



Wibratory tłokowe P o ciągłym uderzeniu do silosów, lejów i zsyków

Tłok, który uderza w przyspawaną płytę wiele razy na minutę. Trzy wielkości od 2,2 do 11 kilogramów, od 2 do 6 barów, od 294 do 3 250 niutonów i blacha, która może mieć 200 stopni.

Materiał jest wilgotny, przywiera i zostaje na ścianie, niezależnie od tego, jak długo podawano powietrze. P to wibrator OLI właśnie do takiej sytuacji. Wewnątrz korpusu biegnie tłok, który sprężone powietrze przy 2 do 6 barów napędza w stronę płyty przyspawanej do zewnętrznej ściany zbiornika, a każde uderzenie idzie dalej przez blachę w materiał. Rozbija to mostki i kominy i zabiera osad, który osiadł na ścianie. Urządzenie znajduje się na zewnątrz i nie trzeba wiercić otworu w ścianie. Trzy wielkości od 2,2 do 11 kilogramów, a blacha może mieć nawet 200 stopni.

Ciśnienie robocze od 2 do 6 barów	Siła od 294 do 3 250 N	Tryb pracy Ciągły	Poziom hałasu Najwyżej 100 dB(A)	Masa od 2,2 do 11 kg
--------------------------------------	---------------------------	----------------------	-------------------------------------	-------------------------

Trzy rzeczy, które dzieją się z wilgotnym materiałem

Mostki i kominy zna każdy, kto stał przy silosie. Trzecia z czasem staje się kosztowna: zbiornik nigdy nie opróżnia się do końca, bo na ścianie zostaje warstwa, która nie idzie dalej.

Mostek nad wylotem

Materiał tworzy sklepienie nad otworem i przenosi własny ciężar. Silos jest pełny, przenośnik pod nim pracuje na jałowo, a nic nie idzie dalej.

Komin przez środek

Wąski szyb biegnie w dół przez środek, a reszta stoi nieruchomo przy ścianach. Wygląda na to, że idzie, ale większość zostaje na miejscu i z każdą godziną się starzeje.

Niepełne opróżnianie

Wilgotny materiał osadza się na stali jak skorupa i przy każdym napełnieniu robi się grubszy. Pojemność zbiornika maleje, resztką nigdy nie wychodzi, a na końcu ktoś musi wejść z drągiem.

Tłok, który uderza w stal

Wewnątrz korpusu biegnie tłok, a sprężone powietrze przy 2 do 6 barów napędza go w stronę metalowej płyty przyspawanej do zewnętrznej ściany zbiornika. Każde uderzenie idzie przez blachę i dalej w materiał. To właśnie oznacza słowo uderzenie i na tym polega cała różnica między P a amortyzowanymi wibratorami tłokowymi, w których tłok nigdy nie dotyka metalu. Coś to jednak kosztuje: poziom hałasu wynosi 100 dB(A), gdy K i F mają 80.

Siłę dobiera się ciśnieniem. Ten sam P40 daje 484 niutony przy 2 barach i 1 396 niutonów przy 6 barach, a częstotliwość rośnie z 1 650 do 2 800 drgań na minutę. Moment roboczy jest natomiast taki sam przy wszystkich trzech ciśnieniach dla danego modelu, więc to samo ciśnienie zmienia i siłę, i częstotliwość. Cała seria mieści się od 294 do 3 250 niutonów. Jeśli trzeba osiągnąć określony poziom na konkretnej ścianie, prosimy o informację o blasze, a my to przeliczymy.

Powietrze musi być smarowane, klasa 5.4.4. Przed urządzeniem znajdują się cztery elementy: filtr, regulator ciśnienia, smarownica i zawór 3/2-drożny. Regulator nie jest ozdobą, bo w P to ciśnienie ustala zarazem siłę. Gdy w miejscu montażu nie może występować mgła olejowa, warto spojrzeć na K w wersji LF.

Korpus jest z żeliwa szarego, malowany proszkowo, z osłoną aluminiową, a temperatura pracy sięga od -20 do 200 °C. ATEX jest opcją, a nie standardem jak w K i F: z zestawem ATEX P dostarczany jest w wykonaniu II2G Ex h IIB Tx Gb i II2D Ex h IIIC Tx Db, czyli kategorii 2 do strefy 1 i strefy 21. Zestaw kosztuje 90 stopni: pułap spada z 200 do 110 °C. Litera Tx oznacza, że klasa temperaturowa nie jest z góry ustalona: zależy od instalacji i trzeba ją uzgodnić przed zamówieniem urządzenia do strefy zagrożonej wybuchem.



Dane techniczne

Technologia	Uderzenie pneumatyczne tłoka
Tryb pracy	Ciągły
Ciśnienie robocze	od 2 do 6 barów
Siła	od 294 do 3 250 N, zależnie od wielkości i ciśnienia
Częstotliwość	od 1 200 do 4 500 drgań na minutę
Zużycie powietrza	od 55 do 300 l/min
Obwód pneumatyczny	Filtr, regulator ciśnienia, smarownica i zawór 3/2-drożny NC
Jakość powietrza	Klasa 5.4.4, smarowane
Temperatura pracy	od -20 do 200 °C. Z zestawem ATEX: od -20 do 110 °C
Poziom hałasu	Najwyżej 100 dB(A)
ATEX	II2G Ex h IIB Tx Gb i II2D Ex h IIIC Tx Db, opcjonalnie z zestawem ATEX
Klasa temperaturowa	Z zestawem ATEX: T5 przy temperaturze otoczenia do 90 °C i T4 do 110 °C, przy temperaturach powierzchni 95 i 115 °C. Granica 200 °C obowiązuje bez zestawu
Materiał	Korpus z żeliwa szarego, malowany proszkowo, i osłona aluminiowa
Montaż	Stopę przykręca się do płyty przyspawanej do zewnętrznej ściany zbiornika. Nie wierci się otworu w ścianie
Masa	od 2,2 do 11 kg

Trzy wielkości

Częstotliwość podano jako zakres od 2 do 6 barów, ponieważ zmienia ją ciśnienie. Siłę podano przy obu wartościach skrajnych. A1 to całkowita wysokość urządzenia, a B długość stopy, i oba wymiary są naniesione na rysunku w kroku 02.

Model	Częstotliwość	Siła 2 bar	Siła 6 bar	Moment roboczy	Powietrze 2 bar	Powietrze 6 bar	A1	B	Masa
P25	2500-4500	294	954	0.43	55	125	98	115	2.2
P40	1650-2800	484	1,396	1.63	70	150	127	148	4.5
P60	1200-1900	1,296	3,250	4.11	100	300	173	138x142	11

Liczba w nazwie modelu odpowiada wielkości korpusu: P25 jest najmniejszy, a P60 największy. A1 to całkowita wysokość urządzenia, a B długość stopy. Stopa zmienia formę wraz z wielkością: P25 i P40 mają stopę dwuramienną z dwoma śrubami, a P60 kwadratową z czterema, dlatego B w P60 to dwie wartości, a nie jedna. Ø G to średnica korpusu: 58, 75 i 115 milimetrów. Przyłącze powietrza to BSPP w całej serii: 1/4" w P25, 3/8" w P40 i 1/2" w P60. Wyjście jest takie samo jak wejście, z wyjątkiem P60, który ma dwa. Moment roboczy jest taki sam przy wszystkich trzech ciśnieniach dla danego modelu.

Dwie formy stopy, dwa przyłącza i osłona

We wszystkich trzech jest ta sama mechanika: tłok, który uderza. Wraz z wielkością zmienia się stopa, a to ona decyduje, co trzeba przyspawać do zbiornika. Wspólne dla wszystkich jest to, że nie wierci się otworu w ścianie.

Stopa dwuramienna · P25 · P40

Dwa najmniejsze modele osadza się na dwóch śrubach, po jednej w każdym ramieniu. Stopa jest dłuższa wzdłuż niż w poprzek: 115 wobec 70 milimetrów w P25 i 148 wobec 91 w P40.

Modele	P25 i P40
Długość stopy, B	115 i 148 mm
Szerokość stopy, D	70 i 91 mm
Rozstaw śrub, C	85 i 110 mm
Średnica otworów, Ø F	13 i 17 mm

1. P25 waży 2,2 kilograma i ma najwyższą częstotliwość w serii: 4 500 drgań na minutę przy 6 barach.
2. Nie mamy podanego przez OLI momentu dokręcania śrub. Jeśli urządzenie ma pracować tam, gdzie to ma znaczenie, prosimy o informację, a uzyskamy tę wartość.

Stopa kwadratowa · P60

Największy model osadza się na czterech śrubach, po jednej w każdym narożniku. Stopa jest niemal kwadratowa, 138 na 142 milimetry, wobec podłużnej stopy dwóch mniejszych.

Model	P60
Wymiary stopy, B	138 × 142 mm
Rozstaw śrub, C	99 × 99 mm
Średnica otworów, Ø F	17 mm
Masa	11 kg

1. P60 jest najmocniejszy w serii: 3 250 niutonów przy 6 barach, i jako jedyny ma dwa wyjścia.
2. Otwory na śruby są pogłębione, więc te śruby nie wystaje ponad górną powierzchnię stopy.

Wejście i tłumik · {'da': 'Alle tre', 'en': 'All three', 'pl': 'Wszystkie trzy'}

Oba przyłącza znajdują się po przeciwnych stronach obwodu. Powietrze wchodzi jednym, a wychodzi przez tłumik w drugim, i to jest cały obwód wewnątrz korpusu.

Wejście	1/4", 3/8" i 1/2" BSPP
Wyjście	Takie samo jak wejście
P60	Dwa wyjścia, oba 1/2" BSPP
Zużycie powietrza	od 55 do 300 l/min

1. Zużycie powietrza rośnie wraz z ciśnieniem: P40 zużywa 70 l/min przy 2 barach i 150 przy 6.
2. Tłumik to spiekany element mosiężny w wyjściu. P60 ma dwa takie.



Ostona i korpus · {'da': 'Alle tre', 'en': 'All three', 'pl': 'Wszystkie trzy'}

Korpus jest z żeliwa szarego i malowany proszkowo, a ostona na drugim końcu jest aluminiowa. To jeden zestaw materiałów w całej serii i nie ma tu nic do wyboru.

Korpus	Żeliwo szare, malowane proszkowo
Ostona	Aluminium
Ø G, średnica korpusu	58, 75 i 115 mm
A1, całkowita wysokość	98, 127 i 173 mm

1. Ostona znajduje się na końcu odwróconym od zbiornika. Uderzenie pada na przeciwnym końcu, przy stopie.
2. Gdy potrzebny jest ATEX, urządzenie dostarczane jest z zestawem ATEX. Jednocześnie pułap spada z 200 do 110 stopni.

Tym, co nie jest tu kartą komponentu, jest płyta na zbiorniku, bo należy ona do ściany, a nie do wibratora. Stopę przykręca się do niej, a ją przyspawia się z zewnątrz, żeby nie trzeba było wiercić. Prosimy podać, z czego wykonany jest zbiornik i jak gruba jest blacha, a wrócimy z właściwym wykonaniem.

Gdzie sprawdza się P

Instalacja	Silosy i leje, rurociągi i zsypy, rozrzutniki soli, wywrotki i wagony kolejowe
Materiał	Proszki higroskopijne i wilgotne: szlam, kruszywa, piasek, sól, piasek odlewniczy i pasze
Szczególnie nadaje się do	Wilgotnych i elektrostatycznych proszków, gliny, soli i szlamów przywierających do ściany oraz do grubej blachy 10 do 12 milimetrów
Typowe zadania	Opróżnianie silosów i lejów, czyszczenie zsypów i rurociągów, rozładunek wywrotek i wagonów kolejowych
Nie do	Suchego, drobnego proszku jak cement i wapno: tam właściwą odpowiedzią jest powietrze pod materiałem, czyli aeratory wibracyjne albo fluidyzacja. Miejsc, gdzie 100 dB(A) to za dużo: K i F mają 80. Oraz strefy zagrożonej wybuchem bez zestawu ATEX albo z zestawem i blachą powyżej 110 °C.

Jak gruba jest blacha i czy urządzenie trafia do strefy zagrożonej wybuchem?

Proszę podać, z czego wykonany jest silos, lej albo skrzynia, jak gruba jest blacha, jaki materiał jest transportowany i czy miejsce montażu jest strefą zagrożoną. Wrócimy z wielkością, liczbą sztuk i ceną, a nie z katalogiem.

Sprzedaż i zamówienia	+48 882 445 457 · pmy@particulair.com
Strona produktu	particulair.eu/flow-aid/pl/produkty/wibratory-tlokowe-o-ciaglym-uderzeniu/
Dobór produktu	particulair.eu/flow-aid/pl/dobor-produktu/

Karta katalogowa jest generowana z tego samego źródła co strona produktu i zaktualizowana 2026-08-04. Z zastrzeżeniem zmian u producenta.