

## 5., Miért éppen pneumatika? – Miért éppen Metal Work?

### PROBLÉMA vagy FELADAT:

#### Miért használjunk pneumatikus rendszert?

Hogy tudjuk miért és hol érdemes pneumatikát használni, ahhoz először a pneumatikus rendszerek alapvető tulajdonságait kell ismerni. Ezeket az alapvető tulajdonságokat az alkalmazott közeg jellemzői határozzák meg.

#### A levegő

- Környezetünkben "korlátlanul" rendelkezésre áll
- Normál állapotban veszélytelen emberre és környezetre
- Összenyomható, sűríthető vagyis kompresszibilis

### OK vagy TÉNY:

Ahhoz, hogy a környezeti levegőből sűrített levegő legyen mechanikus munkát – egyszerűen sűrítést – kell végeznünk rajta. Az előállításán túl a felhasználáshoz azonban minden energetikai rendszernél még számos rész folyamatot is meg kell oldani. Nézzük meg az alkalmazás szempontjából fontos és **pozitív tulajdonságokat**:

- **Energia tárolása:** nagy mennyiségű energia tárolható nyomástartó edényekben egyszerűen, biztonságosan
- **Energia szállítása:** az energia könnyen, biztonságosan szállítható csővezetéken, tömlőn; a szabályzás, vezérlés egyszerűen megoldható
- **Energia veszteség:** a csősúrlódás nyomásesésében nyilvánul csak meg, már a kipufogó levegő energiája is visszanyerhető \*\*\*
- **Környezeti tényezők:** felhasználás után a szabadba engedhető környezetkárosítás nélkül
- **Mozgások előállítása:** egyszerű a forgó-, lineáris- és oszcilláló mozgás létrehozása, nagy sebességek sem jelentenek problémát
- **Erő vagy nyomaték:** megfelelő méretezéssel tetszőleges erő illetve nyomaték hozható létre, a pneumatikus hajtások törés nélkül túlterhelhetőek

### MEGOLDÁS vagy ELHÁRÍTÁS:

A sűrített levegő előállítása során a befektetett munka nyomássá illetve hővé alakul. Az eltárolt nyomást, mint energiát tudjuk felhasználni pneumatikus rendszerünkben a későbbiek során. A hő viszont veszteséget jelent. **A veszteség másik részét az a sűrített levegő teszi ki, amit nem kellett volna elhasználnunk!!!** Mit tehetünk annak érdekében, hogy ezen szemlélet szerinti optimalizáljuk rendszerünket? Két ponton avatkozhatunk be, ezek a **nyomás** és a **mennyiség**:

- **Csökkentsük a levegővesztést a szivárgások megszüntetésével!**
- **Tartsuk a még elegendő, de legalacsonyabb szinten a rendszer nyomást!**
- **Ügyeljünk a munkahengerek megfelelő méretezésére és kiválasztására!**
- **Hangoljuk össze a rendszer elemeit a tényleges áteresztés alapján!**
- **Válasszunk alacsonyabb nyomásesésű-, veszteségű pneumatika elemeket!**
- **Használjunk energiamegtakarító elemeket!**

### JAVASOLT TERMÉK:

#### Miért éppen a Metal Work Pneumatikát válassza?

##### Mert a Metal Work

- hangsúlyt fektet az új, innovatív termékek fejlesztésére! [lásd itt](#)
- élen jár az energia megtakarítás területén, egyedülálló termékeket fejlesztett! [lásd itt](#)
- optimális szinten tartja az elemek árait, de a legmagasabb minőséget szolgáltatja! [lásd itt](#)
- a biztonság és környezetvédelem minden termékénél a fő szempontjai között van! [lásd itt](#)
- \*\*\* megoldotta a kipufogó levegő által jelentett veszteség csökkentését! [lásd itt](#)

### ÖSSZEFOGLALÓ vagy TANULSÁG:

**Használjon pneumatikus rendszert!**  
**Használjon Metal Work pneumatikát!**

műszaki megoldások az iparnak  
**15 éve**

**ES** **ENTRA-SYS HFT**  
Hereshedelmi és Szolgáltató Mérnök HFT.

powered by:

**METAL<sup>®</sup>**  
**WORK**  
P N E U M A T I C



**ENTRA-SYS Kft:**

Pneumatika,

Vákuumtechnika,

Hidraulika,

Aluprofilok,

katalógus link-gyűjtemény,

tervezés,

alkatrészgyártás

egyedigép gyártás

referenciáink

[www.entra-sys.hu](http://www.entra-sys.hu)

[www.metalwork.it](http://www.metalwork.it)

Koltai Attila okl. gépészmérnök

[koltai.attila@vnet.hu](mailto:koltai.attila@vnet.hu)