



POMPY PRÓŻNIOWE Z PIERŚCINIEM CIECZOWYM

Monoblok

GMVP 145/050 - GMVP 145/080

Zakres ciśnienia: 33 - 1013 mbar

Wydajność ssania: 25 - 115 m³/h

Jednostopniowe pompy próżniowe GÜCÜM z pierścieniem cieczowym są używane do pompowania suchych i mokrych gazów. Dopuszczalne są niewielkie ilości cieczy w pompowanych gazach. Są stosowane w obszarach, w których wymagane jest podciśnienie w zakresie od 1013 do 33 mbar.

Cechy jednostopniowych pomp próżniowych GÜCÜM z pierścieniem cieczowym:

- Możliwość pompowania każdego rodzaju gazów i oparów,
- Możliwość pompowania niewielkich ilości cieczy wraz z gazami,
- Bezolejowa, nie wymaga smarowania,
- Pompowany gaz nie ma kontaktu z olejem,
- Wymaga minimalnej konserwacji przy wysokiej wydajności,
- Brak metalicznego kontaktu obracających się części,
- Wał nie styka się z medium,
- Cicha praca i niski poziom drań,
- Mogą być stosowane niemal wszędzie przy odpowiednim doborze materiałów.



Ciecz serwisowa

Podczas pracy pompy musi być dostarczana ciecz serwisowa w celu uzupełnienia cieczy w pierścieniu cieczowym i chłodzenia pompy (zazwyczaj stosowana jest woda). Zużyta ciecz może być ponownie wykorzystana po oddzieleniu znajdującego się w niej gazu.

Kierunek obrotów jest zgodny z ruchem wskazówek zegara, patrząc od strony silnika na pompie.

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

Właściwości	Jednostka	GMVP 145/050	GMVP 145/080
Moc silnika	kW	2,2	4
Prędkość silnika	obr./min	2900	
Maks. przepływ cieczy serwisowej	l/min	8	10
Maks. dopuszczalna różnica ciśnień	bar	1,1	
Maks. temperatura gazu	°C	100	
Maksymalna temperatura cieczy serwisowej	°C	70	
Maks. lepkość cieczy serwisowej	mm ² /s	4	
Poziom ciśnienia akustycznego (przy ciśnieniu ssania 80 mbar)	dB A	70 ±3	
Maks. temperatura cieczy serwisowej	kg/m ³	1200	
Maks. opór przepływu wymiennika ciepła	bar	0,2	

Pompy próżniowe z pierścieniem cieczowym należą do klasy pomp wyporowych. Wykorzystując zasadę rozprężania i redukcji w komorze łopatki wirnika, zasysają gazy za pomocą pierścienia cieczy. Jeśli wybrano odpowiednią ciecz (zazwyczaj jest to woda), wszystkie gazy i opary zostaną przemieszczone. Maksymalny osiągany poziom podciśnienia w pompach próżniowych z pierścieniem cieczowym jest ograniczony przez ciśnienie parowania cieczy roboczej.

Ze względu na warunki pracy w zanurzeniu w cieczy, są one przydatne w zastosowaniach związanych z wilgocia, takich jak filtracja, suszenie, chłodzenie i destylacja.

ZASADY DZIAŁANIA

Pompy próżniowe z pierścieniem cieczowym są pompami ssącymi. Część ruchoma (wirnik) jest zamontowana mimośrodowo w stosunku do osi środkowej obudowy pompy. Podczas obrotu wirnika ciecz w obudowie pompy jest wypychana na zewnątrz przez siłę odśrodkową. Wzdłuż ścianki korpusu tworzy się pierścień cieczy. Ze względu na mimośrodowość wirnika, komory między obudową pompy a łopatkami wirnika są wypełnione cieczą w różnych ilościach. Komory znajdujące się w górnej pozycji są całkowicie wypełnione cieczą, a gdy wirnik obraca się o pół obrotu, ciecz jest zastępowana gazem. W miarę kontynuacji obrotu ciecz wypycha gaz przez otwór wylotowy. Cykl ten powtarza się w przypadku każdej komory wirnika, a efektem jest podciśnienie o stałym poziomie.



OBSZARY ZASTOSOWAŃ

Pompy próżniowe z pierścieniem cieczowym są stosowane głównie w przemyśle spożywczym, chemicznym, tworzyw sztucznych, tekstylnym, szklarskim, farmaceutycznym oraz w produkcji cegieł i dachówek.

ŻYWNOSĆ

- W procesach odwaniania i rafinowania podczas produkcji oleju jadalnego
- Produkcja jogurtu, mleka i soków
- Produkcja dżemów i cukierków
- W fabrykach makaronu, koncentratu pomidorowego i konserw do usuwania oparów
- Rafinacja cukru
- Wytwarzanie produktów rolnych, wytwarzanie amyłu
- Produkcja papierosów i alkoholu
- Patroszenie drobiu
- CHEMIKALIA**
- Produkcja detergentów i zup
- Destylacja i parowanie
- TWORZYWA SZTUCZNE**
- Formowanie próżniowe
- Produkcja rur i profili z tworzyw sztucznych

TEKSTYLIA

- Kondycjonowanie przędzy
- Suszenie wyrobów włókienniczych

CEGLY I DACHÓWKI

- Produkcja cegieł i dachówek

SZKŁO I CARAMIKA

- Odgazowywanie próżniowe i formowanie próżniowe

ZASTOSOWANIA MEDYCZNE

- Szpitalne systemy próżniowe, sterylizacja

PAPIER

- Usuwanie wilgoci z urządzenia oraz suszenie papier-mâché

- Produkcja tacek na jajka

SKÓRA

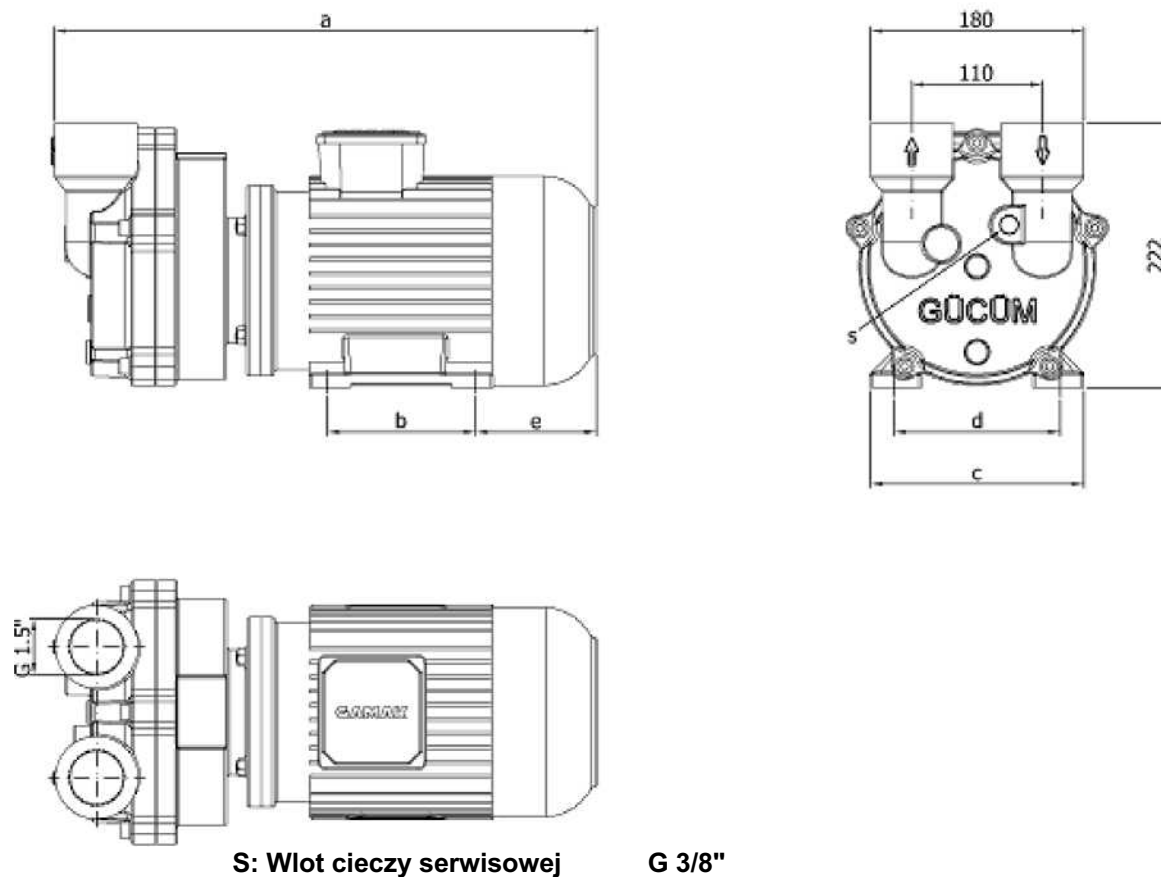
- Suszenie skóry za pomocą podciśnienia

INNE

- Impregnacja próżniowa

- Pompy zalewowe

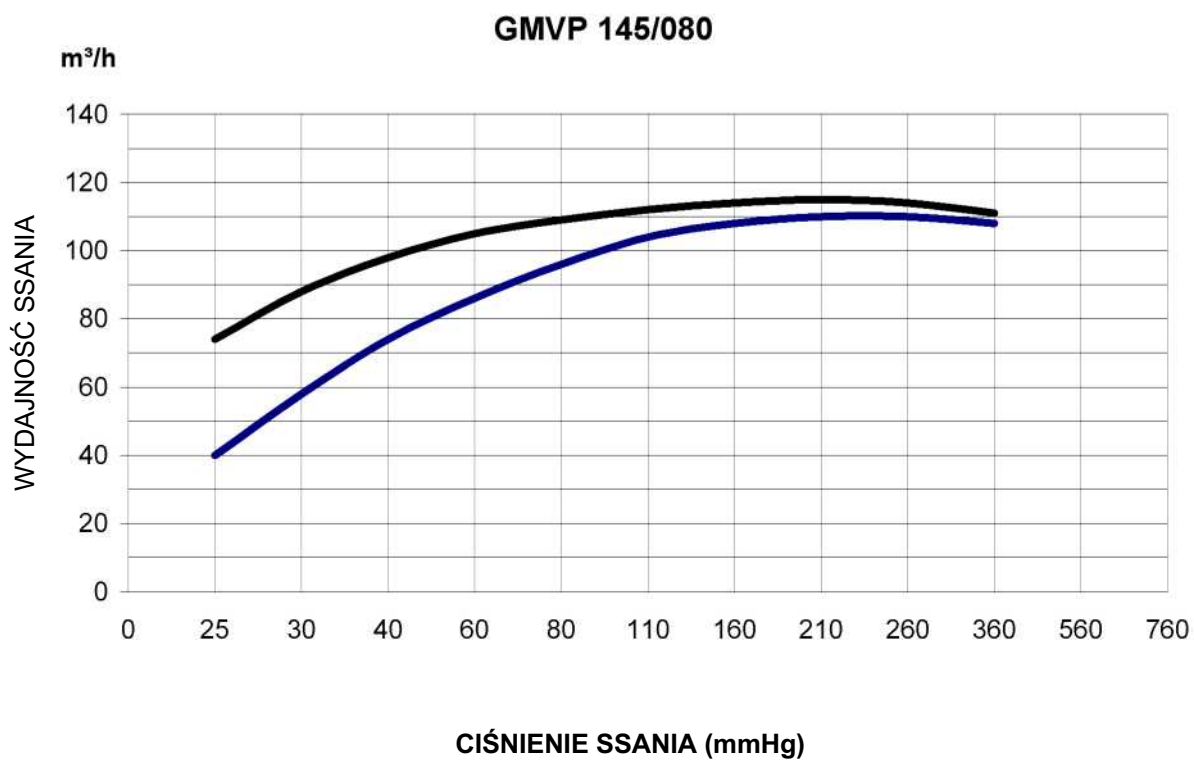
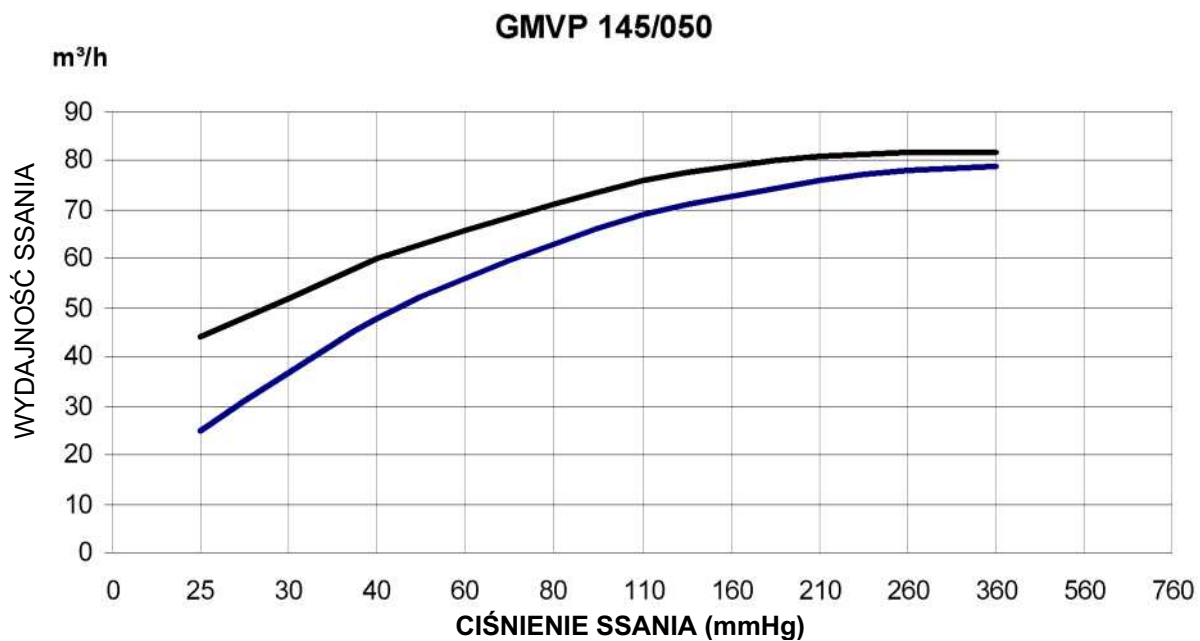
- Podnoszenie próżniowe



TYP	a	b	c	d	e	Waga kg
GMVP 145/050	460	125	180	140	120	32
GMVP 145/080	540	140	230	190	125	47

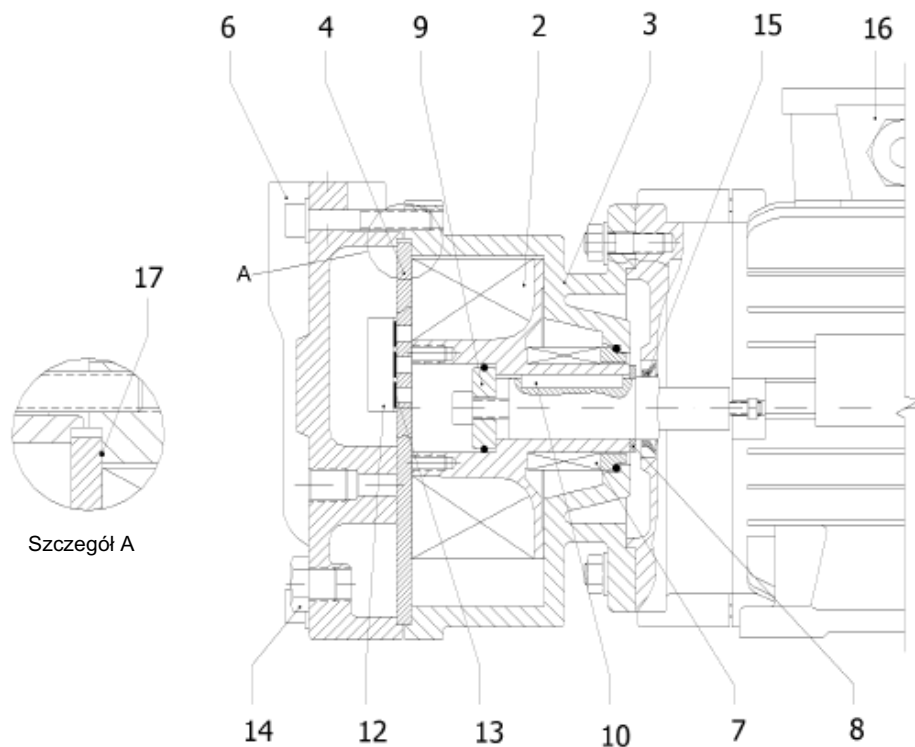
MATERIAŁY

Nazwa części	Produkcja standardowa	Stal nierdzewna
Korpus ssący i tłoczący	Żeliwo GG 25	Stal nierdzewna AISI 304-AISI 316
Płyta	Stal nierdzewna AISI 304	Stal nierdzewna AISI 304-AISI 316
Korpus	GGG 40 sferoid. żeliwo	Stal nierdzewna AISI 304-AISI 316
Wirnik	G Cu Sn 9 Brąz	Stal nierdzewna AISI 304-AISI 316
Uszczelnienie mechaniczne	Węglik krzemu/grafit węglowy/Viton	Stal Cr-Ni-Mo/grafit węglowy/Viton
Zawór	PTFE	PTFE



— 20°C powietrze nasycone parą wodną — 20°C suche powietrze

Wydajności przedstawione na wykresie dotyczą ciśnienia atmosferycznego 760 mmHg i temperatury cieczy roboczej 15°C. Tolerancja krzywych wynosi 10%.



L.p.	Nazwa części
2	Wirnik
3	Korpus
4	Płyta
6	Obudowa wlotu i wylotu
7	Uszczelnienie mechaniczne
8	Element dystansowy wirnika
9	Pokrywa wirnika
10	Wpust
12	Pokrywa zaworów
13	Zawór
14	Zaślepka
15	Uszczelka
16	Silnik elektryczny
17	Uszczelka papierowa



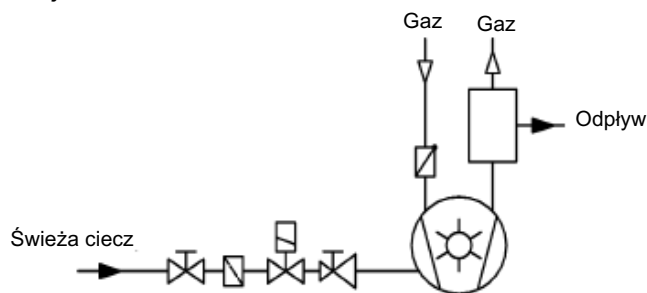
POMPA MAKINA SAN.ve TİC.LTD.ŞTİ.

Toygar Sok. No:19/A Hasköy
 34445 Stambuł - TURCJA
 tel.; + 90 212 254 80 93
 faks: +90 212 250 60 86
 e-mail: info@gucumpompa.com
 web: www.gucumpompa.com

Pompa musi być zasilana cieczą serwisową w celu odprowadzania ciepła wytwarzanego podczas sprężania gazów i zapewnienia nieprzerwanego pierścienia cieczy. Jako ciecz serwisowa zasadniczo stosowana jest woda. Aby uzyskać lepszą wydajność pompy, ciecz serwisowa musi być możliwie chłodna. Niżej pokazano kilka układów cieczy serwisowej.

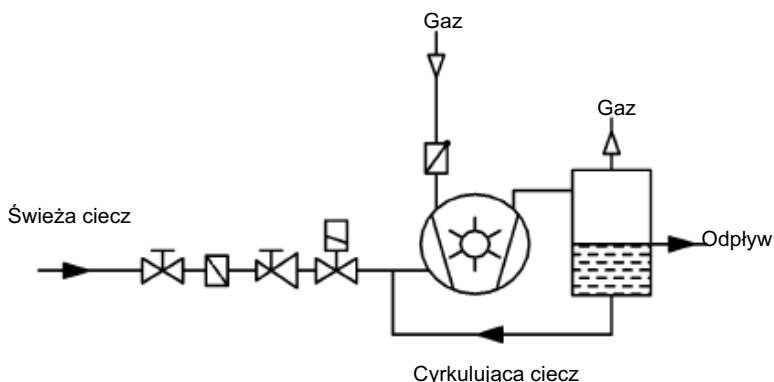
a) Obieg otwarty - brak systemu odzyskiwania:

Ciecz serwisowa nie jest ponownie używana. Cała potrzebna ciecz serwisowa jest dostarczana z instalacji. Jeśli ciecz serwisowa jest dostarczana pod ciśnieniem, należy zastosować zawór redukcyjny do regulacji ciśnienia przed wprowadzeniem cieczy do pompy.



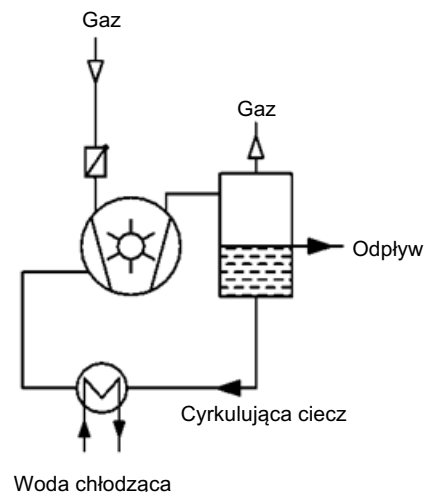
b) Częściowa recykulacja:

Ciecz serwisowa jest mieszaniną cieczy z instalacji i z separatora. Ilość cieczy dostarczanej z instalacji jest regulowana w zależności od temperatury odprowadzanej cieczy.



c) Cyrkulacja pełna:

W tym systemie cała ciecz oddzielona od gazu w zbiorniku separatora jest ponownie wykorzystywana jako ciecz serwisowa. Podgrzana ciecz wewnątrz pompy musi zostać schłodzona przez wymiennik ciepła przed wprowadzeniem do pompy.



Pompa próżniowa



Sitko



Zbiornik separatora



Zawór redukcyjny



Zawór zwrotny



Zawór elektromagnetyczny



Zawór odcinający



Wymiennik ciepła