

■ Relacja użytkownika

BENTELER Aluminium Systems optymalizuje instalację pneumatyczną

Branża:	Motoryzacja
Klient/miejscowość/rok:	Benteler, Louviers (France), 2018
Zastosowanie sprężonego powietrza:	Powietrze procesowe
Zainstalowane produkty:	EVERDRY®

Firma BENTELER Aluminium Systems, we współpracy z Team 2D Pneumatic i BEKO TECHNOLOGIES, optymalizuje swoją instalację pneumatyczną.



Jak zwiększyć produkcję sprężonego powietrza, nie ponosząc większych kosztów zużycia energii, ale nawet je zmniejszając?

Przechodnie spacerujący nad brzegami Sekwany w piękny jesienny dzień w świetle babiego lata czują smakowity zapach czekolady dochodzący z parku przemysłowego Incarville w Louviers. Ten zapach jest tak dobrze znany zarówno częstym gościom, jak i pracownikom firmy **BENTELER**, że prawie nie zwracają na niego uwagi. „Tak, pachnie czekoladą” — potwierdza Laurent Louis, główny menedżer działu serwisu w **BENTELER**. „Tuż za naszym płotem znajduje się fabryka czekolady znanego światowego producenta”.

BENTELER nie wytwarza się jednak czekolady, tylko profile aluminiowe. Wraz ze specjalną konstrukcją z profili zwaną „crash-box” umieszcza się je z przodu i tyłu pojazdu w celu absorpcji energii uderzenia, chroniąc w ten sposób pasażerów przed obrażeniami. Wywodzący się z Niemiec dostawca części dla przemysłu motoryzacyjnego zaopatruje takich producentów, jak PSA, Renault, Fiat, BMW czy Ford. Zakład w Louviers zatrudnia 180 pracowników, pracuje przez całą dobę siedem dni w tygodniu i spełnia wymagania normy ISO 50001 służącej poprawie efektywności energetycznej.

Wymagania klienta: oszczędność energii przy maksymalnej jakości sprężonego powietrza

Optymalizacja systemów sprężonego powietrza i oszczędność energii były podstawowymi założeniami firmy **BENTELER** podczas planowania wymiany systemu: 17-letniej instalacji, która była przestarzała zarówno pod względem jakości produkcji, jak i zużycia energii. „Przeprowadziliśmy audyt wewnętrzny” — tłumaczy Laurent Louis — „a następnie ocenę energetyczną zakładu, która wykazała obszary i potrzeby wprowadzenia ulepszeń, włącznie ze zmianą instalacji wytwarzania sprężonego powietrza”. Wcześniej było

■ Relacja użytkownika

ono wytwarzane w sprężarkach zamontowanych w dwóch budynkach i połączonych z bardzo energochłonnymi osuszaczami adsorpcyjnymi.

BENTELER zwrócił się zatem w sprawie nowej instalacji do trzech specjalistów z branży wytwarzania sprężonego powietrza, w tym dwóch lokalnych dystrybutorów i jednego francuskiego producenta. W wyniku konsultacji **BENTELER** zdecydował się na współpracę z 2D Pneumatic, przedsiębiorstwem z grupy **AIRMAX**, które nawiązało współpracę z **BEKO TECHNOLOGIES**, aby zaproponować niezawodne, dostosowane do potrzeb użytkownika i efektywne rozwiązanie. Zaproponowany system uzdatniania sprężonego powietrza został zamówiony na początku 2017 r. i w ciągu kilku tygodni zainstalowany.



Sercem nowej instalacji przygotowania sprężonego powietrza jest osuszacz adsorpcyjny regenerowany na gorąco EVERDRY® typu FRA-V

Po gruntownej analizie istniejącej instalacji, uwzględniając sformułowane przez **BENTELER** wymagania, firmy 2D Pneumatic i **BEKO TECHNOLOGIES** zdecydowały się na indywidualny projekt systemu przygotowania powietrza składającego się z idealnie do siebie pasujących standardowych modułów, w tym m.in.:

- sprężarka dostarczona przez 2D Pneumatic
- system przygotowania sprężonego powietrza dostarczony przez **BEKO TECHNOLOGIES** zawierający następujące elementy:
 - filtr **CLEARPOINT®** składający się z separatora cyklonowego, separatora oleju i filtra cząstek do usuwania skroplin wody, ciekłego oleju oraz zanieczyszczeń stałych, takich jak pył.
 - osuszacz adsorpcyjny regenerowany na gorąco **EVERDRY®** typu FRA-V „Zero Purge”, który umożliwia osiągnięcie bardzo niskiego punktu rosy i to bez zużycia sprężonego powietrza.
 - spusty kondensatu **BEKOMAT®** do odprowadzania kondensatu z systemu sprężonego gazu.
 - instalacja separacji wody z kondensatu typu **ÖWAMAT®**.

■ Relacja użytkownika



*Fragment osuszacza
adsorpcyjnego
regenerowany na gorąco
EVERDRY® typu FRA-V*

Osuszacze BEKO TECHNOLOGIES przynoszą wymierne korzyści

Od uruchomienia nowej instalacji wytwarzanie sprężonego powietrza zapewniają dwie pracujące bez przerwy sprężarki, jedna o mocy 55 kW i jedna o mocy 90 kW. Poprzednio stosowane sprężarki utrzymywane są w stanie gotowości w przypadku ewentualnych problemów. Obie nowe sprężarki zamontowane są w specjalnym pomieszczeniu, który spełnia szereg indywidualnych wymagań, włącznie z ekspozycją. Sprężarki współpracują z osuszaczem adsorpcyjnym regenerowanym na gorąco **EVERDRY®** typu FRA-V, którego wydajność wynosi 1300 m³/h przy ciśnieniu 7 bar i temperaturze na wlocie wynoszącej maksymalnie 40°C. Osuszacz ten umożliwia osiągnięcie bardzo niskiego punktu rosy i to bez zużycia sprężonego powietrza.

Pełne zadowolenie klienta

Już po roku użytkowania nowej instalacji Flarent Louis ocenił bardzo wysoko zarówno bardzo pozytywny bilans energetyczny i osiągnięte oszczędności.

Rozwiązanie zaproponowane przez 2D Pneumatic – we współpracy z **BEKO TECHNOLOGIES** – składające się ze sprężarki, systemu przygotowania sprężonego powietrza i jednostki obróbki kondensatu, okazało się na tyle rentowne, że od momentu uruchomienia instalacji na początku 2017 r. BENTELER uzyskuje, mimo znacznego zwiększenia strumienia przepływu i liczby godzin pracy w wyniku rozbudowy parku maszynowego, oszczędności energii rzędu 169 000 kW na rok. Jest to w zupełności wystarczające do spełnienia kryteriów normy ISO 50001, które nastawione są na poprawę efektywności energetycznej, czyli zmniejszenia zużycia i obniżenia kosztów eksploatacji. „Wcześniej produkcja sprężonego powietrza odpowiadała za 8% zużycia energii w zakładzie” — wyjaśnia Flarent Louis. „Obecnie zużycie energii – przy większym zapotrzebowaniu – jest o wiele niższe, znacznie mniejsze niż np. pieców i stacji mycia”.

■ Relacja użytkownika



Zamontowany separator wodno-olejowy ÖWAMAT® rozdziela wpływający do niego kondensat na wodę i olej, i odprowadza całość z systemu sprężonego powietrza.



Christophe Gosse, dyrektor regionu zachodniego w BEKO TECHNOLOGIES France, Laurent Louis – główny menedżer działu serwisu w BENTELER i Jérémy HUBERT - menedżer planowania i rozwoju w 2D Pneumatic (spółce grupy AIRMAX) w rozmowie o sposobie działania osuszacza EVERDRY® typu FRA-V i różnych danych, które można odczytać za pomocą wielofunkcyjnego pulpitu sterowniczego (ekranu dotykowego).

© 2020 BEKO TECHNOLOGIES. Powielanie i reprodukcja, również we fragmentach, niedozwolone.