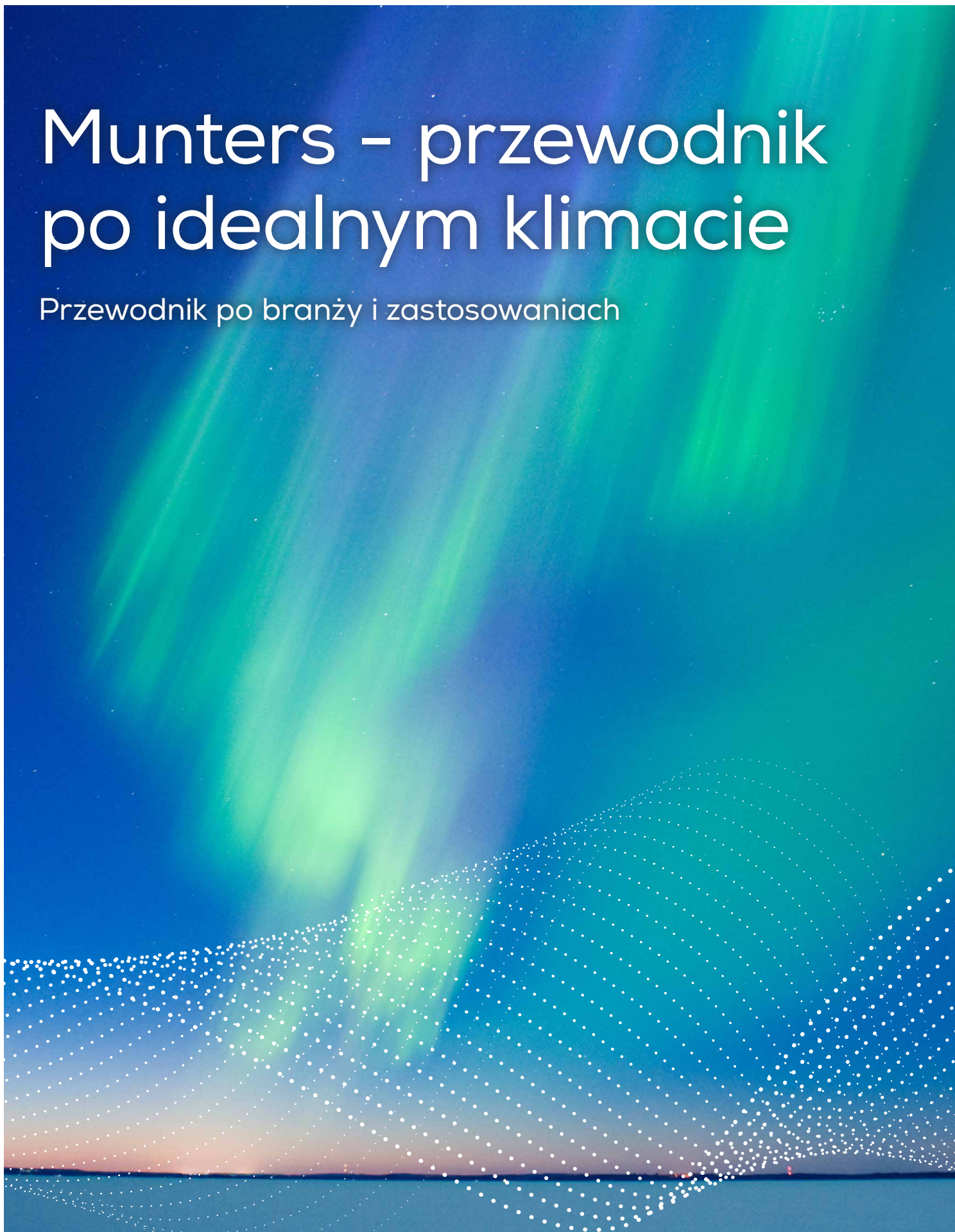


Munters - przewodnik po idealnym klimacie

Przewodnik po branży i zastosowaniach



Your Perfect Climate

Rozwiązania do osuszania sorpcyjnego mogą pomóc większości branż kontrolować warunki klimatyczne w pomieszczeniach, aby poprawić ich profil środowiskowy i zwiększyć rentowność. Systemy osuszania obsługują wiele różnych zastosowań i usuwają niepożądaną wilgoć z wewnętrznego środowiska budynku, aby pomóc kontrolować wilgotność względną i punkt rosy. W zastosowaniach komercyjnych i przemysłowych osuszacze pomagają kontrolować kondensację, co zabezpiecza zawartość wilgoci w produkcie, umożliwia płynną pracę procesu i maksymalizuje wydajność produkcji.

Skorzystaj z tego kompleksowego, łatwego w użyciu przewodnika, aby dowiedzieć się więcej o tym, w jaki sposób osuszanie może przyczynić się do rozwoju Twojej branży i/lub zastosowania. Wystarczy znaleźć swoje wyzwanie, zastosowanie lub branżę, aby dowiedzieć się więcej o rozwiązaniach w zakresie kontroli klimatu, które mogą pomóc w osiągnięciu idealnego klimatu.

Spis treści

Wyzwania	4	Powłoka produktu	8	Suszarnie	14
Bakterie, pleśń i grzyby	5	Suszenie produktu	8	Centra danych	14
Reakcje chemiczne	5	Suszenie rozpyłowe	9	Obrona	14
Kondensacja	5	Ciepło odpadowe	9	Produkcja akumulatorów	15
Korozja	6	Branże	10	Rekreacja	15
Nagromadzenie lodu	6	Farmaceutyczna	11	Muzea, biblioteki i galerie	15
Absorpcja wilgoci	6	Spożywcza	12	Produkcja energii	16
Właściwości mechaniczne	7	Archiwa	13	Farmy wiatrowe	16
Zbrylanie/sklejanie się produktu	7	Motoryzacja	13	Supermarkety i sklepy	16
Ścisła kontrola	7	Chemiczna	13	Oferta serwisowa Munters	17
Linie przesyłowe	8				

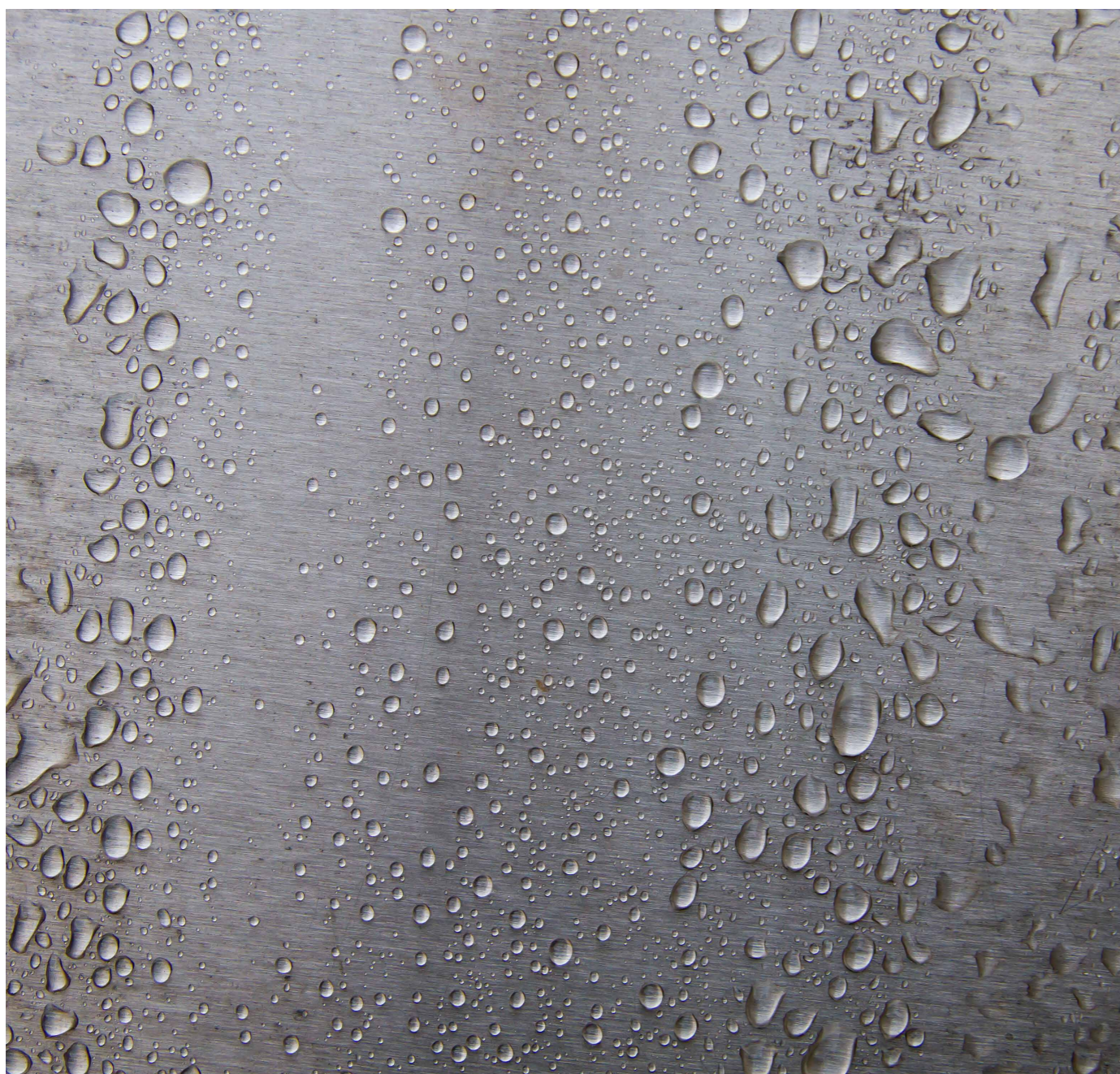


Wyzwania

Kontroluj swój klimat

Od żywności, przez archiwa, aż po media, centra danych czy obronność – niemal wszystkie branże mają problemy z kontrolą klimatu. Wilgotność, temperatura i jakość powietrza to czynniki, które mogą mieć wpływ na procesy na całym świecie. Bez odpowiedniej kontroli wilgotności nadmiar wilgoci z otoczenia może prowadzić do nieoczekiwanych przestojów, wadliwych produktów, problemów z

bezpieczeństwem i zdrowiem oraz strat finansowych. Możesz jednak sprostać wyjątkowym wyzwaniom klimatycznym, z jakimi się borykasz, dzięki dostosowanemu do potrzeb rozwiązaniu Munters do osuszania. Sprawdzone i energooszczędny system uzdatniania powietrza Munters pomoże zoptymalizować klimat w pomieszczeniach do długoterminowej i zrównoważonej działalności.



Rozwój bakterii, grzybów i pleśni

Wilgotne powietrze wypełnione bakteriami może zwiększyć ryzyko zanieczyszczenia podczas produkcji i przechowywania. Gdy wilgotność względna przekracza 70%, pleśń i grzyby stają się wszechobecne.

Od surowców, poprzez produkcję, pakowanie, transport i magazynowanie. Wysoka wilgotność względna ma wpływ na wszystkie produkty i budynki. Osuszenie powietrza pozwala znacznie wydłużyć żywotność i jakość produktu.

Sprawdzone zastosowania

- Muzea i biblioteki
- Archiwa
- Rekreacja
- Przemysł spożywczy i farmaceutyczny

Reakcje chemiczne

Wilgoć lub para wodna są jednym ze składników, które mogą powodować niepożądane reakcje chemiczne. Na przykład lit (używany do produkcji akumulatorów litowych) reaguje gwałtownie z parą wodną. Dlatego produkcja akumulatorów litowych może odbywać się tylko w bardzo suchym (osuszonym) pomieszczeniu. Wiadomo również, że materiały wybuchowe i propelenty są wrażliwe na reakcje chemiczne z wilgocią.

Kontrolowanie wilgotności za pomocą osuszania zapobiega niepożądanym reakcjom, które mogą prowadzić do niestabilnego produktu, zagrożenia wybuchem lub tworzenia niepożądanych i niebezpiecznych związków chemicznych, na przykład wodoru gazowego.

Sprawdzone zastosowania

- Produkcja akumulatorów litowych
- Przechowywanie amunicji
- Półprzewodniki
- Przechowywanie filmów

Kondensacja

Po odparowaniu woda staje się parą wodną. W przypadku kontaktu z zimnymi powierzchniami powstaje kondensacja. Może to kapać na ściany, sufity i produkty, co zwiększy ryzyko zanieczyszczenia produktu, a także obniży bezpieczeństwo i jakość produktu.

Systemy osuszania tworzą atmosferę o niskiej wilgotności, aby zapobiec temu skażeniu i zredukować medium do formowania pleśni i mikroorganizmów. Zastosowanie osuszacza kondensacyjnego Munters oznacza mniejsze zużycie produktu, zmniejszenie korozji i degradacji stanu materiałów budowlanych.

Sprawdzone zastosowania

- Chłodnie
- Swobodne proszki
- Przetwarzanie żywności
- Przemysł farmaceutyczny
- Lodowiska i hale sportowe
- Uzdatnianie wody



Korozja

Obecność wilgoci w powietrzu ma duży wpływ na korozję lub utlenianie metalu. Wysoka wilgotność względna powoduje osadzanie się cienkiej warstwy cząsteczek pary wodnej na powierzchni metalu.

Osuszanie może bez problemu obniżyć wilgotność względną do 45-50%, zapobiegając korozji. Pozwoli to radykalnie ograniczyć koszty uszkodzeń i konserwacji.

Sprawdzone zastosowania

- Magazynowanie stali
- Sprzęt wojskowy i pojazdy
- Rekreacja
- Mosty wiszące
- Uzdatanianie wody



Nagromadzenie lodu

Nagromadzenie lodu i szronu wpływa na wydajność, jakość i bezpieczeństwo.

Rozwiązanie osuszające pomoże utrzymać najwyższy poziom bezpieczeństwa poprzez zapobieganie oblodzeniu i kondensacji. Brak lodu oznacza, że pracownicy nie poślizgną się, a sprzęt nie zostanie uszkodzony przez spadający lód. Brak mgły oznacza zmniejszenie liczby wypadków spowodowanych ograniczoną widocznością. Lepsze warunki klimatyczne zwiększają również wydajność parowników i urządzeń zamrażających, zapobiegając oblodzeniu, zapewniając lepszą wydajność, zmniejszając liczbę cykli odszraniania i oszczędzając koszty konserwacji.

Wyeliminowanie mgły wewnątrz chłodni poprawi widoczność i bezpieczeństwo.

Sprawdzone zastosowania

- Chłodnie
- Zamrażarki/zamrażarki spiralne



Absorpcja wilgoci

Podczas produkcji, pakowania i przechowywania produktów higroskopijnych klimat musi być ściśle kontrolowany. Wchłanianie wilgoci może zakłócić precyzyjne działanie produktu końcowego, podobnie jak na okres przydatności do spożycia ma wpływ wchłanianie wilgoci przez produkt podczas produkcji. Niektóre produkty muszą być produkowane i pakowane w środowisku o wilgotności względnej poniżej 25%.

Systemy osuszania Munters to najprostszy i najbardziej precyzyjny sposób na osiągnięcie i kontrolowanie dokładnych warunków wilgotności.

Sprawdzone zastosowania

- Produkcja i pakowanie materiałów higroskopijnych
- Przenoszenie pneumatyczne
- Silosy
- Tabletki
- Przechowywanie drewna i papieru



Właściwości mechaniczne

Materiały pozostają w równowadze z otoczeniem. W wilgotnym klimacie materiały pobierają więcej wilgoci z powietrza, w suchym klimacie odwrotnie. W niektórych przypadkach może to wpłynąć na mechaniczne właściwości materiałów. Papier, który jest zbyt mokry, nie będzie już prosty. Niektóre rodzaje kleju wrażliwego na wilgoć tracą swoje właściwości wiążące, a nylon pochłania tyle wilgoci, że wpływa to na wielkość i tolerancję produktu.

Sprawdzone zastosowania

- Produkcja i pakowanie materiałów higroskopijnych
- Przenoszenie pneumatyczne
- Silosy
- Tabletki
- Przechowywanie drewna i papieru



Zbrylanie/sklejanie się produktu

Wiele proszków i produktów przyciąga i zatrzymuje wilgoć. Gdy produkty te są przechowywane w silosach lub pojemnikach albo transportowane w pneumatycznych systemach transportowych, wilgoć może powodować przywieranie tych składników do ścian silosu i powodować blokady. Przyczyną tych problemów są niższa produktywność, wyższe koszty produkcji i obniżona jakość produktów.

Osuszanie jest prostym i skutecznym sposobem zapobiegania kondensacji, przywieraniu lub powstawaniu grudek. Przekłada się to na wyższą produktywność, niższe koszty produkcji, krótsze przestoje, lepszą higienę i wyższą jakość produktów. Obtłukiwaniu powierzchni w silosach można również zapobiegać.

Sprawdzone zastosowania

- Obsługa materiałów
- Przenoszenie
- Pakowania
- Silosy
- Żywność
- Farmaceutyka
- Chemikalia



Ścisła kontrola

Munters dostarcza kompletne rozwiązania w zakresie klimatyzacji zapewniające precyzyjną regulację wilgotności i temperatury przy różnych poziomach filtracji.

Połączenie działania sorpcyjnego i chłodzącego w harmonii z dokładną kontrolą.

Sprawdzone zastosowania

- Archiwa
- Komory testowe
- Farmaceutyki (aktywne składniki farmaceutyczne - API)



Linie przesyłowe

Gdy higroskopijne składniki i proszki wchłaniają wilgoć, stają się lepkie i gromadzą się wewnątrz linii przesyłowych. Wynikające z tego problemy z przepływem spowalniają proces, powodują problemy z higieną i w końcu powodują kosztowne przestoje.

Wstępne suszenie powietrza za pomocą osuszacza Munters zapewnia transport produktów w suchym środowisku. Rezultatem jest szybki i ciągły, bezproblemowy transport bez nieplanowanych przerw w produkcji.

Sprawdzone zastosowania

- Chemikalia
- Żywność
- Farmaceutyka
- Pakowania
- Ważenie
- Tunele chłodzące



Powłoki produktu

Procesy powlekania można skrócić i zwiększyć ich powtarzalność, dodając suche powietrze. Niezależnie od pory roku warunki klimatyczne w powlekkarkach będą stabilne przez cały rok, co zapewni optymalne warunki. Może to zwiększyć produktywność i obniżyć koszty energii. Ryzyko zanieczyszczenia układu klimatyzacji przez wilgotne powietrze powrotne zostanie wyeliminowane dzięki zastosowaniu systemu osuszania sorpcyjnego Munters.

Będziesz cieszyć się spójną, całoroczną produkcją, która może wzrosnąć nawet o 15-20%. Dzięki osuszaniu Munters uzyskuje się również krótsze czasy suszenia i zgodność z przepisami GMP.

Sprawdzone zastosowania

- Słodycze
- Tabletki



Suszenie produktu

Najpowszechniejszą metodą suszenia produktu jest wprowadzenie gorącego powietrza, co powoduje odparowanie wilgoci zawartej w produkcie. Nie jest to jednak idealne rozwiązanie, ponieważ wzrost temperatury i wilgotności zwiększa ryzyko rozwoju pleśni i grzybów. To z kolei może powodować korozję maszyn, a dodatkowe ciepło może uszkodzić suszony produkt.

Dzięki zastosowaniu osuszaczy Munters warunki te mogą być utrzymywane na stałym poziomie, aby zapobiec wystąpieniu tych szkodliwych warunków.

Sprawdzone zastosowania

- Żywność
- Produkty farmaceutyczne
- Chemikalia
- Film



Suszenie rozpyłowe

Suszenie rozpyłowe to powszechna praktyka na całym świecie w zakresie różnorodnych produktów. W gorącym i wilgotnym środowisku proces suszenia rozpyłowego jest podatny na wahania sezonowe. Zmiany warunków otoczenia wpływają na warunki powietrza wlotowego w procesie suszenia, a ich konsekwencje to niska wydajność suszenia, duże fluktuacje procesu i trudności z suszeniem bardziej wrażliwych produktów.

Osuszanie zapewnia stałe warunki powietrza przez cały rok. Ułatwia to kontrolę nad procesem suszenia rozpyłowego, chroni jakość produktu i zapobiega jego przywieraniu. Straty proszku są mniejsze, a przestoje w zakładzie są ograniczone do minimum.

Sprawdzone zastosowania

- Żywność, np. produkty mleczne w proszku
- Farmaceutyka
- Chemikalia



Ciepło odpadowe

Wykorzystywać ciepło wytwarzane przez takie źródła, jak elektrociepłownia blokowa. Może to mieć formę niskociśnieniowej gorącej wody (LPHW), zwykle o temperaturze 85°C.

Ciepło wykorzystywane do reaktywacji systemów klimatyzacji dostarcza klimatyzowane powietrze przez cały rok do żądanych obszarów. Wyniki obejmują niższe koszty energii dzięki lepszej wydajności i mniejszemu obciążeniu agregatu chłodniczego.

Sprawdzone zastosowania

- Różnorodne aplikacje

Branże

Your Perfect Climate

Wszystkie branże działają w złożonych, wymagających środowiskach. Jednak innowacyjne, wydajne i zrównoważone rozwiązania Munters do osuszania mogą zapewnić stabilne środowisko przy niższym zużyciu energii, jeśli są stosowane w innych technologiach.

Innowacyjne, wydajne i zrównoważone rozwiązania, które kontrolują temperaturę i wilgotność w pomieszczeniach, mogą tworzyć zdrowe środowisko, obniżyć koszty energii, zapewniać jakość produktów i wydłużyć żywotność urządzeń.

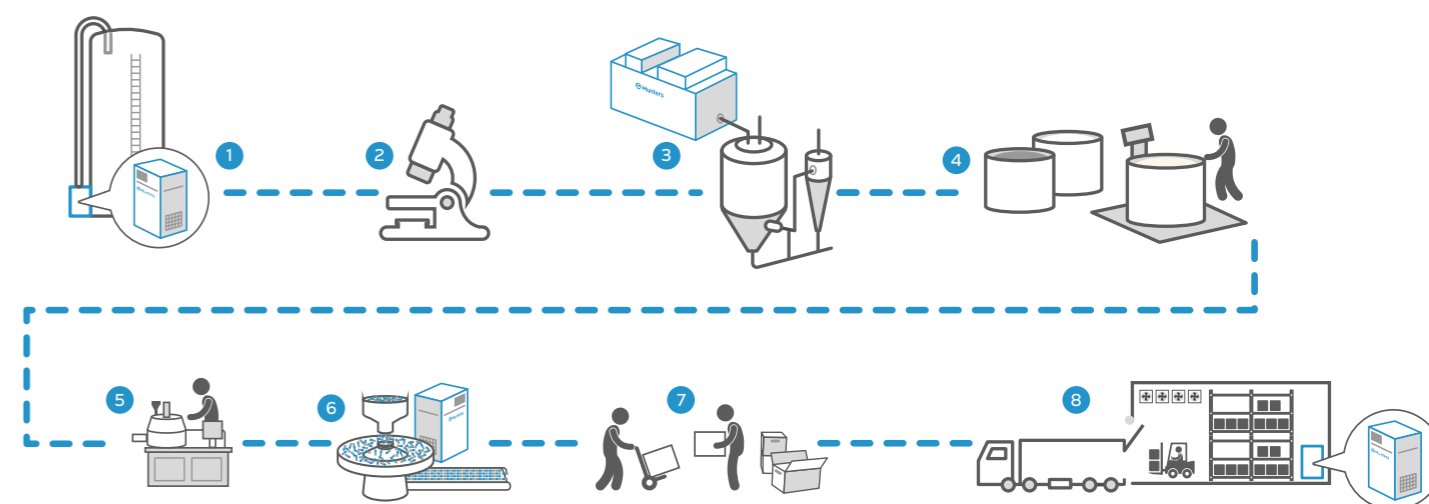


Idealny klimat dla branży farmaceutycznej

Kontrola klimatu jest ważnym czynnikiem dla niezawodnej i przewidywalnej produkcji farmaceutycznej. Od laboratoriów badawczo-rozwojowych po produkcję masową - systemy Munters umożliwiają:

- Stabilizację warunków przez cały rok
- Usprawnienie operacji ważenia i dozowania (dzięki kontroli zawartości wilgoci w składnikach)

- Ograniczenie wpływu wilgoci w preparatach
- Zapewnienie zgodności z GMP/SOP
- Większą wydajność produkcji
- Gwarancję odporności i czasu sprawnego działania



1. Silosy i przewożenie

- Zapobieganie skraplaniu, które powoduje sklejenie
- Poprawa przepływu proszku
- Mniejsza konieczność czyszczenia

4. Sortowanie/ważenie/mieszanie

- Mniej niedrożności w maszynach spowodowanych skraplaniem
- Dokładniejsze ważenie dzięki jednakowej wilgotności materiału

- Mniej odpadów
- Stała wilgotność materiału

2. Pomieszczenia czyste oraz badania i rozwój

- Stabilne warunki przez cały rok
- Ograniczenie odpadów

5. Mielenie i kompresowanie

- Większa wydajność
- Zmniejszone zużycie energii
- Większa dokładność dozowania

7. Pakowanie/oznakowanie

- Ograniczenie uszkodzeń i zapadnięć opakowań
- Lepsze skanowanie etykiet

3. Suszenie

- Szybsze suszenie w wieżach natryskowych i złożach fluidalnych
- Oszczędność energii do 25%
- Jednakowe warunki – brak wahań sezonowych

6. Tabletkowanie

- Zapobieganie zlepianiu się produktów
- Mniej przestojów
- Wyższa wydajność produkcji

8. Przechowywanie w chłodniach

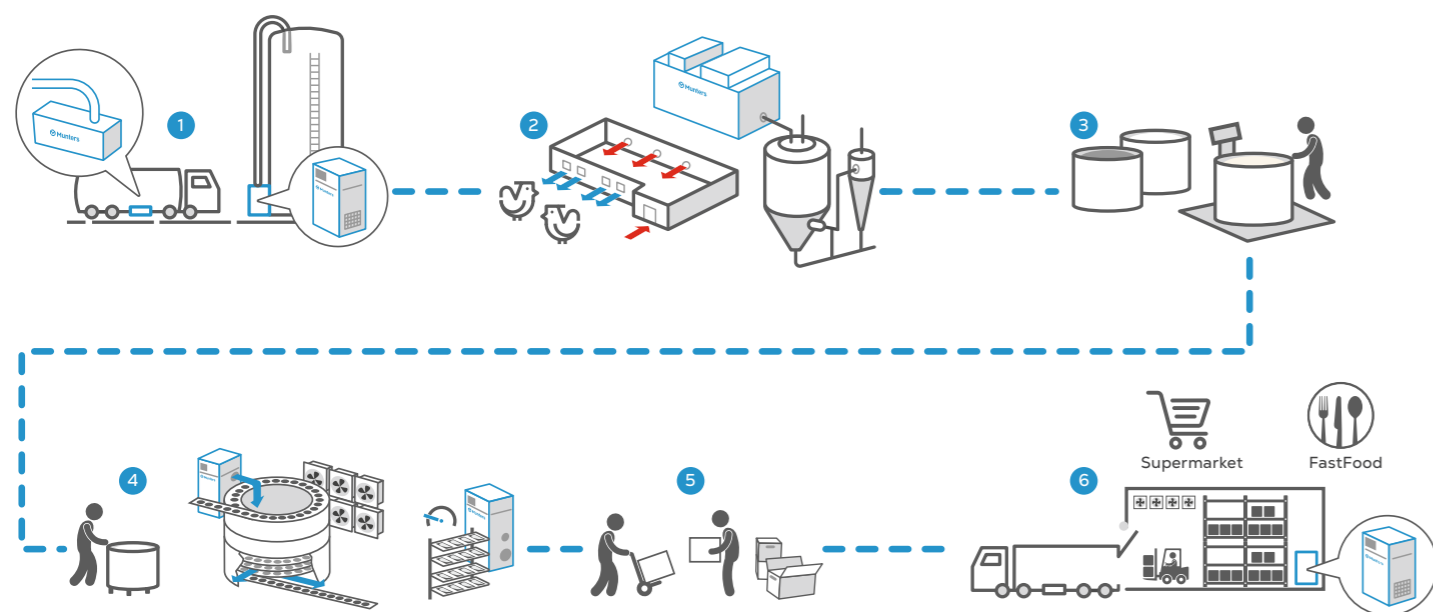
- Znaczne zmniejszenie ilości lodu w zamrażarkach spiralnych i tunelach chłodniczych
- Znaczne zmniejszenie ilości lodu na produktach = lepsza jakość
- Mniejsze wymagania w zakresie czyszczenia

Twój idealny klimat dla branży spożywczej

Rozwiązania firmy Munters w zakresie kontroli klimatu stosowane są w całym łańcuchu dostaw żywności:

- Wyższa jakość produktów
- Większa wydajność produkcji

- Poprawa bezpieczeństwa i higieny
- Ograniczenie odpadów
- Oszczędność energii



1. Silosy i przewożenie

- Zapobieganie skraplaniu, które powoduje sklejanie
- Poprawa przepływu proszku
- Mniejsza konieczność czyszczenia

2. Suszenie

- Szybsze suszenie w wieżach natryskowych i złożach fluidalnych
- Oszczędność energii do 25%
- Jednakowe warunki – brak wahań sezonowych

3. Sortowanie/ważenie/mieszanie

- Mniej niedrożności w maszynach spowodowanych skraplaniem

4. Zamrażanie i przechowywanie w chłodniach

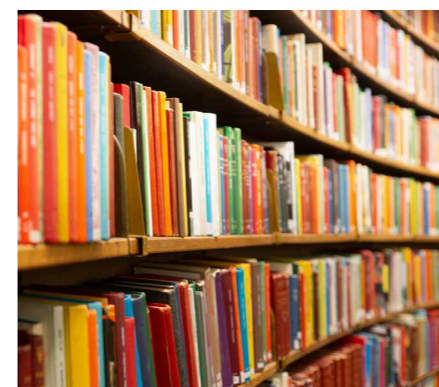
- Znaczne zmniejszenie ilości lodu w zamrażarkach spiralnych i tunelach chłodniczych
- Znaczne zmniejszenie ilości lodu na produktach = lepsza jakość
- Mniejsze wymagania w zakresie czyszczenia

5. Pakowanie/oznakowanie

- Ograniczenie uszkodzeń i zapadnięć opakowań
- Lepsze skanowanie etykiet

6. Przechowywanie w chłodniach

- Zmniejszenie ilości lodu, szronu i mgły w chłodniach
- Większe bezpieczeństwo



Archiwa

Wysoka i niekontrolowana wilgotność względna powoduje uszkodzenia większości materiałów. Magazyny archiwów zawierają szereg materiałów, od dokumentów, artefaktów i tekstyliów po archiwa wojskowe i czasopisma zawierające amunicję i broń.

Zapobieganie korozji, pleśni i grzybom znacznie przedłuży żywotność cennych i wartościowych zasobów. Uprzednie sezonowe wahania wilgotności zapewnią spełnienie wymagań normy PD5454, a także wyeliminują potrzebę ogrzewania w niektórych obszarach.

Sprawdzone zastosowania

- Książki, dokumenty, papier
- Nasiona roślin
- Film, taśma, wideo
- Dzieła sztuki



Motoryzacja

Branża motoryzacyjna musi spełniać precyzyjne specyfikacje dotyczące temperatury i wilgotności. Kompletne samochody, silniki i części są poddawane wielu testom w komorach środowiskowych i tunelach aerodynamicznych.

Urządzenia Munters zapewniają odpowiednie środowisko do testowania, produkcji i transportu podzespołów samochodowych, umożliwiając producentom symulowanie wszelkich warunków środowiskowych za pomocą systemów osuszania, które mogą dostarczać powietrze do ultraniskiego punktu rosy.

Sprawdzone zastosowania

- Badanie poziomu emisji
- Powlekanie szkła, malowanie i suszenie
- Komory akustyczne i testowe
- Tunele wiatrowe
- Laminowanie i profilowanie
- Branża produkcyjna



Chemikalia

Produkcja środków chemicznych i wysokowartościowych substancji chemicznych wymaga wielu urządzeń w celu zapewnienia jakości i spójności. Niepożądana wilgoć z powodu wysokiego poziomu wilgotności może powodować szereg problemów dla producentów środków chemicznych i użytkowników ich produktów.

Munters może stworzyć odpowiednie środowisko do produkcji, pakowania, transportu i przechowywania produktów wrażliwych na wilgoć.

Sprawdzone zastosowania

- Tworzywa sztuczne
- Suszenie folii
- Formowanie wtryskowe
- Odlew inwestycyjny
- Laminowanie szkła i tworzyw sztucznych



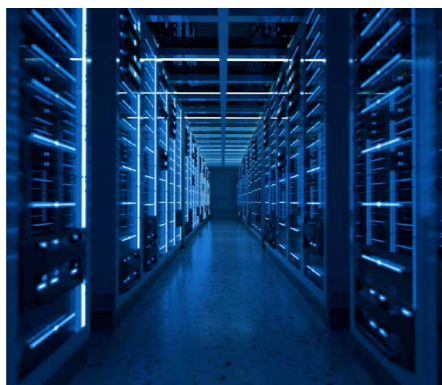
Suszarki i suszarnie do ubrań i odzieży

Zarówno suszarnie wojskowe, jak i cywilne mogą zaoszczędzić dużo pieniędzy poprzez suszenie ubrań i uniformów z osuszaniem sorpcyjnym. Proces wykorzystuje osuszacz z wentylatorem do szybkiego i wydajnego suszenia odzieży bez potrzeby ogrzewania lub suszenia w suszarce.

Prosty montaż i niskie zużycie energii, to rozwiązanie zapobiega również zużyciu odzieży i może być używane do wielu różnych zastosowań. Udowodniono, że rozwiązanie to pozwala zaoszczędzić do 70% kosztów energii w porównaniu z ogrzewaniem, dzięki czemu schnie szybciej niż większość innych systemów.

Sprawdzone zastosowania

- Mundury wojskowe i stroje ratowników
- Ośrodki aktywności na świeżym powietrzu i stajnie
- Szkoły, biura i kluby sportowe



Centra danych

Właściwy klimat wewnętrzny ma kluczowe znaczenie dla centrów przetwarzania danych. Skuteczne utrzymywanie właściwych warunków może poprawić niezawodność, obniżyć koszty operacyjne i zapewnić bardziej zrównoważoną pracę centrum przetwarzania danych. Urządzenia w centrum danych wytwarzają znaczną ilość ciepła i działają najbardziej wydajnie i niezawodnie w określonych zakresach temperatur. Nieprawidłowe poziomy wilgotności w centrach danych mogą prowadzić do wyładowań elektrostatycznych lub korozji, które mogą uszkodzić serwery, a niewystarczająca wentylacja może negatywnie wpływać na warunki pracy. Rozwiązania Munters mogą skutecznie utrzymać idealny klimat wewnętrzny dzięki odpowiedniej wentylacji i kontroli wilgotności.



Obrona

Klimat wewnątrz i wokół sprzętu wojskowego i lotniczego, systemów i komponentów ma bezpośredni wpływ na jakość i stan tych elementów. Środowiska o kontrolowanej wilgotności pozwalają zmniejszyć koszty konserwacji, a także zwiększyć dostępność urządzeń. Ponadto suche powietrze zmniejsza, a nawet zatrzymuje korozję, obniżając poziom wilgotności względnej do około 40–45%. Na infrastrukturze, jak również na przedmiotach z materiałem organicznym, zatrzymana wilgotność może prowadzić do rozwoju pleśni i grzybów. A degradacja związków chemicznych w amunicji jest spowodowana lub nawet może zostać zatrzymana, optymalizując jej bezpieczny okres przechowywania.

Sprawdzone zastosowania

- Przechowywanie amunicji
- Magazynowanie w kontrolowanej wilgotności (CHE)
- Aktywa w magazynie



Elektronika - produkcja akumulatorów o niskim punkcie rosy

Prace rozwojowe i produkcja baterii litowych musi odbywać się w pomieszczeniach suchych o bardzo niskiej wilgotności, niezależnie od tego, czy jest to małe laboratorium badawczo-rozwojowe, mikrośrodowisko, czy też duży zakład produkcyjny.

Każde pomieszczenie suche jest wyjątkowe i zostało zaprojektowane w taki sposób, aby zapewnić optymalne warunki klimatyczne, takie jak punkt rosy -40°C i wilgotność względna poniżej 1%. Firma Munters posiada doświadczenie i specjalistyczną wiedzę, aby zaoferować jak najlepsze środowisko, z rozwiązaniami dostosowanymi do Twoich potrzeb.

Sprawdzone zastosowania

- Badania i rozwój oraz uniwersytety
- Produkcja akumulatorów
- Motoryzacja - napęd hybrydowy/elektryczny
- Magazyny energii w sieciach elektrycznych



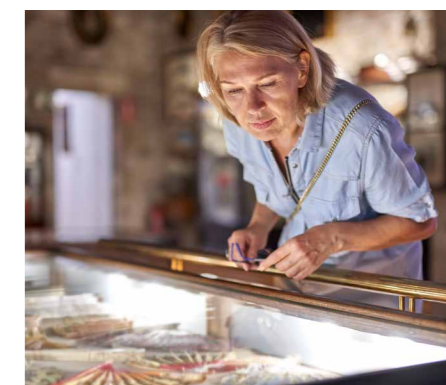
Rekreacja

Ze względu na duże obciążenie wilgotnością w wielu obiektach rekreacyjnych i wypoczynkowych tradycyjne centrale wentylacyjne nie są w stanie stworzyć komfortowego i zdrowego klimatu wewnętrznego. Wiele hal sportowych i lodowisk polega na osuszaniu, aby stworzyć idealne środowisko dla swojego obiektu, które chroni sportowców przed problemami, które mogą wystąpić, gdy w powietrzu jest niepożądana wilgoć.

Systemy osuszania Munters zapobiegają skraplaniu i korozji, zmniejszają uszkodzenia samego budynku i obniżają koszty energii.

Sprawdzone zastosowania

- Lodowiska
- Kryte korty tenisowe
- Hale sportowe



Muzea, biblioteki i galerie

Stąa wilgotność względna pozwala zachować artefakty i dokumenty w muzeach, galeriach i bibliotekach. Od małych szafek i witryn po magazyny i całe muzea lub biblioteki - osuszanie zapewnia stałą kontrolę temperatury i wilgotności względnej przez cały rok, jednocześnie minimalizując zużycie energii.

Rozwiązania Munters do osuszania mogą poprawić jakość powietrza w pomieszczeniach oraz zapobiec powstawaniu pleśni i korozji.

Sprawdzone zastosowania

- Przechowywanie dzieł sztuki, muzea i galerie
- Biblioteki i archiwa dokumentów



Usługi komunalne, wytwarzanie energii i tymczasowe zamykanie zakładów

Wysoka wilgotność powoduje skraplanie, korozję i rdzę, które w elektrowni powodują problemy z turbinami gazowymi, pompami, rozdzielnicami i elektroniką. Może to prowadzić do awarii rozruchu po przerwach konserwacyjnych, z karami za niedostarczenie. Suche powietrze zapewnia ochronę elektrowni przed korozją i pozostaje w idealnym stanie.

Rozwiązania Munters do osuszenia zapewniają perfekcyjną konserwację elektrowni zatrzymanych, umożliwiając szybki rozruch z położenia leżącego/czuwania.

Sprawdzone zastosowania

- Wyłączenie elektrowni jądrowych
- Ochrona turbiny i konserwacja kotła
- Elektrownie w trakcie budowy, eksploatacji i konserwacji



Media – farmy wiatrowe

W przypadku turbin wiatrowych agresywne środowisko, w którym te turbiny są często instalowane, wymaga specjalnej ochrony maszyn gondoli i wieży. Do najważniejszych zagrożeń należą wnikanie wody przez wloty powietrza i korozja spowodowana kondensacją.

Munters jest wiodącym dostawcą producentów turbin wiatrowych na świecie. Nasze rozwiązania do osuszania pomagają chronić maszyny i wieże.

Sprawdzone zastosowania

- Farmy wiatrowe, w tym przybrzeżne



Supermarkety i sklepy detaliczne

Nadmierna ilość wilgotnego powietrza wpadającego do przestrzeni handlowej może stworzyć nieprzyjemne środowisko w sklepie. Wilgotne powietrze nie tylko sprawia, że konsumenci i pracownicy czują chłód i dyskomfort z powodu wilgoci, ale powoduje również, że systemy HVAC sklepu pracują ciężiej, aby osiągnąć idealną temperaturę, co skutkuje wyższymi kosztami energii. Projektanci HVAC stoją w obliczu wyzwania, jakim jest spełnienie rozsądnych i utajonych wymagań w zakresie chłodzenia, przy jednoczesnym zmniejszeniu śladu węglowego i zapewnieniu większej efektywności energetycznej.

W branży detalicznej rozwiązania Munters oferują bardziej wydajny, wysokowydajny system HVAC, który tworzy komfortowe, zdrowe środowisko pracy i zakupów.

Sprawdzone zastosowania

- Supermarkety
- Centra dystrybucyjne

Oferta serwisowa Munters

Firma Munters zobowiązuje się do oferowania kompleksowej oferty usług wspierających klientów przez cały okres eksploatacji urządzeń Munters.

Wsparcie podczas uruchamiania

Nasi przeszkoleni technicy serwisowi zadbają o to, aby urządzenia działały zgodnie z projektem, dzięki czemu inwestycja w sprzęt będzie mogła rozpocząć pracę w najlepszy możliwy sposób. Oferujemy wszystko, od podstawowej instalacji urządzenia po jego rozległą instalację „pod klucz”.

Konserwacja

Dzięki wizytom u klienta przeprowadzanym przez techników przeszkolonych w fabryce oraz regularnym kontrolom wydajności wirnika Twój sprzęt będzie działał jak nowy.

Modernizacja i rozbudowa

Zwiększ efektywność energetyczną i wydajność dzięki naszym rozwiązaniom modernizacyjnym

dla już działających urządzeń. Zmodernizuj sterowanie, wymień wirnik lub zmodernizuj wentylator, aby zmaksymalizować jego wydajność, zaoszczędzić pieniądze i energię. Munters produkuje również niestandardowe bloki zeolitowe do wymiany wszystkich systemów zeolitów i wirników węglowych.

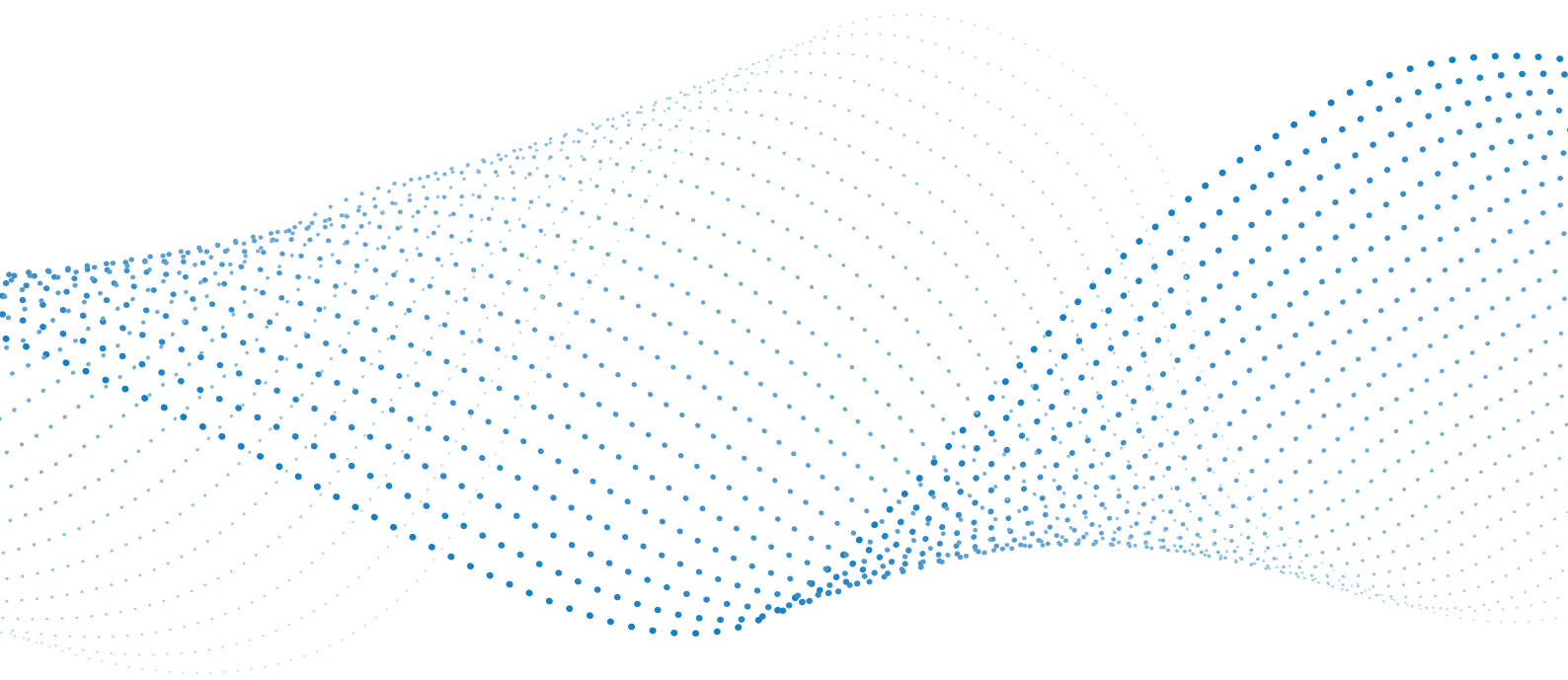
Umowy serwisowe Munters

Zadbaj o to, aby urządzenia Munters zawsze działały zgodnie ze specyfikacją. Umowy serwisowe Munters, dostosowane do Twoich potrzeb, oferują najlepszą w branży opiekę przez cały okres eksploatacji urządzeń – i spokój ducha dla Ciebie.

Oryginalne części zamienne Munters

Stosujemy wyłącznie oryginalne części Munters, które zostały zaprojektowane, przetestowane i zweryfikowane w celu zapewnienia, że każda część spełnia lub przekracza specyfikację. Wygodne zestawy serwisowe ułatwiają konserwację.





Munters jest światowym liderem w dziedzinie energooszczędnych rozwiązań do uzdatniania powietrza i kontroli klimatu. Dzięki wykorzystaniu innowacyjnych technologii firma Munters tworzy idealny klimat dla klientów z wielu różnych branż.

Munters definiuje przyszłość uzdatniania powietrza od 1955 roku. Obecnie około 4000 pracowników prowadzi produkcję i sprzedaż w ponad 30 krajach.

Więcej informacji można znaleźć na stronie www.munters.com