

# Osuszacze adsorpcyjne

---

Urządzenia o bardzo szerokim zakresie pracy. Pochłanianie wilgoci odbywa się na zasadzie adsorpcji. Osuszacze adsorpcyjne znajdują swoje zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagany jest niski poziom wilgotności.

- **Przemysł morski**
- **Budowa i konserwacja statków**

Adsorpcyjne osuszacze powietrza stosuje się w celu ochrony przed korozją i kondensacją w trakcie piaskowania i malowania, oraz chronią transportowany ładunek przed zawilgoceniem.

- **Procesy technologiczne**
- **Przemysł farmaceutyczny, chemiczny, spożywczy, elektroniczny, przetwórstwo drewna**

Procesy technologiczne wielu gałęzi przemysłu wymagają powietrza o określonej wilgotności, niejednokrotnie dużo niższej od wilgotności powietrza otoczenia. Suche powietrze jest najczęściej stosowane do usuwania wody z wytwarzanych produktów. Produkcja niektórych wyrobów, jest możliwa, tylko w atmosferze o niskiej wilgotności, gdyż wilgoć mogłaby powodować niepożądane reakcje chemiczne. Osuszanie powietrza stosuje się w przemysłach: farmaceutycznym, spożywczym, budowlanym, elektronicznym, przetwórstwie drewna i innych.

- **Zbrylanie materiałów**

Magazynowanie zawilgoconych produktów może powodować szereg komplikacji, ponieważ wiele produktów występujących w stanie sypkim (głównie sproszkowanym), ma zdolności higroskopijne. Wskutek działania wilgoci następuje ich zlepianie i zbrylanie, co bezpośrednio przekłada się na jakość oraz koszty produkcji. Obniżenie wilgotności powietrza poprzez zastosowanie osuszaczy powietrza pozwala uchronić się od tego typu problemów.

## ➤ **Przemysł motoryzacyjny**

W przemyśle motoryzacyjnym osuszacze powietrza znajdują zastosowanie między innymi podczas procesu lakierowania oraz suszenia lakieru, podczas przechowywania komponentów do produkcji dzięki czemu chronione są przed korozją. Dzięki użyciu osuszacza można zasymulować dowolny stan środowiska podczas testów w komorach środowiskowych i tunelach aerodynamicznych.

- **Chłodnie magazynowe**
- **Zimne pomieszczenia chłodnicze**
- **Zamrażarki**

Wilgotne powietrze powoduje "narastanie" lodu w mroźniach, chłodniach oraz na ich rampach załadowniczych. Osuszenie powietrza zapobiega powstawaniu lodu oraz przyspiesza odprowadzanie ciepła z produktów podczas procesu zamrażania. Wpływa to na zmniejszenie kosztów oraz poprawę bezpieczeństwa.

- **Ochrona przed kondensacją pary wodnej**
- **Oczyszczalnie ścieków**
- **Wodociągi**

Wykraplanie wody zachodzi w miejscach występowania powierzchni o temperaturze niższej od temperatury punktu rosy powietrza otoczenia. Kondensacja pary wodnej jest powszechnym problemem w stacjach hydroforowych i zakładach wodociągowych. Temperatura urządzeń, zbiorników, rur i innych elementów instalacji jest zbliżona do temperatury wody gruntowej, która waha się od 5 do 12°C. W momencie gdy temperatura i wilgotność powietrza otoczenia są odpowiednio wyższe, może nastąpić wykraplanie wody na wyżej wymienionych elementach.