucených lan

standardizovaných PWR, případně PWA spojek s ohybem ve tvaru V jde o zákaznické prvky. Vyrobít je možné téměř cokoliv, ale i zde platí, že klíčem je co nejlepší zadání. Pro úspěšný návrh a výrobu je nutné znát požadovaný tvar ohybů a rozsah požadovaného pohybu spojky. Tomuto zadání je třeba přizpůsobit konstrukci spojky. Lamely jsou vždy z holé mědi, případně hliníku. Samotné koncovky lze následně povrchově pocínovat případně postříbřit.

Samostatnou kapitolou jsou pak vysoce specifické propoje, často pro různá svařovací, testovací aj. zařízení. Zpravidla je od nich vyžadována velmi vysoká flexibilita a vysoké proudové zatížení. Základem je použití kroucených lan. Tato nabízí vysokou flexibilitu i při velkých průřezech (často např. 500 mm²) a do všech směrů. Samozřejmostí je precizní provedení koncovek i celé spojky.

GHV Trading, spol. s r.o.
Edisonova 3, 612 00 Brno
Tel.: +420 541 235 532
E-mail: ghv@ghvtrading.cz
www.ghvtrading.cz

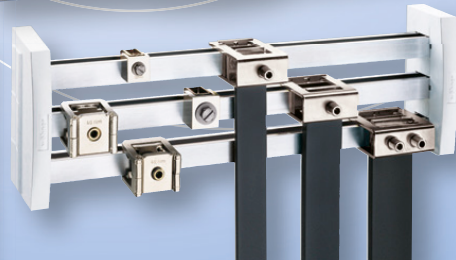
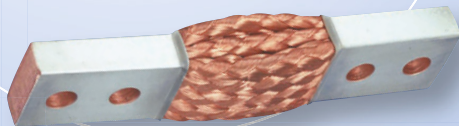
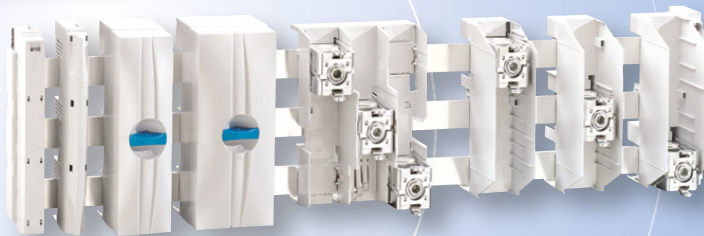
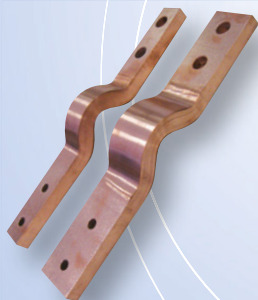
**Odborný /
nekomerční tip**
Text





KOMPONENTY PRO ROVÁDĚČE / KONSTRUKČNÍ PRVKY

- Přípojnicové systémy
- Přípojnicové prvky z mědi
- Klimatizační technika
- Plastové izolátory



wöhner

COREX



STEGO

www.ghvtrading.cz / www.ghvtrading.sk

GHV Trading, spol. s r.o., Edisonova 3, 612 00 Brno

ghv@ghvtrading.cz / ghv@ghvtrading.sk

tel. **CZ:** +420 541 235 532-4 / 541 235 386

tel. **SK:** +421 255 640 293 / 948 528 908

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

