



Trwały odzysk ciepła w systemach sprężonego powietrza

Klient: Producent przemysłu
samochodowego, Korea Południowa

Poprawa zrównoważenia procesów przemysłowych jest coraz większym problemem dla firm na całym świecie, zarówno ze względu na rosnącą świadomość ekologiczną, jak i potrzebę znalezienia nowych sposobów na obniżenie kosztów operacyjnych. W Korei Południowej, na przykład, wielu głównych producentów samochodów ponownie skupiło się na odzyskiwaniu ciepła w swoich zakładach. W szczególności systemy sprężonego powietrza zaoferowały nowy potencjał w zakresie zrównoważonego odzysku ciepła.

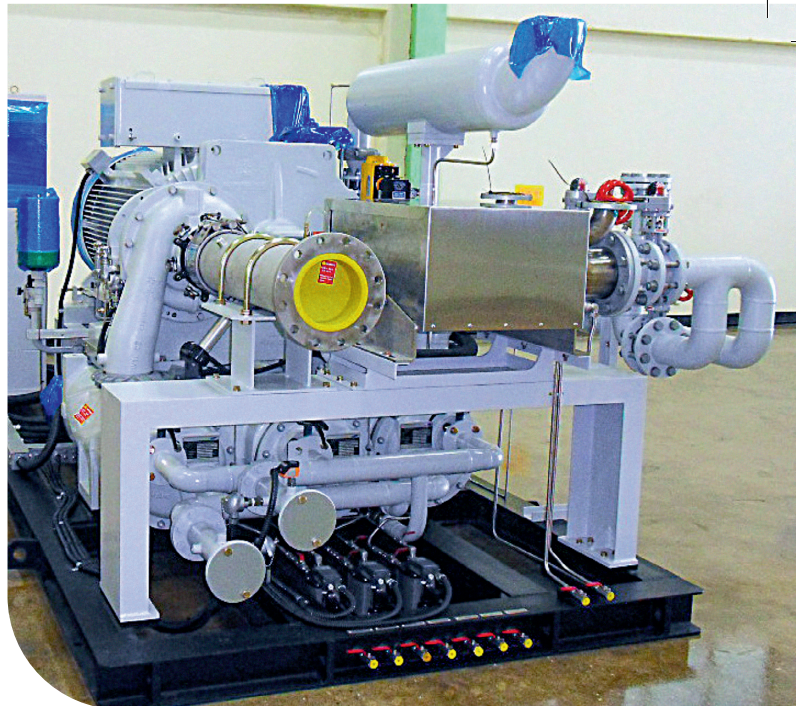
W wielu zastosowaniach przemysłowych wykorzystuje się sprężone powietrze, ale energia potrzebna do doprowadzenia powietrza do odpowiedniego ciśnienia (zwykle między 6-10 barów) zazwyczaj powoduje jego ogrzanie o około 150-200°C. W związku z tym, aby schłodzić powietrze do odpowiedniej temperatury, zanim zostanie ono użyte w systemie, konieczne jest zastosowanie wymiennika ciepła. Zamiast pozwolić, aby ciepło rozproszyło się w otaczającej atmosferze, stwarza to możliwość odzyskania energii do innych procesów.

Aby to osiągnąć, konieczny jest odpowiedni typ wymiennika ciepła. W celu zapewnienia maksymalnej trwałości procesów, technologia musi być zoptymalizowana w taki sposób, aby oferować jak najwyższą wydajność cieplną. Jednocześnie musi być ona odporna na wysokie ciśnienie sprężonego powietrza i niezawodna. Poza tym musi charakteryzować się kompaktową konstrukcją, którą można elastycznie i łatwo zintegrować z różnymi systemami.

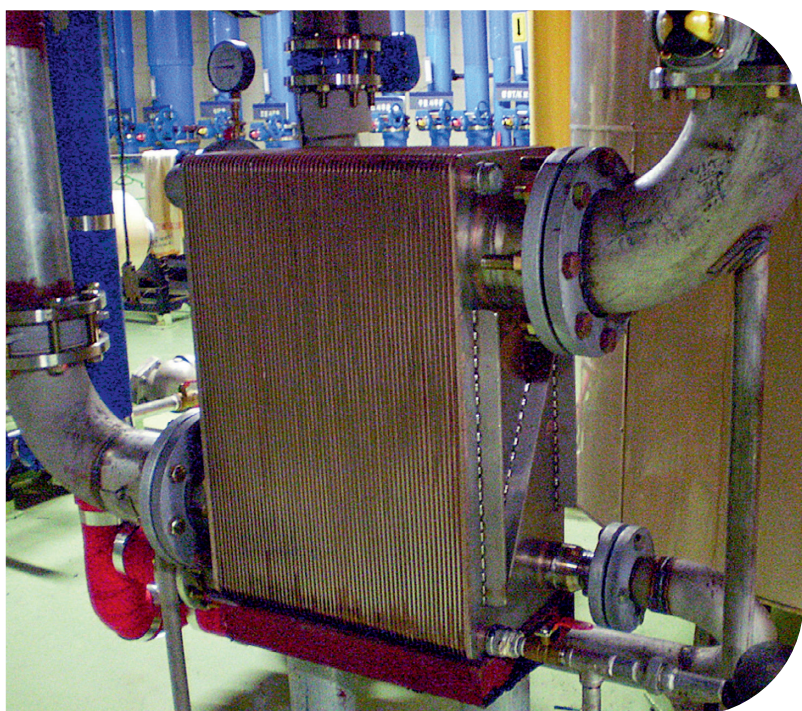
Wysoka wydajność przy niewielkiej powierzchni zabudowy

Płytkowe wymienniki ciepła gaz-ciecz Alfa Laval stanowią optymalne rozwiązanie dla tych wyzwań. Dzięki unikalnej konstrukcji, która zapewnia najwyższą efektywność w zastosowaniach z bardzo nieproporcjonalnym natężeniem przepływu pomiędzy dwoma czynnikami, mogą one schłodzić sprężone powietrze do temperatury o 5-10°C wyższej niż temperatura medium ciekłego. Ciecz, najczęściej woda, może być wykorzystana do ogrzewania wstępnego lub jako ciepła woda użytkowa w wielu innych zastosowaniach.

Oprócz zapewnienia niższego spadku ciśnienia po stronie powietrza, technologia gaz-ciecz Alfa Laval jest również znacznie bardziej efektywna niż tradycyjne rozwiązania typu shell-and-tube. Jest również znacznie bardziej kompaktowa, ponieważ wszystkie połączenia są zintegrowane wewnątrz urządzenia, a do niezawodnej pracy nie jest wymagana dodatkowa obudowa odporna na ciśnienie. Dzięki temu jest łatwa do zainstalowania w różnych zastosowaniach bez zwiększania powierzchni zajmowanej przez cały system.



Kompaktowa budowa wymienników ciepła. Wymienniki ciepła gaz-ciecz Alfa Laval ułatwiają ich integrację z systemami sprężonego powietrza, tak jak w przypadku tego przykładu z innego lidera przemysłu samochodowego w Korei Południowej.



Jednostka Alfa Laval typu "gas-to-liquid" zapewnia efektywny odzysk ciepła w instalacjach sprężonego powietrza dla jednego z południowokoreańskich producentów oryginalnego sprzętu.

Przykładowe specyfikacje

Producent sprężarek: Samsung, IHI, Ingersoll Rand

Typ: Turbo / Bezolejowa

Ciśnienie powietrza: 6 - 10 bar (a)

Przepływ powietrza: ≈ 3 kg/s / 150 Nm³/min

Moc cieplna: do 300 kW

Kontakt Alfa Laval

Aktualne dane kontaktowe do Alfa Laval dla wszystkich krajów są dostępne na naszej stronie internetowej www.alfalaval.pl

100001764-2-PL 0420

Alfa Laval zastrzega sobie prawo do zmian w specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia