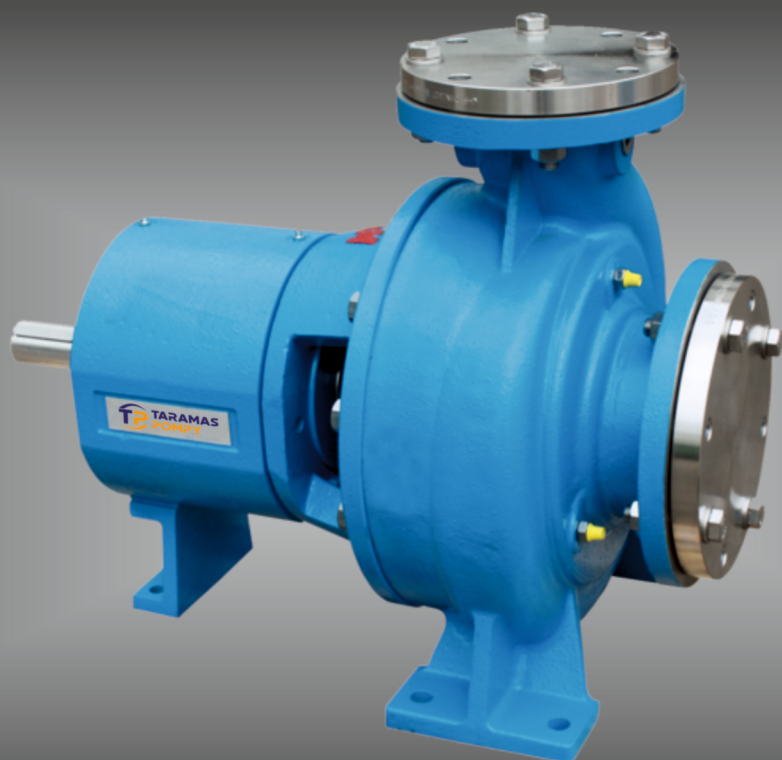
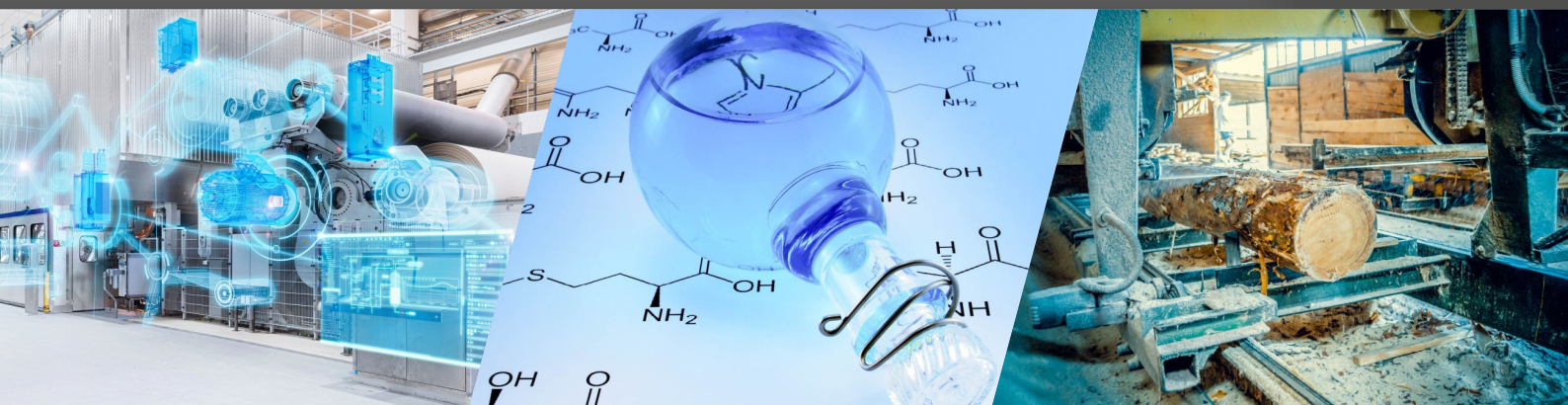


# KATALOG POMP



## TP - APR

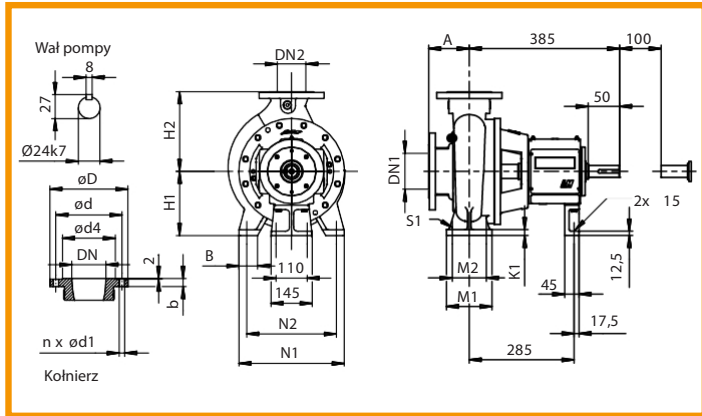
- ✓ Wydajność do **2800 m<sup>3</sup>/h**
- ✓ Całk. wysokość podnoszenia **150 m**
- ✓ Maks. ciśnienie **16 barów**
- ✓ Temp. pracy między **40 a 180° C**



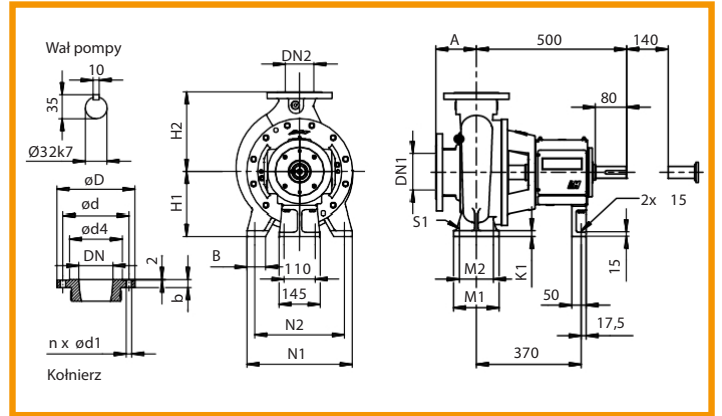
Pompy zgodne z normą ISO2858(DIN24256) dla przemysłu celulozowo-papierniczego i chemicznego

TP - APR	Wirnik	Konstrukcja	Opcje
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Otwarty wirnik</li> <li>☒ System szybkiego montażu wirnika</li> <li>☒ Wysoka wydajność</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Wzmocnione łożyskowanie</li> <li>☒ Modułowa konstrukcja</li> <li>☒ Wytrzymała regulowana wkładka przednia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Uszczelnienia kompaktowe</li> <li>☒ Smarowanie olejem lub smarem</li> <li>☒ Dostępne różne materiały</li> </ul>

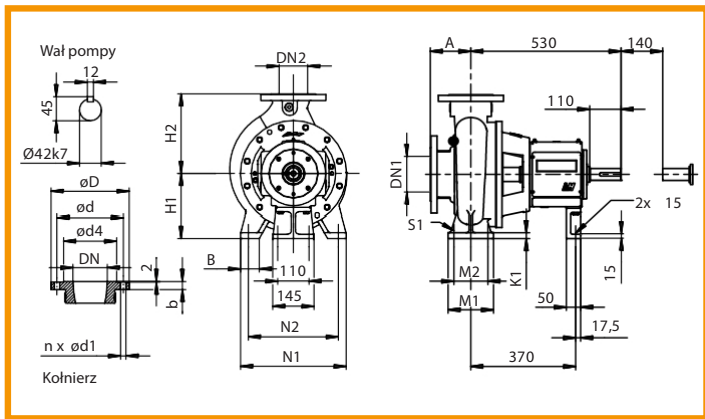
## Typ TP 032 - 200 - TP 050 - 200



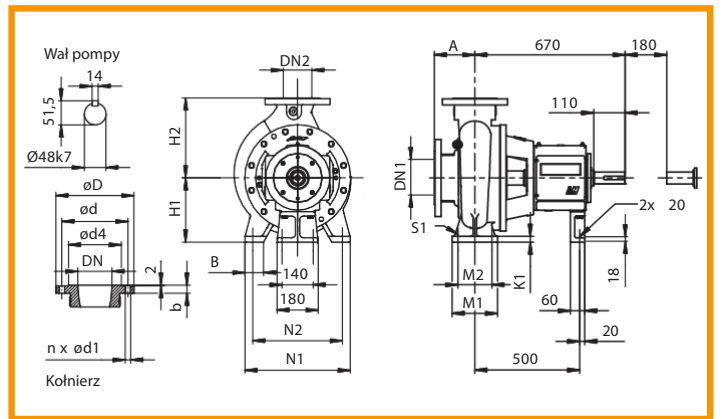
## Typ TP 065 - 200 - TP 050 - 315



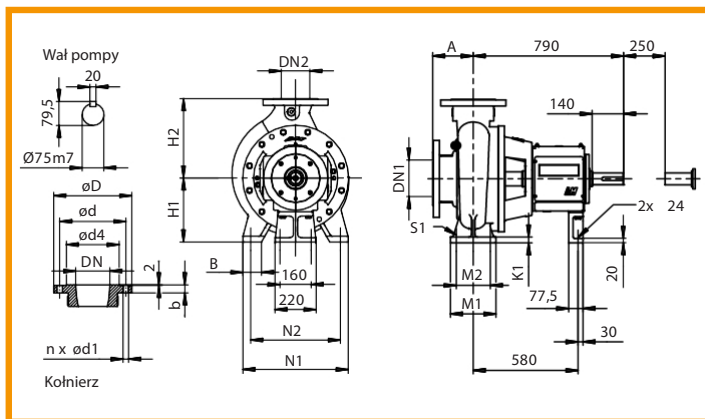
## Typ TP 100 - 250 - TP 125 - 450



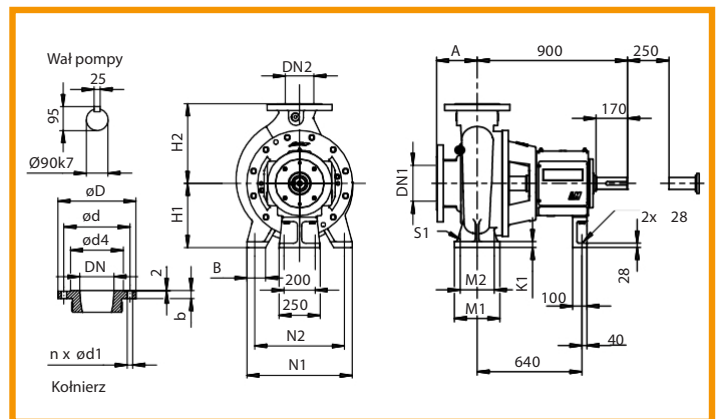
## Typ TP 200 - 250 - TP 200 - 400



## Typ TP 250 - 400 - TP 300 - 600

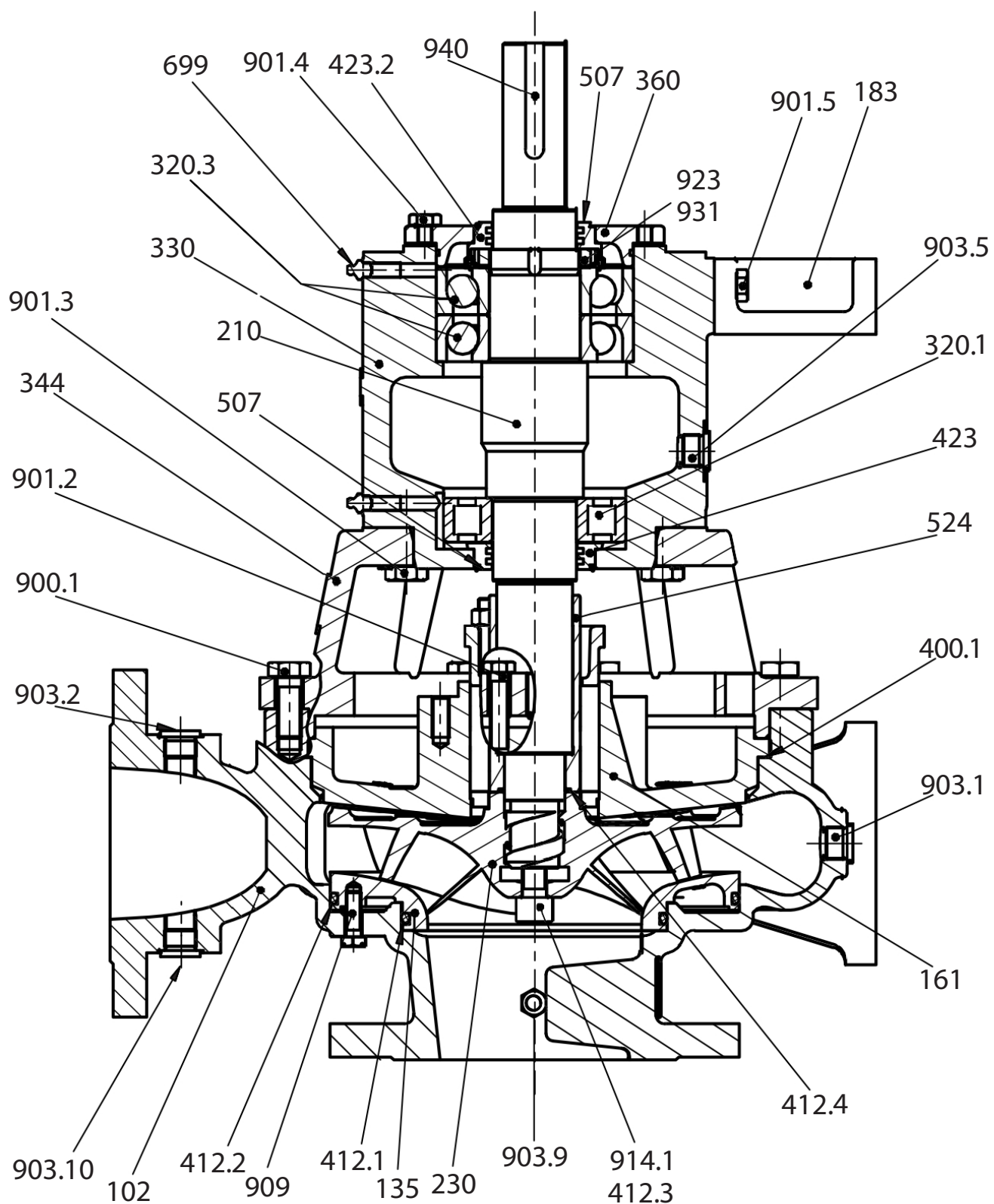


## Typ TP 500 - 700 - TP 400 - 750





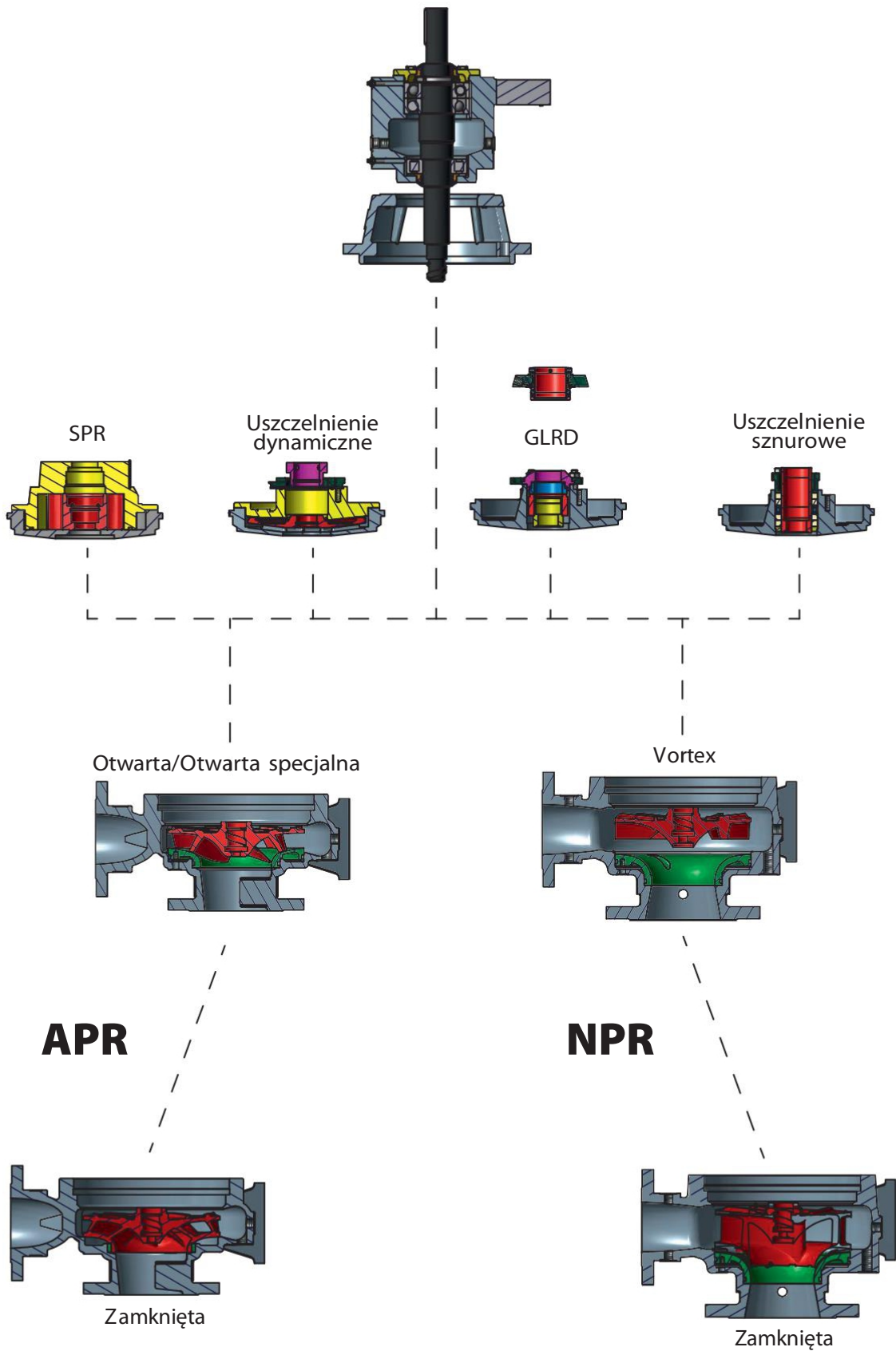
# LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH



# LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Poz.	Ilość	Lista części zamiennych
102	1	Korpus pompy
135	1	Wkładka przednia
161	1	Dławnica uszczelnienia mechanicznego
161.2	1	Dławnica uszczelnienia dynamicznego
183	1	Stopa korpusu łożyskowego
210	1	Wał
230	1	Wirnik
320.1	1	Łożysko
320.2	2	Łożysko
330	1	Korpus łożyskowy
344	1	Adapter
360	1	Osłona łożyska
400.1	1	Uszczelka
400.2	1	Uszczelka
400.3	1	Uszczelka
412.1	1	Pierścień typu O-Ring
412.2	1	Pierścień typu O-Ring
412.3	1	Pierścień typu O-Ring
412.4	1	Pierścień typu O-Ring
412.5	1	Pierścień typu O-Ring
412.6	1	Pierścień typu O-Ring
412.7	1	Pierścień typu O-Ring
412.8	1	Pierścień typu O-Ring
423	1	Uszczelnienie labiryntowe
423.2	1	Uszczelnienie labiryntowe
433	1	Uszczelnienie mechaniczne
435	1	Uszczelka
451	1	Obudowa dławnicy
452	1	Dławik
456	1	Tuleja
458	1	Pierścień rozpryskowy
461	4	Uszczelnienie sznurowe
471.2	1	Dławik
475	1	Pierścień uszczelniający
507	2	Deflektor
524	1	Tuleja wału
562.1	1	Sworzeń
604	1	Wirnik pomocniczy
636	1	Smarownicza
685	1	Zabezpieczenie
686	1	Zabezpieczenie
686.3	1	Zabezpieczenie
723	1	Kołnierz uszczelnienia mechanicznego
840	1	Sprzęgło
890	1	Rama fundamentowa
901.1	12	Śruba sześciokątna
901.2	2	Śruba sześciokątna
901.3	4	Śruba sześciokątna
901.4	4	Śruba sześciokątna
901.5	2	Śruba sześciokątna
901.6	3	Śruba sześciokątna
901.7	4	Śruba sześciokątna
901.8	2	Śruba sześciokątna
901.9	4	Śruba sześciokątna
901.10	4	Śruba sześciokątna
902.1	3	Śruba sześciokątna
903.1	1	Zatyczka
903.2	1	Zatyczka
903.3	1	Zatyczka
903.4	1	Zatyczka
903.5	1	Zatyczka
904	3	Śruba dwustronna
909	3	Śruba sześciokątna
914.1	1	Śruba z łbem gniazdowym
920.2	3	Nakrętka
920.3	3	Nakrętka
923	1	Nakrętka łożyska
931	1	Podkładka
940	1	Klucz
918	3	Śruba do ramy fundamentowej
920.4	6	Nakrętka

# MODUŁOWA KONSTRUKCJA



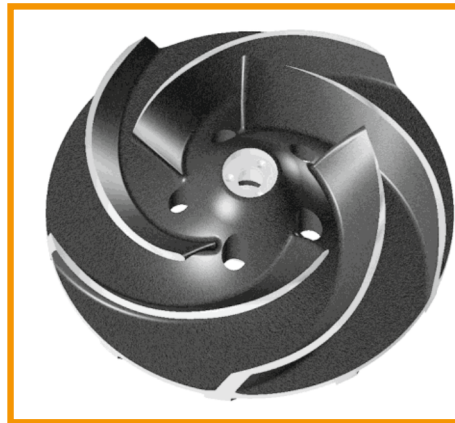
# KOMPATYBILNOŚĆ

Typ Pozycja	BG/330	102	135	161	210	230	344	433	451	524	604
32-160	1	1	1	10	1	1	10	1	10	1	1
50-160	1	2	2	10	1	2	10	1	10	1	1
65-160	1	3	3	10	1	3	10	1	10	1	1
32-200	1	4	4	11	1	4	11	1	11	1	1
40-200	1	5	5	11	1	5	11	1	11	1	1
50-200	1	6	6	11	1	6	11	1	11	1	1
65-162	2	7	7	20	2	7	20	2	20	2	2
80-160	2	8	8	20	2	8	20	2	20	2	2
65-200	2	9	9	21	2	9	21	2	21	2	2
80-200	2	10	10	21	2	10	21	2	21	2	2
100-200	2	11	11	21	2	11	21	2	21	2	2
32-250	2	12	12	22	2	12	22	2	22	2	2
40-250	2	13	13	22	2	13	22	2	22	2	2
50-250	2	14	14	22	2	14	22	2	22	2	2
65-250	2	15	15	22	2	15	22	2	22	2	2
80-250	2	16	16	22	2	16	22	2	22	2	2
40-315	2	17	17	23	2	17	23	2	23	2	2
50-315	2	18	18	23	2	18	23	2	23	2	2
100-250	3	19	19	31	3	19	31	3	31	3	3
125-250	3	20	20	31	3	20	31	3	31	3	3
150-250	3	21	21	31	3	21	31	3	31	3	3
65-315	3	22	22	32	3	22	32	3	32	3	3
80-315	3	23	23	32	3	23	32	3	32	3	3
100-315	3	24	24	32	3	24	32	3	32	3	3
125-315	3	25	25	32	3	25	32	3	32	3	3
80-400	3	26	26	33	3	26	33	3	33	3	3
100-400	3	27	27	33	3	27	33	3	33	3	3
125-400	3	28	28	33	3	28	33	3	33	3	3
200-250	4	29	29	41	4	29	41	4	41	4	4
300-250	4	30	30	41	4	30	41	4	41	4	4
400-250	4	31	31	41	4	31	41	4	41	4	4
150-315	4	32	32	42	4	32	42	4	42	4	4
200-315	4	33	33	42	4	33	42	4	42	4	4
250-315	4	34	34	43	4	34	43	4	43	4	4
300-315	4	35	35	43	4	35	43	4	43	4	4
350-315	4	36	36	43	4	36	43	4	43	4	4
500-315	4	37	37	43	4	37	43	4	43	4	4
150-400	4	38	38	44	4	38	44	4	44	4	4
200-400	4	39	39	44	4	39	44	4	44	4	4
250-400	5	40	40	51	5	40	51	5	51	5	5
300-400	5	41	41	51	5	41	51	5	51	5	5
350-500	5	42	42	52	5	42	52	5	52	5	5
400-500	5	43	43	52	5	43	52	5	52	5	5
100-500	5	44	44	53	5	44	53	5	53	5	5
150-500	5	45	45	53	5	45	53	5	53	5	5
200-500	5	46	46	53	5	46	53	5	53	5	5
250-500	5	47	47	53	5	47	53	5	53	5	5
300-500	5	48	48	53	5	48	53	5	53	5	5
400-600	5	49	49	54	5	49	54	5	54	5	5
500-600	5	50	50	54	5	50	54	5	54	5	5
100-600	5	51	51	55	5	51	55	5	55	5	5
200-600	5	52	52	55	5	52	55	5	55	5	5
250-600	5	53	53	55	5	53	55	5	55	5	5
300-600	5	54	54	55	5	54	55	5	55	5	5
500-700	6	55	55	61	6	55	61	6	61	6	6
600-700	6	56	56	61	6	56	61	6	61	6	6
400-750	6	57	57	62	6	57	62	6	62	6	6

# WIRNIK



**A  
P  
R  
-  
C  
L**



**A  
P  
R  
-  
O**



**A  
P  
R  
-  
S  
O**



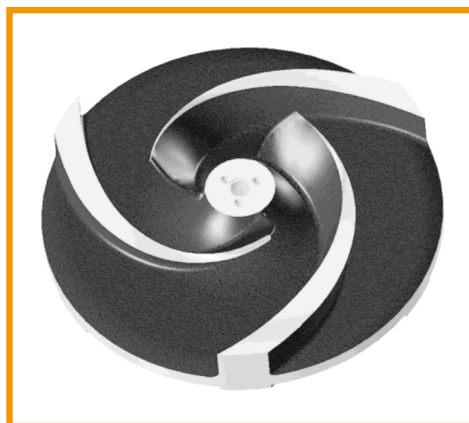
**A  
P  
R  
-  
N  
C**



**A  
P  
R  
-  
V  
X**



**A  
P  
R  
-  
C  
L**



**A  
P  
R  
-  
O  
P**



# MAKSYMALNY ROZMIAR CZĄSTECZEK

Rozmiar pompy	Typ pompy	Typ wirnika			
		Zamknięty (mm)	Otwarty (mm)	Specjalny (mm)	Vortex (mm)
32-200	APR	4	8		
40-200	APR	7	12		
50-200	APR	10	16		
65-200	APR	16	22		
80-200	APR	23	30		
80-200	NPR	45			50
32-250	APR		7		
40-250	APR	5	10	60	
50-250	APR	8	14		
50-250	NPR	25			35
65-250	APR	12	18		
80-250	APR	18	24	24	
80-250	NPR	45			50
40-315	APR		9		
50-315	APR	6	12		
100-250	APR	25	32		
100-250	NPR	55			60
125-250	APR	32	36		
150-250	APR	41	41		
65-315	APR	9	16		
80-315	APR	13	22	33	
80-315	NPR	45			50
100-315	APR	18	24	24	
100-315	NPR	55			60
125-315	APR	26	32	32	
080-400	NPR	45			50
100-400	APR	13	18	29	
100-400	NPR	55			60
125-400	APR	22	29	29	
200-250	APR	43	47	54	
300-250	APR	46	56	70	
150-315	APR	34	38	38	
150-315	NPR	75			80
200-315	APR	35	48	49	
200-315	NPR	85			85
250-315	APR	54	62	63	
300-315	APR	53	54	71	
150-400	APR	27	27	27	
150-400	NPR	75			75
200-400	APR	41	46	46	
200-400	NPR	85			80
250-400	APR	52	54	54	
300-400	APR	48	57	69	
350-500	APR	63	63	84	
400-500	APR	73	73	95	
100-500	APR	17	27		
150-500	APR	29	39		
200-500	APR	35	35	35	
250-500	APR	49	49	49	
250-500	NPR	105			110
300-500	APR	62	64	64	
400-600	APR	74	74	92	
500-600	APR	75	75	113	
100-600	APR	30	30		
200-600	APR	34	46		
250-600	APR	43	43	43	
300-600	APR	61	68	68	
500-700	APR	79	98		
600-700	APR	97	121		
400-750	APR	61	76		

## Kiedy stosować

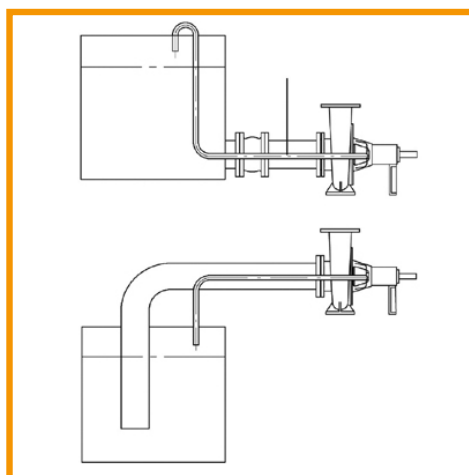
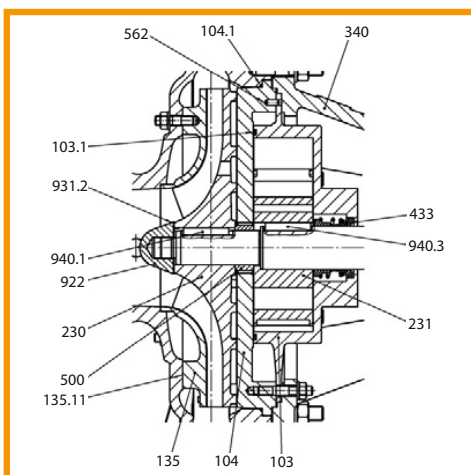
Przy wielu procesach produkcyjnych często w pompowanych cieczach pozostaje pewna ilość powietrza czy gazu. Poniżej podano powody:

- Szczególne właściwości substancji (np. tarte ziemniaki, pulpa, itd.).
- Zamierzone dodanie gazu czy powietrza do poszczególnych procesów w celu osiągnięcia ustalonych rezultatów.
- Pompowanie cieczy, które nie miały wystarczającej ilości czasu na odpowietrzenie w związku z trwającym procesem produkcji.
- W przypadku małych pojemników o niewielkiej wysokości, na skutek tworzenia się wirów generowanych przez siłę ssącą pompy do jej wnętrza może dostać się powietrze.
- Przy regulowanym poziomie cieczy w zbiorniku wyposażonym w mieszalnik i niewystarczającym osłonięciu jego łopatek, do cieczy może dostać się powietrze.

Konwencjonalne pompy odśrodkowe, które zmagają się z dużą ilością powietrza czy gazu pracują nierównomiernie i nie osiągają stabilnego przepływu. W związku z różnymi właściwościami fizycznymi gazów i cieczy, gaz gromadzi się przed wirnikiem (poz. 230), co w zależności od rozmiaru pęcherzyków tworzących się po stronie zasysającej prowadzi do niestabilnego pompowania a nawet całkowitego zatrzymania pracy urządzenia.

## Rozwiązanie z wykorzystaniem pompy SPR:

Specjalny wirnik próżniowy wbudowany w pompę SPR zasysa mieszaninę powietrza i cieczy przez otwory odpowietrzające, które znajdują się w wirniku (poz.. 230) i pomagają oddzieleniu powietrza od cieczy. Pozostałą po tym procesie mieszaninę powietrza i cieczy można teraz przywrócić do procesu po stronie zasysającej, na przykład poprzez wykorzystanie istniejących zbiorników z cieczą, poprzez przewody obchodzące, zamontowane na obudowie wirnika próżniowego.

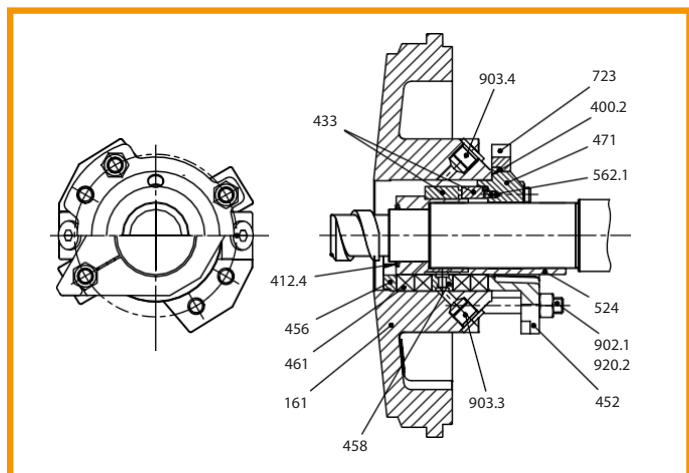


← odpowietrzenie

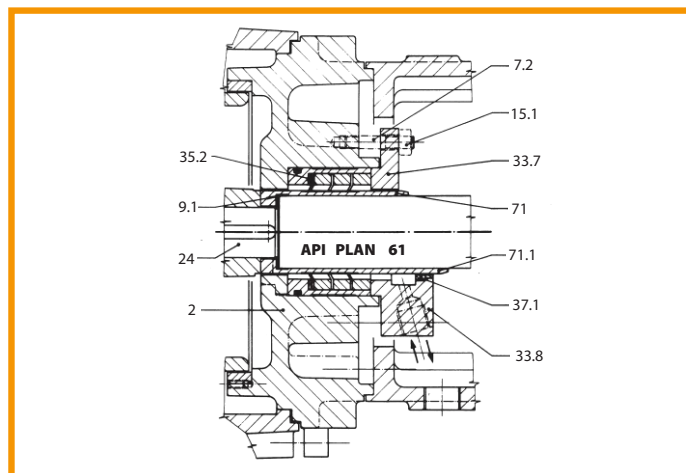
← samozasysanie

# USZCZELNIENIE

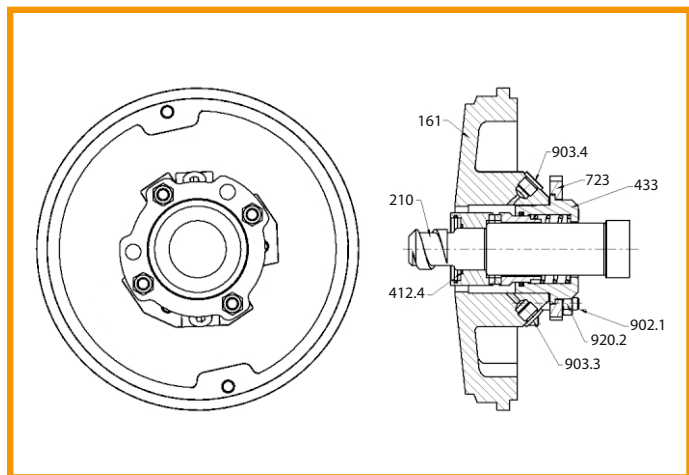
**Uszcz. sznurowe - P1 i uszcz. mech. - M2**



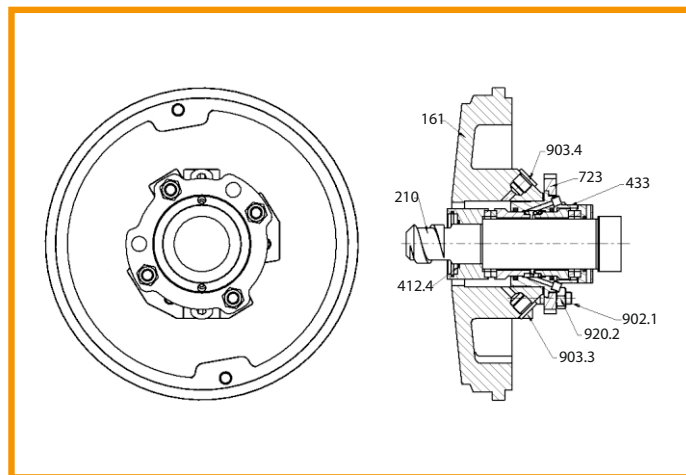
**Uszczelnienie wargowe - LS**



**Uszczelnienie mechaniczne pojedyncze -SE1**



**Uszczelnienie mechaniczne podwójne -SE2**



## OPCJA: CHEMOPAC SBS · CAPI/S · CMDS

**SBS- M3 Uszczelnienie mechaniczne pojedyncze SPR**



**CAPI/S - M4 Uszczelnienie mechaniczne pojedyncze kompaktowe**



**CMDS - M5 Uszczelnienie mechaniczne podwójne kompaktowe**



## Uszcz. dynamiczne DS

### Zasada działania:

Podczas pracy pompy dodatkowy wirnik (ekspeller) na bieżąco odrzuca pompowaną ciecz w kierunku komory tłocznej.

W trakcie postoju pompy wewnętrzne ciśnienie pompowanego medium dociska elastyczny dysk z PTFE do kołnierza zapewniając uszczelnienie.

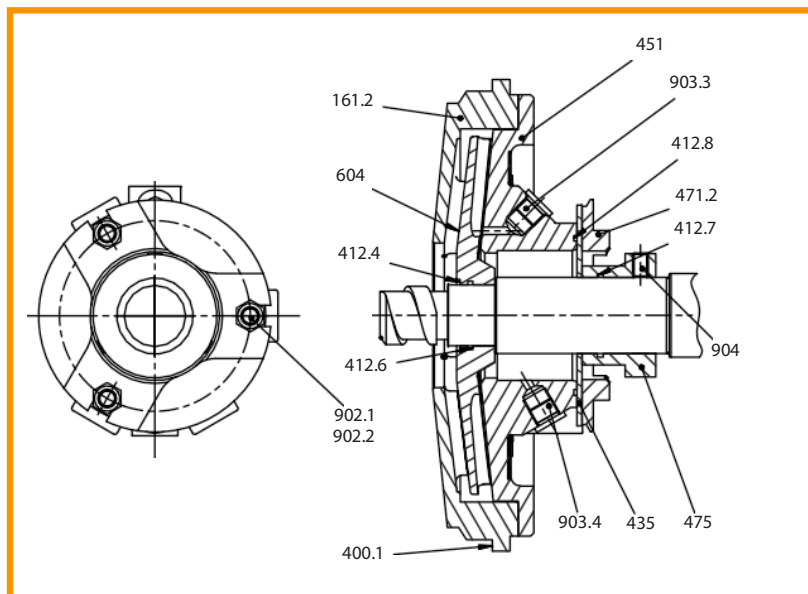
Dlatego w pompie musi występować ciśnienie dodatnie.

### Zakres stosowania:

Szeroki zakres mediów zawierających cząstki stałe

Min. prędkość około 1000 obr./min.

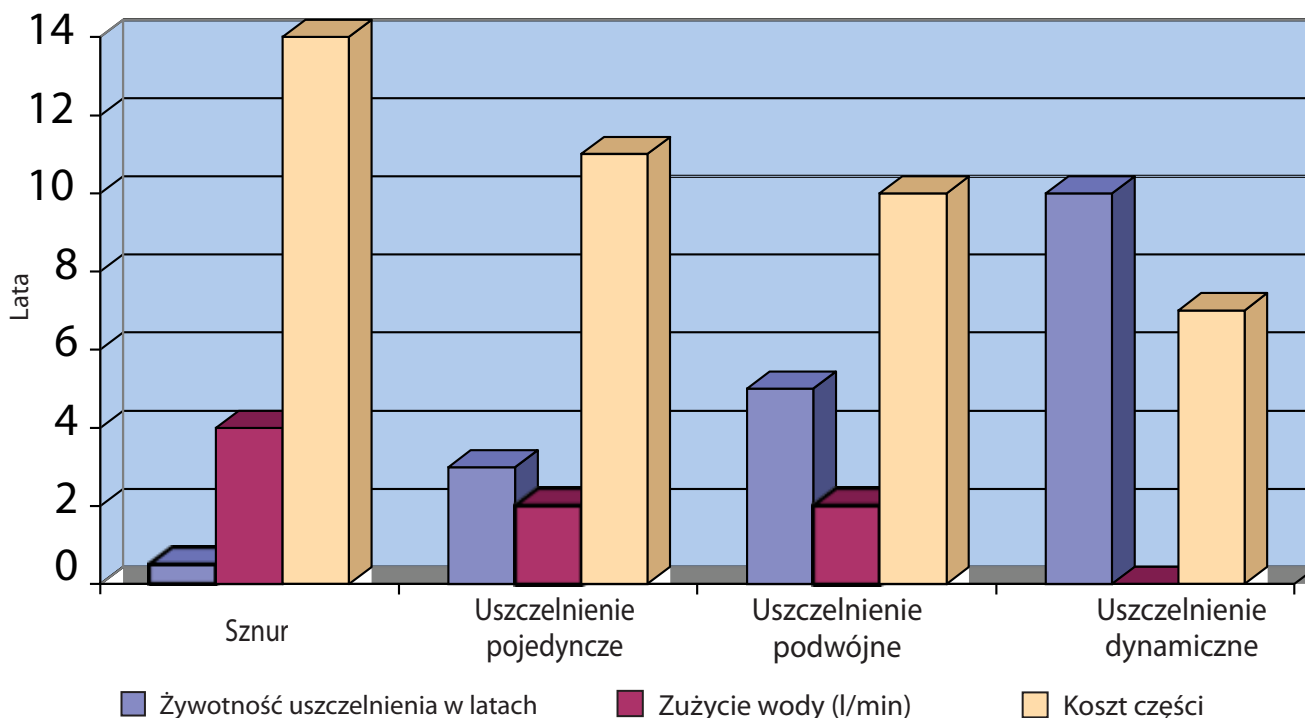
Maks. temp. czynnika 90°C



### Problemy występujące podczas eksploatacji uszczelnień sznurowych i mechanicznych:

- Stałe tarcie prowadzi do zużycia uszczelek, uszczelnienia mechanicznego, wałów i tulei ochronnych
- Wysokie koszty smarowania/chłodzenia dla zabezpieczenia przed pracą na sucho
- Usterka uszczelnienia generuje duże koszty związane z wymianą, naprawą i przestojem.

Przykładowy wykres kosztów eksploatacji w uszczelnień w latach



# USZCZELNIENIE

## Ograniczenia w stosowaniu system uszczelniającego DS

Medium	Czynniki czyste i o zawartości substancji stałych
Temperatura (°C)	maks. 90°C
Ciśnienie w dławnicy	Min. 0 barów – próżnia niedopuszczalna

## Maksymalne ciśnienie wejściowe

Rozmiar pompy	Maks. ciśnienie wejściowe (m)								
	590 (obr./min)	740 (obr./min)	890 (obr./min)	980 (obr./min)	1180 (obr./min)	1480 (obr./min)	1780 (obr./min)	2950 (obr./min)	3540 (obr./min)
BG - 1.0						5.5	7.0	19.0	27.0
BG - 1.1						5.5	7.0	19.0	27.0
BG - 2.1						6.0	8.0	21.0	30.5
BG - 2.2				4.0	6.0	10.0	14.0	38.5	55.5
BG - 2.3				7.0	10.5	16.5	24.0	65.5	
BG - 3.1				5.0	7.5	12.0	17.0	47.0	67.5
BG - 3.2				7.0	10.5	16.5	24.0	65.5	
BG - 3.3		3.5	5.5	7.0	10.5	16.5	24.0		
BG - 4.1				8.5	12.5	20.0	29.0		
BG - 4.2				8.0	11.5	18.5	27.0		
BG - 4.3		4.5	6.5	8.5	12.5	20.0	29.0		
BG - 4.4		4.0	6.0	8.0	11.5	18.5	27.0		
BG - 5.1		8.0	11.5	14.0	20.5	32.0	46.0		
BG - 5.2		12.0	17.5	21.5	30.5				
BG - 5.3		12.5	18.0	22.0	32.0	50.0	72.0		
BG - 5.4	8.0	13.0	19.0	23.0	33.0				
BG - 5.5	7.5	12.5	18.0	22.0	32.0	50.0	72.0		
BG - 6.1	9.5	15.0	22.0	27.0					
BG - 6.2	9.5	15.0	22.0	27.0					

## Maksymalna temperatura pompowanego czynnika

Smar : maks . 120° C / Olej : maks . 180° C

# MATERIAŁY

Część	Korpus pompy / 102	Dławnica / 161	Wkładka przednia / 135	Wirnik / 210	Wał i tuleja / 210
Konstrukcja -G1	GG 25	GG 25	GG 25	GG 25	1.4460
Konstrukcja -B9	BZN9	BZN9	BZN9	BZN9	1.4460
Konstrukcja -C4	Hastelloy C	Hastelloy C	Hastelloy C	Hastelloy C	Hastelloy C
Konstrukcja -A4	AISI 316 L	AISI 316 L	AISI 316 L	AISI 316 L	1.4460
Konstrukcja -R6	1.4462	1.4462	1.4462	1.4462	1.4460
Konstrukcja -R5	A 532 IIIA żeliwo wysokochromowe	A 532 IIIA żeliwo wysokochromowe	A 532 IIIA żeliwo wysokochromowe	A 532 IIIA żeliwo wysokochromowe	1.4460
Konstrukcja -R7	Cb7Cu2	Cb7Cu2	Cb7Cu2	Cb7Cu2	1.4460
Konstrukcja -R4	1.4469	1.4469	1.4469	1.4469	1.4460

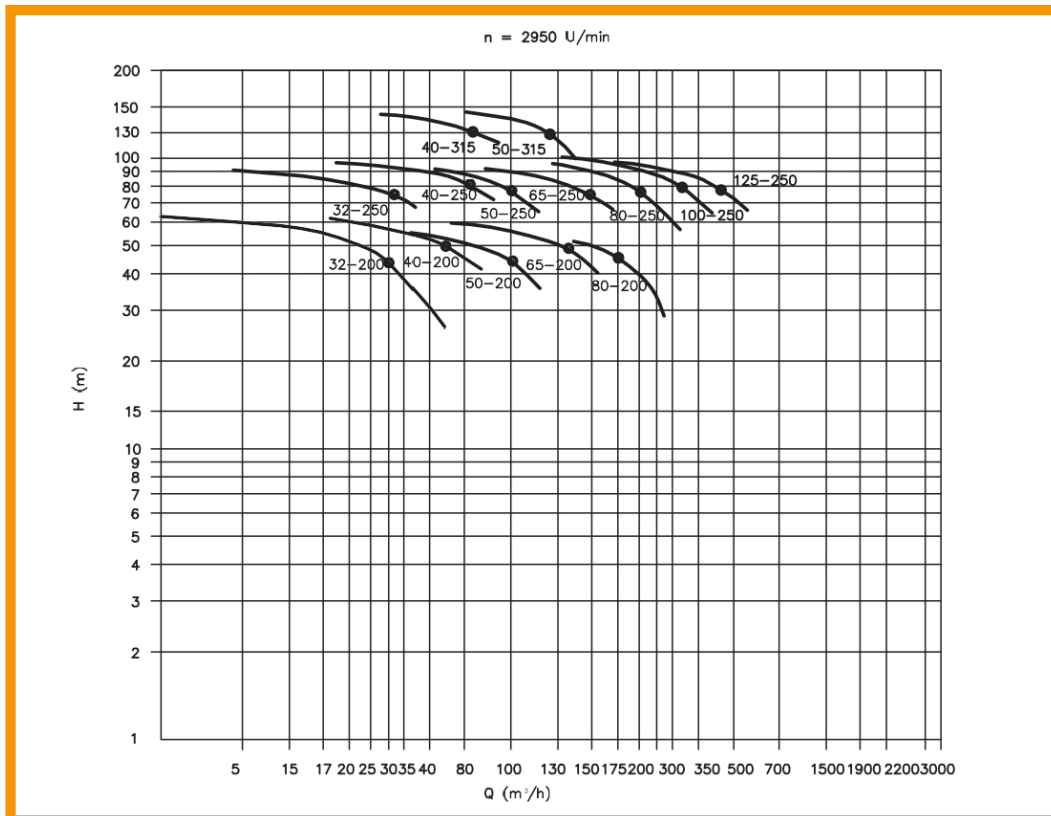
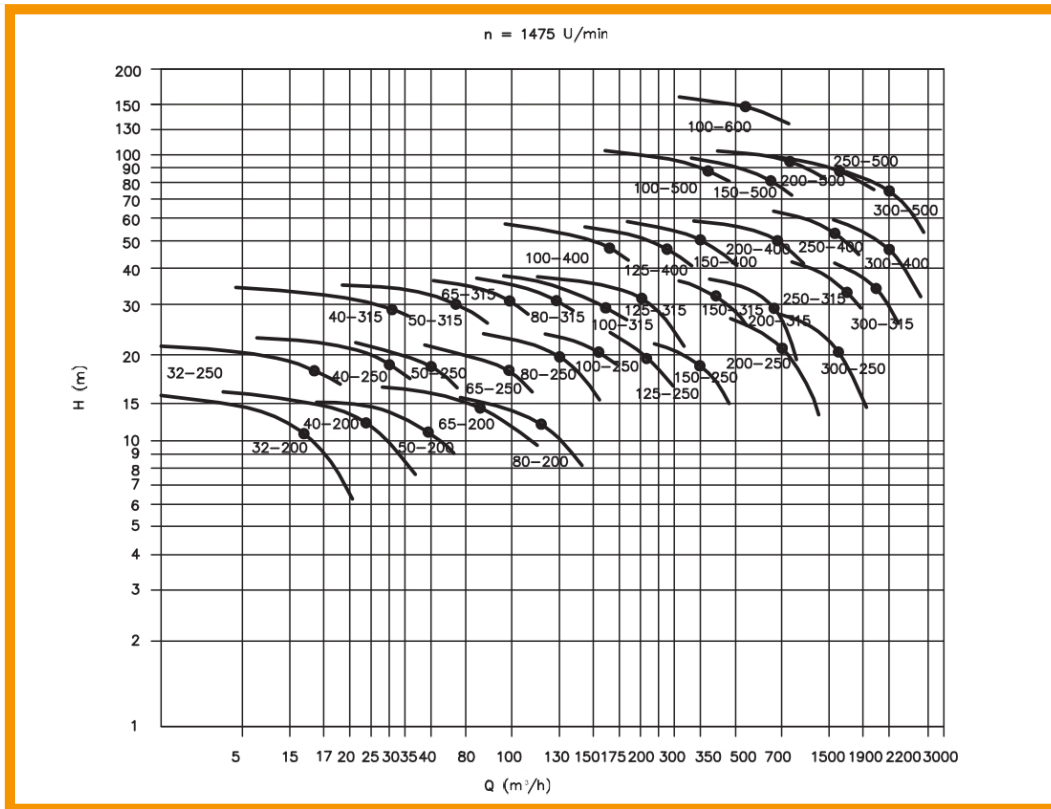
## Złącza i uszczelki

Flachdichtung Gasket Uszczelka	C-4430  PTFE/Glas	- 35° C ..... + 380° C  - 150° C ..... + 250° C	PH ..... 3-12  PH ..... 0-14
O-Ring	NBR	- 35° C ..... + 100°C	pH = Zależnie od czynnika
O-Ring	EPDM	- 45° C ..... + 140°C	
O-Ring	PTFE	- 150° C ..... + 250°C	

## TYP ŁOŻYSK DLA POSZCZEGÓLNYCH WIELKOŚCI POMP

Rozmiar wspornika	Łoż. po stronie pomp n=1450 / 2950	Łożysko po stronie złącza n=1450 / 2950	Ilość oleju / Rozmiar n=1450 / 2950	Smarowanie smarem n=1450 / 2950		Smarowanie smarem n=1450 / 2950	
	A	B		A	B	A	B
BG 1	NUP 307 ECJ	BECBM 7308	~ 0,2 ltr	30 g	50 g	12 g	20 g
BG 2	NUP 309 ECJ	BECBM 7310	~ 0,5 ltr	55 g	85 g	18 g	30 g
BG 3	NUP 311 ECJ	BECBM 7312	~ 0,6 ltr	85 g	135 g	25 g	35 g
BG 4	NUP 313 ECJ	BECBM 7314	~ 0,9 ltr	145 g	210 g	30 g	45 g
BG 5	NUP 317 ECJ	BECBM 7318	~ 2,2 ltr	220 g	390 g	45 g	65 g
BG 6	NUP 320 ECJ	BECBM 7322	~ 3,7 ltr	250 g	450 g	50 g	70 g

# CHARAKTERYSTYKA PRACY POMP



## UWAGA

Taramas Pompy może w dowolnym momencie, bez uprzedniego zawiadomienia, wprowadzić modyfikacje techniczne i konstrukcyjne mające na celu poprawę wydajności, niezawodności i wydłużenie żywotności! Z zastrzeżeniem błędów i opuszczeń!



# POMPY SZYTE NA MIARĘ

Doradztwo Dobór Produkcja Montaż Uruchomienie Serwis Części Utrzymanie ruchu

Biuro handlowe, serwis

Ul. Wojska Polskiego 9, 39-300 Mielec  
+48 51 05 07 566

Produkcja, serwis, magazyn

Ul. Brzozowa 2, 86-100 Sulnowo  
+48 66 09 84 728

[z@taramaspompy.pl](mailto:z@taramaspompy.pl)  
[www.taramaspompy.pl](http://www.taramaspompy.pl)

