

# Speciális szárási feladatok

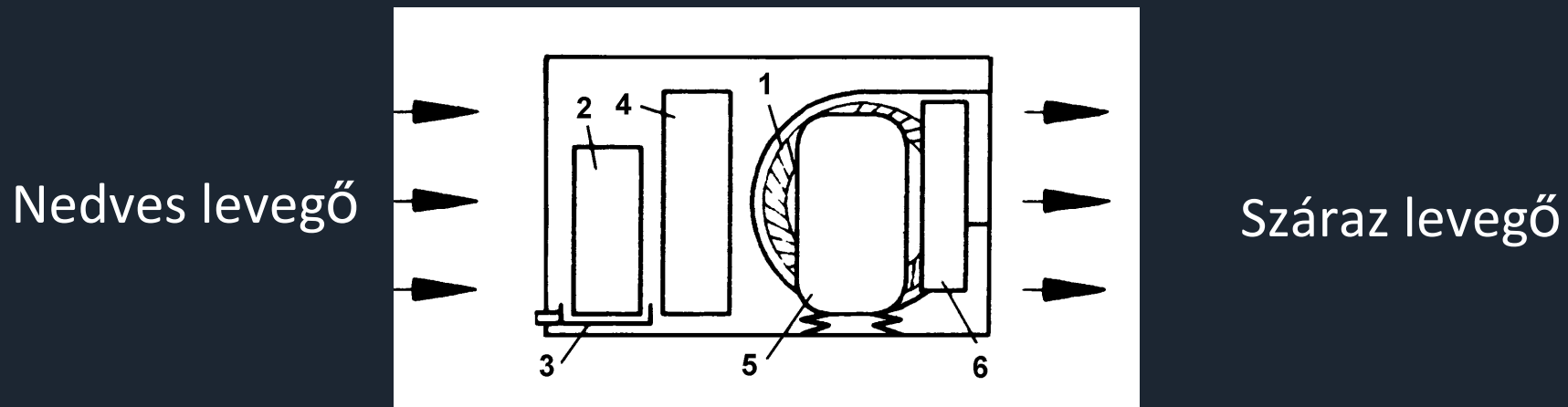
**Takács Márton**

Ügyvezető igazgató

**A. S. Hungária Kft.**



# Hogyan működik? - Hűtveszárítás



A ventilátor (1) beszívja a nedves levegőt a gépbe. A hűtőkörnek (5) van egy hideg oldala az elpárolgató (2), és egy meleg oldala a kondenzátor (4).

Amikor a nedves levegő találkozik a hideg elpárolgatóval, a nedvességtartalom egy része lecsapódik. A kondenzátor pedig felfűti a 3-5 °C-al melegebbre a beszívotthoz képest.

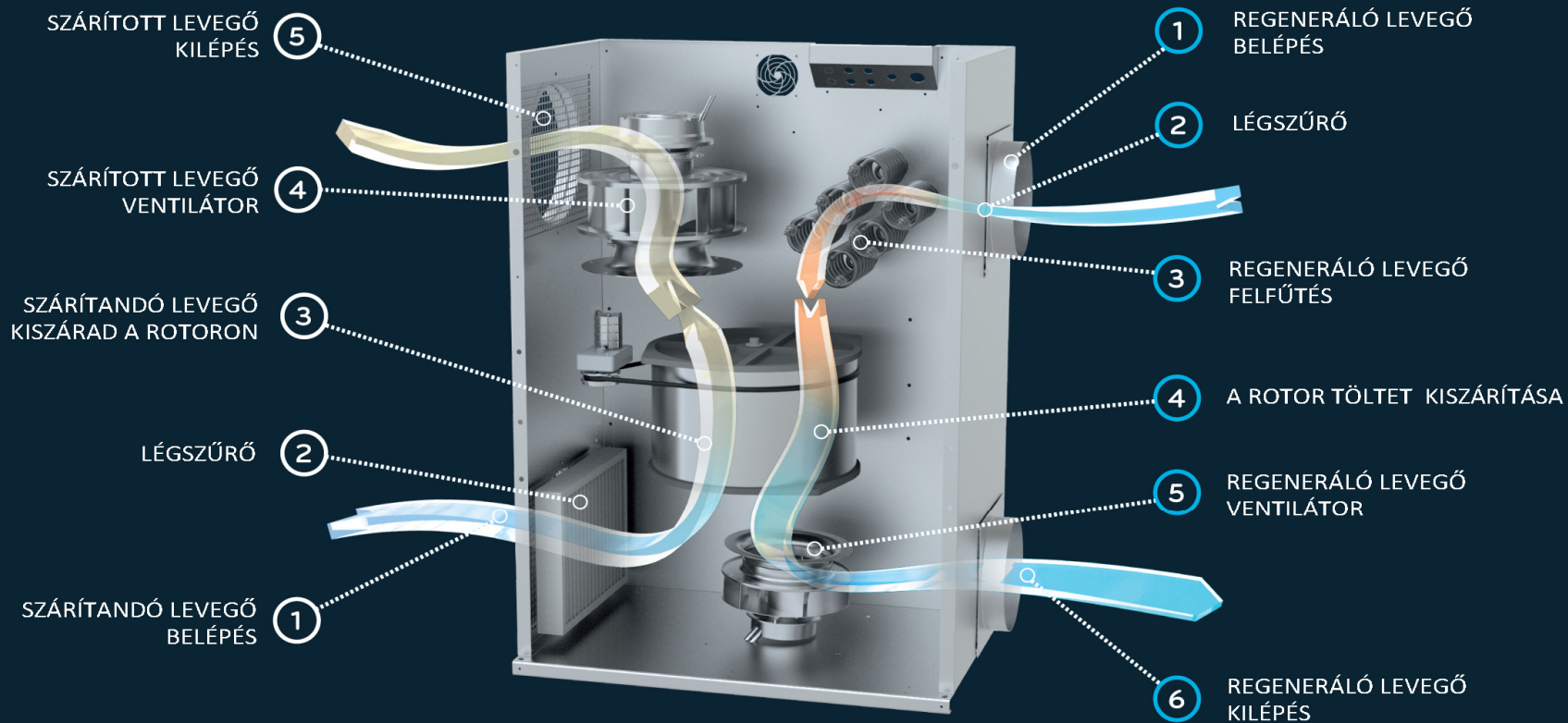
A csepptálcán (3) összegyűlik a kondenzátum.

# Hogyan működik? – Adszorpciós szárítógép

## MŰKÖDÉS

① – ⑤ SZÁRÍTOTT LÉGÁRAM

① – ⑥ REGENERÁLÓ LÉGÁRAM



# A szilikon töltet



Higroszkopikus anyag –  
könnyen regenerálható

- 1 gram = 800m<sup>2</sup> felület



=



# Az adszorpciós szárítás előnyei

- Precízebb szabályozási lehetőség
- Könnyebben integrálható légcsatorna hálózatba
- Szinte bármilyen külső légállapotok esetén egyenletes teljesítmény
- Agresszív levegővel szemben ellenálló a szilikon töltet

# Mikor melyiket?

## Hűtveszárító

- Komfort szárítás
- Egyszerű szabályzás
- Gyors, egyszerű megoldás
- Alacsony bekerülési költség
- Működési tartomány

## Adszorpciós

- Alacsony kezelendő levegő hőmérséklet
- Szükséges szárítási igény  $< 6-8$  g/kg
- Precíz szárítási igény
- Működési tartomány

# Néhány példa adszorpciós szárítási megoldásokról

# Élelmiszeripar



- Cukorkagyártásnál a granulátum csomósodása esetén drasztikus termelés kiesés jelentkezik.
- Külső levegő megfelelő előszűréssel és előhűtéssel kerül szárításra



# Jégpályák



- Párás levegő → köd
- Kondenzátum lecsöpög a jégre → egyenetlen felület
- Magasabb hűtési és jégkészítési költségek
- Szabályzás fontossága

# Vízművek



- Felületi kondenzáció a csöveken, szerelvényeken
- Kiugróan magas karbantartási költségek.



# Autóipar



- Pirotechnikai alkatrészek beépítése
- Páratartalom tolerancia  $\pm 2\%$
- Hőmérséklet tolerancia  $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Túlnyomásos kabinban tartandó értékek 15%/20  $^{\circ}\text{C}$

# Múzeumok és irattárak



- Múzeumok és irattárak bizonyos esetekben előírják nemcsak az alacsony páratartalmat hanem az alacsony hőmérsékletet is.
- A védendő anyagok, tárgyak megkövetelhetik az akár 16 °C és 40% relatív páratartalmat.

# Fa-feldolgozás és tárolás



- A tárolótér páratartalmát annak fűtése nélkül a fa nedvességtartalmához lehet igazítani.
- Egyenletes szárítás – jobb anyagminőség

# Gyógyszeripar



- Tipikus gyógyszergyártó körülmények a 20 °C / 20% RH
- Nedvességre érzékeny por anyagok
- A berendezés több fokozatú szűréssel illetve elő- és utókezeléssel van ellátva
- Jellemző az állandó befűjt abszolút páratartalomra történő szabályozás

# Hűtő / fagyasztó kamrák

- Elpárologtatók jegesedése (üzemeltetési többletköltség)
- Balesetveszély, rossz munkakörülmények (jeges padló, csökkent látási viszonyok)
- Jeges felületek tisztítása (energia és munkaidőtöbblet)
- Mechanikai meghibásodások (pl. kapuk)





# Hűtőkamra szárítás nélkül



# Ugyanaz a kamra szárítógéppel



# Egyéb felhasználási területek

- Elektronikai ipar
- Laboratóriumok
- Föld alatti járatok, alagutak
- Szennyvíztisztító telepek
- Vágóhidak
- Műanyag feldolgozás
  
- Minden olyan terület ahol alacsony páratartalmat kell biztosítani
- Minden olyan terület ahol a kezelt tér hőmérséklete 20 °C alatti

# Egyedi tulajdonságok

- Robosztus ugyanakkor elegáns gép
- Könnyen integrálható meglévő rendszerekbe
- Többféle szabályzási lehetőség
- Léghűtéses Kondenzátor opció
- Reg. levegő hővisszanyerő opció



# Egyéb tevékenységi területeink

- Uszodai páratlanítás
- Hővisszanyerős szellőztetés
- Decentralizált szellőztetés
- Robbanásbiztos terek fűtése akár gázüzemű berendezésekkel is
- Bortároló helyiségek hűtése
- Ipari párásítás

**Köszönjük megtisztelő figyelmüket!**

**beszéljük meg a lehetőségeket**

**[www.ash.hu](http://www.ash.hu)**

