

Optymalizacja jakości powietrza w celu dostarczenia wyjątkowych produktów w branży rzemieślniczej żywności i napojów



Spis treści

Wprowadzenie	3
Z tej białej książki dowiesz się	3
Sprężone powietrze w przemyśle spożywczym i napojów	3
Ograniczanie ryzyka w branży rzemieślniczej żywności i napojów	4
Aplikacje wykorzystujące sprężone powietrze w produkcji żywności i napojów dla rzemiosła	4
Usuwanie punktów bólu	6
Określanie potrzeb - portfolio rozwiązań	9
Ingersoll Rand do produkcji żywności i napojów dla rzemiosła	
Nasze portfolio sprężonego powietrza	10
Programy serwisowe i konserwacyjne	12
zdalne monitorowanie 24/7 za pomocą połączonej platformy Helix™	13
Niezawodność na całe życie	13
Chroń swoją inwestycję dzięki bieżącej konserwacji zapobiegawczej	14
Znajdź partnera, któremu możesz zaufać	14
Globalna sieć usług i wsparcia	15



Wprowadzenie

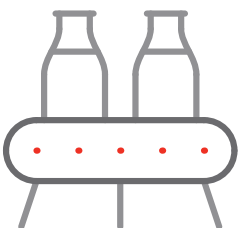
Przemysł rzemieślniczy, w którym ręcznie wytwarza się małe partie piwa, wina, żywności, przekąsek i deserów, rozrósł się w ciągu ostatnich kilku lat w epickich proporcjach. Piękno tej branży polega na tym, że producenci mają głębokie zrozumienie swoich klientów, wykorzystując tradycyjne metody i naturalne składniki w prosty, ale wykwalifikowany sposób, aby stworzyć unikalne produkty rzemieślnicze.

Większość restauracji, taproomów, kawiarni, sklepów spożywczych i innych miejsc z żywnością ma zwykle jakiś rodzaj rzemieślniczej żywności lub napojów, które należą konkretnie do tej lokalizacji. Produkty te przyciągają klientów, ponieważ są nie tylko uważane za zdrowe i ekologiczne, ale także sprawiają, że klienci czują się, jakby wspierali lokalne zakłady.

Ponieważ są one wytwarzane lokalnie i z najlepszych i najświeższych składników, kluczowe znaczenie ma zminimalizowanie ryzyka zanieczyszczenia żywności i napojów podczas produkcji. Tu właśnie wkraczamy my! Ze względu na stałą obecność sprężonego powietrza w rzemieślniczej produkcji żywności i napojów, pierwszym krokiem do zarządzania ryzykiem zanieczyszczenia jest zapewnienie optymalnej jakości powietrza poprzez zastosowanie wysokiej jakości, wydajnego systemu sprężonego powietrza.

Z tej białej książki dowiesz się:

- Zastosowanie sprężonego powietrza w rzemieślniczej produkcji żywności i napojów
- Jak zoptymalizować jakość powietrza, aby dostarczać wyjątkowe produkty w branży rzemieślniczej żywności i napojów?
- Jak wybrać odpowiednią sprężarkę powietrza i jakie rozwiązania oferujemy
- Jak znaleźć programy serwisowe i konserwacyjne, które zoptymalizują całkowity koszt posiadania?



Sprężone powietrze w przemyśle spożywczym i napojów

Sprężone powietrze ma wiele zastosowań w przemyśle spożywczym. Od rozpylania oleju lub dozowania płynów, takich jak napoje bezalkoholowe, przyprawy i piwo, po wytwarzanie ozonu do uzdatniania wody lub generowanie azotu do produkcji piwa azotanego - sprężone powietrze jest wszędzie! Sprężone powietrze może być używane bezpośrednio na żywności jako nóż powietrzny lub na opakowaniach do mieszania, przenoszenia lub zgrzewania. Służy nawet do sortowania, przenoszenia, obierania lub krojenia produktów, napełniania ciastek, chłodzenia, zamrażania i mieszania produktów, tworzenia, napełniania i czyszczenia opakowań, a także utrzymywania czystości w zakładzie. Im bliżej sprężone powietrze styka się z produktem, tym ważniejsze staje się ograniczenie ryzyka.



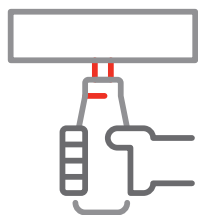
Ograniczanie ryzyka w branży rzemieślniczej żywności i napojów

Rzemieślniczy producenci żywności i napojów muszą wziąć pod uwagę pewne działania związane z zarządzaniem ryzykiem przy określaniu odpowiedniego sprzętu sprężonego powietrza dla swoich wymagań produkcyjnych. Ograniczanie ryzyka poprzez stosowanie zapobiegawczych środków bezpieczeństwa pomaga stworzyć środowisko, które przewiduje potencjalne zagrożenia o niskim ryzyku, mając na celu zapobieganie im lub ich eliminację. Celem wszystkich rzemieślniczych producentów żywności i napojów jest dostarczanie konsumentom produktów, które są niezawodnie bezpieczne i wolne od zanieczyszczeń chemicznych, olejów, wody, cząstek stałych i masy biologicznej, takich jak pleśń, grzyby, wirusy, bakterie i priony.

Ponieważ globalne organizacje normalizacyjne w branży rzemieślniczej żywności i napojów nie określają typu sprężarek, które muszą być używane, zarówno systemy bezolejowe, jak i olejowe mogą być brane pod uwagę przy określaniu, co jest najlepsze dla danego zastosowania. Czynnikiem decydującym będzie to, czy sprężone powietrze ma bezpośredni kontakt z produktem, czy też jest używane w części zakładu, w której nie ma kontaktu z produktem. Inne kwestie, które należy wziąć pod uwagę, to budżet i ryzyko, jakie chcesz podjąć! Najważniejszą rzeczą jest to, aby wybrany system był w stanie wytwarzać wysokiej jakości powietrze o jakości spożywczej, które eliminuje ryzyko dla konsumentów.

Więcej na ten temat będzie jednak później. Najpierw przyjrzymy się bliżej zastosowaniom, które opierają się na sprężonym powietrzu w rzemieślniczej produkcji żywności i napojów.

Aplikacje wykorzystujące sprężone powietrze w produkcji żywności i napojów dla rzemiosła



Przygotowywanie i wytwarzanie produktów:

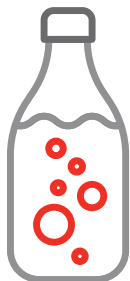
Sprężone powietrze ma wiele zastosowań w przygotowywaniu i produkcji rzemieślniczej żywności i napojów. Od stosowania dysz wysokociśnieniowych do usuwania skórek i skorupki lub krojenia produktów po mieszaniu suchych składników bez ich uszkodzenia, wysokiej jakości sprężone powietrze ma kluczowe znaczenie! Inne zastosowania obejmują napełnianie produktów w celu zapewnienia równomiernej dystrybucji, a także chłodzenie i zamrażanie.

Ponieważ procesy te mogą wiązać się z kontaktem sprężonego powietrza ze składnikami, powietrze używane do przygotowania i produkcji musi być wysokiej jakości. Powietrze klasy O może być tutaj idealnym wyborem, ponieważ jakość powietrza jest bezkompromisowa, aby zapewnić bezpieczeństwo konsumentów i produktów. Ale jak uzyskać powietrze klasy O? Cóż, wszystko zaczyna się od wyboru odpowiedniego sprzętu, a bezolejowa lub olejowa sprężarka powietrza załatwi sprawę. Należy jednak położyć nacisk na skuteczny system końcowy wyposażony w niezawodny system filtracji, osuszacz sprężonego powietrza i jednostkę zarządzania kondensatem. W ten sposób można zapewnić, że strumień powietrza jest w 100% wolny od oleju i innych zanieczyszczeń, co pozwala zapewnić optymalną jakość powietrza.



Produkty opakowaniowe:

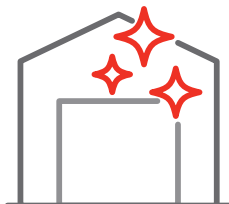
Jeśli chodzi o pakowanie produktów spożywczych i napojów, sprężone powietrze jest równie ważne. Od zapewnienia czystości opakowań po próżniowe zamykanie pojemników lub wytwarzanie azotu do napełniania opakowań, sprężone powietrze jest wymagane na każdym etapie procesu. Podobnie jak w przypadku przygotowywania żywności i napojów, wysokiej jakości powietrze o jakości spożywczej jest niezbędne do wyeliminowania zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa, więc sprzęt do uzdatniania powietrza jest tu również niezbędny!



Warzenie piwa, nasycanie dwutlenkiem węgla, butelkowanie i puszkowanie:

Jeśli chodzi o piwa rzemieślnicze lub napoje bezalkoholowe, sprężone powietrze ma wiele zastosowań, w tym napowietrzanie, filtrację i beczkowanie do warzenia piwa, rozpuszczanie dwutlenku węgla w cieczach w celu wytworzenia musu oraz zasilanie maszyn, które napełniają, uszczelniają i pakują napoje. Zapewnienie wysokiej jakości strumienia powietrza jest tutaj również niezwykle ważne, ponieważ jest to zwykle aplikacja kontaktowa, co oznacza, że sprężone powietrze może mieć kontakt z produktem końcowym.

W tym przypadku, podobnie jak w przypadku przygotowywania i przetwarzania rzemieślniczej żywności i napojów, system uzdatniania powietrza byłby nieoceniony, ponieważ pomógłby usunąć wilgoć i inne zanieczyszczenia ze sprężonego powietrza. Wynika to w szczególności z faktu, że wilgoć jest nie tylko zanieczyszczeniem, ale także sieje spustoszenie we wszelkich maszynach zasilanych powietrzem lub pneumatycznych, których wymagają procesy. Może to prowadzić do rdzewienia i korozji, co przyspiesza degradację sprzętu. Oznacza to, że wilgoć nie tylko wpływa na jakość powietrza i produkty końcowe, ale może również obniżyć bezpieczeństwo i wydajność w miejscu pracy, sprawiając, że sprzęt staje się wadliwy i zawodny. Nie martw się jednak; to dość prosta poprawka! Do usunięcia wilgoci ze sprężonego powietrza wystarczy osuszać! Dobrym wyborem będą tutaj osuszacze chłodnicze, które skutecznie usuwają wilgoć, jednocześnie zmniejszając zużycie energii i minimalizując straty powietrza, umożliwiając bardziej wydajną pracę.



Zapewnienie czystości obiektu:

Sprężone powietrze jest również wykorzystywane w przemyśle spożywczym i produkcji napojów do utrzymania czystości w zakładzie. Zazwyczaj polega to na wykorzystaniu strumienia powietrza do wydmuchiwania resztek jedzenia.





Usuwanie punktów bólu

Jak zoptymalizować jakość powietrza i wydajność, aby dostarczać wyjątkowe produkty w branży rzemieślniczej żywności i napojów?

1. WDRAŻANIE ODPOWIEDNIEGO SPRZĘTU DO SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Korzystanie z niewłaściwego sprzętu do sprężonego powietrza w zakładzie produkcji żywności i napojów może mieć szkodliwy wpływ na wydajność, jakość powietrza i jakość produktu, co może zwiększyć ryzyko dla konsumentów i gwałtownie podnieść koszty. Właśnie dlatego wybór odpowiedniego sprzętu do konkretnych procesów produkcji żywności i napojów jest tak ważny, szczególnie w przypadku zastosowań kontaktowych i bezkontaktowych. Więcej informacji na ten temat znajduje się w sekcji "Określanie potrzeb" niniejszej białej książki, w której omawiamy, jak wybrać odpowiedni sprzęt sprężonego powietrza do konkretnego zastosowania i przedstawiamy bliżej naszą dostępną ofertę. Dostosowanie sprzętu do zmian rynkowych jest również ważne, ale może być kosztowne, dlatego najlepszym rozwiązaniem jest wybór energooszczędnych, wypróbowanych i przetestowanych projektów, ponieważ istnieje większe prawdopodobieństwo, że nadążą one za zmianami w branży. To właśnie tutaj Ingersoll Rand może pomóc!



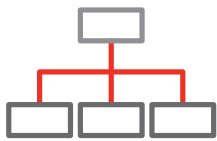
2. POBIERANIE PRÓBEK OLEJU

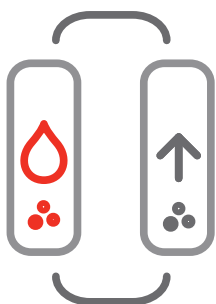
Jak wspomniano, wysokiej jakości, czyste, wolne od oleju powietrze odgrywa kluczową rolę w dużej części procesów produkcji żywności i napojów. Aby zapewnić optymalną jakość powietrza, w zakładzie można przeprowadzić ocenę zwaną pobieraniem próbek oleju. Proces ten analizuje wszelkie wewnętrzne lub zewnętrzne zanieczyszczenia, które mogą mieć wpływ na system sprężonego powietrza. Oceniając wewnętrzne działanie sieci sprężonego powietrza i warunki otoczenia, można uzyskać istotny wgląd we wszelkie czynniki, które mogą wpływać na jakość olejów i smarów w systemie. Pobieranie próbek oleju daje również przegląd aktualnego stanu podzespołów sprężarki. Identyfikacja wszelkich problemów lub niespójności z olejem w ten sposób jest niezbędna do zapewnienia wydajnej pracy i optymalnej jakości powietrza. Proces ten ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia jakości powietrza zarówno w kontaktowych, jak i bezkontaktowych zastosowaniach związanych z produkcją żywności i napojów.

Częsta wymiana smaru jest również zalecana w przypadku produkcji żywności i napojów rzemieślniczych, aby wyeliminować ryzyko zanieczyszczenia i zepsucia produktu, a także zapewnić czystość sprzętu. Są one również ważne, aby zapewnić, że olej spełnia standardy bezpieczeństwa i jakości obowiązujące w branży rzemieślniczej żywności i napojów.

3. EFEKTYWNY SYSTEM DOWNSTREAM

Aby wyeliminować ryzyko jakiegokolwiek zanieczyszczenia w systemie sprężonego powietrza, skuteczny system downstream jest niezbędny do ograniczenia ryzyka i zapewnienia bezpieczeństwa konsumentów i produktów. Składa się ona z 3 istotnych elementów:





Osuszacze:

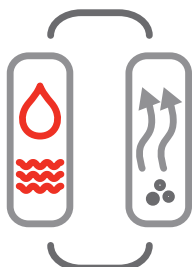
Pierwszym kluczowym elementem każdego skutecznego systemu jest osuszacz sprężonego powietrza, którego zadaniem jest wyeliminowanie wilgoci ze sprężonego powietrza. Ma to kluczowe znaczenie dla uzyskania powietrza o jakości spożywczej, ponieważ wilgoć może zanieczyścić produkty. Wilgoć, jak wspomniano, może również służyć do spustoszenia w każdym pneumatycznym lub zasilanym powietrzem sprężeniem do przetwarzania lub pakowania, ponieważ może powodować rdzewienie i korozję. Może to prowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa w miejscu pracy, ponieważ sprawia, że sprzęt staje się wadliwy i zawodny. Dlatego czyste, suche powietrze jest niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa zarówno pracownikom, jak i klientom.

Na rynku dostępnych jest wiele różnych osuszaczy sprężonego powietrza, w tym osuszacze adsorpcyjne, które oferują ultra suche, wysokiej jakości powietrze przy niższym ciśnieniowym punkcie rosy, oraz osuszacze ziębnicze, które dobrze nadają się do większości ogólnych zastosowań. Jeśli chcesz wykorzystać zmarnowane ciepło sprężania, dostępne są również osuszacze wykorzystujące ciepło sprężania (HOC). Na rynku dostępnych jest również wiele energooszczędnych suszarek, które pomagają w bardziej energooszczędnej i ekonomicznej eksploatacji.



System filtracji:

Kolejnym istotnym elementem każdego skutecznego systemu jest wysoce wydajny system filtracji, który może usuwać ze sprężonego powietrza zanieczyszczenia, takie jak olej, kurz, wilgoć i inne cząstki stałe. Jak wspomniano, jest to ważne w przypadku zasilania wszelkich pneumatycznych lub zasilanych powietrzem urządzeń produkcyjnych i przetwórczych, ponieważ zazwyczaj wymagają one powietrza klasy 0 z certyfikatem ISO. Wdrażając system filtracji, można osiągnąć optymalną jakość powietrza, jednocześnie eliminując wszelkie nieefektywności, które może powodować powietrze niespełniające norm.



Zarządzanie kondensatem:

Kondensat jest naturalnym produktem ubocznym sprężania powietrza, ale ze względu na mieszanekę oleju i wody, którą tworzy, jest zwykle uważany za niebezpieczny odpad przemysłowy. Dlatego bezpieczne i przyjazne dla środowiska zarządzanie i usuwanie kondensatu ma zasadnicze znaczenie. Najskuteczniejszym sposobem radzenia sobie z kondensatem jest wdrożenie jednostki zarządzania kondensatem, która zawiera odpływy kondensatu lub odpływy bezstratne. Spusty te przenoszą kondensat do separatora wody i oleju, podstawowego elementu wyposażenia, który oddziela olej od wody. Spusty kondensatu i spusty bezstratne są zazwyczaj wyposażone w wyłączniki czasowe, które usuwają kondensat z separatora wody i oleju oraz z układu sprężonego powietrza. Następnie można je zutylizować w sposób zgodny z surowymi przepisami branżowymi i środowiskowymi. Usuwanie kondensatu ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia wysokiej jakości sprężonego powietrza, które jest niezbędne zarówno w kontaktowych, jak i bezkontaktowych zastosowaniach związanych z żywnością i napojami.



4. ODZYSK CIEPŁA ZAPEWNIAJĄCY OSZCZĘDNOŚĆ KOSZTÓW

Niekoniecznie związane z jakością powietrza, ale bardziej z ogólnymi kosztami i wydajnością energetyczną zakładu produkcji żywności i napojów, jest potencjał odzysku ciepła. Jak wiemy, ciepło jest naturalnym produktem ubocznym procesu sprężania powietrza, ale czy wiesz, że do 90% zmarnowanego ciepła generowanego przez system sprężonego powietrza można odzyskać i rozprowadzić? Wdrażając niezawodny system odzysku ciepła, można ponownie wykorzystać zmarnowane ciepło do ogrzewania obiektu lub wody procesowej, która może być potrzebna. Pomoże to obniżyć koszty i prowadzić działalność w sposób bardziej wydajny i zrównoważony.



5. ZARZĄDZANIE I MONITOROWANIE DLA SPOKOJU DUCHA

Niestety, zrozumienie systemu sprężonego powietrza może często wydawać się grą w zgadywanie, dlatego prawidłowe monitorowanie i zarządzanie nim jest tak łatwym sposobem na maksymalizację wydajności i kontrolowanie jakości powietrza. Zapewnia to całkowity spokój, że system robi to, czego potrzebujesz.

Sterowniki sprężarek są tutaj jednym z rozwiązań, ponieważ pozwalają skutecznie regulować ciśnienie i natężenie przepływu, aby zapobiec nieefektywności i marnowaniu energii. Wiele zastosowań w zakładzie produkcji żywności i napojów będzie wymagało ciśnienia na różnych poziomach, ale im większe ciśnienie, tym większe zużycie energii i tym większe koszty. Właśnie dlatego sterownik sprężarki byłby idealnym rozwiązaniem: aby zapewnić wydajną pracę i wykorzystywać tylko to, czego potrzebujesz, kiedy tego potrzebujesz!

W Ingersoll Rand oferujemy również rozwiązanie zdalnego monitorowania 24/7, które zapewnia optymalny wgląd w system. Umożliwia to monitorowanie wydajności i jakości powietrza oraz rozwiązywanie wszelkich nieefektywności lub problemów, zanim staną się przestojami. Rozwiązanie to zostało szerzej omówione w części Serwis i konserwacja niniejszej białej książki.



6. GWARANCJE, CZĘŚCI ORYGINALNE I KONSERWACJA

Zrozumienie gwarancji, części i akcesoriów OEM oraz dostępnych planów serwisowych ma kluczowe znaczenie dla ochrony inwestycji i zapobiegania niepotrzebnym kosztom. Pomoże to również zoptymalizować jakość i wydajność powietrza, ponieważ zadbane systemy sprężonego powietrza jest niezbędny do utrzymania standardów. W sekcji Serwis i konserwacja niniejszej białej książki można dowiedzieć się więcej o naszym pakiecie planów serwisowych CARE™. Omawiając dostępne opcje z naszymi partnerami, kładziemy szczególny nacisk na poznanie ich dokładnych wymagań dotyczących aplikacji, aby lepiej dopasować jeden z naszych planów do ich potrzeb branżowych. Niezależnie od tego, czy potrzebujesz kompleksowego zarządzania aktywami, gwarancji, zdalnego monitorowania, części i akcesoriów OEM, czy zaplanowanej konserwacji zapobiegawczej, mamy całe doświadczenie i narzędzia, aby zapewnić Ci usługi, których potrzebujesz!





Określanie potrzeb - portfolio rozwiązań Ingersoll Rand do produkcji żywności i napojów dla rzemiosła

Wybór odpowiedniego systemu jest kluczowy

Wybór odpowiedniego systemu sprężonego powietrza jest ważną decyzją w przemyśle spożywczym i napojów ze względu na ryzyko przypadkowego kontaktu z produktami, a także powierzchnią sprzętu, na którym są one przygotowywane. Niewiele jest miejsca na błędy, a producenci muszą starannie podchodzić do swoich procesów produkcyjnych, aby nie doszło do zanieczyszczenia. Każda decyzja podejmowana przy zakupie następnego systemu sprężonego powietrza musi chronić konsumenta, ponieważ upewnienie się, że wybrano odpowiedni system do konkretnego zastosowania, ma kluczowe znaczenie dla wyeliminowania zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza i ochrony zdrowia konsumentów. Wysokiej jakości systemy sprężonego powietrza pomagają również zapewnić wydajność operacyjną, eliminując psucie się produktów, wycofywanie produktów z rynku, nieplanowane przestoje i odpowiedzialność.

Przed zakupem sprężarki należy wziąć pod uwagę kilka rzeczy, ponieważ ważne jest, aby zadać sobie kilka kluczowych pytań, aby upewnić się, że wybierasz odpowiedni system do konkretnych zastosowań związanych z żywnością i napojami. Nasi eksperci w dziedzinie sprężonego powietrza opracowali listę, która pomoże Ci zacząć...

Ograniczanie ryzyka

- Czy sprężone powietrze wchodzi w kontakt z moim produktem?

Technologia sprężarek

- Jak duży przepływ powietrza jest wymagany?
- Ile godzin sprężarka będzie pracować każdego dnia?
- Czy zapotrzebowanie na przepływ będzie się zmieniać?
- Czy są jakieś ograniczenia przestrzenne?
- Jakie są wymagania dotyczące ciśnienia?
- Czy hałas jest powodem do niepokoju?

Jakość powietrza

- Jak czyste lub suche musi być moje powietrze?
- Jakich filtrów lub osuszaczy potrzebuję?

Podejście systemowe

- Czy zamierzasz rozszerzyć swoją działalność w przyszłości?
- Czy wytwarzanie azotu we własnym zakresie pozwoli mi zaoszczędzić pieniądze?
- Czy potrzebuję pomocy z zewnątrz w zakresie części i konserwacji?

Gdy odpowiesz na te pytania, powinieneś być na dobrej drodze do podjęcia decyzji, która sprężarka jest dla Ciebie odpowiednia.



Nasze portfolio sprężonego powietrza

Skontaktuj się z nami. Zastosowania bezkontaktowe:

To, czy sprężone powietrze ma kontakt z produktem, ma duży wpływ na wymagania dotyczące czystości powietrza i ryzyko zanieczyszczenia. Ma to również wpływ na to, czy należy używać sprężarki bezolejowej czy zalanej olejem. Zazwyczaj, w przypadku zastosowań kontaktowych, system bezolejowy może być bardziej korzystny, ponieważ w komorze sprężania nie ma oleju, co sprawia, że ryzyko przedostania się oleju w dół praktycznie nie istnieje. Działają one również w temperaturze powietrza wynoszącej około 400°F, co ogranicza możliwość skażenia poprzez stworzenie wrogiego środowiska dla wszelkich zanieczyszczeń biologicznych we wdychanym powietrzu. Natomiast sprężarki olejowe wykorzystują wbudowane separatory i filtry do usuwania oleju. Smary spożywcze pomagają również zapewnić wolne od oleju powietrze. Koszt zakupu rozwiązań zalanych olejem jest stosunkowo niski, co czyni je dobrym wyborem do zastosowań bezkontaktowych. Wymagają one jednak większej konserwacji i stałego monitorowania systemu w celu zapewnienia stałego, wolnego od zanieczyszczeń powietrza.

Sprężarki bezolejowe:

Oferujemy szeroką gamę bezolejowych sprężarek powietrza o mocy od 4 kW do 355 kW, idealnych do wytwarzania stałego przepływu bezolejowego powietrza o jakości spożywczej do zasilania operacji. Przykładem jednego z naszych specjalistycznych rozwiązań bezolejowych są **sprężarki śrubowe serii E o mocy 15 - 37 kW (20 - 50 KM)**, które dzięki całkowicie bezolejowej konstrukcji gwarantują powietrze w 100% wolne od oleju i silikonu klasy 0. Znane z niskiego kosztu posiadania, zwiększonej niezawodności dzięki solidnej konstrukcji i zmaksymalizowanemu czasowi sprawności, są idealne do maksymalizacji wydajności zakładu produkującego żywność i napoje. Szeroki zakres obrotów modeli o zmiennej prędkości sprawia, że są one idealnym rozwiązaniem do zastosowań o bardzo zmiennym zapotrzebowaniu na powietrze, jak ma to miejsce na przykład w wielu browarach.

Sprężarki śrubowe powietrza z wtryskiem oleju:

Jeśli chodzi o sprężarki olejowe do rzemieślniczej produkcji żywności i napojów, mamy do wyboru wiele opcji, w tym różne technologie sprężarek powietrza, takie jak śruby obrotowe o mocy od 7,5 do 355 kW i aluminiowe tłoki. Wszystkie nasze modele olejowe zostały zaprojektowane z myślą o optymalizacji wydajności zakładu za pomocą wysokowydajnych rozwiązań, oferując jednocześnie niezrównaną niezawodność, produktywność i jakość.

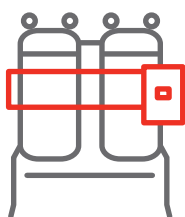


Smar spożywczy jest również ważny, aby zapewnić optymalną jakość powietrza w sprężarce zalanej olejem. W Ingersoll Rand oferujemy zatwierdzony przez FDA syntetyczny smar Ultra FG, który jest zgodny z normami USDA h1-F i FDA 21-CFR oraz powinien posiadać certyfikaty Kosher Pareve i Halal. Ten innowacyjny, przeciwdrobnoustrojowy środek smarny zmniejsza ryzyko, zapewniając unikalne działanie bez lakieru, które pomaga wyeliminować gromadzenie się zanieczyszczeń, takich jak piana, szlam, lakier i tworzenie się kwasów wewnątrz maszyny.



UZDATNIANIE POWIETRZA:

Ingersoll Rand oferuje szeroką gamę urządzeń do uzdatniania powietrza i urządzeń końcowych, w tym wysokowydajne systemy filtracji, jednostki zarządzania kondensatem i spusty oraz separatory oleju i wody. Jeśli chodzi o osuszacze do rzemieślniczej produkcji żywności i napojów, polecamy nasze osuszacze **chłodnicze bez obiegu zamkniętego** oraz przełomowe **energooszczędne osuszacze R513A**. Oba osuszacze gwarantują optymalną jakość oraz czyste i suche sprężone powietrze dla procesów produkcji żywności i napojów. Oferują one również niezrównaną efektywność kosztową i energetyczną oraz oszczędności.



Wytwarzanie azotu:

Azot jest wymagany w niektórych rzemieślniczych procesach produkcji żywności i napojów, dlatego oferujemy również wydajne, przyjazne dla użytkownika systemy do wytwarzania azotu w małych i średnich ilościach. Rozwiązania te posiadają certyfikaty ISO i charakteryzują się kompaktową konstrukcją oraz zoptymalizowanym kosztem posiadania.





Programy serwisowe i konserwacyjne

Istnieje wiele zastosowań wymagających wysokiej jakości sprężonego powietrza w zakładach produkcji żywności i napojów. Teraz już wiesz, jak zbudować system sprężonego powietrza, który zoptymalizuje jakość powietrza i wydajność, aby umożliwić dostarczanie wyjątkowych produktów. Teraz nadszedł czas, aby przyjrzeć się, jak serwisować i konserwować sprzęt, aby uniknąć nieplanowanych, nieprzewidzianych w budżecie przestoju i przerw w produkcji.

Niższy koszt posiadania, wysokiej jakości wyniki, wydłużony czas pracy bez przestoju i wydajne zużycie energii - wszystko to składa się na spokój ducha.

PackageCARE™: Chronimy Cię

- Największa wartość dla zarządzania aktywami
- Przeniesienie ryzyka operacyjnego na okres do 10 lat
- Obejmuje wszystkie zaplanowane czynności konserwacyjne
- Narzędzia predykcyjne i analityczne zapobiegają przerwom w produkcji

PlannedCARE™: Pomagamy

- Przewidywanie i planowanie konserwacji na czas
- Diagnostyka zapobiegawcza w celu wychwycenia potencjalnych problemów
- Do pięciu lat gwarancji na główne komponenty bloku śrubowego w nowych sprężarkach rotacyjnych

Usługi zwiększania wydajności

Nasze usługi w zakresie wydajności obejmują ocenę elektroniki, szczelności i systemu. Niezależnie od tego, czy potrzebujesz zarządzać kosztami, zwiększyć niezawodność, czy zaplanować przyszły rozwój, nasze portfolio narzędzi do oceny zapewnia szczegółową diagnostykę, która zapewnia odpowiedni wgląd, aby pomóc obniżyć całkowity koszt posiadania.

Automatyzacja systemu

Oceny systemowe często identyfikują marnotrawstwo spowodowane brakiem odpowiednich kontroli. Nasz zestaw rozwiązań do automatyzacji systemów obniża koszty energii i zmniejsza presję na stabilność.





zdalne monitorowanie 24/7 za pomocą połączonej platformy Helix™

Platforma Helix™ Connected Platform firmy Ingersoll Rand, opracowana z myślą o maksymalizacji czasu sprawności i spokoju ducha, zapewnia monitorowanie w czasie rzeczywistym, które zapewnia wgląd w funkcjonalność maszyny i umożliwia pracę z maksymalną wydajnością. Twój zespół będzie miał w każdej chwili bezpośredni dostęp do analiz Helix™ i raportów diagnostycznych, które mogą pomóc w zapobieganiu utracie produktywności w wyniku nieprzewidzianych awarii. Planowanie konserwacji jest uproszczone dzięki proaktywnym przypomnieniom serwisowym i zautomatyzowanej komunikacji, które pomagają zachować zdrowie maszyn.



Niezawodność na całe życie

- Generowanie powietrza w dowolnym środowisku. Oferujemy rozwiązania, które działają zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków, w kompaktowych przestrzeniach i ekstremalnych temperaturach.
- Ciesz się zwiększonym nadzorem dzięki zdalnemu dostępowi do elementów sterujących. Reguluj zużycie powietrza za pomocą elementów sterujących sprężarki, które monitorują krytyczne parametry pracy i dostosowują system, aby zapobiec przestojom.
- Zaprojektowane z myślą o łatwym serwisowaniu i konserwacji, nasze sprężarki minimalizują całkowity koszt posiadania.
- Dostępny jest obszerny katalog oryginalnych części eksploatacyjnych i zamiennych OEM, dzięki czemu serwis i konserwacja są łatwe i opłacalne. Oryginalne części OEM gwarantują idealne dopasowanie i działanie zgodnie z najwyższymi standardami jakości.



Chroń swoją inwestycję dzięki bieżącej konserwacji zapobiegawczej

Jeśli chodzi o sprężone powietrze do produkcji żywności i napojów, części oryginalne (OEM) są najlepszym wyborem dla operatora, aby utrzymać maksymalną niezawodność i wydajność. Niestandardowe części mogą narazić sprzęt na niepotrzebne zużycie, prowadząc do przestojów i wyższych kosztów operacyjnych.

Jeśli chcesz chronić swoją inwestycję oraz wydajność i żywotność swojego sprzętu, upewnij się, że inwestujesz w wysokiej jakości części, aby utrzymać go w ruchu. Ingersoll Rand oferuje pełną gamę części do sprężarek o jakości OEM, w tym smary, zestawy konserwacyjne, części zamienne, filtrację i zarządzanie kondensacją, uzupełnione o wiedzę specjalistyczną, aby zapewnić ciągłość pracy zakładu produkującego żywność i napoje.



Znajdź partnera, któremu możesz zaufać...

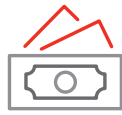
Ingersoll Rand to zaufany partner na długi czas. Stosujemy podejście systemowe, zapewniając specjalistyczne usługi, które wykraczają poza dostarczanie samej sprężarki. Nasze usługi obejmują wykwalifikowane zarządzanie projektami, instalację w celu uruchomienia, rozbudowy systemu lub wycofania z eksploatacji, a także elastyczne programy konserwacji, które spełniają określone wymagania. Współpracujemy z klientami w celu ulepszenia sprzętu do sprężonego powietrza, prowadząc konsultacje, a także konserwując system, aby zapewnić jego maksymalną wydajność. Naszym głównym celem jest oferowanie najwyższej wydajności i jakości przy jednoczesnym wspieraniu Twojej firmy najlepszym sprzętem, akcesoriami i naprawami serwisowymi po najniższych możliwych kosztach.

Globalna sieć usług i wsparcia

Znana z wiodącej na rynku niezawodności, jakości i niezrównanej wydajności, firma Ingersoll Rand wnosi na rynek sprężonego powietrza ponad 160 lat innowacyjnych rozwiązań. Oprócz kompleksowego portfolio najlepszych w swojej klasie sprężarek powietrza, Ingersoll Rand oferuje różne programy konserwacji, a także naprawy sprężarek powietrza, które wykorzystują oryginalne komponenty OEM.

W zależności od potrzeb zakładu produkującego żywność i napoje, Ingersoll Rand oferuje szereg pakietów serwisowych, od kompleksowego programu serwisowego, który zdejmuje ryzyko operacyjne z klienta. Oferujemy również prosty pakiet, który obejmuje dostarczenie odpowiedniej części we właściwym czasie. Wybór odpowiedniego pakietu, który zapewni najlepsze i najbardziej wydajne wsparcie, aby utrzymać firmę w ruchu, wymaga starannego rozważenia. Aby zaoszczędzić czas naszych klientów, nasi inżynierowie przeprowadzą dogłębną analizę, aby pomóc określić, który plan konserwacji jest najlepszy dla konkretnej branży i potrzeb aplikacji.

Wszystko to składa się na spokój ducha



Niskie koszty eksploatacji

Nasze programy serwisowe zapewniają najbardziej opłacalne rozwiązania w oparciu o indywidualną strategię konserwacji.



Wyniki jakościowe

Fabrycznie przeszkoleni technicy serwisowi Ingersoll Rand mają ponad 149 lat doświadczenia w branży.



Wydłużony czas pracy

Programy serwisowe pomagają ograniczyć nieplanowane przestoje i kosztowne przerwy w produkcji.



Efektywne wykorzystanie energii

Najwyższą wydajność systemu uzyskuje się dzięki prawidłowo przeprowadzonej konserwacji i kontroli.



Brak problemów

Nasze światowej klasy usługi pomogą Ci osiągnąć oczekiwane wyniki, podczas gdy Ty skupisz się na tym, co ważne dla Twojej firmy.

Od jakości powietrza zależy bardzo wiele. Pozwól, aby Ingersoll Rand pomógł Ci to osiągnąć.

Szeroka gama sprężarek powietrza Ingersoll Rand

Ingersoll Rand oferuje szeroką gamę wysokiej jakości, niewymagających konserwacji komercyjnych i przemysłowych sprężarek powietrza, które pasują do każdego zastosowania. Nasi inżynierowie mogą zapewnić rozwiązanie dostosowane do indywidualnych potrzeb i wsparcie potrzebne do utrzymania maksymalnej wydajności zakładu produkcji żywności i napojów.





Informacje o firmie Ingersoll Rand Inc.

Ingersoll Rand Inc. (NYSE:IR), kierując się duchem przedsiębiorczości i poczuciem własności, dokłada wszelkich starań, aby uczynić życie naszych pracowników, klientów i społeczności lepszym. Klienci polegają na naszej doskonałości technologicznej w dziedzinie tworzenia przepływów o znaczeniu krytycznym i naszych rozwiązaniach przemysłowych oferowanych pod ponad 40 cenionymi markami — nasze produkty i usługi działają doskonale w najbardziej złożonych i trudnych warunkach. Nasi pracownicy zyskują trwałą lojalność klientów poprzez codzienne zaangażowanie w wiedzę, produktywność i wydajność. Więcej informacji można znaleźć na stronie irco.com

ingersollrand.com



Member of Pneurop



Ingersoll Rand, IR, logo IR, V-Shield, PartsCARE i SimplAir są znakami towarowymi firmy Ingersoll Rand, jej spółek zależnych i/lub stowarzyszonych. Wszystkie pozostałe znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli.

Sprężarki Ingersoll Rand nie zostały zaprojektowane, przeznaczone ani zatwierdzone do zastosowań związanych z powietrzem do oddychania. Firma Ingersoll Rand nie zatwierdza specjalistycznego sprzętu do zastosowań związanych z powietrzem do oddychania i nie ponosi żadnej odpowiedzialności za sprężarki używane do pracy z powietrzem do oddychania.

Żadne informacje zawarte na tych stronach nie mają na celu rozszerzenia jakiegokolwiek gwarancji lub oświadczenia, wyraźnego lub dorozumianego, dotyczącego produktu opisanego w niniejszym dokumencie. Wszelkie takie gwarancje lub inne warunki sprzedaży produktów będą zgodne ze standardowymi warunkami sprzedaży takich produktów firmy Ingersoll Rand, które są dostępne na żądanie.

Ulepszanie produktów jest stałym celem Ingersoll Rand. Wszelkie projekty, schematy, obrazy, zdjęcia i specyfikacje zawarte w niniejszym dokumencie służą wyłącznie do celów reprezentacyjnych i mogą obejmować opcjonalny zakres i/lub funkcjonalność oraz mogą ulec zmianie bez powiadomienia lub zobowiązań.