



Jak podwyższyć efektywność osuszania sprężonego powietrza? Technologia tandemowa Parker Hiross w osuszaczach serii Antares

Katarzyna Tomczyk

Kierownik sprzedaży produktów Transair

W procesach produkcyjnych potrzebne jest powietrze o różnych klasach jakości określonych w normie ISO 8573-1. Jednym z najważniejszych zanieczyszczeń, mającym bardzo istotny wpływ na jakość produkcji oraz trwałość instalacji przesyłu, elementów automatyki, narzędzi, jest zawartość wody w sprężonym powietrzu. Wielkość tego zanieczyszczenia jest określana poprzez podanie wartości ciśnieniowego punktu rosy. Zgodnie z normą ISO 8573-1 ciśnieniowy punkt rosy $+3^{\circ}\text{C}$ to klasa 4. Ciśnieniowy punkt rosy na poziomie -20°C , -40°C oraz -70°C to odpowiednio klasy 3, 2 i 1. Oznacza to, że im niższa temperatura punktu rosy, tym mniejsza zawartość cząstek wody w sprężonym powietrzu.

W celu osuszenia sprężonego powietrza wykorzystuje się osuszacze chłodnicze lub adsorpcyjne. Te pierwsze pozwalają na uzyskanie ciśnieniowego punktu rosy $+3^{\circ}\text{C}$. Aby uzyskać ciśnieniowy punkt rosy poniżej 0°C , należy już zastosować technologię adsorpcyjną.

Dla większości procesów wystarcza powietrze klasy 4, czyli wartość ciśnieniowego punktu rosy wynosi $+3^{\circ}\text{C}$.

Jednak wiele zakładów produkcyjnych boryka się z problemem wody w instalacji sprężonego powietrza, mimo że posiadają osuszacze ziębnicze wysokiej klasy. Najczęstszą przyczyną takiego stanu rzeczy jest niezachowanie odpowiedniej temperatury powietrza na wlocie do osuszacza lub zbyt mała jego wydajność w stosunku do ilości powietrza osuszanego. Dodatkowo w naszych warunkach klimatycznych musimy brać pod uwagę fakt, że w miejscach, gdzie instalacje sprężonego powietrza przechodzą przez pomieszczenia nieogrzewane czy też wręcz wychodzą na zewnątrz budynku, woda będzie miała tendencję do wykraplania się. W takich sytuacjach użytkownik bardzo często podejmuje decyzję o montażu osuszacza adsorpcyjnego. W tym momencie ponosi on spore koszty inwestycyjne oraz znacznie podnosi koszty eksploatacyjne.

Aby zaradzić tym problemom, Parker Hiross opracował technologię tandemową osuszania sprężonego powietrza. Jest to układ dwóch osuszaczy: ziębniczego i adsorpcyjnego w jednej obudowie. Urządzenie ma możliwość płynnej regulacji temperatury punktu rosy w zakresie od $+3^{\circ}\text{C}$ do -70°C .

Technologia tandemowa pozwala na znaczne obniżenie kosztów energetycznych uzyskania ciśnieniowych punktów rosy -20°C , -40°C czy -70°C . Dzięki temu, że sprężone powietrze jest wstępnie osuszone przez osuszacz ziębniczy, możliwe było znaczne zmniejszenie kolumn adsorpcyjnych. Ma to istotne znaczenie dla kosztów serwisowania takich urządzeń. Zwarta budowa i niewielkie wymiary to także atut tego rozwiązania.

Bardzo istotne jest również to, że istnieje możliwość obejścia (*by pass*) osuszacza adsorpcyjnego w okresach, kiedy nie ma problemu z wytrącaniem się wody, a „włączanie” go tylko wtedy, gdy temperatury otoczenia spowodują, że woda zacznie się pojawiać w instalacji.

Rozwiązanie to jest doskonałą alternatywą dla tradycyjnych osuszaczy adsorpcyjnych, gdyż pozwala na znaczne obniżenie kosztów osuszania sprężonego powietrza. Jest godne polecenia wszystkim tym użytkownikom, którzy patrzą na koszty wytworzenia, uzdatnienia i przesyłu sprężonego powietrza. ■

Parker Hannifin Sales Poland sp. z o.o.

ul. Równoległa 8, 02-235 Warszawa

tel. 22 573 24 00

email: warszawa@parker.com

www.parker.com/pl

