PUSPSS140AS-LE



Numer artykułu SKU: PUSPSS140AS-LE

Numer artykułu producenta: -----

Czas wysyłki: 24-48h

AIR-COM PNEUMATYKA-AUTOMATYKA

OPIS PRODUKTU

Przewody odciągowe poliuretanowe (PU)

Przewody odciągowe PU Air-Com to elastyczne węże przemysłowe przeznaczone do odciągania oraz transportu powietrza, gazów, pyłów, wiórów i różnego rodzaju materiałów sypkich. Rodzina obejmuje wersje lekkie, średniociężkie i ciężkie, dzięki czemu konstrukcję przewodu można dobrać do charakteru transportowanego medium oraz intensywności pracy instalacji.

Węże mogą być stosowane m.in. w instalacjach odpylających i odciągowych, odkurzaczach przemysłowych, przemyśle drzewnym oraz przy transporcie pneumatycznym materiałów takich jak granulat, piasek, ziarno czy cement. Dostępne są również specjalne wykonania -LE przeznaczone do zastosowań związanych z żywnością.

Budowa przewodów odciągowych PU

Materiały: powłoka polieterowo-poliuretanowa ze zintegrowaną w ściance spiralą stalową pokrytą miedzią.

Spirala stanowi wzmocnienie konstrukcji przewodu, a jednocześnie pozwala zachować jego elastyczność. Ma również znaczenie w wykonaniach przystosowanych do odprowadzania ładunków elektrostatycznych, ponieważ właściwe działanie takiego rozwiązania wymaga uziemienia spirali.

Zakres temperatury pracy

Zakres temperatury: -40°C do +90°C, krótkotrwale +125°C.

Wartość +125°C dotyczy ekspozycji krótkotrwałej i nie powinna być traktowana jako temperatura ciągłej pracy przewodu. Przy doborze węża należy uwzględnić temperaturę transportowanego medium oraz warunki panujące w otoczeniu instalacji.

Właściwości

Wysokiej jakości, trwale antystatyczny (typ -LE nieantystatyczny) wąż poliuretanowy. Wysoka odporność na rozerwanie i ścieranie, wysoka elastyczność i odporność na starzenie. Nie zawiera halogenów ani zmiękczaczy, posiada wysoką odporność na rozpuszczalniki, oleje, smary, woski, benzynę, hydrolizę i drobnoustroje. Jest odporny na załamywanie. Dzięki temu, że jest przezroczysty mozna obserwować procesy w nim zachodzące.

Przezroczysta konstrukcja może być szczególnie przydatna w instalacjach transportowych i odciągowych, ponieważ pozwala obserwować przepływ materiału oraz łatwiej zauważyć jego nagromadzenie wewnątrz przewodu.

Wersja lekka, średniociężka i ciężka – jak dobrać wykonanie?

Węże z tej rodziny występują w kilku klasach wykonania. **Wersja lekka** sprawdza się w instalacjach, w których duże znaczenie mają elastyczność i niewielka masa przewodu. W przypadku większego obciążenia mechanicznego lub intensywniejszego transportu materiału można dobrać **wersję średniociężką lub ciężką**.

Określenia „lekka", „średniociężka" i „ciężka" nie odnoszą się jednak wyłącznie do masy przewodu. Poszczególne wykonania różnią się konstrukcją dostosowaną do różnych warunków eksploatacji. Dlatego przy wyborze należy uwzględnić rodzaj medium, jego właściwości ścierne, intensywność transportu, sposób prowadzenia węża oraz parametry konkretnego wariantu.

Obszar zastosowania

Odciąganie (odkurzacze przemysłowe) gazów, wiórów, mgły olejowej, mgły lub pyłu z farb, do przesyłu granulatu, żwiru, piasku, pyłu, drewna, ziarna, cementu lub oleju, w przemyśle chemicznym, farb i lakierów, przemyśle drzewnym (dotyczy równiez obszarów zagrożonych pożarem).

Dzięki temu przewody mogą pełnić funkcję m.in. **węży odciągowych do trocin i wiórów, przewodów do odpylania, węży do odkurzaczy przemysłowych oraz przewodów do transportu granulatu i materiałów sypkich**.

Przy transporcie materiałów takich jak żwir, piasek, granulat czy cement szczególnie istotne jest właściwe dobranie wykonania przewodu. Na intensywność jego zużycia wpływa nie tylko rodzaj materiału, ale również jego granulacja, prędkość transportu i częstotliwość pracy instalacji.

Zalety

- wąż poliuretanowy jest wielokrotnie bardziej odporny na ścieranie niz typowy wąż gumowy,
- odporny na zatory przesyłanego medium dzięki stosunkowo gładkim ścianom wewnętrznym,
- trudnopalny wedlug normy DIN 4102 B1 (nie wersja -LE),
- trwale antyelektrostatyczny ($R<10^8$ Ohm/m), zdolny do odprowadzania ładunków elektrostatycznych zgodnie z BGI 739-2 w przypadku uziemienia spirali, w zakresie Ø 50 - 160 zgodny z zasadami technicznymi dla substancji niebezpiecznych TRGS 727 (nie dotyczy -LE),
- odporny na hydrolizę i drobnoustroje.

Antystatyka i odprowadzanie ładunków elektrostatycznych

Standardowe wykonania przewodów są trwale antyelektrostatyczne, a podana rezystancja wynosi **$R<10^8$ Ohm/m**. Odprowadzanie ładunków elektrostatycznych zgodnie z BGI 739-2 wymaga uziemienia spirali znajdującej się w konstrukcji węża.

Dla zakresu średnic Ø 50–160 podana jest dodatkowo zgodność z zasadami technicznymi dla substancji niebezpiecznych TRGS 727. Informacji tej nie należy przenosić na pozostałe średnice ani na wykonania -LE.

W instalacjach, w których może dochodzić do powstawania ładunków elektrostatycznych, prawidłowy dobór przewodu jest tylko jednym z elementów projektu. Znaczenie ma również sposób wykonania połączeń oraz prawidłowe uziemienie przewidzianych do tego elementów instalacji.

Trudnopalność DIN 4102 B1

Standardowe wykonania przewodów są trudnopalne według **DIN 4102 B1**. Właściwość ta nie dotyczy wersji -LE.

Jeżeli przewód ma pracować w instalacji, dla której określono wymagania dotyczące palności lub odprowadzania ładunków elektrostatycznych, przed wyborem należy sprawdzić pełne oznaczenie i właściwości konkretnego wykonania.

Przewody odciągowe do kontaktu z żywnością – wersja -LE

Opcjonalnie:
bezpieczne dla zywności zgodnie z rozporzadzeniami (WE) nr 1935/2004 i (UE) nr 10/2011, FDA 21 CFR 177.2600 i 178.2010, nie antystatyczne, bez aprobaty B1/TRGS -LE.

Wersja -LE wymaga szczególnego rozróżnienia od standardowych przewodów. To właśnie dla tego wykonania podane są właściwości dotyczące kontaktu z żywnością. Jednocześnie wersja -LE nie jest antystatyczna i nie posiada wskazanych dla standardowego wykonania właściwości B1/TRGS.

Nie należy więc zakładać, że jeden wariant przewodu łączy wszystkie właściwości opisane dla całej rodziny. Jeżeli zastosowanie wymaga kontaktu z żywnością, należy wybrać odpowiednie wykonanie -LE. Jeśli kluczowe są właściwości antystatyczne, B1 lub TRGS 727, trzeba zweryfikować właściwy wariant standardowy.

Odporność na ścieranie w transporcie materiałów sypkich

Odporność na ścieranie ma szczególne znaczenie w instalacjach transportujących materiały stałe. Granulat, piasek, żwir, pył, ziarno czy cement oddziałują mechanicznie na wewnętrzną powierzchnię węża podczas przepływu.

Przy takich zastosowaniach dobór pomiędzy wykonaniem lekkim, średniociężkim i ciężkim powinien uwzględniać intensywność procesu. Im większe obciążenie mechaniczne i bardziej wymagający transportowany materiał, tym większego znaczenia nabiera odpowiedni dobór konstrukcji węża.

Gładkie ścianki wewnętrzne

Stosunkowo gładka powierzchnia wewnętrzna ogranicza miejsca, w których transportowany materiał może się zatrzymywać. Jest to istotne zarówno przy odciąganiu pyłów i wiórów, jak i przy pneumatycznym transporcie materiałów sypkich.

Nie oznacza to jednak, że sam przewód eliminuje możliwość powstawania zatorów. Na prawidłowy transport wpływają również średnica przewodu, jego przebieg, promienie łuków, przepływ powietrza oraz właściwości transportowanego materiału.

Jak dobrać przewód odciągowy PU?

Przy wyborze odpowiedniego wykonania warto uwzględnić:

- rodzaj odciąganego lub transportowanego medium,
- średnicę przewodu,
- wymagany przepływ,
- właściwości ścierne transportowanego materiału,
- intensywność i częstotliwość pracy instalacji,
- wymaganą elastyczność przewodu,
- temperaturę pracy,
- wymagania dotyczące właściwości antystatycznych,
- konieczność prawidłowego uziemienia spirali,
- wymagania dotyczące trudnopalności,
- ewentualną konieczność zastosowania wersji -LE do kontaktu z żywnością,
- sposób prowadzenia i mocowania przewodu.

Sama średnica nie wystarcza więc do prawidłowego wyboru. Dwa przewody o tej samej średnicy, ale należące do różnych klas wykonania, mogą być przeznaczone do pracy przy innym poziomie obciążenia mechanicznego.

Montaż przewodów odciągowych

Do mocowania przewodów należy dobierać elementy odpowiednie do konstrukcji węża i jego średnicy. W zależności od wykonania mogą być stosowane m.in. właściwe opaski mocujące, zaciskowe lub uszczelniające.

Przy montażu należy również unikać niepotrzebnych przewężeń i nadmiernie ostrych zmian kierunku instalacji, szczególnie podczas transportu materiałów sypkich. Sposób poprowadzenia przewodu ma wpływ na przepływ oraz warunki pracy całego układu.

Przewody odciągowe PU Air-Com

Rodzina przewodów odciągowych PU Air-Com obejmuje **wersje lekkie, średniociężkie i ciężkie** przeznaczone do instalacji odciągowych, odpylających oraz transportu różnych mediów i materiałów. Dostępne są również wykonania -LE do zastosowań wymagających właściwości związanych z kontaktem z żywnością.

Przy wyborze konkretnego wariantu należy rozpocząć od określenia średnicy i rodzaju transportowanego medium, a następnie uwzględnić intensywność ścierania, temperaturę, sposób prowadzenia przewodu oraz wymagania dotyczące antystatyki, trudnopalności lub kontaktu z żywnością. Takie podejście pozwala dobrać wersję lekką, średniociężką lub ciężką odpowiednio do rzeczywistych warunków pracy instalacji.

DANE TECHNICZNE

Nr kat.	PUSPSS140AS-LE

Data wygenerowania podsumowania: 14.11.2026r, g. 23:12