

CZ.1.07/1.5.00/34.0641
VY_32_INOVACE_SZ.1.03

Ročník: **ZD – 1**

Tematická oblast: **Stroje a zařízení**

Tematický okruh: **Stroje pro přepravu kapalin a plynů**

Téma: **3 / 3 Stroje na dopravu a stlačování plynů**

Zpracoval: **Robert Sventek**

Datum vytvoření: **15.8.2012**

Anotace: Zpracovaný materiál slouží k podání výkladu o strojích na dopravu a stlačování plynů.

Žákům je postupně dle jejich možností vnímání a specifickým podmínkám výuky předložen studijní materiál ulehčující pochopení probírané tematiky.

Použité zdroje: Strojní zařízení pro odborná učiliště, obor vzdělávání zednické práce, nakladatelství PARTA, 2005, ISBN: 80-7320-079-1

1) Rozdělení strojů pro výrobu a rozvod tlakového vzduchu

S postupující technikou roste stále více význam vzduchotechnických strojů a zařízení. Tlakovým vzduchem se pohánějí pneumatické nástroje, nanášejí se barvy, apod.

Pohon strojů tlakovým vzduchem má v porovnání s elektrickým pohonem určité výhody, a to především z hlediska bezpečnosti práce. Vzhledem k úrazům elektrickým proudem ve vlhkém prostředí a k možnosti vzniku elektrického jiskření je vždy bezpečnější pohon tlakovým vzduchem než elektrickou energií.

Rozdělení strojů pro výrobu a rozvod tlakového vzduchu:

1) Ventilátory jsou stroje, jejichž hlavním úkolem je doprava vzduchu.



<http://www.po-bp.cz/upload/foto/pretlakovy-ventilator-ph-vp-450-7357-2.jpg>



http://stolni-ventilatory.eod.cz/editor/image/eshop_products/BER-vtr10_1_1.jpg

2) **Dmyhadla** jsou stroje, které vzduch nebo jiný plyn dopravují a mírně stlačují do přetlaku 0,3 MPa.



[http://www.aq-atelier.cz/files/products/Krbove_dmyhadlo_SRNEC_\(F4_J\).jpg](http://www.aq-atelier.cz/files/products/Krbove_dmyhadlo_SRNEC_(F4_J).jpg)

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.
Při zpracování využita učebnice Strojní zařízení pro odborná učiliště, obor vzdělávání zednické práce, nakladatelství
PARTA, 2005*



<http://www.elektricke-naradi.cz/data/products/big/6260.jpg>

3) **Kompresory** jsou stroje, které vzduch nebo plyn stlačují na přetlaky vyšší než 0,3 MPa.



http://www.grandic.cz/photo/products/p05/p3305_1.jpg

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.
Při zpracování využita učebnice Strojní zařízení pro odborná učiliště, obor vzdělávání zednické práce, nakladatelství
PARTA, 2005*



http://eshop.transtop.cz/images/Simply_8215180.jpg

2) Ventilátory

Ventilátory jsou rotační stroje, které nasávají vzduch lopatkami oběžného kola.

Rozdělení podle tlaku:

- nízkotlaké (větrání, vytápění, odsávání par, atd.)



http://img.ceskyinternet.cz/clanky/odstavce/20946-543753-1_gghghgf.jpg

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.
Při zpracování využita učebnice Strojní zařízení pro odborná učiliště, obor vzdělávání zednické práce, nakladatelství PARTA, 2005*



<http://elektro.itek.cz/topeni-ventilatory-letni/X9181178-ETA-0609-90000-Stolni/foto-X9181178.jpg>

- středotlaké (odprašovací zařízení)



<http://www.bazos.cz/img/3/889/21899889.jpg>

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.
Při zpracování využita učebnice Strojní zařízení pro odborná učiliště, obor vzdělávání zednické práce, nakladatelství PARTA, 2005*

- vysokotlaké (doprava sypkých hmot)



http://www.urban-technik.cz/themes/front/urban/img/top_img.jpg

3) Písemná část do sešitu

T 3 / 3 Stroje na dopravu a stlačování plynů

1) Rozdělení strojů pro výrobu a rozvod tlakového vzduchu

S postupující technikou roste stále více význam vzduchotechnických strojů a zařízení. Tlakovým vzduchem se pohánějí pneumatické nástroje, nanášejí se barvy, apod.

Pohon strojů tlakovým vzduchem má v porovnání s elektrickým pohonem určité výhody, a to především z hlediska bezpečnosti práce. Vzhledem k úrazům elektrickým proudem ve vlhkém prostředí a k možnosti vzniku elektrického jiskření je vždy bezpečnější pohon tlakovým vzduchem než elektrickou energií.

Rozdělení strojů pro výrobu a rozvod tlakového vzduchu:

- 1) **Ventilátory** jsou stroje, jejichž hlavním úkolem je doprava vzduchu.
- 2) **Dmyhadla** jsou stroje, které vzduch nebo jiný plyn dopravují a mírně stlačují do přetlaku 0,3 MPa.
- 3) **Kompresory** jsou stroje, které vzduch nebo plyn stlačují na přetlaky vyšší než 0,3 MPa.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.

Při zpracování využita učebnice Strojní zařízení pro odborná učiliště, obor vzdělávání zednické práce, nakladatelství PARTA, 2005

2) Ventilátory

Ventilátory jsou rotační stroje, které nasávají vzduch lopatkami oběžného kola.

Rozdělení podle tlaku:

- nízkotlaké (větrání, vytápění, odsávání par, atd.)
- středotlaké (odprašovací zařízení)
- vysokotlaké (doprava sypkých hmot)