



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0425
Název školy	Integrovaná střední škola technická, Benešov
Předmět	Automatizace
Tematický okruh	Pneumatické řízení
Téma	Výroba stlačeného vzduch
Ročník	2.
Autor	Ing.František Kumšta
Datum výroby	září 2013
Anotace	DUM slouží k seznámení žáků 2. ročníku nástavbového studia oboru Provozní elektrotechnika v oblasti konstrukce pneumatického obvodu a výroby stlačeného vzduchu.

Výroba a úprava stlačeného vzduchu :

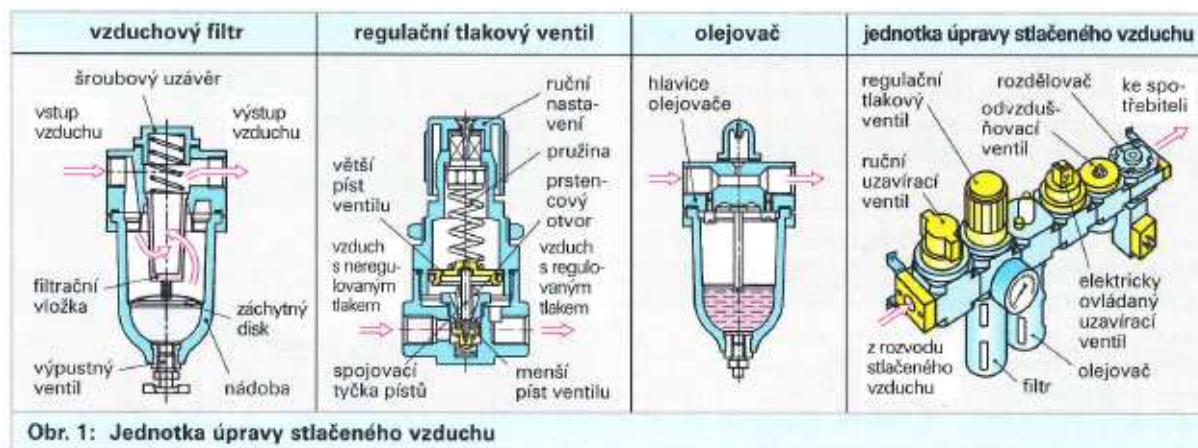
Pneumatický obvod (zařízení) zahrnuje výrobu a úpravu stlačeného vzduchu, rozvod stlačeného vzduchu, prvky pneumatického řízení a pneumatické akční členy – pohony.

V kompresorové stanici kompresor nasává a stlačuje atmosférický vzduch na požadovaný tlak – cca 10 barů. Vzduch vlivem stlačení se zahřívá a proto je nutno jej ochladit v chladiči.

Následně je z něj oddělena voda a takto upravený stlačený vzduch je akumulován v zásobníku na kterém je většinou umístěn pojistný ventil.

Následná úprava stlačeného vzduchu spočívá, která odstraní nečistoty (prachové částice), následně redukčním ventilem je upraven tlak vzduchu na požadovanou hodnotu. K úpravě patří rozprašovač oleje, který zajišťuje mazání pneumatických mechanismů.

Celá tato úprava je sestavena do kompaktního celku – viz.obr.



Na dalším obrázku je jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu od firmy FESTO.

Jednotka pro úpravu vzduchu

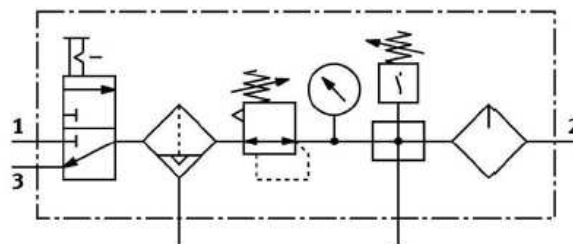
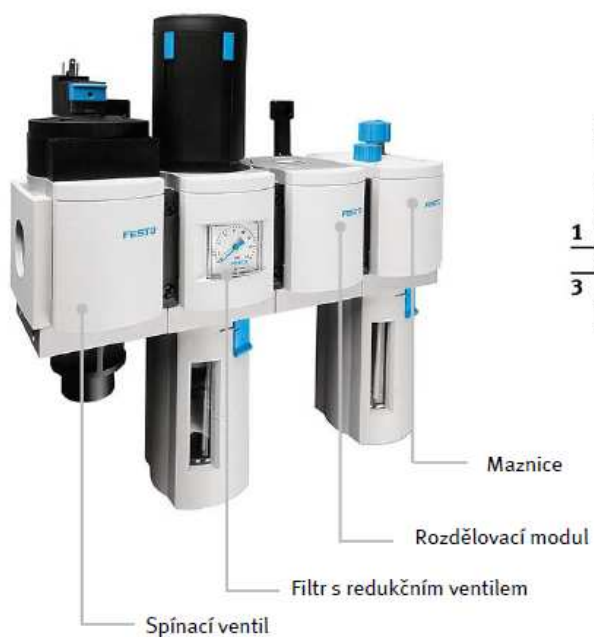
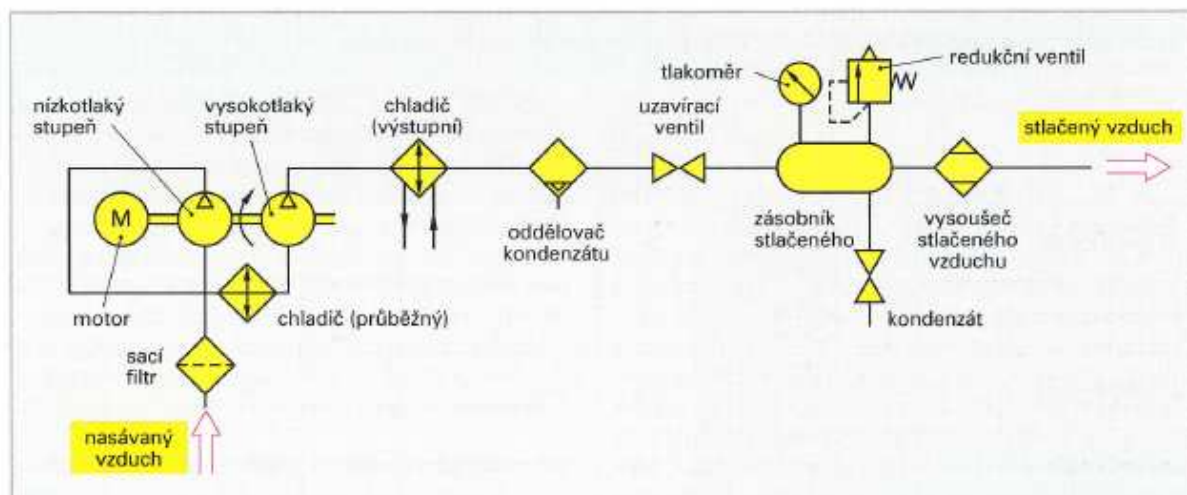


Schéma výroby stlačeného vzduchu je na následujícím obr.



Následně je upravený stlačený vzduch rozváděn do pneumatického obvodu.

Literatura :

- Dietmar Schmit a kolektiv – Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku, Europa-Sobotáles.CZ, Praha 2005
- firemní materiály Festo, s.r.o. , Modřanská 543/76, Praha 4
- www.festo-didactic.com/cz-cs/