



## POMPY TYPU K I WK (KONSTRUKCJA VS6)

Pompy K i WK (konstrukcja VS6) to pionowe, wielostopniowe pompy odśrodkowe o dobrych właściwościach antykawitacyjnych, budowie członowej wyposażone w zbiornik (podwójna obudowa w obrębie stopni pompy).

Konstrukcja tych pomp stanowi niezawodne rozwiązanie w obiegach kondensatu oraz w innych aplikacjach wysokociśnieniowych i wysokotemperaturowych wielu branż na całym świecie (np. elektrownie, zakłady ciepłno-energetyczne).

Konstrukcja oraz wysokosprawna hydraulika zapewniają niezawodność w połączeniu z łatwością konserwacji i minimalnymi kosztami eksploatacji.

Typoszerzeg (K, WK) jest dostępny w wersjach bez API dla wymagań elektrowni i ogólnych specyfikacji przemysłowych oraz w wersji API 610 (typ VS6) dla przemysłu naftowego i gazowniczego oraz Dyrektywą ATEX 2014/34/UE (w zakresie Grupa II, kategoria 2G i 3G).



### Konstrukcja



Pionowe, odśrodkowe, wielostopniowe pompy z króćcem ssawny i tłocznym wyprowadzonym poziomo. W pompach WK pierwszy stopień składa się z dwóch wirników skierowanych do siebie wlotami. Zespół wirujący łożyskowany jest w panewkach ślizgowych oraz w łożysku tocznym, w przypadku pomp WK będzie to łożysko ślizgowe typu Michella. Panewki smarowane są czynnikiem pompowanym płynącym wzdłuż wału, a łożyska toczne smarem lub olejem (Michell tylko olej). Uszczelnienie wału w dławnicach wykonane jest przy pomocy uszczelnień mechanicznych lub przez zastosowanie sznurów uszczelniających. Dla zrównoważenia naporu osiowego w pompach K zastosowano oporowe łożysko toczne, a w pompach WK bęben odciążający oraz łożysko ślizgowe typu Michella. Integralną częścią pompy jest zbiornik stanowiący z nią hermetycznie zamkniętą całość.

### Parametry



Wydajność:  $Q = \text{do } 1150 \text{ m}^3/\text{h}$   
Wysokość podnoszenia:  $H = \text{do } 300 \text{ m}$   
Ciśnienie projektowe:  $p = \text{do } 30 \text{ bar}$  dla  $t = 20 \text{ }^\circ\text{C}$   
Temperatura:  $t = \text{do } 165 \text{ }^\circ\text{C}$   
Króćce tłoczne:  $D_n = \text{od } 100 \text{ mm do } 300 \text{ mm}$

### Standardy



API 610 / ISO 13709 (ostatnie edycje)  
ATEX Dyrektywa 2014/34/UE  
ANSI / ASME (#75; #150; #300) lub DIN / EN (PN10, PN16; PN25; PN40) - króćce przyłączeniowe  
API682 (ostatnia edycja) - uszczelnienia mechaniczne



API 610 / ISO 13709  
ostatnie edycje



ANSI / ASME (#75; #150;  
#300) lub DIN / EN (PN10,  
PN16; PN25; PN40)  
króćce przyłączeniowe



API682 (ostatnia edycja)  
uszczelnienia mechaniczne



ATEX Dyrektywa  
2014/34/UE

### Posiadają atest PZH

Możliwość przetłaczania wody pitnej

### Optymalizacja hydrauliki

W celu maksymalizacji sprawności pompy

### Szczeliny robocze

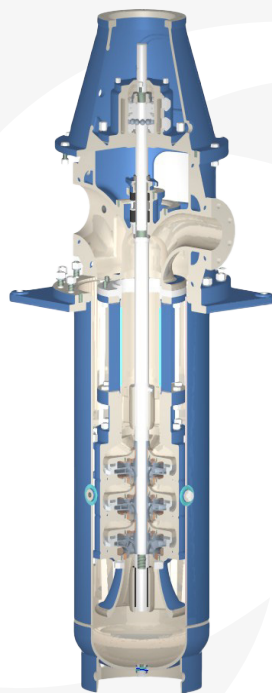
Zabezpieczone wymiennymi pierścieniami uszczelniającymi o wysokiej twardości

### Wały zabezpieczone tulejami ochronnymi

W obszarze dławnicy i łożysk ślizgowych – optymalna i długotrwała praca łożysk i uszczelnień mechanicznych

### Komory dławnicowe

Kompatybilne z współpracą uszczelnień wg API682 ostatnia edycja



### API 610 / ISO 13709

Pełna zgodność z ostatnią edycją Norm

### Łatwy montaż na instalacji

Większość pomp w całości zmontowana (jedynie silnik osobno)

### Optymalizacja zrównoważenia siły osiowej

Przy zastosowaniu różnych wariantów konstrukcyjnych odciążenia oraz łożyskowania – bęben odciążający, otwory odciążające, łożysko oporowe

### Wirnik pierwszego stopnia

O dobrych własnościach antykawitacyjnych

## Wykonania materiałowe (materiały zgodne z API610 Tabela H.1)

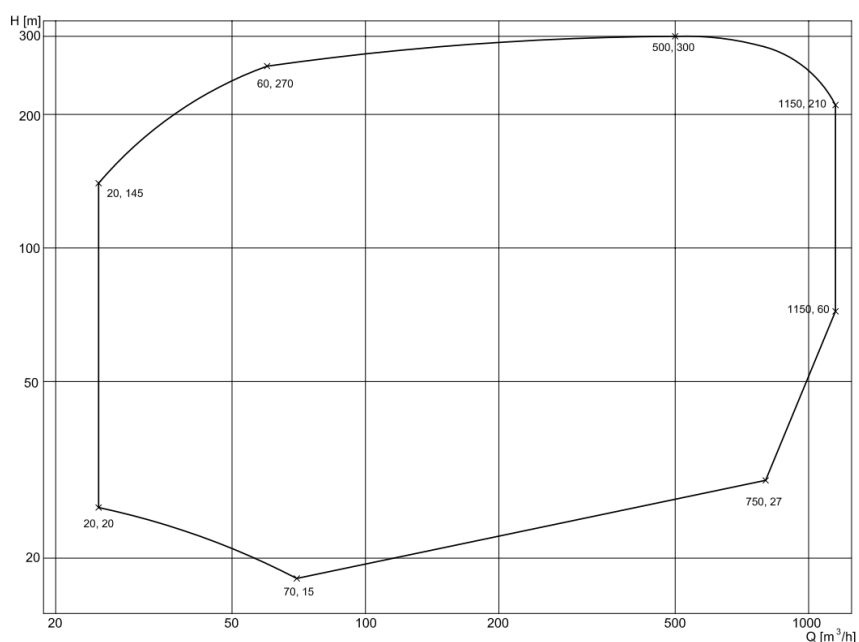
Nazwa części	S-5	S-6	S-8	C-6	A-8	D-1 i D-2
Korpus pompy / pierścień międzystopniowy	CS	CS	CS	12% CR	316L AUS	Duplex / Super Duplex
Wirnik / kierownice	CS	12% Cr	316 AUS	12% CR	316L AUS	Duplex / Super Duplex
Pierścień uszczelniający	12% CR+H	12% CR+H	316 AUS+HF	12% CR+H	316L AUS+HF	Duplex / Super Duplex + H
Wał	AISI 4140	12% CR	316L AUS	12% CR	Duplex	Duplex / Super Duplex
Korpus łożyskowy	CS	CS	CS	CS	CS	CS

CS-Staliwo/stal węglowe; AISI4140-stal stopowa; 12%CR-staliwo/stal chromowe; 316AUS-Staliwo/stal austenityczne >2% Mo; S.Duplex – Super Duplex; +H – utwardzony (hardened); +HF-twardy (hard faces)



Możliwość wykonywania innych stopów, w tym materiały zgodne z NACE.

## Pole pracy



## Przykłady zastosowania

Zastosowania wysokociśnieniowe i wysokotemperaturowe w różnych branżach:

- Petrochemia
- Rafinerie
- Elektrownie i elektrociepłownie
- Zakłady ciepłno-energetyczne.

### Grupa Powen-Wafapomp

ul. Wolności 318, 41-800 Zabrze

tel. +48 32 777 57 77

e-mail: [zabrze@powen.com.pl](mailto:zabrze@powen.com.pl)

web: [www.powen.com.pl](http://www.powen.com.pl)