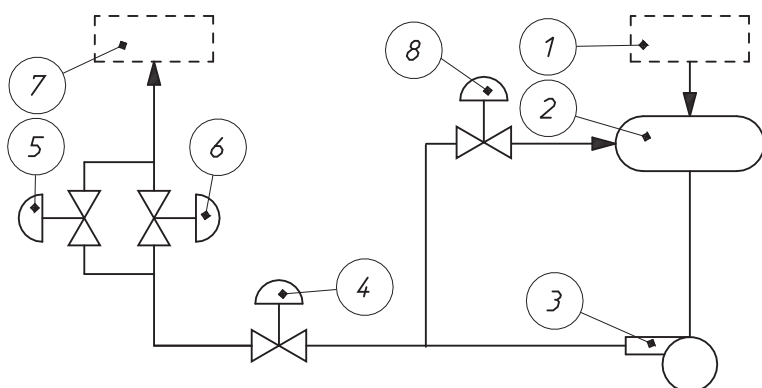


ZAWORY MINIMALNEGO PRZEPŁYWU TYP Z1B-M

ZASTOSOWANIE:

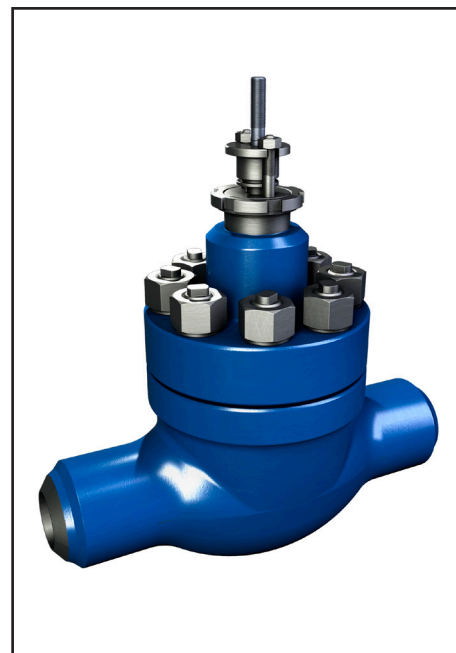
Zawory minimalnego przepływu przeznaczone są do pracy w układach recyrkulacji pomp zasilających kotły energetyczne. Zabezpieczają one pompy przed hydraulicznym i cieplnym przeciążeniem w przypadku małego odbioru wody przez kocioł zapewniając minimalny przepływ w obwodzie obejściowym pompy (by-pass).

ZAWÓR MINIMALNEGO PRZEPŁYWU TYPU Z1B-M



Rysunek 1. Schemat instalacji wody zasilającej kotła energetycznego.

- 1) Pompa kondensatu.
- 2) Odgazowywacz.
- 3) Pompa wody zasilającej kotła.
- 4) Zawór odcinający.
- 5) Zawór rozruchowy wody zasilającej kotła.
- 6) Zawór regulacyjny wody zasilającej kotła.
- 7) Kocioł energetyczny.
- 8) Zawór minimalnego przepływu typ Z1B-M.



CHARAKTERYSTYKA:

- konstrukcja odporna na kawitację w wyniku zastosowania wielostopniowego dławienia, labiryntowego (wielosieczkowego) toru przepływu i doboru odpowiednich materiałów takich jak: pełny stellite na grzyb i gniazdo, tytan na trzpień zaworu, wysoko utwardzane klatki dławiące, staliwo stopowe na korpus.
- wysoka szczelność zamknięcia,
- gwarantowana szczelność zewnętrzna, uszczelnienia wg wymagań przepisów TA Luft znajdujące się w strefie niskiego ciśnienia,
- łatwy dostęp do elementów wewnętrznych zaworu,
- funkcja regulacyjna lub on-off,
- możliwość stosowania napędów pneumatycznych, hydraulicznych lub elektrycznych,
- szeroki asortyment wykonania, możliwość przystosowania zaworu do indywidualnych wymagań klienta w zakresie przyłączy, parametrów przepływu i innych,
- dodatkowe wyposażenie: zawór szybkiego spustu dla siłowników pneumatycznych (szybkie otwarcie), amortyzator sprężynowy dla siłowników hydraulicznych lub elektrycznych (elastyczny docisk grzyba do gniazda),
- odporność na uderzenia hydrauliczne (water hammer),
- wysoka trwałość i niezawodność działania.

BUDOWA I DANE TECHNICZNE

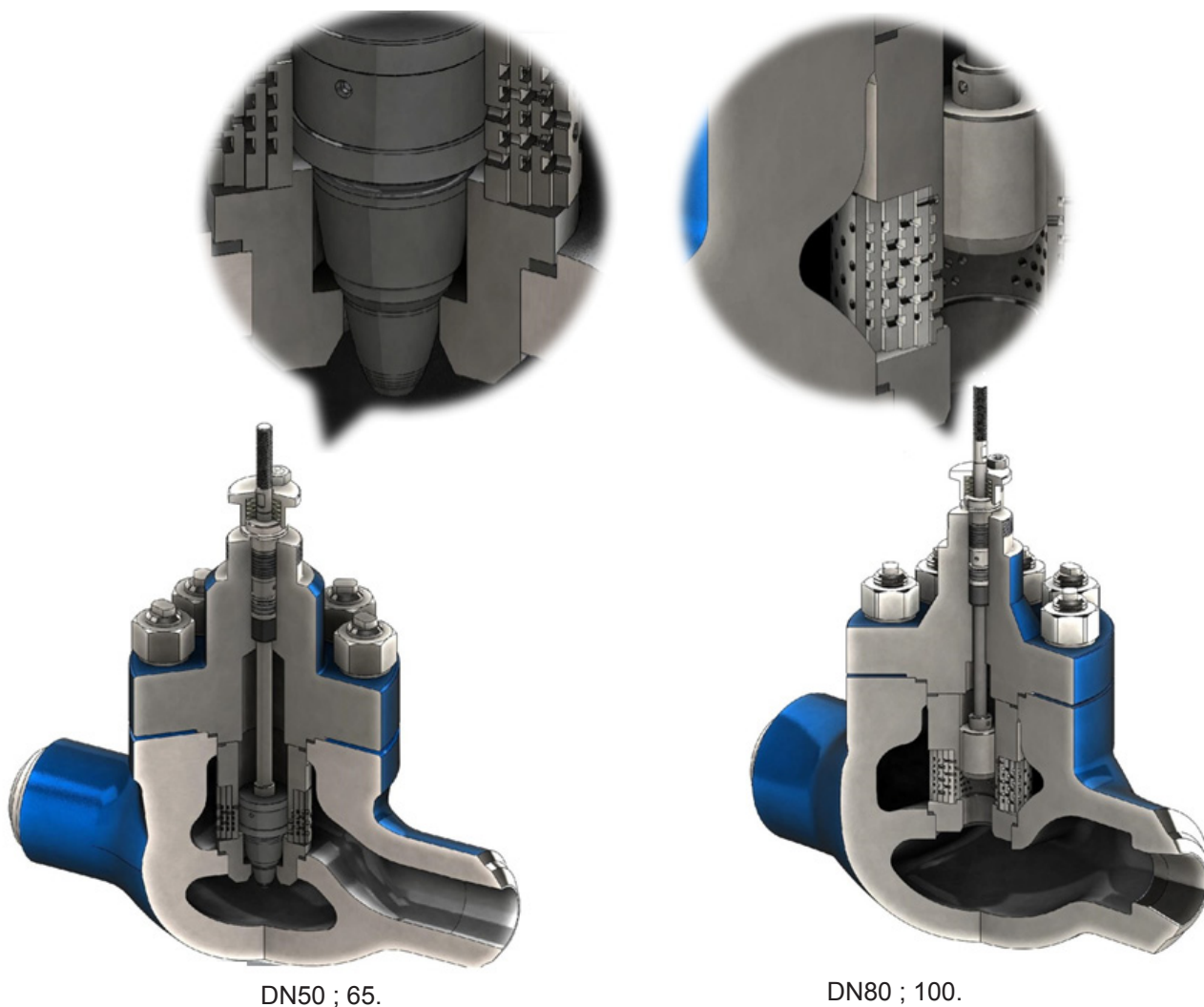
Korpus:	odlewany, przelotowy
Wymiar nominalny:	DN50; 65; 80; 100 / 2"; 2,5"; 3"; 4"
Ciśnienie nominalne:	PN250; 320 / CL1500; 2500
Współczynnik przepływu:	Kv 7; 10; 16; 20
Charakterystyka:	liniowa
Kierunek przepływu:	pod grzyb (FTO)
Tor przepływu w kłatkach:	wg Rys. 5
Współczynnik odzysku ciśnienia:	$F_L=0,97$
Szczelność zamknięcia:	min. V klasa wg PN-EN 60534-4
Dopuszczalne ciśnienie robocze:	250 bar
Dopuszczalna temperatura pracy:	+250°C
Rodzaje wykonań:	wg Tablicy 1.
Wykaz części i materiałów:	wg Tablicy 2.

Tablica 1. Rodzaje wykonań.

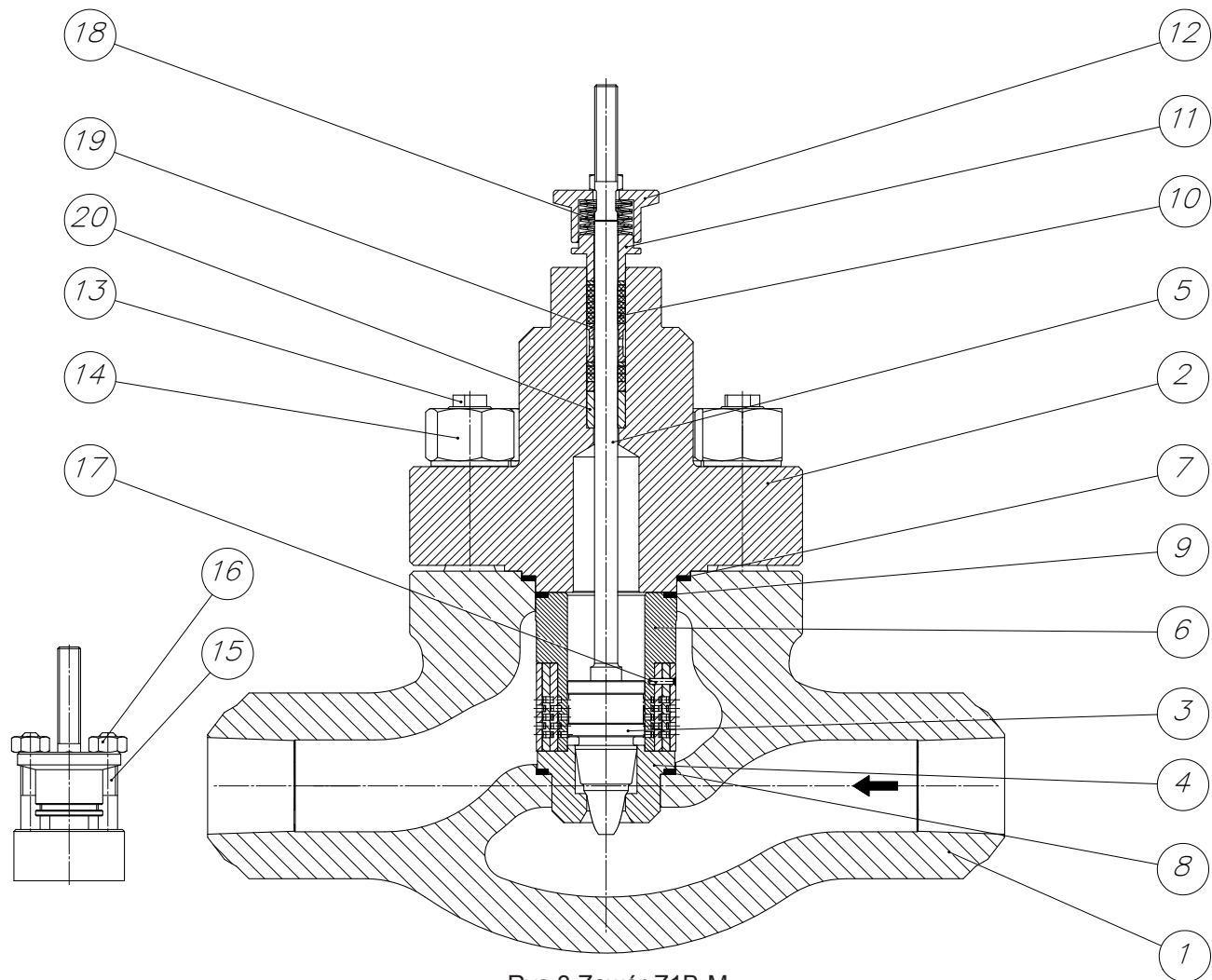
DN	50		65		80		100	
PN	250	320	250	320	250	320	250	320
Kv	7		10		16		20	
q_{MAX} [t/h]	50		65		130		200	
BW-Dz _{xg}	60,3x6,3	60,3x8	76,1x8	76,1x11	88,9x11	88,9x12,5	114,3x14,2	114,3x16

UWAGA:

- maksymalny przepływ q_{MAX} przy założeniu maksymalnej prędkości przepływu do 8m/s,
- inne rodzaje przyłączy – na życzenie.



Rys.2 Odmiany konstrukcyjne.

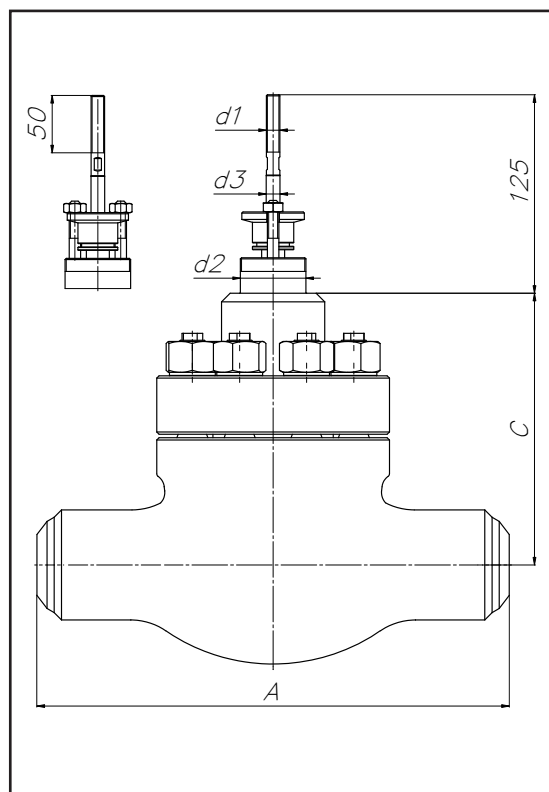


Rys.3 Zawór Z1B-M.

Tablica 2. Wykaz części i materiałów

POZ.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus	G17CrMo 9-10 ; (1.7379) *	PN-EN 10213-2
2	Dławnica	13CrMo4-4 ; (1.7335)*	PN-EN 10028
3	Grzyb	Stellit Nr6	-
4	Gniazdo	Stellit Nr6	-
5	Trzpień	Ti6Al4V Tytan Grade 5*	ASTM 3348-08a
6	Zespół klatek	X17CrNi 16-2 ; (1.4057) + obróbka cieplna*	PN-EN 10088
7	Uszczelka korpusu	GRAFIT (98%) + 1.4404 (spiralna)	-
8	Uszczelka gniazda		
9	Uszczelka klatki regulacyjnej		
10	Zestaw uszczelniający	PTFE „V” (Pierścienie)	-
11	Tuleja dociskowa	X6CrNiMoTi 17-12-2 ; (1.4571)	PN-EN 10088
12	Płyta dociskowa	X6CrNiMoTi 17-12-2 ; (1.4571)	PN-EN 10088
13	Śruba korpusu	21CrMoV5-7 ; (1.7709)	PN-EN 10269
14	Nakrętka korpusu	21CrMoV5-7 ; (1.7709)	PN-EN 10269
15	Śruba dławnicy	A4-70	PN-EN ISO 3506-2
16	Nakrętka dławnicy	A4-70	PN-EN ISO 3506-2
17	Kołek z karami	X6CrNiMoTi 17-12-2 ; (1.4571)	PN-EN 10088
18	Sprężyny talerzowe	X10CrNi18-8 ; (1.4310)	PN-EN 10088
19	Tulejka dystansowa	X6CrNiMoTi 17-12-2 ; (1.4571)	PN-EN 10088
20	Tulejka prowadząca	X6CrNiMoTi 17-12-2 ; (1.4571) + CrN	PN-EN 10088

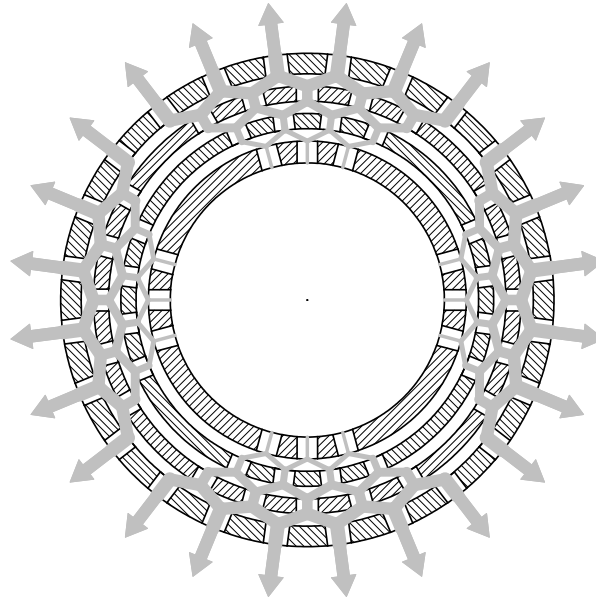
* - inne materiały na życzenie.



Rys.4 Wymiary przyłączeniowe zaworu.

Tablica 3. Wymiary przyłączeniowe zaworu

DN	50		65		80		100	
PN	250	320	250	320	250	320	250	320
A	400		400		500		580	
C	237		237		257		329	
d1	M12x1,25				M16x1,5			
d2	57,15 / 2 1/4" - 16UN2A							
d3	12				16			



Rys.5 Tor przepływu w kłatkach.

RODZAJ NAPĘDU:

Zapotrzebowanie siły dyspozycyjnej napędu:

$F_s=19\text{kN}$

Skok:

DN50; 65: 20 mm
 DN80; 100: 38 mm

Zalecane siłowniki pneumatyczne membranowe sprężynowe:

DN50; 65: P-630-20-5; P1-630-20-5; zakres sprężyn 60...100kPa, $p_z=400\text{kPa}$
 DN80; 100: P-630-38-1; P1-630-38-1; zakres sprężyn 20...100kPa, $p_z=400\text{kPa}$

UWAGA:

Siłowniki wyposażone w zawór szybkiego spustu i zawór elektromagnetyczny. Pozostałe dane wg kart katalogowych siłowników P/R i P1/R1.

ZAMAWIANIE:

Zamówienie powinno zawierać w sposób opisowy typ zaworu, DN, PN, Kv, rodzaj przyłącza, rodzaj napędu oraz parametry pracy zaworu, które posłużą do zweryfikowania poprawności doboru przez klienta lub zaproponowania najbardziej korzystnego rozwiązania.