

# Pompy perystaltyczne

**Zastosowanie**

Technika oczyszczania ścieków, przemysł chemiczny i petrochemiczny, przemysł papierniczy i celulozowy, przemysł tłuszczowy i mydlarski, przemysł farb i lakierów, przemysł tekstylny, przemysł ceramiczny, rolnictwo, mleczarstwo, przemysł spożywczy i browarniczy, przemysł przetwórstwa mięsa i ryb, garbarstwo i przemysł kosmetyczny.

Do tłoczenia i dozowania nisko- i wysokolepkich cieczy lub past, cieczy neutralnych lub agresywnych, czystych lub zanieczyszczonych, zawierających rozpuszczone gazy lub silnie spienionych, delikatnych emulsji jak i silnie abrazyjnych zawieszin, zawierających włókna lub frakcję cząstek stałych. Stosowana ponadto jako pompa próżniowa.

**Funkcjonowanie**

Są to samozasysające, obrotowe pompy wyporowe. Elementami tłoczącymi są dwie znajdujące się na obwodzie wirnika rolki, które obracając się naprzemiennie uciskają na grubościenny wąż, powodując jego zamykanie się. Rolki przesuwając się po obwodzie węża wyciskają jego zawartość od strony ssącej do tłocznej. Wąż powracający po przejściu rolki do pierwotnego kształtu wytwarza na stronie ssącej podciśnienie.

**Wyposażenie dodatkowe pomp perystaltycznych**

**Tłumik pulsacji**

Zmiana objętości węża spowodowana zjazdem płozy (rozwarcie) powoduje chwilowy spadek ciśnienia i powstawanie pulsacji przepływu tłocznej cieczy. Gdy zachodzi potrzeba wyeliminowania tego efektu należy zastosować tłumik pulsacji Allweiler.

**Zabezpieczenie**

Dla uniknięcia szkód spowodowanych pęknięciem węża jako zabezpieczenie stosuje się:

**pojemnościowy czujnik zbliżeniowy** - w razie pojawienia się wycieku tłocznej cieczy do obudowy pompy, sterownik wyłączy napęd pompy albo uruchomi zawór odcinający;

**wyłącznik ciśnieniowy** - zabezpieczenie tego typu aktywuje sterownik w przypadku wystąpienia ciśnienia w obudowie

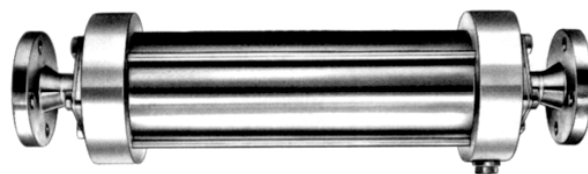
**Konstrukcja**

Pompy są samozasysające, nie ma w niej uszczeltek ani zaworów. Połączone są blokowo z silnikiem przekładniowym. Do łożyskowania wirnika wykorzystuje się łożysko przekładni. Tłoczone medium przechodzi przez wąż pompy bez kontaktu z elementami mechanicznymi.

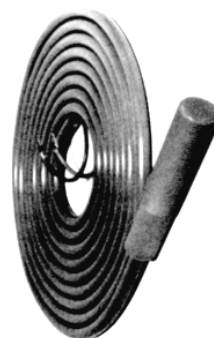
Symetryczna konstrukcja pozwala na odwrócenie kierunku pompowania poprzez zmianę kierunku obrotów silnika, co ułatwia czyszczenie pomp bez demontażu elementów. Charakterystyki pracy pomp i wydajność są identyczne dla obu kierunków.

**Napęd**

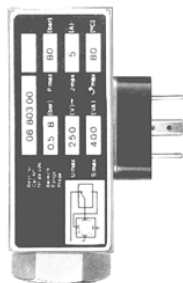
Do napędu można zastosować zarówno niezabezpieczone jak i zabezpieczone przeciwwybuchowo silniki przekładniowe lub przekładnie regulowane bezstopniowo a także silniki o elektronicznie regulowanej prędkości obrotowej.



Tłumik pulsacji



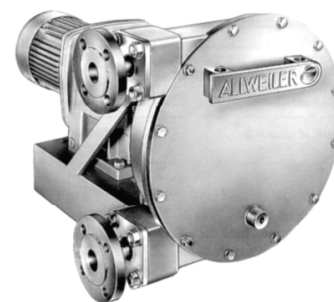
Pojemnościowy czujnik zbliżeniowy



Wyłącznik ciśnieniowy



Sterownik



**Parametry techniczne pompy**

|                                      |            |    |                      |
|--------------------------------------|------------|----|----------------------|
| Wydajność                            | Q          | do | 60 m <sup>3</sup> /h |
|                                      |            |    | 1000 l/min           |
| Ciśnienie tłoczenia pompy            | $\Delta p$ | do | 15 bar               |
| Osiągalne podciśnienie <sup>1)</sup> | $p_s$      | do | 0,95 bar             |
| Ciśnienie na wylocie pompy           | $p_d$      | do | 16 bar               |
| Temperatura tłoczonego medium        | t          | do | 80 °C                |
| Zakres lepkości <sup>1)</sup>        | $\eta$     | do | 100000 mPa s         |
| Dopuszczalny udział cząstek stałych  |            | do | 20 % obj.            |

<sup>1)</sup> Przy pracy okresowej

<sup>2)</sup> Przy 20°C temperatury otoczenia i pracy okresowej. Zależnie od rodzaju tłoczonej cieczy, użytego materiału węża i liczby obrotów

<sup>3)</sup> Zależnie od wielkości pompy, liczby obrotów i rodzaju tłoczonej cieczy

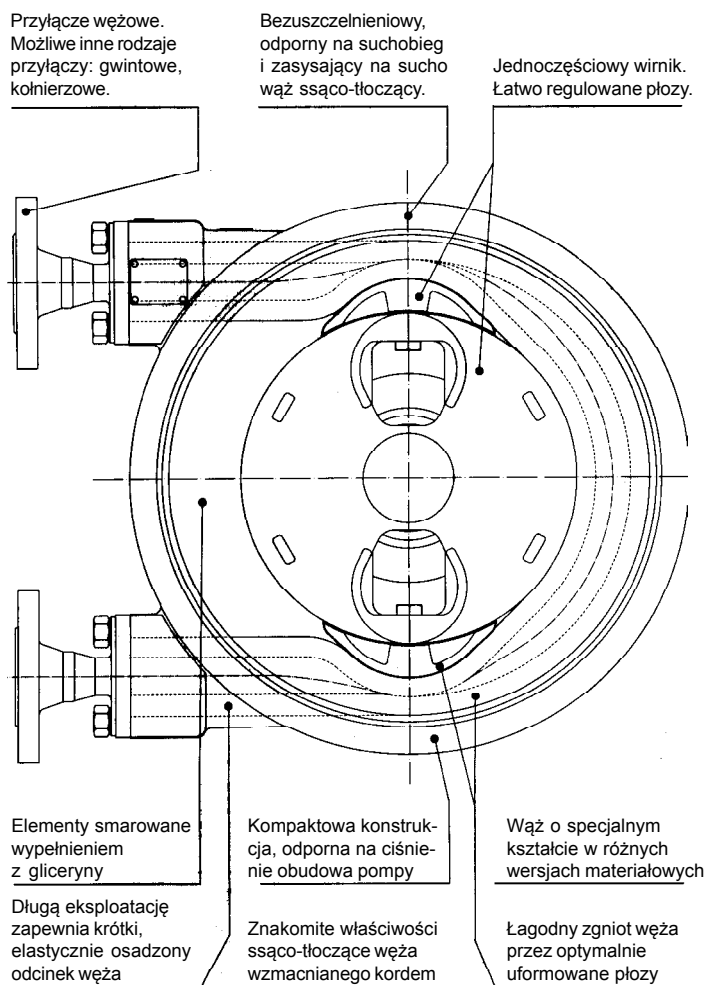
**Materiały**

| Opis           | Wersja materiałowa                     |
|----------------|--|
| Obudowa pompy  | żeliwo GG-25                           |
| Pokrywa pompy  | szkło akrylowe                         |
| Wirnik         | żeliwo sferoidalne GGG-60              |
| Płozy tłoczące | stop aluminium<br>opcja: EN-GJS-400-15 |
| Wąż pompy      | zgodnie ze specyfikacją                |

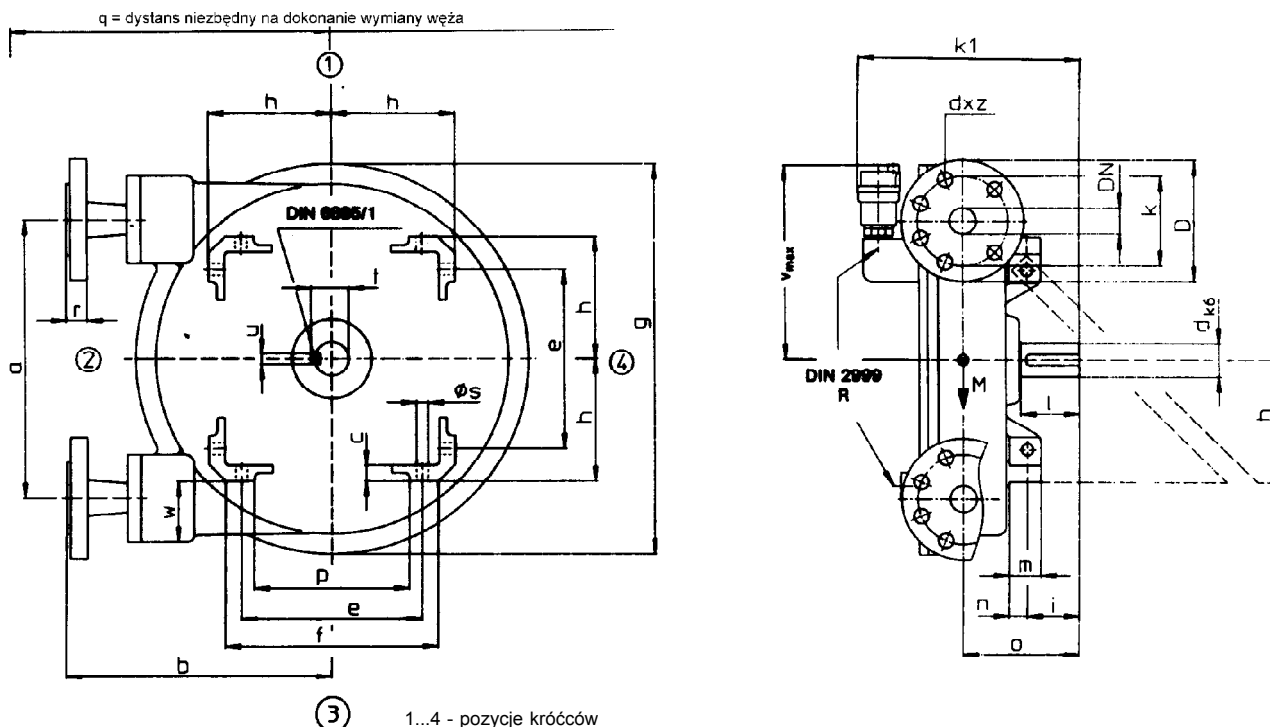
**Dopuszczalne wielkości ziaren i długości włókien:**

| Wielkość                  | 15  | 25  | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| max. wielkość ziaren (mm) | 5   | 8   | 11  | 13  | 17  | 22  | 27  | 33  |
| max. długość włókien (mm) | 150 | 200 | 250 | 330 | 430 | 550 | 680 | 820 |

Wyższy udział zawartości części stałych i zwiększanie grubości ziaren powoduje konieczność redukcji obrotów.



**Typ ASH**



kierunek obrotów: w lewo lub prawo  
wymary w mm

| Wielkość      | Wymiary pompy / agregatu |    |     |     |     |      |     |     |     |     |    |    |       |     |                 |    |      |    |     |     | Ciężar kg |                 |
|---------------|--------------------------|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|----|-------|-----|-----------------|----|------|----|-----|-----|-----------|-----------------|
|               | a                        | c  | d   | e   | f   | g    | h   | i   | k   | l   | m  | n  | o     | p   | q <sup>5)</sup> | s  | t    | u  | v   | w   |           | R <sup>3)</sup> |
| ASH 15 GN-ID  | 195                      | 12 | 24  | 110 | -   | 290  | 55  | 35  | 16  | 35  | 2  | -  | 78,5  | -   | 400             | M8 | 27   | 8  | 160 | 74  | -         | 13              |
| ASH 25 GN-ID  | 264                      | 15 | 32  | 188 | 218 | 370  | 125 | 49  | 207 | 55  | 30 | 17 | 108   | 164 | 530             | 11 | 35   | 10 | 205 | 49  | Rp 1      | 37              |
| ASH 32 GN-ID  | 330                      | 20 | 38  | 234 | 264 | 460  | 155 | 50  | 222 | 60  | 32 | 17 | 116   | 202 | 650             | 14 | 41   | 10 | 238 | 60  | Rp 1      | 65              |
| ASH 40 GN-ID  | 430                      | 20 | 48  | 305 | 345 | 575  | 190 | 69  | 256 | 75  | 32 | 17 | 143   | 273 | 810             | 14 | 51,5 | 14 | 289 | 80  | Rp 1      | 104             |
| ASH 50 GN-ID  | 554                      | 24 | 60  | 392 | 430 | 720  | 250 | 89  | 299 | 90  | 38 | 20 | 176   | 355 | 1030            | 18 | 64   | 18 | 352 | 88  | Rp 1      | 179             |
| ASH 65 GN-ID  | 746                      | 30 | 75  | 532 | 586 | 940  | 325 | 117 | 357 | 110 | 38 | 20 | 221   | 490 | 1360            | 18 | 75   | 20 | 588 | 120 | Rp 1 1/2  | 359             |
| ASH 80 GN-ID  | 876                      | 40 | 90  | 610 | 688 | 1100 | 385 | 142 | 433 | 130 | 44 | 24 | 267,5 | 554 | 1670            | 22 | 100  | 25 | 653 | 141 | Rp 1 1/2  | 535             |
| ASH 100 GN-ID | 1042                     | 45 | 110 | 730 | 817 | 1300 | 460 | 139 | 500 | 140 | 57 | 30 | 291   | 674 | 1930            | 26 | 116  | 28 | 740 | 168 | Rp 1 1/2  | 835             |

| Wielkość      | Wersja D = DIN 2642-PN10<br>Przyłącza DIN 2501-PN16 |     |     |    |     |      |                 | Wersja A = ANSI B16,5 Class 150 |     |       |      |       |      |                 |
|---------------|---|-----|-----|----|-----|------|-----------------|---------------------------------|-----|-------|------|-------|------|-----------------|
|               | DN  | b   | D   | L  | K   | r    | z <sup>2)</sup> | DN                              | b   | D     | L    | K     | r    | z <sup>2)</sup> |
| ASH 15 GN-ID  | 15  | 195 | 95  | 14 | 65  | 15   | 4               | 1/2"                            | 195 | 88,9  | 15,7 | 60,5  | 13,7 | 4               |
| ASH 25 GN-ID  | 25  | 250 | 115 | 14 | 85  | 20   | 4               | 1"                              | 250 | 108   | 15,7 | 79,2  | 17,2 | 4               |
| ASH 32 GN-ID  | 32  | 296 | 140 | 18 | 100 | 20,5 | 4               | 1 1/4"                          | 296 | 117,3 | 15,7 | 88,9  | 18,7 | 4               |
| ASH 40 GN-ID  | 40  | 340 | 150 | 18 | 110 | 21,5 | 4               | 1 1/2"                          | 340 | 127   | 15,7 | 98,6  | 20,5 | 4               |
| ASH 50 GN-ID  | 50  | 415 | 165 | 18 | 125 | 24   | 4               | 2"                              | 415 | 152,4 | 19,1 | 120,7 | 22,1 | 4               |
| ASH 65 GN-ID  | 65  | 508 | 185 | 18 | 145 | 26,5 | 4               | 2 1/2"                          | 508 | 177,8 | 19,1 | 139,7 | 25,4 | 4               |
| ASH 80 GN-ID  | 80  | 615 | 200 | 18 | 160 | 27   | 8               | 3"                              | 615 | 190,5 | 19,1 | 152,4 | 27,4 | 4               |
| ASH 100 GN-ID | 100   | 720 | 220 | 18 | 180 | 28,5 | 8               | 4"                              | 720 | 228,6 | 19,1 | 190,5 | 27,4 | 8               |

| Wielkość      | Wersja K <sup>4)</sup> = DIN 8063-4-PN10<br>Przyłącza DIN 2501-PN16 |     |     |      |     |      |                 | Wersja L <sup>4)</sup> = DIN 8063-4-PN10<br>Przyłącza ANSI B16,5 Class 150 |     |     |      |       |    |                 |
|---------------|---|-----|-----|------|-----|------|-----------------|--|-----|-----|------|-------|----|-----------------|
|               | DN  | b   | D   | L    | K   | r    | z <sup>2)</sup> | DN   | b   | D   | L    | K     | r  | z <sup>2)</sup> |
| ASH 15 GN-ID  | 15  | 195 | 95  | 13,5 | 65  | 18   | 4               | 1/2"   | 195 | 95  | 15,7 | 60,5  | 17 | 4               |
| ASH 25 GN-ID  | 25  | 243 | 115 | 14   | 85  | 23,5 | 4               | 1"   | 243 | 115 | 15,7 | 79,2  | 21 | 4               |
| ASH 32 GN-ID  | 32  | 291 | 140 | 18   | 100 | 25   | 4               | 1 1/4"   | 291 | 140 | 15,7 | 88,9  | 23 | 4               |
| ASH 40 GN-ID  | 40  | 335 | 150 | 18   | 110 | 26,5 | 4               | 1 1/2"   | 335 | 150 | 15,7 | 98,6  | 24 | 4               |
| ASH 50 GN-ID  | 50  | 410 | 165 | 18   | 125 | 29,5 | 4               | 2"   | 410 | 165 | 19,1 | 120,7 | 27 | 4               |
| ASH 65 GN-ID  | 65  | 507 | 185 | 18   | 145 | 32,5 | 4               | 2 1/2"   | 503 | 185 | 19,1 | 139,7 | 30 | 4               |
| ASH 80 GN-ID  | 80  | 605 | 200 | 18   | 160 | 34,5 | 8               | 3"   | 605 | 200 | 19,1 | 152,4 | 33 | 4               |
| ASH 100 GN-ID | 100   | 705 | 220 | 18   | 180 | 36,5 | 8               | 4"   | 705 | 229 | 19,1 | 190,5 | 36 | 8               |

- <sup>1)</sup> ciężar maksymalny
- <sup>2)</sup> z = liczba otworów
- <sup>3)</sup> DIN 2999
- <sup>4)</sup> wykonanie z materiału o zwiększonym poślizgu (tworzywo sztuczne)
- <sup>5)</sup> wymiar do demontażu

Zastrzegamy możliwość zmian konstrukcyjnych bez powiadomienia.