

WIRÓWKA FILTRACYJNA TRÓJKOLUMNOWA TYPU WT



Przeznaczenie i Zasada Działania

Wirówki filtracyjne trójkolumnowe przeznaczone są do rozdzielania mieszaniny cieczy i ciała stałego w postaci krystalicznej, ziarnistej lub włóknistej, oraz do odwadniania różnych materiałów o małej zawartości fazy ciekłej. Wirówki tego typu mają szerokie zastosowanie do odwadniania drobnoziarnistych zawiesin w przemyśle chemicznym i farmaceutycznym.

Cząstki ciała stałego pod wpływem siły odśrodkowej osiadają na wewnętrznej półprzepuszczalnej powierzchni bębna wirówki, tworząc tzw. osad, a ciecz (odciek) wraz z resztkami drobnych cząstek ciała stałego przepływa przez przegrodę filtracyjną i zostaje odrzucona do przestrzeni między obudową a bębniem, skąd odprowadzana jest na zewnątrz.

W wirówkach tego typu można otrzymać osady o zawartości od 1 do 5% wilgoci, w przypadku drobnych cząstek ciała stałego zawartość wilgoci może być większa.

Wirówka w wykonaniu standardowym przewidziana jest do pracy z następującymi mediami: ciecze, zawiesiny, emulsje, które nie są palne, wybuchowe, agresywne lub trujące. Do płukania wirówki stosuje się wodę pitną lub technologiczną, oraz inne ciecze które nie są palne, wybuchowe, agresywne lub trujące. Wirówka przeznaczona jest głównie do instalacji przemysłowych, do pracy cyklicznej.

Pełny cykl pracy wirówki składa się z napełnienia, filtracji i wyładowania. Cykl ten odbywa się przy sterowaniu ręcznym, lub częściowo półautomatycznym i kończy się ręcznym usunięciem osadu z bębna. Czas 1 cyklu wirowania zależy od rodzaju rozdzielanej mieszaniny /jej zdolności filtracyjnych/, oraz wymagań stawianych rozdzielanym produktom /końcowej wilgotności osadu/.

Opis Techniczny

Wirówka filtracyjna jest maszyną, w której oddzielenie ciała stałego od cieczy odbywa się na przegrodzie filtracyjnej. Wirówki filtracyjne mają bęben dziurkowany. Na wewnętrzną ścianę bębna nałożona jest siatka metalowa i/lub tkanina tworząca przegrodę filtracyjną. W wyniku wirowania bębna wirówki powstaje siła odśrodkowa, która przesuwa cząstki ciała stałego w kierunku do ściany bębna. W rezultacie cząstki ciała stałego gromadzą się na przegrodzie filtracyjnej, skąd usuwane są na zewnątrz. Bęben, obudowa, pokrywa i elementy posiadające bezpośredni kontakt z wirowanym medium wykonywane są ze stali stopowej (kwasoodpornej), elementy napędu i płyta fundamentowa wykonane są ze stali węglowej zabezpieczonej przed korozją lakierniczymi powłokami ochronnymi. Sterowanie wirówką odbywa się z kolumny sterowniczej. W celu bezpiecznej obsługi otwarcie pokrywy zabezpieczone jest blokadą elektryczną układu wirowania.

Na życzenie klienta wirówkę wyposaża się w silnik w wykonaniu przeciwwybuchowym (ATEX Strefa II G2).

W czasie normalnego ruchu poziom hałasu nie przekracza 70 dB (A). W ekstremalnych warunkach rozruchowych poziom hałasu może być wyższy.

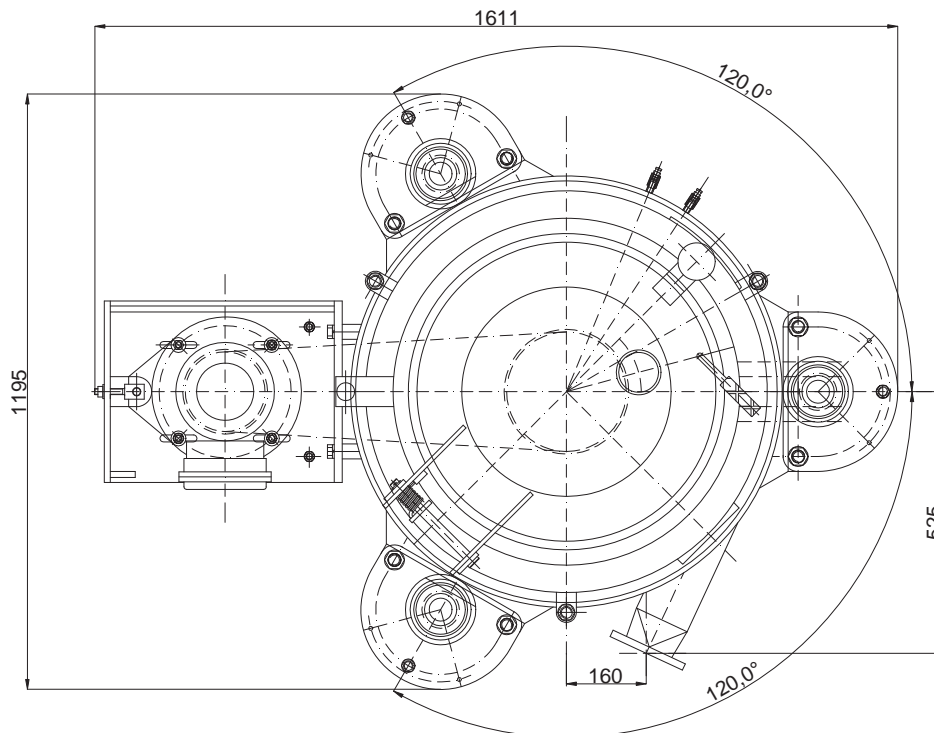
Jako materiały filtracyjne używane są głównie:

- tkanina bawełniana, odporna na działanie 9%-owego H₂SO₄ i 5%-owego NaOH,
- tkanina ze sztucznego jedwabiu, odporna na działanie 15% - 25%-owego HCl,
- tkaniny z tworzyw sztucznych.

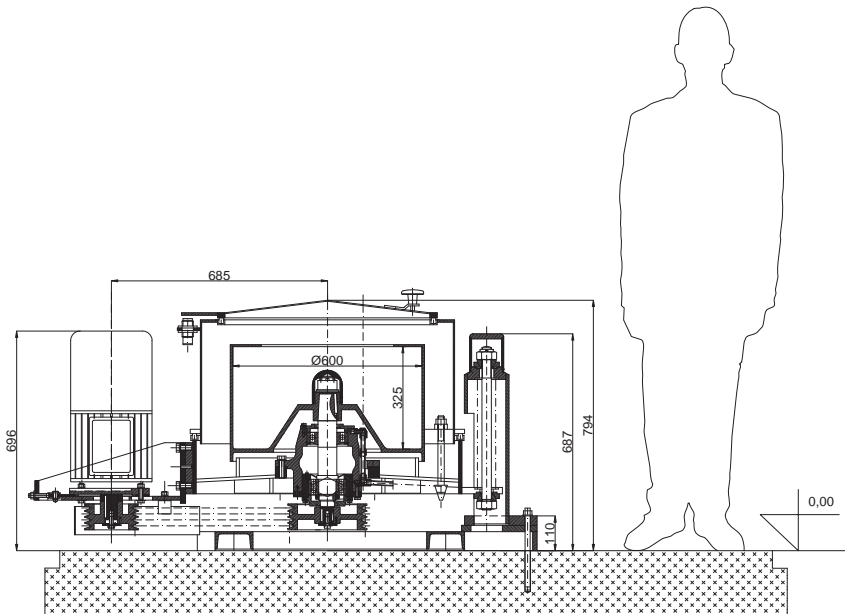
Parametry Techniczne

Podstawowe parametry / Typ	WT-600	WT-800	WT-1000
Średnica wewnętrzna bębna	600 mm	800 mm	1000 mm
Wysokość czynna bębna	325 mm	420 mm	430 mm
Pojemność bębna	45 dm ³	90 dm ³	135 dm ³
Max. ciężar ładunku bębna	80 kg	180 kg	200 kg
Obroty bębna minimalne	100 min ⁻¹	100 min ⁻¹	100 min ⁻¹
Dopuszczalny zakres prędkości obrotowych	480-960 min ⁻¹	480-960 min ⁻¹	450-960 min ⁻¹
Moc silnika	5,5 kW	7,5 kW	18,5 kW
Obroty	1445 min ⁻¹	1445 min ⁻¹	960 min ⁻¹
Zasilanie	50Hz / 400V	50Hz / 400V	50Hz – 400 / 690V
Stopień ochrony	IP55	IP55	IP55
Regulacja obrotów - przetwornik częstotliwości	25 – 50 Hz	25 – 50 Hz	25 – 50 Hz
Masa wirówki (bez części elektrycznej)	610 kg	1100 kg	1475 kg

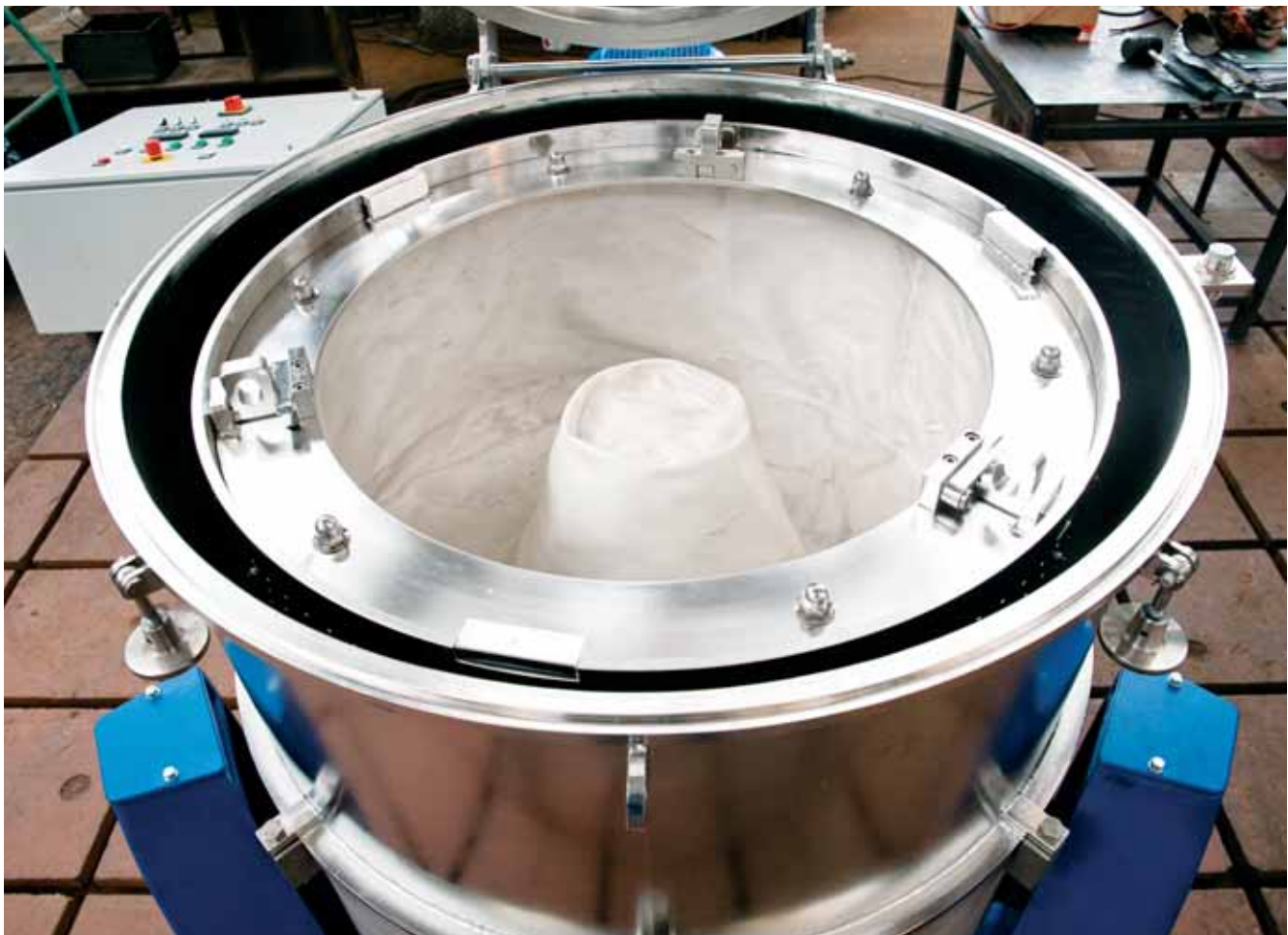
Gabaryty



Rys. 1: Wirówka filtracyjna trójkolumnowa z bębnem o osi pionowej typ WT-1000



Rys. 2: Wirówka filtracyjna trójkolumnowa z bębnem o osi pionowej typ WT-800



Bęben wirówki filtracyjnej typu WT