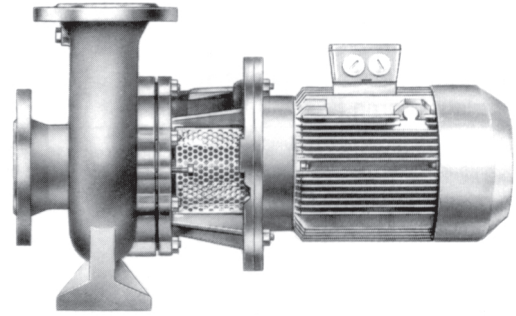


Pompy wirowe odśrodkowe  
z korpusem spiralnym  
blokowe

**Typ CNB**

## Typ CNB



### Zastosowanie

Do tłoczenia mediów nieagresywnych i agresywnych, czystych i zawierających cząstki stałe, zimnych lub gorących, także o podwyższonej lepkości stosowanych w przemyśle chemicznym, petrochemicznym, spożywczym, ochronie środowiska i innych.

### Konstrukcja, posadowienie

Poziome, jednostopniowe, jednostrumieniowe pompy obiegowe o spiralnej obudowie. Wymiary obudowy spiralnej odpowiada wymiarom pomp typu CNH wg normy DIN 22858 / ISO 2858.

Wał pompy połączony jest na sztywno z silnikiem napędowym pompy. Łożyskowanie wału w łożysku tocznym smarowanym smarem silnika napędowego. Korpus pompy posiada własne stopy mocujące.

Ustawienie pompy poziomo lub pionowo, z wyjątkiem pozycji z silnikiem w dół.

### Parametry eksploatacyjne

Q do 240 m<sup>3</sup>/h  
 H do 100 m  
 t do 207°C<sup>1)</sup>  
 p<sub>d</sub> do 25 bar<sup>2) 3)</sup>  
 DN<sub>d</sub> od 25 do 100 mm  
 P do 37 kW

<sup>1)</sup> dla wody; dla innych mediów konieczna kontrola

<sup>2)</sup> graniczne temperatury i ciśnienia zależne są od materiałów (patrz następna strona)

<sup>3)</sup> ciśnienie na ssaniu plus najwyższa wysokość podnoszenia pompy nie mogą przekraczać podanej wartości

Podane powyżej parametry należy traktować jako przegląd możliwości. Dokładne granice zastosowań należy odczytać z potwierdzenia zamówienia.

### Uszczelnienie wału

Zrealizowane jest poprzez nieodciążone lub jedno- lub dwustronnie odciążone pojedyncze lub podwójne uszczelnienie mechaniczne albo przez pojedyncze lub założone na stałe podwójne uszczelnienie mechaniczne ze stacjonarną częścią sprężynową (zespół kartridżowy).

### Napęd

Seryjnie wyposażane w standardowy trójfazowy silnik asynchroniczny. Możliwe inne napędy.

W przypadku pompy o wysokim ciśnieniu systemowym, należy skontrolować dobór łożysk silnika napędowego, ze względu na podwyższoną wartość sił osiowych na wale.

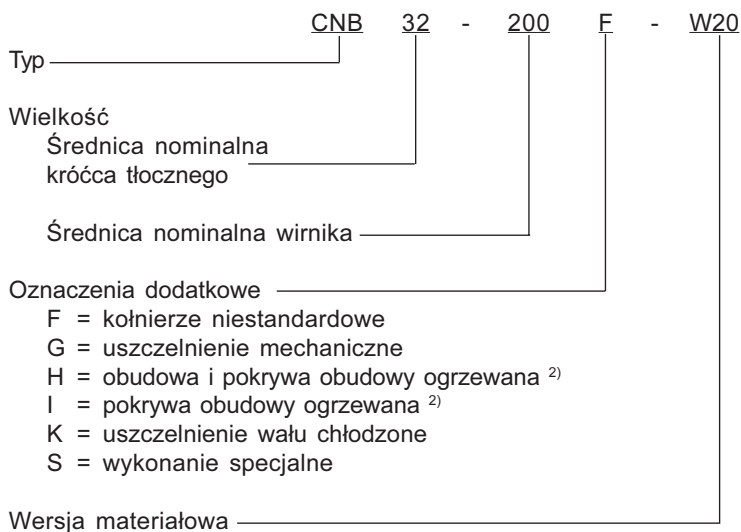
### Materiały

Nazwa elementu	Materiał				
	W 20	W 21	W 22	W 23	W 26
Obudowa spiralna	G-X6CrNiMo 18 10	GG-25	GGG-40.3	GS-C25	G-X3CrNiMoCuN 26 633
Pokrywa obudowy	G-X6CrNiMo 18 10	GG-25	GGG-40.3	GS-C25	G-X3CrNiMoCuN 26 633
Wirnik	G-X6CrNiMo 18 10	GG-20	GG-20	GG-20	G-X6CrNiMo1810
Wał	X5CrNiMo 17 12 2 / 16MnCrS 5 <sup>1)</sup>				
Napęd	GG-25				

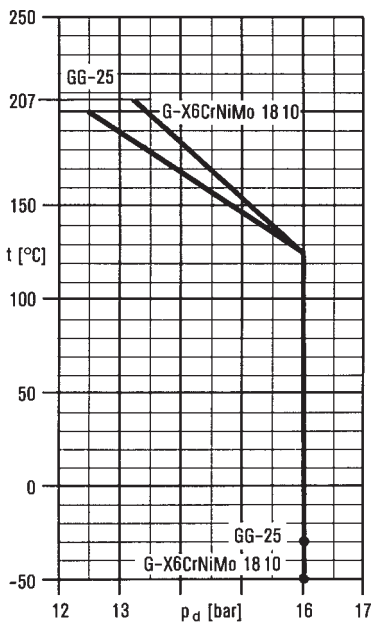
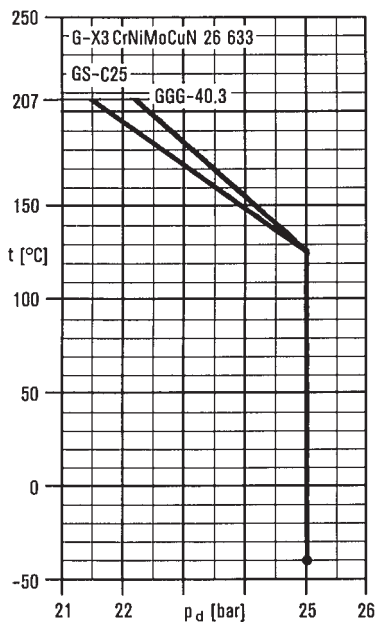
<sup>1)</sup> po stronie pompy (pozostającej w kontakcie z medium) X5CrNiMoTi17 12 2 / po stronie łożyska 16MnCrS5; inne wersje materiałowe na życzenie.

# Typ CNB

## Oznaczenie typu pompy



## Granice ciśnienia i temperatury zależne od materiału obudowy



## Typ CNB

Zoptymalizowana hydraulika pomp bazowego typu CNH wg DIN EN 22858/ISO 2858 o bardzo wysokich sprawnościach oraz wartościach NPSH

Mała ilość koniecznych części zamiennych oraz krótkie terminy dostaw części zamiennych poprzez modułowy system budowy

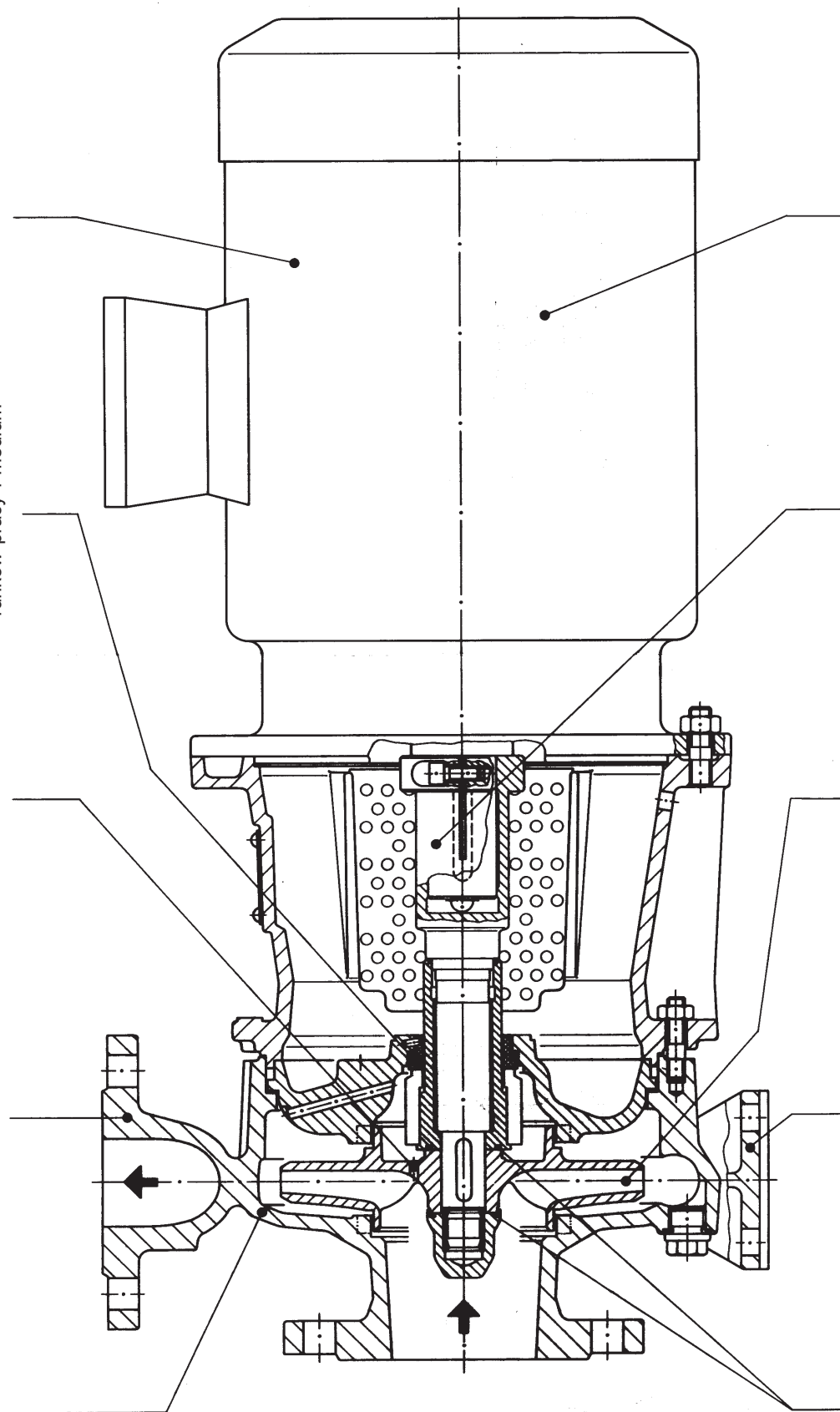
Możliwy montaż poziomy i pionowy

Uszczelnienia mechaniczne (także w wersji CARTRIDGE) w różnych wersjach budowy i materiałów dobrane do warunków pracy i medium

Niskie siły osiowe wału i korzystne wartości NPSH poprzez optymalne dobrane otwory odciążeniowe

Kolnierze wg DIN do PN25, inne rodzaje kolnierzy na życzenie

Części obudowy z dodatkami stopowymi odporne na korozję i ciśnienie



Silniki znormalizowane z łożyskiem stałym, wszystkie stopnie ochrony oraz obroty możliwe

Niezawodne połączenie pompy z napędem poprzez wypróbowaną wersję z wałem wtykowym

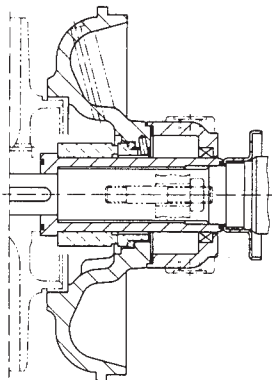
Wirnik wyważony dynamicznie w celu zmniejszenia drgań

Budowa procesowa. Przy demontażu pompy nie jest konieczne rozłączanie rurociągu z obudową spiralną pompy

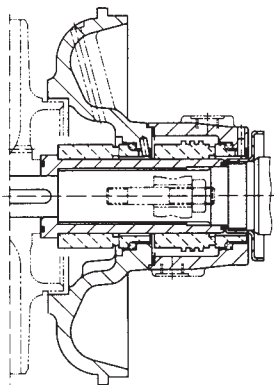
„Suchy wał” brak kontaktu medium z wałem poprzez jego uszczelnienie

## Typ CNB

### Wersje uszczelnienia

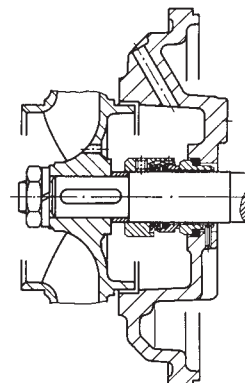


Pojedyncze uszczelnienie mechaniczne z cieczą zaporową

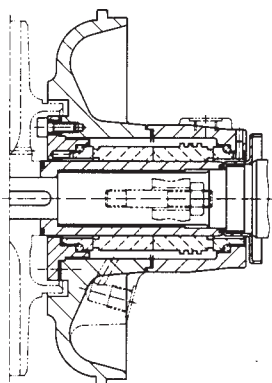


Pojedyncze uszczelnienie mechaniczne w ustawieniu TANDEM

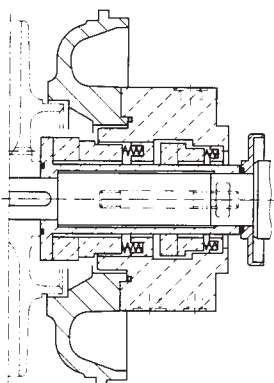
### Wersje uszczelnienia dla gorącej wody



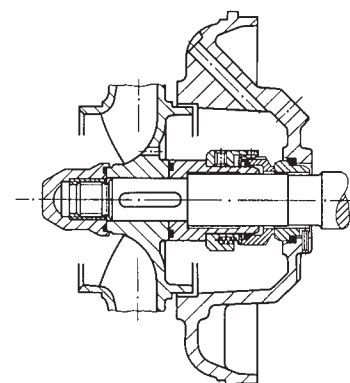
Uszczelnienie mechaniczne niechłodzone, nieodciążone, max.160°C, PN16



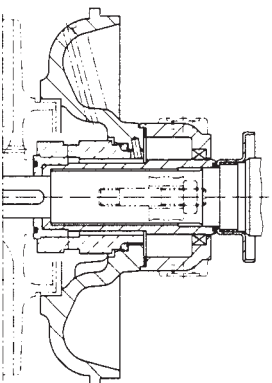
Podwójne uszczelnienie mechaniczne



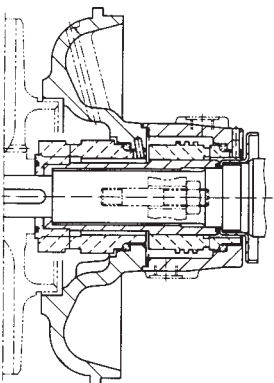
Wersja CARTRIDGE (pojedyncze lub podwójne uszczelnienie mechaniczne)



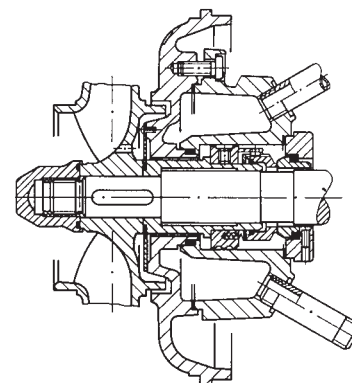
Uszczelnienie mechaniczne niechłodzone, odciążone, max.160°C, PN16



Pojedyncze uszczelnienie mechaniczne ze stacjonarną częścią sprężynującą i cieczą zaporową



Pojedyncze uszczelnienie mechaniczne ze stacjonarną częścią sprężynującą w ustawieniu TANDEM

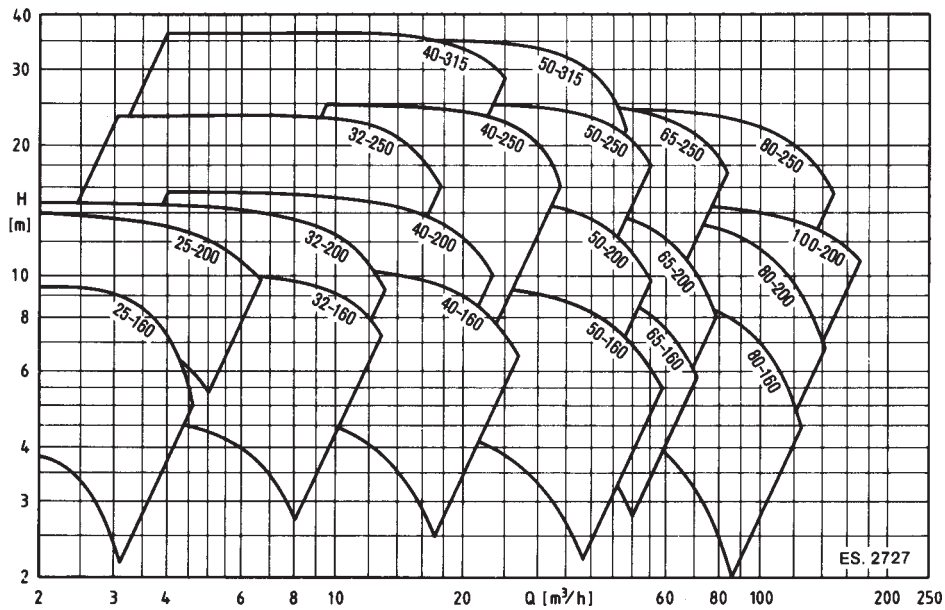


Uszczelnienie mechaniczne chłodzone, odciążone, max.207°C, PN16

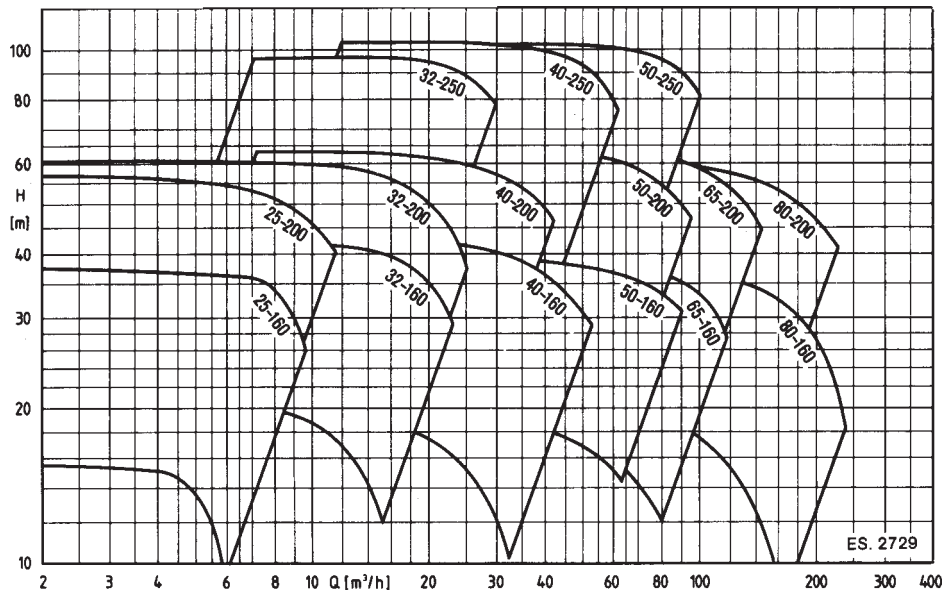
# Typ CNB

## Charakterystyki

n = 1450 1/min



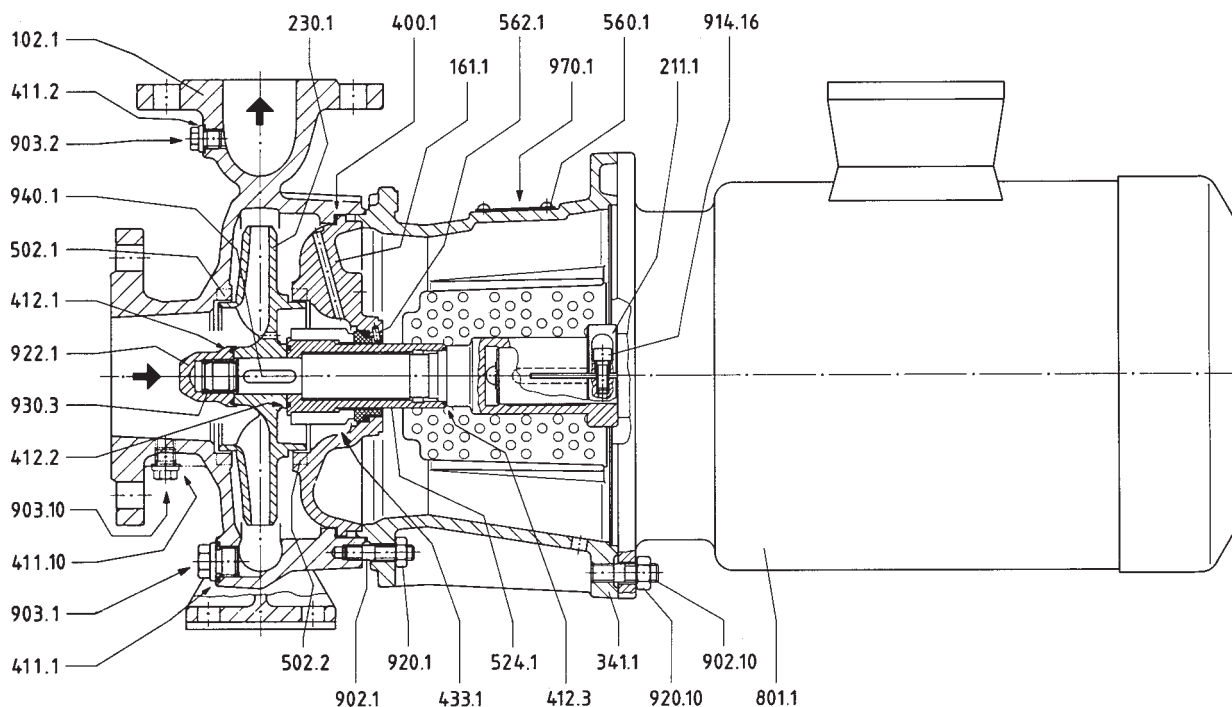
n = 2900 1/min



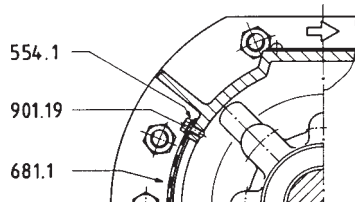
Dokładne charakterystyki poszczególnych typów na życzenie.

**Przekroje**

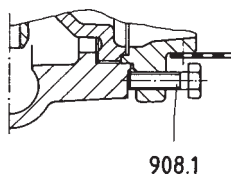
dla średnicy wału 30/43 w miejscu uszczelnienia



Odciążone uszczelnienie mechaniczne jednostronnego działania KB, wersja standard bez pokrywy uszczelniającej z cyrkulacją wewnętrzną



Mocowanie ochrony przed dotykiem (DIN 31001) na kloszu napędowym



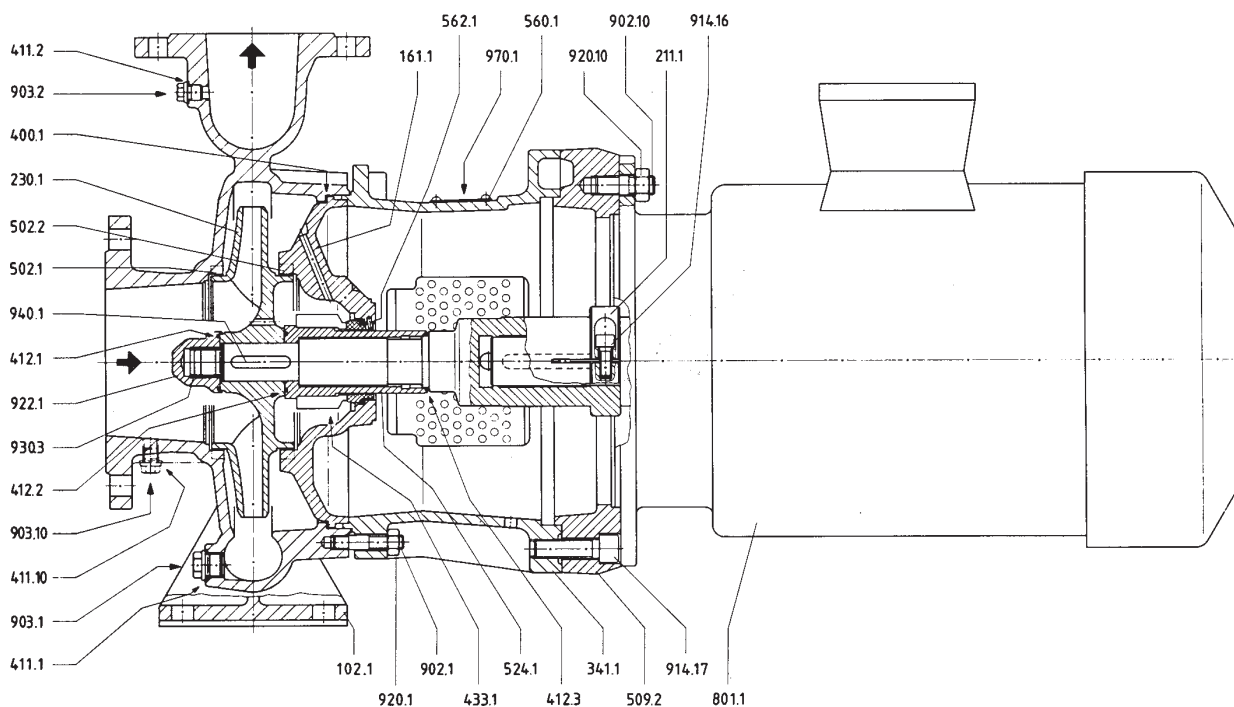
Śruba wyciskająca

Nazwa	Nr	Nazwa	Nr	Nazwa	Nr
Obudowa spiralna	102.1	Tulejka ochronna wału	524.1	Narętka	920.1
Pokrywa obudowy	161.1	Podkładka	554.1	Narętka	920.10
Wał	211.1	Nit	560.1	Nakrętka wirnika	922.1
Wirnik	230.1	Śruba cylindryczna	562.1	Zabezpieczenie	930.3
Napęd	341.1	Ochrona przed dotykiem	681.1	Klin	940.1
Uszczelka płaska	400.1	Silnik kołnierzowy	801.1	Tabliczka znamionowa	971.1
Pierścień uszczelniający	411.1	Śruba sześciokątna	901.19		
Pierścień uszczelniający	411.2	Śruba	902.1		
Pierścień uszczelniający	411.10	Śruba	902.10		
O-ring	412.1	Śruba/zatyczka	903.1		
O-ring	412.2	Śruba/zatyczka	903.2		
O-ring	412.3	Śruba/zatyczka	903.10		
Pierścień szczelinowy	502.1	Śruba wyciskająca	908.1		
Pierścień szczelinowy	502.2	Śruba z łbem cylindr.	914.16		

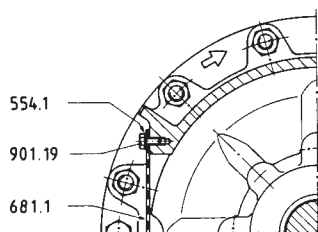
## Typ CNB

### Przekroje

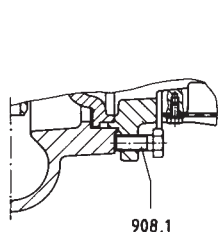
dla średnicy wału 40/53 w miejscu uszczelnienia



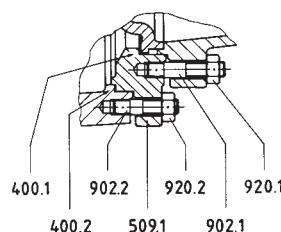
Odciążone uszczelnienie mechaniczne jednostronnego działania KB, wersja standard bez pokrywy uszczelniającej z cyrkulacją wewnętrzną



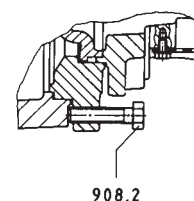
Mocowanie ochrony przed dotykaniem (DIN 31001) na kloszu napędowym



Śruba wyciskająca



Wykonanie z pierścieniem pośrednim dla wielkości 40-315 i 50-315



Śruba wyciskająca dla wykonania z pierścieniem pośrednim

Nazwa	Nr
Obudowa spiralna	102.1
Pokrywa obudowy	161.1
Wał	211.1
Wirnik	230.1
Napęd	341.1
Uszczelka płaska	400.1
Uszczelka płaska	400.2
Pierścień uszczelniający	411.1
Pierścień uszczelniający	411.2
Pierścień uszczelniający	411.10
O-ring	412.1
O-ring	412.2
O-ring	412.3
Pierścień szczelinowy	502.1
Pierścień szczelinowy	502.2

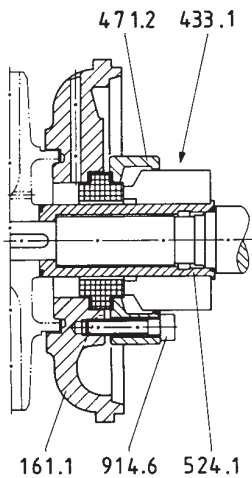
Nazwa	Nr
Pierścień pośredni	509.1
Pierścień pośredni	509.2
Tulejka ochronna wału	524.1
Podkładka	554.1
Nit	560.1
Śruba cylindryczna	562.1
Ochrona przed dotykaniem	681.1
Silnik kołnierzowy	801.1
Śruba sześciokątna	901.19
Śruba	902.1
Śruba	902.10
Śruba/zatyczka	903.1
Śruba/zatyczka	903.2
Śruba/zatyczka	903.10
Śruba wyciskająca	908.1

Nazwa	Nr
Śruba wyciskająca	908.2
Śruba z łbem cylindr.	914.16
Śruba z łbem cylindr.	914.17
Narętka	920.1
Narętka	920.2
Narętka	920.10
Nakrętka wirnika	922.1
Zabezpieczenie	930.3
Klin	940.1
Tabliczka znamionowa	970.1

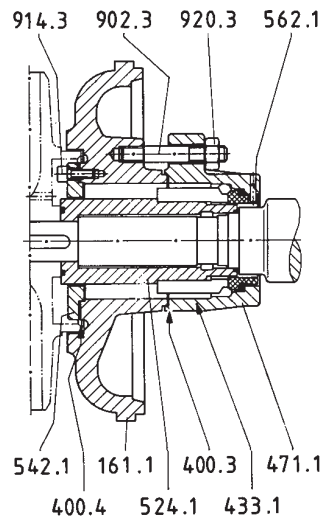


# Typ CNB

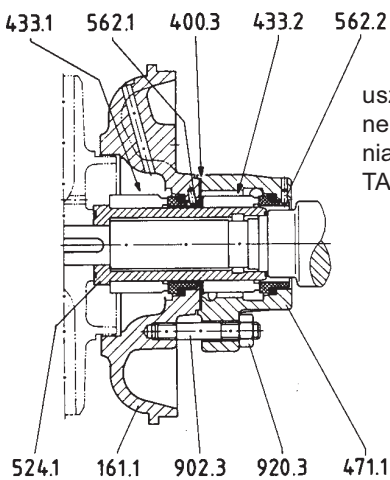
## Przekroje uszczelnień



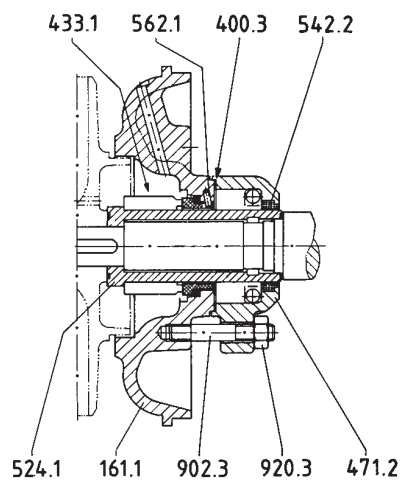
uszczelnienie mechaniczne jednostronnego działania, odciążone umieszczone na zewnątrz



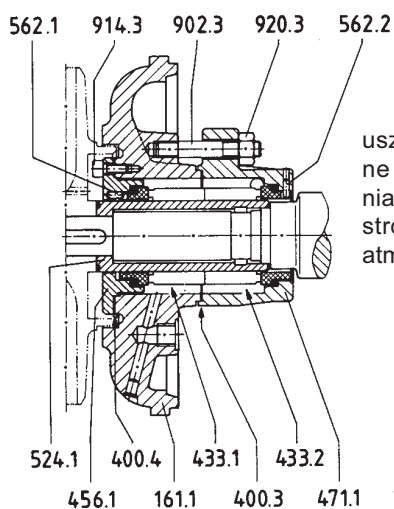
uszczelnienie mechaniczne jednostronnego działania, odciążone KB, z tulejką dławiącą, z pokrywą i zewnętrznym płukaniem



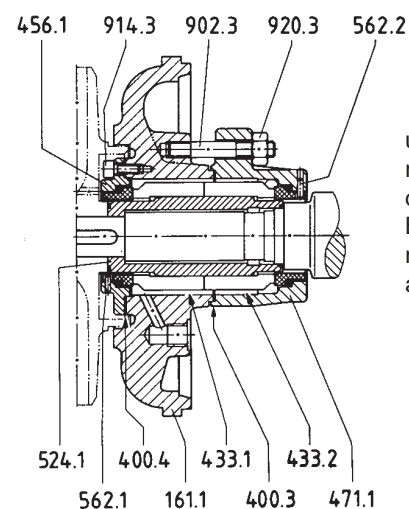
uszczelnienie mechaniczne jednostronnego działania, nieodciążone w wersji TANDEM KU+KU



uszczelnienie mechaniczne jednostronnego działania, nieodciążone, z zamkiem wodnym KU+zamek



uszczelnienie mechaniczne dwustronnego działania, nieodciążone UU (od strony pompy i od strony atmosfery nieodciążone)



uszczelnienie mechaniczne dwustronnego działania, nieodciążone BB (od strony pompy nieodciążone, od strony atmosfery odciążone)

Nazwa	Nr
Pokrywa obudowy	161.1
Uszczelka płaska	400.3
Uszczelka płaska	400.4
Pierścień ślizgowy	433.1
Pierścień ślizgowy	433.2
Tulejka oporowa	456.1

Nazwa	Nr
Pokrywa uszczelniająca	471.1
Pokrywa uszczelniająca	471.2
Tulejka ochronna wału	524.1
Pierścień ślizgowy	433.1
Tulejka dławiąca	542.2
Śruba cylindryczna	562.1

Nazwa	Nr
Śruba cylindryczna	562.2
Śruba	902.3
Śruba z łbem cylindr.	914.3
Śruba z łbem cylindr.	914.6
Narętka	920.3

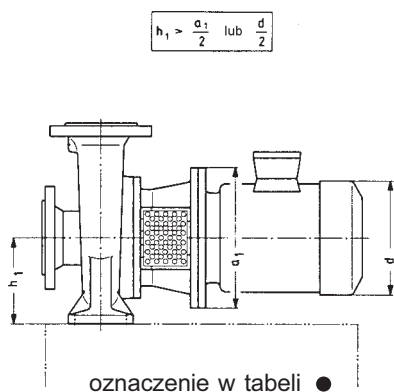
## Typ CNB

### Możliwe typy napędów i ich przyporządkowanie do wielkości pompy

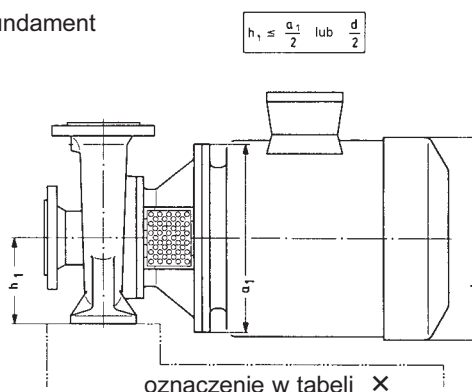
Podane wymiary silników są wymiarami przybliżonymi. Dokładne dane są zależne od producenta silnika.

Przy zastosowaniu specjalnych silników należy zwrócić, uwagę na to, że poszczególnym wielkościom pomp przyporządkowane są w zależności od stopnia ochrony inne moce silników. Wymiary podstawowe zmieniają się w takim przypadku. Wraz z zamówieniem należy powiadomić nas o wymiarach silnika.

Uwaga! Silniki dostarczone/montowane przez klienta muszą posiadać łożysko stałe od strony napędu.



Płyta mocująca lub fundament

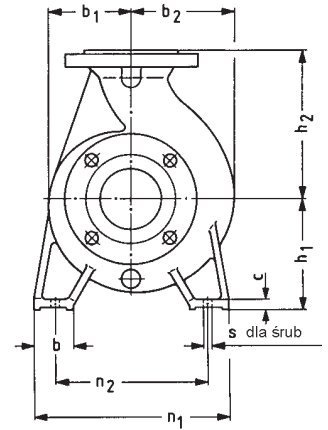
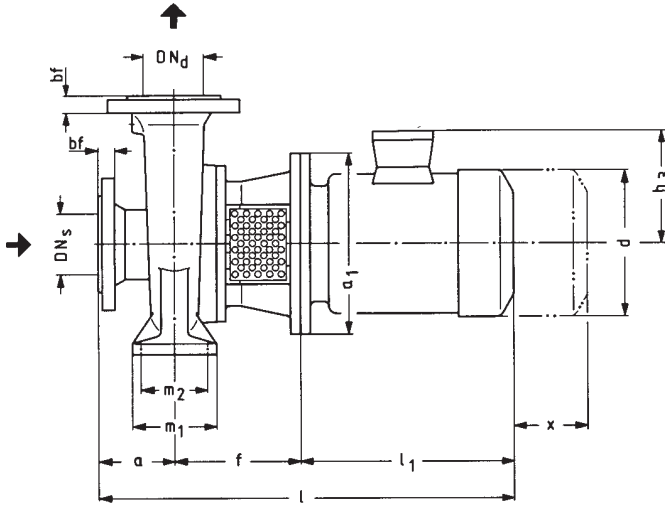


Obroty [1/min]	Wielkość silnika	Wielkość pompy									
		32-250	40-250	40-315	50-250	50-315	65-200	65-250	80-200	80-250	100-200
1450	100 L	×	×	●	×	×	×	●	×	●	●
	112M		×	●	×	×	×	●	×	●	●
	132 S			●	×	×		●	×	●	●
	132 M			●		×		●		●	●
	160 M					×				●	
2900	160 L					×				●	
	132 S	×	×		×		×		×		
	160M	×	×		×		×		×		
	160 L	×	×		×		×		×		
	180 M		×		×		×		×		
	200 L				×		×		×		

Obroty [1/min]	Wielkość silnika	Moc [kW]		Przyporządkowanie - wał / kłozsz napędowy patrz: Oznaczenie typu	Wał Wielkość	Napęd	Wymiary silnika w przybliżeniu, zależne od producenta				Wymiary zależne od wielkości silnika		
		0,55	0,75				a <sub>1</sub>	d	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	f	l	
1450	80	0,55	0,75	19/200	30-19	30-200	200	162	124	234	183	l = a + f + l <sub>1</sub> wymiary patrz nast. strona	
	90 S	1,1		24/200	30-24		200	181	130	282			
	90 L	1,5				200	181	130	282				
	100 L	2,2	3	28/250	30-28	30-250	250	203	158	312	193		
	112 M	4				30-250	250	228	171	335	193		
2900	100 L	3		28/250	30-28	30-250	250	203	158	312	193		l = a + f + l <sub>1</sub> wymiary patrz nast. strona
	112 M	4				30-250	250	228	171	335	193		
	132 S	5,5	7,5	38/300	30-38	30-300	300	266	196	413	238		
	160 M	11	15	42/350	30-42	30-350	350	320	234	525	274		
	160 L	18,5						320	234	525			
	180 M	22		48/350	30-48	350	375	275	610				
	200 L	30	37	55/400	30-55	30-400	400	415	310	665			

# Typ CNB

## Wymiary agregatu

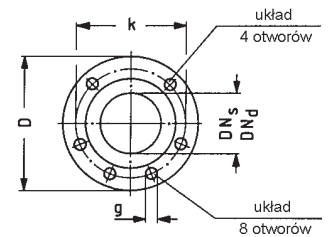


Kołnierze wg DIN 2433 PN 16 materiał W 20						
DN <sub>d</sub>	DN <sub>z</sub>	D	bf	k	g	Ilość otworów
25	115	16	85	14	4	4
32	140	18	100	18	4	4
40	150	18	110	18	4	4
50	165	20	125	18	4	4
65	185	18	145	18	4	4
80	200	20	160	18	8	8
100	220	20	180	18	8	8
125	250	22	210	18	8	8

Kołnierze wg DIN 2533 PN 16 materiał W 21						
DN <sub>d</sub>	DN <sub>z</sub>	D	bf	k	g	Ilość otworów
25	115	16	85	14	4	4
32	140	18	100	18	4	4
40	150	18	110	18	4	4
50	165	20	125	18	4	4
65	185	20	145	18	4	4
80	200	22	160	18	8	8
100	220	24	180	18	8	8
125	250	26	210	18	8	8

Kołnierze wg DIN 2534 PN 25 materiał W 22						
DN <sub>d</sub>	DN <sub>z</sub>	D	bf	k	g	Ilość otworów
25	115	18	85	14	4	4
32	140	20	100	18	4	4
40	150	20	110	18	4	4
50	165	22	125	18	4	4
65	185	24	145	18	8	8
80	200	26	160	18	8	8
100	235	28	190	22	8	8
125	270	30	220	26	8	8

Kołnierze wg DIN 2544 PN 25 materiał W 23						
DN <sub>d</sub>	DN <sub>z</sub>	D	bf	k	g	Ilość otworów
25	115	18	85	14	4	4
32	140	20	100	18	4	4
40	150	20	110	18	4	4
50	165	22	125	18	4	4
65	185	24	145	18	8	8
80	200	26	160	18	8	8
100	235	28	190	22	8	8
125	270	30	220	26	8	8



Tolerancja wymiarów wg VDMA 24 275  
Wymiary niezobowiązujące

Kierunek obrotów:  
patrząc od strony napędu zgodnie  
z ruchem wskazówek zegarka

Wielkość pompy	Wymiary agregatu															l	Wymiar do demontażu x
	Kołnierz		Pompa								Stopka						
	DN <sub>z</sub>	DN <sub>d</sub>	a	f	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	c	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	s		
25-160	40	25	80	Zależnie od wielkości silnika patrz poprz. strona	128	128	132	160	50	15	100	70	240	190	M12	Zależnie od wielkości silnika patrz poprz. strona	100
25-200	40	25	80		132	132	160	180	50	15	100	70	240	190	M12		100
32-160	50	32	80		130	130	132	160	50	15	100	70	240	190	M12		100
32-200	50	32	80		130	135	160	180	50	15	100	70	240	190	M12		100
40-160	65	40	80		130	130	132	160	50	15	100	70	240	190	M12		100
40-200	65	40	100		130	140	160	180	50	15	100	70	265	212	M12		100
50-160	80	50	100		130	130	160	180	50	15	100	70	265	212	M12		100
50-200	80	50	100		135	150	160	200	50	15	100	70	265	212	M12		100
65-160	100	65	100		130	155	160	200	65	15	125	95	280	212	M12		100
80-160	125	80	125		145	180	180	225	65	15	125	95	320	250	M12		140

## Typ CNB

### Możliwe typy napędów i ich przyporządkowanie do wielkości pompy

Podane wymiary silników są wymiarami przybliżonymi. Dokładne dane są zależne od producenta silnika.

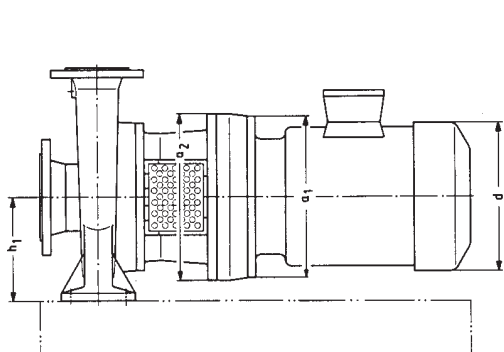
Przy używaniu specjalnych wersji napędów należy zwrócić uwagę na to, że poszczególnym wielkościom w zależności od stopnia ochrony mogą być przyporządkowane inne moce silników. W tm wypadku wymiary agregatów zmieniają się odpowiednio.

Uwaga ! Silniki dostarczone/montowane przez klienta muszą posiadać łożysko stałe od strony napędu.

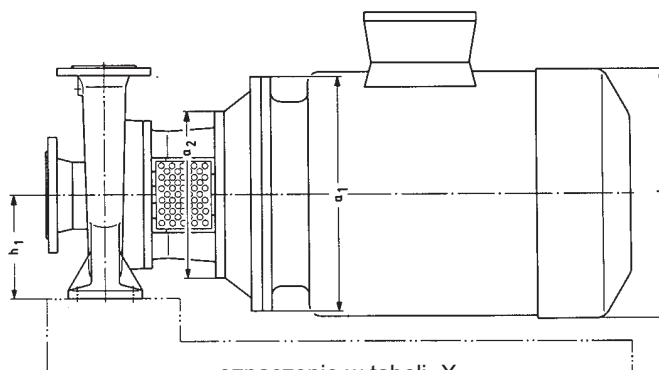
$$h_1 > \frac{a_1}{2} \text{ lub } \frac{a_2}{2} \text{ lub } \frac{d}{2}$$

Płyta mocująca lub fundament

$$h_1 \leq \frac{a_1}{2} \text{ lub } \frac{a_2}{2} \text{ lub } \frac{d}{2}$$



oznaczenie w tabeli ●

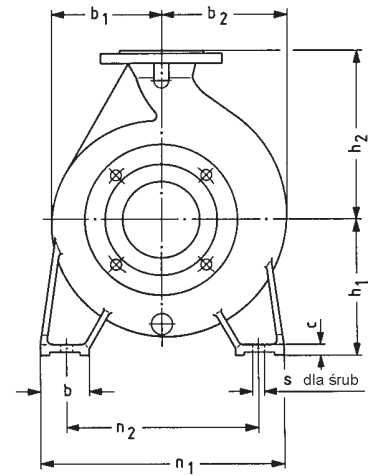
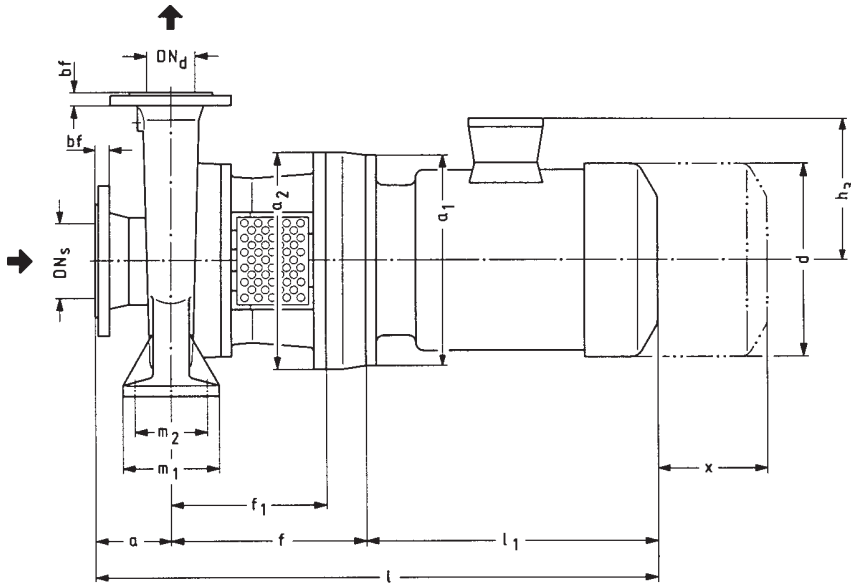


oznaczenie w tabeli X

Obroty [1/min]	Wielkość silnika	Wielkość pompy									
		32-250	40-250	40-315	50-250	50-315	65-200	65-250	80-200	80-250	100-200
1450	100 L	X	X	●	X	●	X	●	X	●	●
	112M		X	●	X	●	X	●	X	●	●
	132 S			●	X	●		●	X	●	●
	132 M			●		●		●		●	●
	160 M					●				●	
2900	160 L					●				●	
	132 S	X	X		X		X		X		
	160M	X	X		X		X		X		
	160 L	X	X		X		X		X		
	180 M		X		X		X		X		
	200 L				X		X		X		

Obroty [1/min]	Wielkość silnika	Moc [kW]		Przyporządkowanie - wał / kłoz napędowy patrz: Oznaczenie typu	Wał (211.1)	Napęd (509.2)	Wymiary silnika w przybliżeniu, zależne od producenta				Wymiary zależne od wielkości silnika			
		2,2	3				a <sub>1</sub>	d	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	f	l		
1450	100 L	2,2	3	28/250	40-28	280.180.0	250	203	158	312	261	l = a + f + l <sub>1</sub> wymiary patrz nast. strona		
	112 M	4	38/300					40-38	280.230.20	300			228	171
	132 S	5,5		266	196	413	281							
	132 M	7,5									266		196	413
	160 M	11	42/350	40-42	280.250.50	350	320	234	525	311				
160 L	15	320					234	525						
2900	132 S	5,5	7,5	38/300	40-38	280.230.20	300	266	196	413	281	l = a + f + l <sub>1</sub> wymiary patrz nast. strona		
	160 M	11	15					42/350	40-42	280.250.50			350	320
	160 L	18,5	48/350	40-48	280.250.50	350	320				234			525
	180 M	22					375				275			610
	200 L	30	37	55/400	40-55	280.300.50	400	415	310	665				

Wymiary agregatu

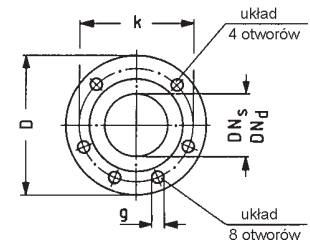


Kołnierze wg DIN 2433 PN 16 materiał W 20						
DN <sub>d</sub>	DN <sub>c</sub>	D	bf	k	g	Ilość otworów
32	140	18	100	18	4	4
40	150	18	110	18	4	4
50	165	20	125	18	4	4
65	185	18	145	18	4	4
80	200	20	160	18	8	8
100	220	20	180	18	8	8
125	250	22	210	18	8	8

Kołnierze wg DIN 2533 PN 16 materiał W 21						
DN <sub>d</sub>	DN <sub>c</sub>	D	bf	k	g	Ilość otworów
32	140	18	100	18	4	4
40	150	18	110	18	4	4
50	165	20	125	18	4	4
65	185	20	145	18	4	4
80	200	22	160	18	8	8
100	220	24	180	18	8	8
125	250	26	210	18	8	8

Kołnierze wg DIN 2534 PN 25 materiał W 22						
DN <sub>d</sub>	DN <sub>c</sub>	D	bf	k	g	Ilość otworów
32	140	20	100	18	4	4
40	150	20	110	18	4	4
50	165	22	125	18	4	4
65	185	24	145	18	8	8
80	200	26	160	18	8	8
100	235	28	190	22	8	8
125	270	30	220	26	8	8

Kołnierze wg DIN 2544 PN 25 materiał W 23						
DN <sub>d</sub>	DN <sub>c</sub>	D	bf	k	g	Ilość otworów
32	140	20	100	18	4	4
40	150	20	110	18	4	4
50	165	22	125	18	4	4
65	185	24	145	18	8	8
80	200	26	160	18	8	8
100	235	28	190	22	8	8
125	270	30	220	26	8	8



Tolerancja wymiarów wg VDMA 24 275  
Wymiary niezobowiązujące

Kierunek obrotów:  
patrząc od strony napędu zgodnie  
z ruchem wskazówek zegarka

Wielkość pompy	Wymiary agregatu																	I	Wymiar do demontażu x
	Kołnierz		Pompa														Ilość otworów		
	DN <sub>s</sub>	DN <sub>d</sub>	a	f	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	c	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>			
32-250	50	32	100	Zależnie od wielkości silnika patrz poprz. strona	360	170	170	261	180	225	65	15	125	95	320	250	M12	Zależnie od wielkości silnika patrz poprz. strona	100
40-250	65	40	100		360	170	170	261	180	225	65	15	125	95	320	250	M12		100
40-315	65	40	125		360	200	200	261	200	250	65	20	125	95	345	280	M12		100
50-250	80	50	125		360	170	170	261	180	225	65	15	125	95	320	250	M12		100
50-315	80	50	125		360	200	200	261	225	280	65	20	125	95	345	280	M12		100
65-200	100	65	100		360	170	170	261	180	225	65	15	125	95	320	250	M12		140
65-250	100	65	125		360	170	190	261	200	250	80	18	160	120	360	280	M16		140
80-200	125	80	125		360	170	190	261	180	250	65	18	125	95	345	280	M12		140
80-250	125	80	125		360	185	210	261	225	280	80	18	160	120	400	315	M16		140
100-200	125	100	125		360	170	205	261	200	280	80	18	160	120	360	280	M16		140