

# Rychlospojky: použití, bezpečnost, úniky



## RYCHLOSPOJKY použití, bezpečnost, úniky



- **Spojování potrubí se stlačeným vzduchem**
- **Rychlospojky – spojování a rozpojování jednou rukou**
- **Materiál rychlospojek ovlivní jejich životnost**
- **Zapojení rychlospojky do rozvodu stlačeného vzduchu**
- **Úniky stlačeného vzduchu přes rychlospojku**
- **Rychlospojky pro každý případ použití**
- **Rychlospojky pro bezpečnou práci**
- **Rychlospojky typu Prevo S1 pro průmyslové použití**

### Spojování potrubí stlačeného vzduchu

Ke spojování potrubí se stlačeným, vzduchem slouží spojky různých typů:

- nástrčné spojky z plastu
- nástrčné kovové spojky

K propojení jsou potřeba různé typy tvarovek, redukci, zásepek a šroubení:

- šroubení z poniklované oceli
- šroubení z mosazi
- šroubení a tvarovky z nerezi



### Rychlospojky – spojování a rozpojování jednou rukou

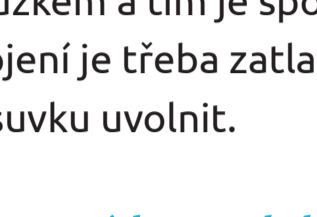
Rychlospojky, jak už sám název napovídá, umožňují spojovat a rozpojovat potrubí nebo hadice velmi rychle, zpravidla jednou rukou.

Rychlospojky se montují na potrubí v místech, která se často rozpojují, obvykle tam, kde se vyměňuje pneumatické nářadí, nebo kde je potřeba odpojovat celé větve pneumatického obvodu.

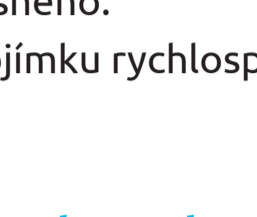


### Rychlospojka a vsuvka vytvoří spojení

Na přírodní potrubí se namontuje rychlospojka a na protilehlou trubku nebo hadici odpovídající vsuvka:



rychlospojka



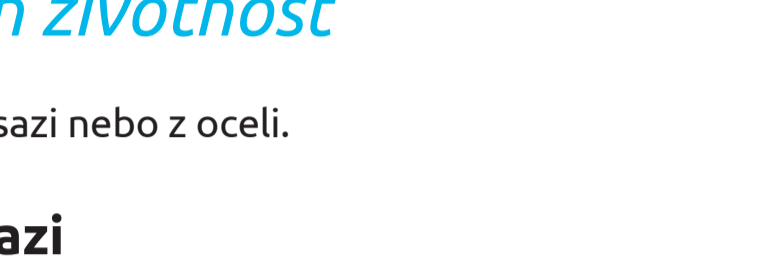
vsuvka



rychlospojka se zapojenou vsuvkou

Vsuvka se zasune do rychlospojky a jakmile se ozve cvaknutí, je spojení hotovo. Vsuvka narazí na sedlo s o-kroužkem a tím je spojení utěsněno.

K rozpojení je třeba zatlačit na objímku rychlospojky, a tím vsuvku uvolnit.



### Materiál rychlospojek ovlivní jejich životnost

Rychlospojky se obvykle vyrábějí z mosazi, poniklované mosazi nebo z oceli.

### Rychlospojky z mosazi a poniklované mosazi

Nejčastěji používané rychlospojky z mosazi jsou levné. Hodí se spíše pro řemeslné živnosti než pro použití v průmyslových provozech.

Měkká mosaz se promáčkává, a to nese tyto následky:

- snížení průtoku,
- poměrně krátká životnost,
- úniky vzduchu živem opotřeбенí.

Na portálu [www.kompresory-vzduchotechnika](http://www.kompresory-vzduchotechnika) najdete široký výběr rychlospojek značky Lüdecke:

- [mosazné rychlospojky typu ES](#)
- [rychlospojky z poniklované mosazi typu ESI](#)

### Rychlospojky z nerezové oceli

Rychlospojky z nerezové oceli jsou dražší. Hodí se pro rozvody v průmyslových provozech. Nerezová ocel je odolná, a díky tomu mají rychlospojky tyto vlastnosti:

- dlouhá životnost,
- dobrá odolnost vůči opotřeбенí,
- nedochází k únikům vzduchu.

Na portálu [www.kompresory-vzduchotechnika](http://www.kompresory-vzduchotechnika) najdete široký výběr rychlospojek značky Lüdecke:

- [rychlospojky typu ESE z nerezové oceli](#)



**Pokud vám leží na srdci efektivnost provozu, používejte nerezové rychlospojky – vyhnete se tím únikům stlačeného vzduchu a nebudete muset rychlospojky tak často vyměňovat.**

### Úniky stlačeného vzduchu přes rychlospojku

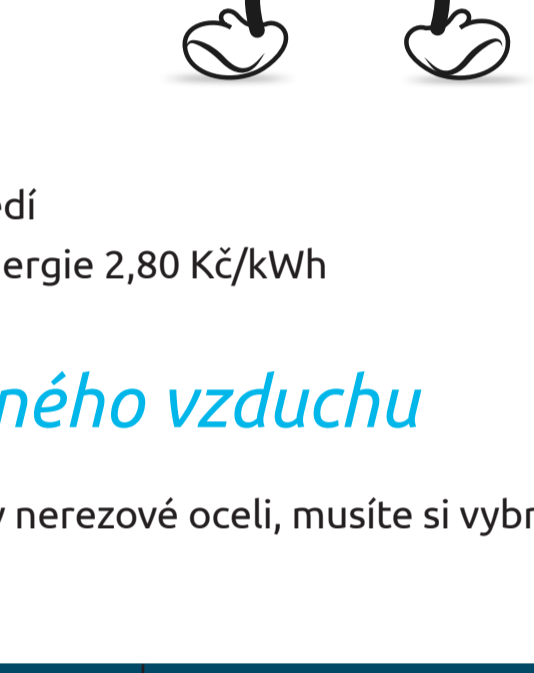
Rychlospojky jsou nejčastějším místem úniků stlačeného vzduchu. Typický únik v rychlospojce činí při tlaku 7 bar okolo 1 Nm<sup>3</sup>/h.

Při ceně vzduchu\*\* 0,30 Kč/Nm<sup>3</sup> činí náklady na únik:

za hodinu	0,30 Kč
za 8h směnu	2,40 Kč
za 1 den	7,20 Kč
za 1 týden	50,40 Kč
za 1 rok	2 620,- Kč

(16 l/min = 1,5% průtoku)\*

Kolik je v provozu takových rychlospojek?



\* zdroj ADEME – francouzská organizace pro ochranu životního prostředí

\*\* kalkulováno pro vzduch z kompresoru 75kW Mark RMD a cenu el. energie 2,80 Kč/kWh

### Zapojení rychlospojky do rozvodu stlačeného vzduchu

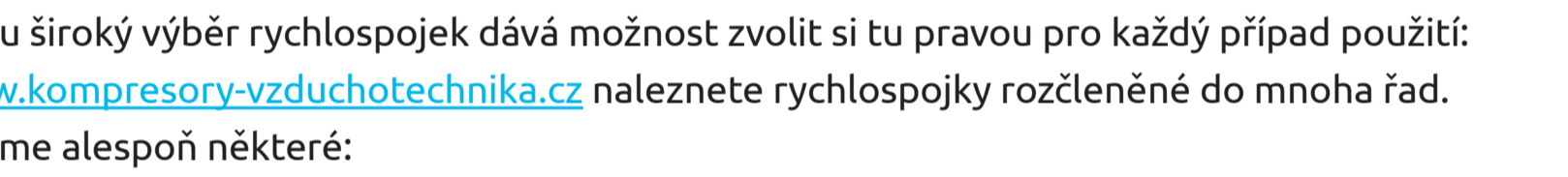
Ať již se rozhodnete pro rychlospojku z mosazi, poniklované mosazi či v nerezové oceli, musíte si vybrat ten správný typ podle připojení k potrubí či k hadici

s vnitřním závitem	s vnějším závitem	s trnem na hadici	s trnem na hadici pod úhlem

### Velikost rychlospojky dle průměru potrubí

Rychlospojky pro vsuvky podle evropských norem jsou k dispozici se jmenovitými průměry DN 2,7 až DN 19 pro různé průtoky vzduchu:

ESMC	ESM	ESMK	ES	ESI	ESPN	ESIS	ESI1A/2A	ESIG	ESG
DN 2.7	DN 5	DN 5	DN 7.2	DN 7.8	DN 7.4	DN 7.8	DN 7.4	DN 10	DN 19



### Rychlospojky pro každý případ použití

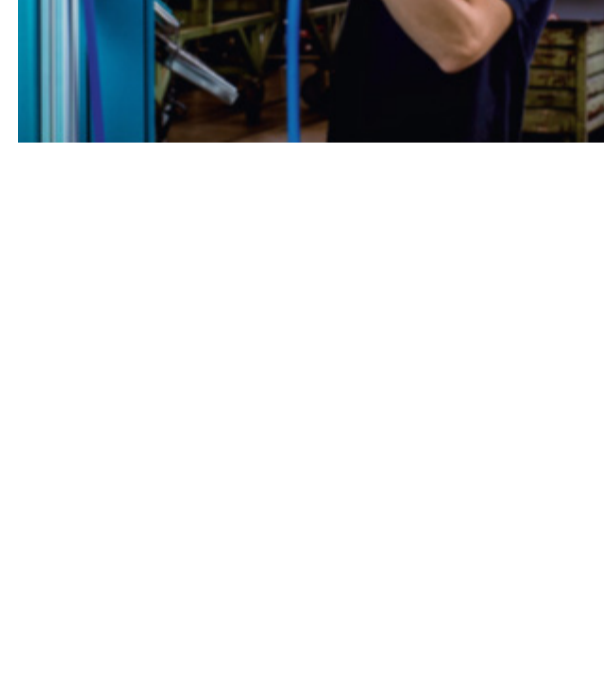
Opravdu široký výběr rychlospojek dává možnost zvolit si tu pravou pro každý případ použití: Na [www.kompresory-vzduchotechnika.cz](http://www.kompresory-vzduchotechnika.cz) naleznete rychlospojky rozčleněné do mnoha řad.

Jmenujme alespoň některé:

- Řada ESG – [rychlospojky vysokoprůtokové](#) pro průtoky až 8 000 l/min,
- [rychlospojky pro plastikářský průmysl](#)
- [rychlospojky podle britské normy](#)
- [bezpečnostní rychlospojky ESIS](#)
- [rychlospojky podle americké normy](#)
- rychlospojky podle různých norem, které platí v zemích Beneluxu a v Asii.
- [extrémně robustní rychlospojky řady FKO](#) z chromátované a pozinkované oceli
- [rychlospojky pro plastikářský průmysl](#)

### Rychlospojky pro bezpečnou práci

Rychlospojka velmi snadno a rychle rozpojí obvod stlačeného vzduchu. Náhlé a prudké vypuštění vzduchu může zranit obsluhu. Hadice může vyklouznout pracovníkovi z ruky a šlehnout ho.



Navíc se plýtvá stlačeným vzduchem. Aby proud vzduchu nevyrazil z potrubí ven, bývají rychlospojky, případně i vsuvky vybaveny uzavíracím ventilem.

### Uzavření rychlospojek

*Spojení bez uzavíracího ventilu*



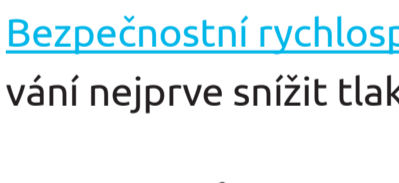
Při rozpojení proudí vzduch – ze vsuvky i z rychlospojky.

*Jednostranné uzavření*



Při rozpojení uzavře uzavírací ventil v rychlospojce proud vzduchu. Vzduch však může unikat ze vsuvky.

*Oboustranné uzavření*



Uzavírací ventil je v rychlospojce i ve vsuvce – průtok vzduchu je po rozpojení okamžitě uzavřen, takže nedochází k žádnému úniku a vzduch zůstane v potrubí.

### Odtlakování při rozpojování

Pro bezpečné rozpojení obvodu se stlačeným vzduchem je vhodné odpojovanou větev potrubí nejprve odtlakovat, tedy snížit v ní tlak vzduchu

### Odtlakování pomocí objímky

[Bezpečnostní rychlospojky ESIS](#) (odpovídají ČSN EN ISO 4414) s uzavíracím ventilem umožňují při odpojení nejprve snížit tlak v odpojované větvi potrubí a pak teprve spojku rozpojit.

### Postupujeme takto

1. *Zapojování rychlospojky:* zatlačíme vsuvku do rychlospojky



2. *Rozpojujeme potrubí ve dvou krocích:*

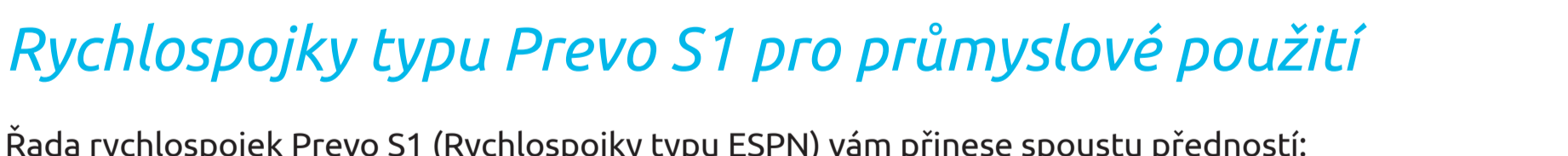
- a) Odtlakujeme odpojovanou větev rozvodu pomocí objímky
- b) Odpovíme vsuvky již bez tlaku.

### Odtlakování pomocí tlačítka

[Rychlospojky typu ESPN](#) (Prevo S1) s tlačítkem umožňují odtlakovat odpojovanou větev potrubí a rozpojit obvod pohodlně pomocí tlačítka

Postupujeme takto:

1. Zapojování spojky: zatlačíme vsuvku do rychlospojky
2. Stiskem tlačítka odtlakujeme část rozvodu za rychlospojkou
3. Po snížení tlaku se uvolní vsuvka z rychlospojky.



### Rychlospojky typu Prevo S1 pro průmyslové použití

Řada rychlospojek Prevo S1 (Rychlospojky typu ESPN) vám přinese spoustu předností:

- průtok o 65 % vyšší než u běžných spojek
- bezpečnostní provedení dle ISO 4414
- extrémně snadné rozpojování
- absolutně bez úniků a se zárukou 3 roky
- široký výběr profilů s průtokem až 3700 l/min
- unikátní řešení pro ofukovací pistole

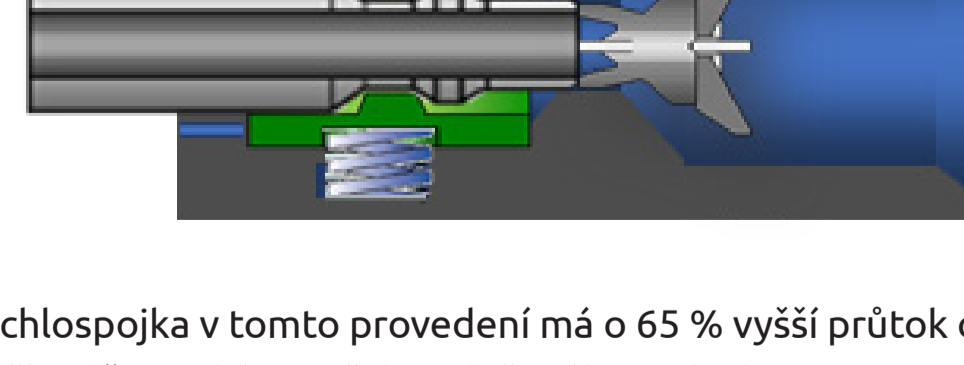


Rychlospojky Prevo S1 používají patentovaný ventil. Rychlospojku s tímto ventilem se podaří zkonstruovat bez sedla. Konstrukce je ideální pro vysoké průtoky stlačeného vzduchu.

Takto vypadá průřez běžnou rychlospojkou – sedlo v rychlospojce způsobí turbulence:



Rychlospojky Prevo S1 s patentovaným tvarem uzavíracího ventilu dovolují plynulejší průtok vzduchu.



Rychlospojka v tomto provedení má o 65 % vyšší průtok oproti běžné rychlospojce. Skvěle tedy poslouží v případech vysoké spotřeby stlačeného vzduchu

### Rychlospojka Prevo S1 je velmi bezpečná.

- Žádné turbulence díky absenci sedla a patentovanému ventilu.
- Splňuje požadavky ISO 4414.
- Po stisknutí tlačítka dochází k odtlakování větve za spojkou.
- Teprve poté lze vyjmout rychlospojku.
- Extrémně snadné rozpojování.

### Záruka 3 roky na únik vzduchu

Na rychlospojky Prevo S1 je poskytována tříletá záruka na úniky vzduchu. Na těle každé spojky je vyznačen rok a týden výroby

### Barevné rozlišení a různé velikosti rychlospojek

Vedle průměru DN7,4 jsou k dispozici různé jiné velikosti rychlospojek Prevo S1. Pro velké průtoky až 3 686 l/min si zvolte rychlospojku v kovovém provedení.

Podle barvy tlačítka snadno rozlišíte jednotlivé modely této spojky. Barevné označení umožní snadno se orientovat v jednotlivých typech a zabrání záměnám rychlospojek. Na první pokus sáhnete po té správné rychlospojce pro svou aplikaci.

