



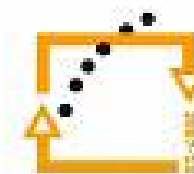
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SOUz Chvaletice

Využití ICT pro rozvoj klíčových dovedností

ICT – 2 – 52

Předmět : Strojnictví

Téma materiálu : Potrubí 1

Autor : Ing. Jan Janotka

Anotace : Výklad s popisem druhů potrubí a jejich použití

Učební materiál : prezentace

Typ vzdělávání : Střední odborné učiliště

Ročník : 1

Datum vytvoření : říjen 2012

Potrubí = soustava trub a trubek

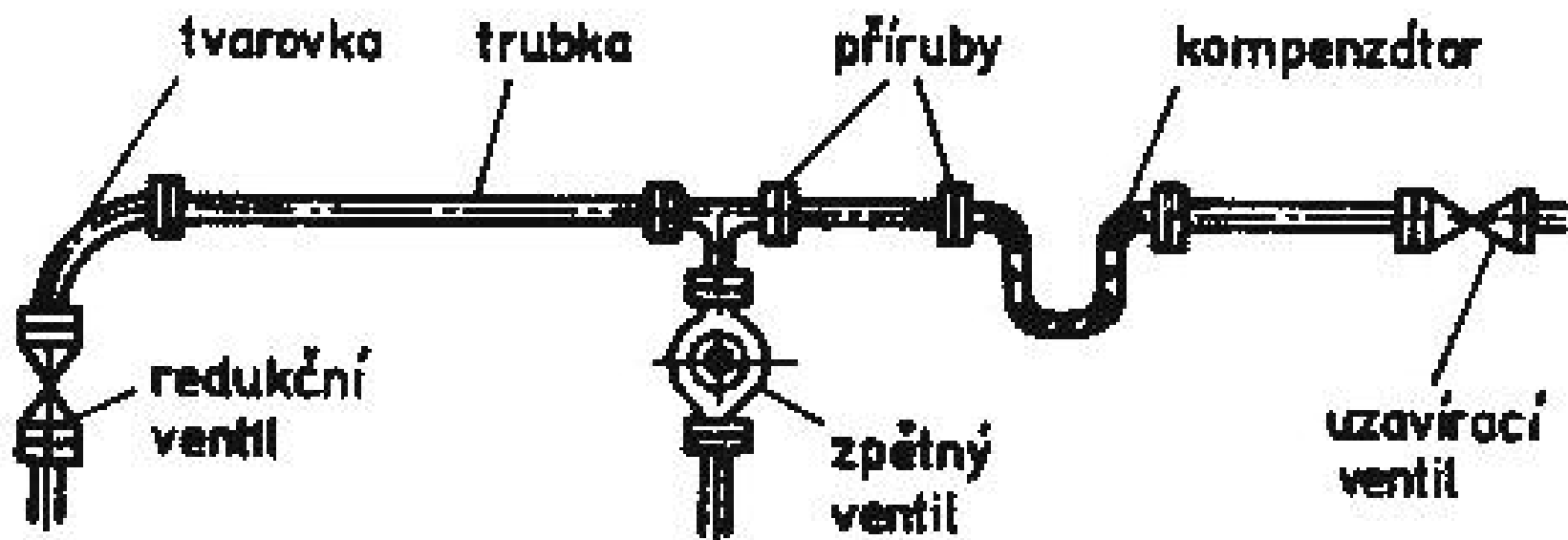
Účel

= doprava kapalin, plynů, par a sypkých hmot

k soustavě kromě potrubí patří:

- **armatury** (uzavírací, měřící, pojistné a regulační přístroje)
- **tvarovky** (fitinky) zajišťují změnu směru nebo průměru trub (kolena, oblouky, odbočky, přechodky, spojky, zátky a další vč. kompenzátorů)

potrubí



základní pojmy:

Pracovní látka = kapalina nebo plyn
dopravovaný potrubím

Jmenovitá světlost = J_s = vnitřní průměr
potrubí

Jmenovitý tlak = J_t = nejvyšší pracovní přetlak

Pracovní přetlak = předepsaný pracovní přetlak
pracovní látky, který se má
v potrubí za provozu trvale
udržovat

Pracovní teplota = teplota pracovní látky, která se
má v potrubí za provozu trvale
udržovat

podle druhu přepravované látky rozlišujeme potrubí:

- vodovodní
- plynovodní
- parní
- palivové
- vzduchové
- k dopravě sypkých hmot

podle pracovního přetlaku rozlišujeme potrubí:

- nízkotlaké
- vysokotlaké
- vakuové a jiné

materiál potrubí

- volí se podle pracovních podmínek (pracovní
přetlak, teplota, prostředí, látka, jak a kde bude
potrubí uloženo)

trouby a tvarovky:

- tlakové
- odpadní

tlakové litinové, plastové, z neželezných kovů,
plastů, skleněné, azbestocementové,
železobetonové

odpadní litinové, plastové, azbestocementové,
železobetonové, betonové,
kameninové

Litinové trouby a tvarovky

- Js 50 – 200 mm
 - hrdlové
 - přírubové
- odpadní jsou pouze hrdlové

Ocelové trouby a tvarovky

- nejrozšířenější – ocel různých jakostí
- rozsáhlé použití
- nevýhoda – malá odolnost proti korozi
- hrdlové různých tvarů svařované nebo bezešvé
- závitové – proti korozi chráněné pozinkováním, asfaltováním

Trubky z neželezných kovů

- olověné, cínové, mosazné, měděné, hliníkové

Trubky plastové

- malá hmotnost, nekorodují

Trubky skleněné

- potravinářský průmysl

Hadice

- ohebné trubky pryžové, kovové, PVC nebo textilní k požárním účelům

Ochrana proti korozi různé nátěry, ochranné obaly

Proč je důležitá pracovní teplota?

Při ohřátí potrubí je tepelně namáhané potrubí i spoj – musí odolávat.

Při ohřevu se materiál potrubí rozpíná – mění rozměr – mohlo by docházet k mechanickému poškození

Co je jmenovitá světlost potrubí a jaký má význam?

Přibližný vnitřní průměr potrubí – má vliv na vnitřní odpor a na proudění přepravovaného média.

Proč jsou ocelové trubky pozinkované popř.
poasfaltované?

Důvod – zabránit korozi a znehodnocení
přepravované kapaliny.

Poasfaltování se provádí u potrubí uloženého v
zemi.

Seznam literatury a pramenů

Uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.

Obrázky:

Učebnice

Doleček J. – Holoubek Z.: Strojnictví I, Praha 1988

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.

Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.