

Jakość powietrza

Osuszacze adsorpcyjne usuwają wilgoć w postaci pary wodnej poprzez przepływ powietrza przez regenerujący się materiał adsorbacyjny znany jako adsorbent, który pochłania wilgoć z powietrza. Wszystkie osuszacze adsorpcyjne działają w powyższy sposób, z tym że adsorbent musi być okresowo regenerowany aby zapewnić nieprzerwaną dostawę wysuszonego powietrza. Dostępne są również różne sposoby regeneracji złoża.

Ciśnieniowy Punkt Rosy (Pdp)

Ciśnieniowy punkt rosy to termin używany do określania temperatury przy której następuje kondensacja, a skuteczność usuwania wody przez osuszacz wyrażana jest jako ciśnieniowy punkt rosy (zapisana jako temperatura). Osuszacze adsorpcyjne są bardzo skuteczne i standardowo zapewniają ciśnieniowy punkt rosy -40°C i -70°C . Oznacza to,

że aby nastąpiła ponowna kondensacja pary wodnej temperatura musiałaby spaść odpowiednio poniżej -40°C i -70°C .

Standardowo często stosuje się punkt rosy -40°C ponieważ powietrze o punkcie rosy niższym niż -26°C nie tylko zapobiega korozji, ale również zatrzymuje proces namnażania mikroorganizmów.

PNEUDRI gwarantują wymagany punkt rosy dzięki czterem ważnym właściwościom.



Osuszacz PNEUDRI MIDAS

OIL-X EVOLUTION filtracja wstępna i końcowa

Osuszacze adsorpcyjne przeznaczone są do usuwania jedynie pary wodnej a nie wody w postaci płynnej, wodnych aerosoli, oleju, cząstek czy mikroorganizmów. Tylko stosując filtrację wstępną i końcową Parker domnick hunter OIL-X EVOLUTION można skutecznie pozbyć się powyższych zanieczyszczeń oraz uzyskać klasę powietrza zgodną z wszystkimi wersjami normy ISO8573-1.

Adsorbacyjny materiał suszący

Osuszacze dobierane są pod kątem uzyskiwanego optymalnego punktu rosy. Te z nich, które dają ciśnieniowy punkt rosy -40°C , wykorzystują dwa rodzaje środków sorpcyjnych ułożonych warstwowo: aktywowanego żeluzaluminium oraz sita molekularnego. Do krytycznych zastosowań, osuszacze uzyskujące ciśnieniowy punkt rosy -70°C stosują specjalną krzemionkę oraz sito molekularne.

Wszystkie materiały suszące są starannie dobrane aby zapewniały:

- Optymalną pojemność adsorpcyjną i regeneracyjną w celu zapewnienia stałego punktu rosy
- Niskie pylenie - aby zapobiec zablokowaniu filtra odpylającego
- Wysoką wytrzymałość na zgniecenie - aby zapobiec zniszczeniu środka suszącego w trakcie jego działania
- Wysoką odporność na agresywne i bezolejowe kondensaty - kompatybilność z wszystkimi typami sprężarek powietrza





Modułowa aluminiowa konstrukcja

Wielokrotnie nagradzany mały, lekki, o zwartej budowie model PNEUDRI został wprowadzony na rynek przez Parker domnick hunter w 1985 roku, zastępując duży, tradycyjny osuszacz adsorbencyjny z dwiema kolumnami, zbudowany z ciężkiej stali węglowej i wyposażony w złożony system zaworów i rur.

Technologię aluminiowych wytłoczeń stosuje się w komorach osuszających oraz kolektorach. Tego typu konstrukcja pozwala złożu osuszającemu na utrzymanie się wewnątrz komór suszących i w połączeniu z unikalną techniką upakowanego napełniania typu snowstorm, zapobiega przesuwaniu się złoża suszącego w trakcie cyklu roboczego, a także eliminuje ścieranie i rozpad środka suszącego które przyczyniają się do utraty ciśnieniowego punktu rosy.

Osuszacze PNEUDRI MX

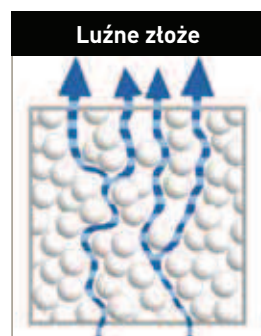


Maksymalna gęstość upakowania adsorbentu

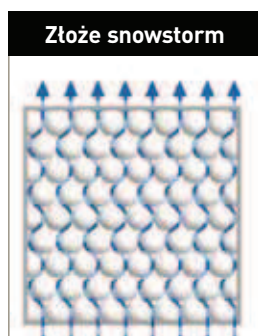
Metoda wypełnienia adsorbentem-technika typu snowstorm

W modułowych osuszaczach Parker domnick hunter stosuje się unikalną technikę napełniania typu snowstorm wykorzystywaną do uzupełniania adsorbentu w komorach suszących. Korzyści płynące z zastosowania techniki napełniania typu snowstorm to między innymi:

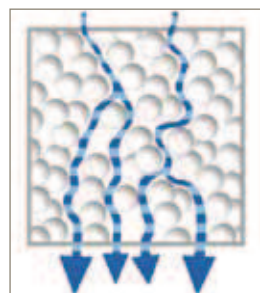
- Osiągnięcie maksymalnej gęstości upakowania adsorbentu przy pełnym wykorzystaniu całej dostępnej przestrzeni
- Zapobieganie tworzeniu się kanałów powietrza przechodzącego przez adsorbent tak jak ma to miejsce w tradycyjnych konstrukcjach. Stąd konstrukcje z dwiema kolumnami wymagają więcej adsorbentu aby osiągnąć taki sam punkt rosy, co wiąże się z wielkością urządzenia oraz dodatkowymi zwiększonymi kosztami eksploatacji i serwisu
- Zapobieganie ścieraniu się adsorbenta które może prowadzić do pylenia, blokowania się filtrów oraz utraty punktu rosy
- Wykorzystanie w 100% środka suszącego, a w konsekwencji redukcja ilości potrzebnego adsorbentu i niższe koszty konserwacji
- 100% regeneracja adsorbentu zapewnia utrzymanie stałego punktu rosy
- Zapewnienie niskiego, równego oporu przepływu powietrza co pozwala na zastosowanie wielu komór suszących i wielokrotnych modułów osuszacza (opcja dostępna tylko w modelu PNEUDRI)
- Gwarantuje uzyskanie stałego punktu rosy



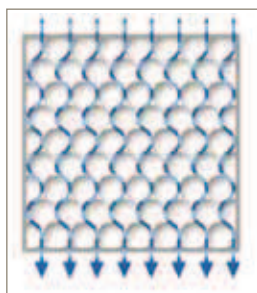
Nierównomierne suszenie i ścieranie się środka suszącego



Równomierne suszenie bez ścierania się środka suszącego



Nierównomierna regeneracja



Równomierna regeneracja