

GAV 66AF-T

## Zawory odcinające z dławnicą mieszkową GAV 6xF-T, GAV 6xF

### Opis

Typoszereg zaworów odcinających z podwójnym uszczelnieniem mieszkowym. Zawory przeznaczone do stosowania w układach pary, gazów, cieczy, kondensatu i wody.

Typ zaworu GAV-T standardowo wyposażony w grzybek dławnicy i urządzenie blokujące.

Alternatywny typoszereg GAV wyposażony w grzyb płaski. W poniższych tabelach przedstawiono w przejrzysty sposób dostępne średnice, typy przyłączy i dostępne opcje dla typoszeregu standardowego i alternatywnego.

### Normy, certyfikaty

Urządzenie spełnia wymogi Europejskiej Dyrektywy Ciśnieniowej PED oraz ma znak CE dla tych wielkości, dla których jest wymagany.

### Certyfikaty

Zawory typu: GAV 63F i GAV 63F-T są dostępne ze standardowym protokołem z testów przeprowadzonych przez producenta.

Zawory GAV 64F, GAV 65F, GAV 64F-T, GAV 65F-T, GAV 66F, GAV 66F-T i GAV 66AF-T są dostępne z certyfikatem zgodnym z normą EN 10204 3.1.

**Uwaga:** Wymagania odnośnie dodatkowych certyfikatów należy podawać przy składaniu zamówienia.

### Typoszereg i opcje

#### Standardowy typoszereg GAV 6xF-T — wyposażony w grzybek dławnicy i urządzenie blokujące

Materiał	Żeliwo szare		Żeliwo sferoidalne		Staliwo					Stal nierdzewna
	GAV 63F-T		GAV 64F-T PN16 GAV 65F-T PN25		GAV 66F-T					GAV 66AF-T
Typ i przyłącza	PN16	KS10	PN16	PN25	PN25	PN40	ASME150	ASME300	KS20	PN40
Średnice	DN15	•	•	•	•		•	•	•	•
	DN20	•	•	•	•		•	•	•	•
	DN25	•	•	•	•		•	•	•	•
	DN32	•	•	•	•		•			•
	DN40	•	•	•	•		•	•	•	•
	DN50	•	•	•	•		•	•	•	•
	DN65	•	•	•	•		•			•
	DN80	•	•	•	•		•	•	•	•
	DN100	•	•	•	•		•	•	•	•
	DN125	•	•	•	•		•			
	DN150	•	•	•	•		•			•
	DN200	•	•	•	•	•				•
	DN250				•					

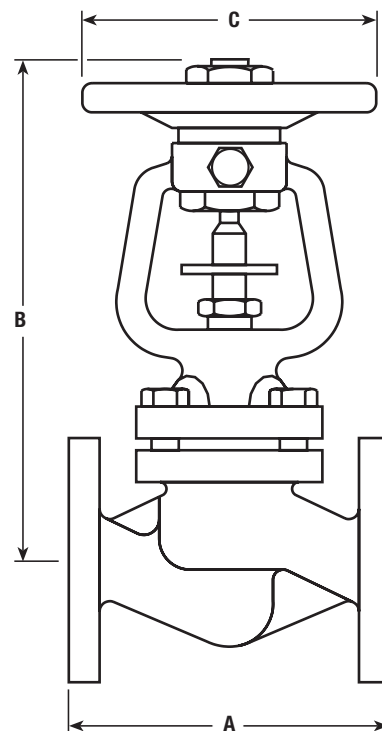
#### Alternatywny typoszereg GAV 6xF — wyposażony w opcjonalny płaski grzyb

Materiał	Żeliwo szare		Żeliwo sferoidalne		Staliwo					Stal nierdzewna
	GAV 63F		GAV 64F PN16 GAV 65F PN25		GAV 66F					
Model i przyłącza	PN16	KS10	PN16	PN25	PN25	PN40	ASME150	ASME300	KS20	
Średnice	DN125	•	•	•	•		•			
	DN150	•	•	•	•		•	•	•	
	DN200	•	•	•	•	•		•	•	
	DN250				•					
Opcjonalny grzyb odciążony	DN125				•		•			
	DN150				•		•		•	
	DN200	•	•	•	•	•		•	•	

## Średnice, wymiary [mm], wagi [kg]

Średnice	A					B	C	Waga				
	PN	JIS/KS 10K	JIS/KS 20K	ASME 150	ASME 300			GAV 63F GAV 63F-T GAV 64F, GAV 65F GAV 64F-T, GAV 65F-T	GAV 66F (DIN)	GAV 66F (ASME) ANSI 150	GAV 66F ASME 300 JIS/KS 20K	GAV 66AF-T PN40
DN15	130	133	152	108	152	205	125	4	4	5	6	4
DN20	150	153	178	117	178	205	125	4	5	6	7	5
DN25	160	163	200	127	203	217	125	5	6	8	9	6
DN32	180	183	-	-	-	217	125	7	8	-	-	8
DN40	200	203	224	165	229	243	200	10	11	10	11	11
DN50	230	229	259	203	267	243	200	12	14	12	15	14
DN65	290	293	-	-	-	263	200	16	19	-	-	19
DN80	310	309	304	241	317	287	200	21	26	25	29	26
DN100	350	349	340	292	356	383	315	36	44	41	49	44
DN125	400	395	-	-	-	416	315	52	64	-	-	-
DN150	480	479	428	-	445	450	315	75	88	-	94	-
DN200	600	592	537	-	559	622	500	145	180	-	193	-
DN250	730	-	-	-	-	763	500	180*	-	-	-	-

\* (tylko GAV 64F-T/GAV 64F, GAV 65F-T/GAV 65F)



## GAV 6xF-T — dane dotyczące przepływu

Średnice	GAV 6xF-T													
	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	
Obroty pokrętki	Wartości K <sub>v</sub> dla danych obrotów pokrętki testowane zgodnie z normą EN 60534-2-3 Woda o temperaturze 20°C													
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,5	1,2	1,2	1,4	2,2	4,4	4,1	5,6	10,4	12,0	21	28	66	110	
1	1,7	1,7	2,0	3,7	5,0	5,0	7,0	11,5	14,3	23	30	81	140	
1,5	2,7	2,9	2,9	5,0	5,5	6,0	9,2	13,6	24,5	26	33	97	150	
2	3,6	4,0	4,6	7,9	7,6	7,2	11,6	16,3	34,1	42	46	111	165	
2,5	4,4	5,3	6,4	10,6	11,0	9,7	12,4	18,5	59,6	67	65	149	190	
3	5,4	6,6	8,5	13,8	14,7	14,1	13,0	21,1	86,2	94	90	199	225	
4			10,6	17,0	22,6	24,4	25,2	24,5	123,0	140	152	302	330	
4,5			11,2	18,3	24,4	29,4	32,5	29,0	139,0	181	177	355	451	
5			11,9	19,6	27,2	37,0	43,6	39,1	164,1	185	216	403	460	
6					28,9	46,2	60,2	61,0	179,0	220	264	455	600	
6,5					29,1	47,0	63,0	69,0	186,0	230	288	480	641	
6,7					29,3	47,2	64,3	73,0		235	293	487	656	
7							65,9	78,0		241	305	495	678	
8							71,2	90,0		259	337	507	738	
8,5							74,6	92,0			348	522	760	
9,5								99,0			369		793	
10								101,6					805	
10,7													827	

## Konwersja wartości K<sub>v</sub> na objętościowe natężenie przepływu w m<sup>3</sup>/h:

$$\dot{Q} = K_v \times \sqrt{\Delta P}$$

Gdzie:

$\dot{Q}$  = przepływ objętościowy w m<sup>3</sup>/h

$\Delta P$  = spadek ciśnienia w barach

**Uwaga:** Maksymalna, zalecana różnica ciśnień w funkcji dławienia:

DN15 – DN80	2,0 bar	29,00 psi
DN100 – DN125	1,5 bar	21,75 psi
DN150	1,0 bar	14,50 psi
DN200 – DN250	0,8 bar	11,60 psi

Gdy rzeczywiste parametry pracy zaworu GAV 6xF-T przekraczają powyżej podane wartości, może wystąpić zwiększony hałas i drgania.

## Uszczelnienie gniazda

Grzyb odcinający gniazdo jest zgodny z normą EN 12266-1 Klasą szczelności A i normą ISO 5208 Klasa A.

## Wartości K<sub>v</sub> — wszystkie opcje

Średnice	DN15 (½")	DN20 (¾")	DN25 (1")	DN32 (1¼")	DN40 (1½")
K <sub>v</sub>	4	7	12	19	30

Średnice	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN125 (5")
K <sub>v</sub>	47	77	120	193	288

Średnice	DN150 (6")	DN200 (8")	DN250 (10")
K <sub>v</sub>	410	725	1145

Do konwersji:

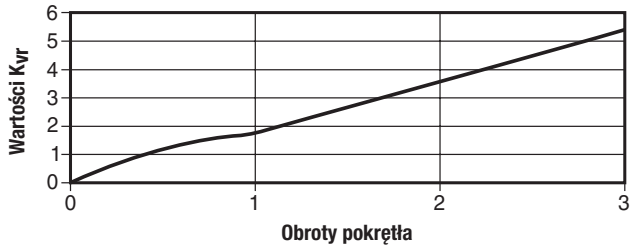
$$C_v (UK) = K_v \times 0,963$$

$$C_v (US) = K_v \times 1,156$$

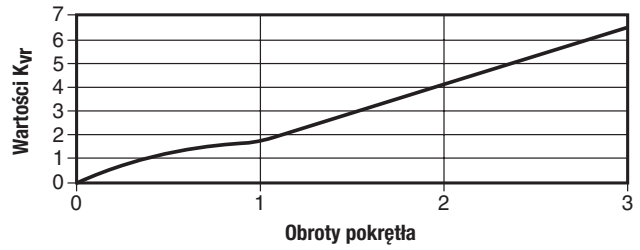
**Uwaga:** Wartości K<sub>v</sub> i wartości przepływu dla zaworów GAV 63F-T, GAV 64F-T/GAV 65F-T i GAV 66F-T można znaleźć w kolejnym rozdziale „GAV 6xF-T — dane dotyczące przepływu”.

Na poniższych wykresach przedstawiono charakterystykę obrotów pokrętle i przepływu wody w temperaturze 20°C:

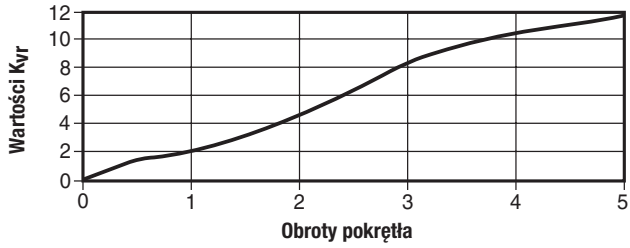
**GAV 6xF-T — DN15**



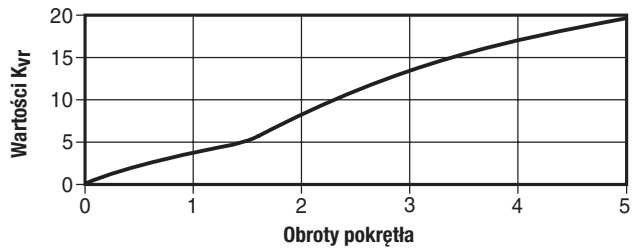
**GAV 6xF-T — DN20**



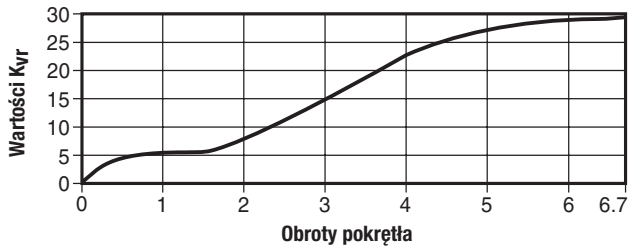
**GAV 6xF-T — DN25**



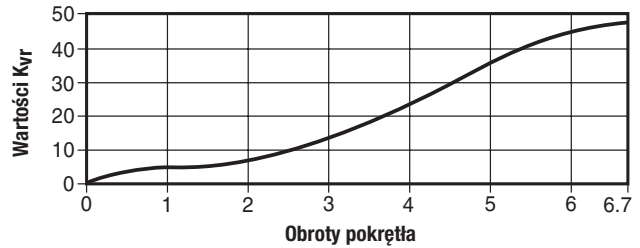
**GAV 6xF-T — DN32**



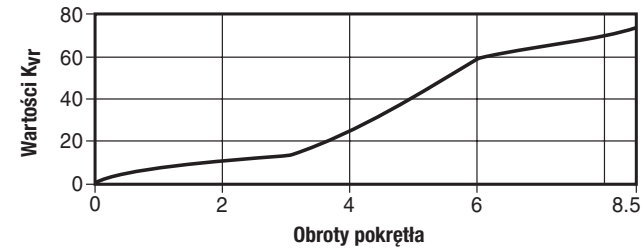
**GAV 6xF-T — DN40**



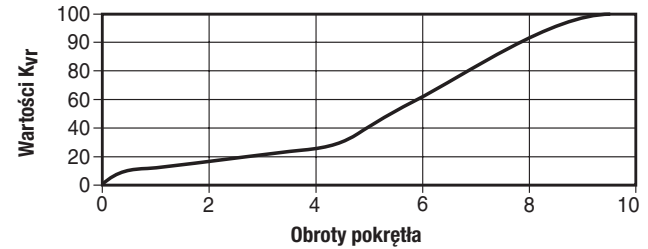
**GAV 6xF-T — DN50**



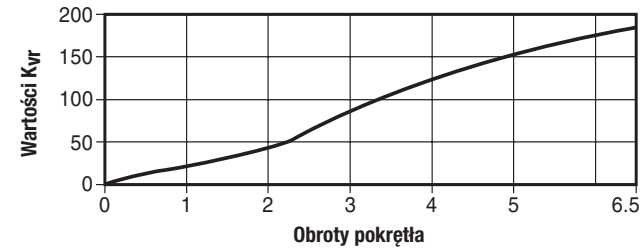
**GAV 6xF-T — DN65**



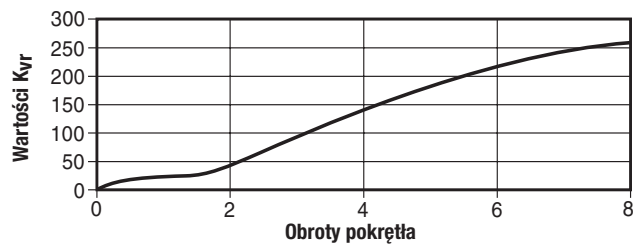
**GAV 6xF-T — DN80**



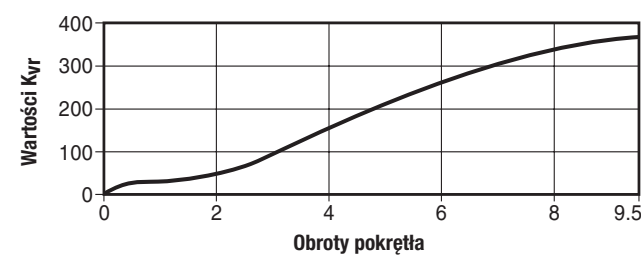
**GAV 6xF-T — DN100**



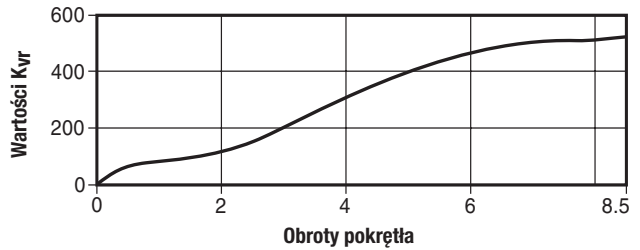
**GAV 6xF-T — DN125**



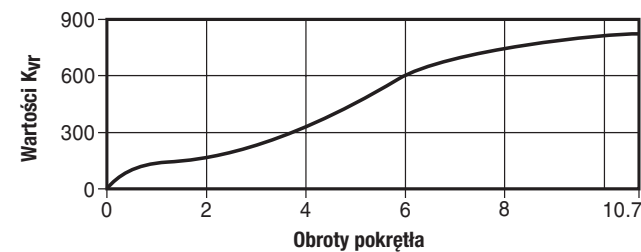
**GAV 6xF-T — DN150**



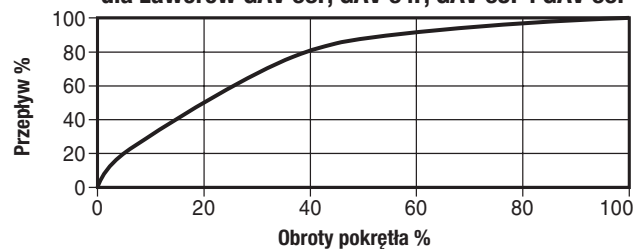
**GAV 6xF-T — DN200**



**GAV 6xF-T — DN250**



**Typowy, standardowy grzyb płaski dla zaworów GAV 63F, GAV 64F, GAV 65F i GAV 66F**



## Materiały

dla zaworów GAV 63F-T, GAV 64F-T, GAV 65F-T, GAV 66F-T i GAV 63F, GAV 64F, GAV 65F, GAV 66F

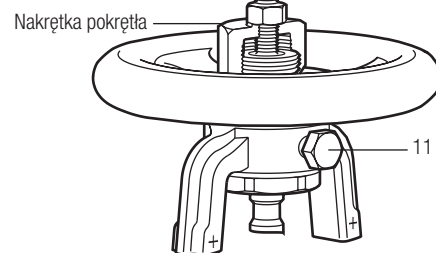
Poz.	Część	GAV 63F-T i GAV 63F	GAV 64F-T, GAV 65F-T i GAV 64F, GAV 65F	GAV 66F-T i GAV 66F	
				DIN	ANSI
1	Korpus	Żeliwo szare EN-GJS-250	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18-LT	Staliwo 1.0619+N (GSC 25N)	Staliwo ASTM A 216 WCB
2	Pokrywa	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18-LT	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18-LT	Stal (DN15 — DN80) DIN 17243 C 22.8	Stal kuta (DN15 — DN80) ASTM A 105
				Stal (DN100 — DN200) 1.0619+N (GSC 25N)	Staliwo (DN100 — DN200) ASTM A 216 WCB
3	Gniazdo	Stal nierdzewna AISI 420			
4	Dysk Gniazdo metalowe	Stal nierdzewna DIN 17440 X30 Cr13			
5	Mieszek	Stal nierdzewna WS 1.4571 EN10028-7 X6 CrNiMTi 17-12-2			
6	Trzpień	Stal nierdzewna AISI 420			
7	Pokrętło	Stal tłoczona BS 1449 CR4			
8	Uszczelnienie trzpienia	Grafit			
	Śruby pokrywy		Stal DIN 17420 24 Cr Mo 5	Stal ASTM A 193 B7	
9	Nakrętki na śruby mocujące pokrywę		Stal DIN 17420 Ck 35	Stal ASTM A 192 2 H	
	Śruby pokrywy	Stal DIN 931 Gr. 5,6			
10	Uszczelka korpusu/pokrywy	Powłoka grafitowa z wkładką ze stali nierdzewnej			
11	Śruba blokująca	DN15 — DN80	Stal M8 x 14 mm BS 3692 Gr. 8,8		
		DN100 — DN150	Stal M8 x 20 mm BS 3692 Gr. 8,8		
		DN200 — DN250	Stal M12 x 20 mm BS 3692 Gr. 8,8		

## Ogranicznik skoku do wersji z dławieniem

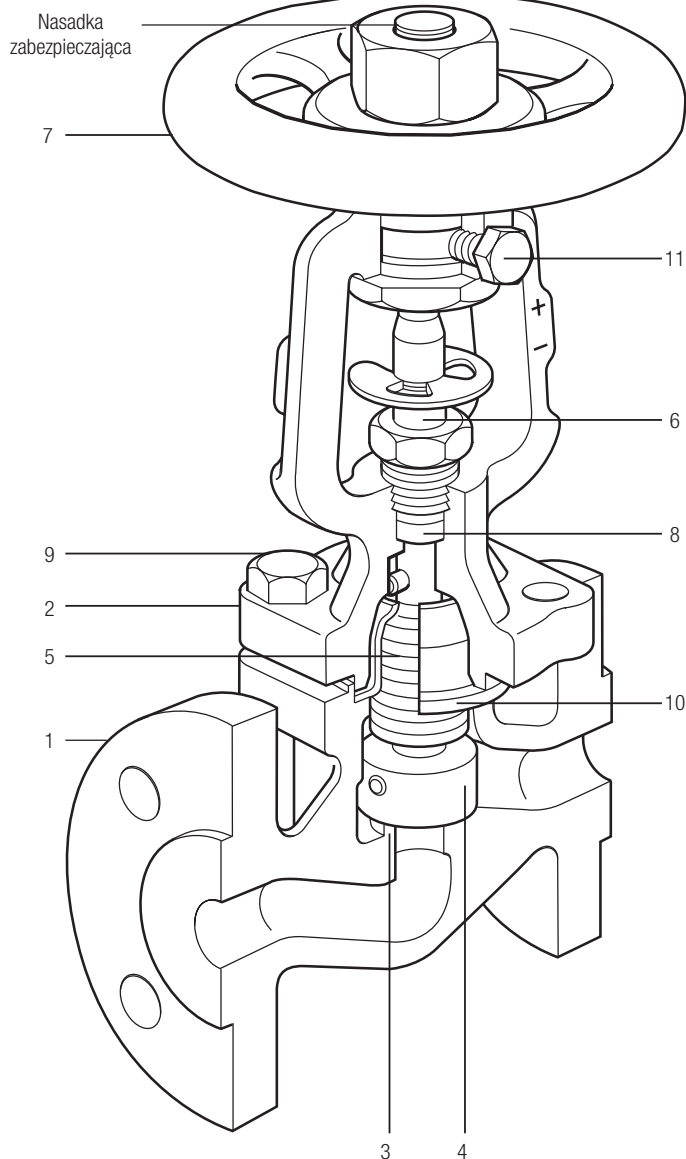
Nakrętka pokrętła na zaworze GAV 63F-T, GAV 64F-T, GAV 65F-T i GAV 66F-T ma gwintowany otwór na ogranicznik skoku. Standardowe nakrętki oraz śruby zgodnie z poniższą tabelą. Dostawa po stronie klienta.

Wielkość	Śruba sześciokątna
DN15 — DN80	M8 x 50 mm
DN100 — DN150	M12 x 75 mm
DN200 — DN250	M12 x 100 mm

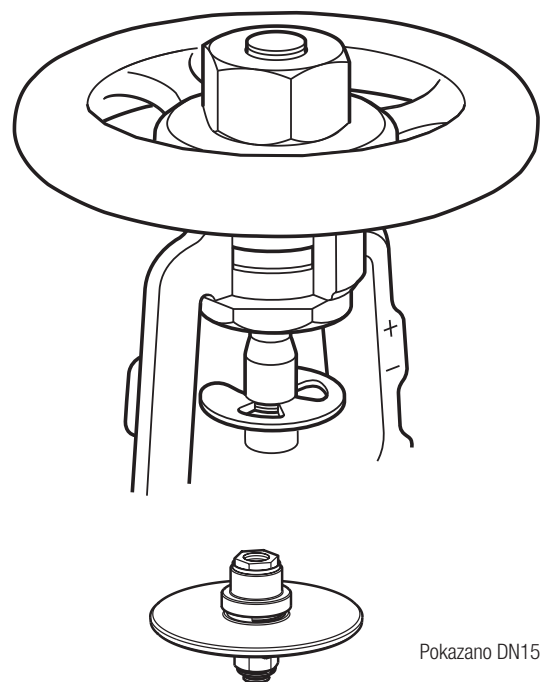
Ogranicznik skoku — **GAV 6xF-T**



**GAV 6xF-T**



**GAV 6xF**



## Opcjonalny zespół grzyba odciążonego

Używany powyżej	25 bar $\Delta P$	DN125	5"
	17 bar $\Delta P$	DN150	6"
	10 bar $\Delta P$	DN200	8"

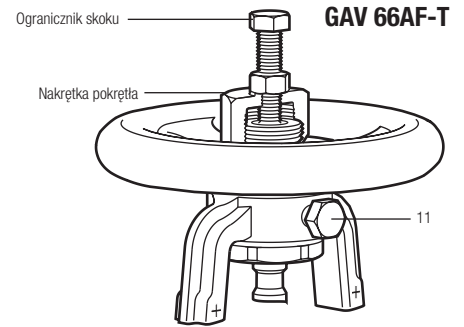
## Materiały do GAV 66AF-T

Poz.	Część	GAV 66AF-T	
1	Korpus	Stal nierdzewna EN 10213 1.4408 lub ASTM A351 CF8M	
2	Pokrywa	Stal nierdzewna EN 10213 1.4581	
3	Gniazdo	Stal nierdzewna EN 10213 1.4408 lub ASTM A351 CF8M	
4	Dysk	DN15 – DN40	Stal nierdzewna EN 10088 1.4571
		DN50 – DN100	Stal nierdzewna EN 100222 1.4571
5	Mieszek	Stal nierdzewna DIN 17440 1.4571	
6	Trzpień	Stal nierdzewna EN 10088 1.4571	
7	Pokrętło	Stal tłoczona BS 1449 CR4	
8	Uszczelnienie trzpienia	Grafit	
9	Śruby pokrywy	Stal nierdzewna A4-70	
	Nakrętki pokrywy	Stal nierdzewna A4	
10	Uszczelka korpusu/pokrywy	Powłoka grafitowa z wkładką ze stali nierdzewnej	
11	Śruba blokująca	DN15 – DN80	Stal M8 x 14 mm A2-70
		DN100	Stal M8 x 20 mm A2-70

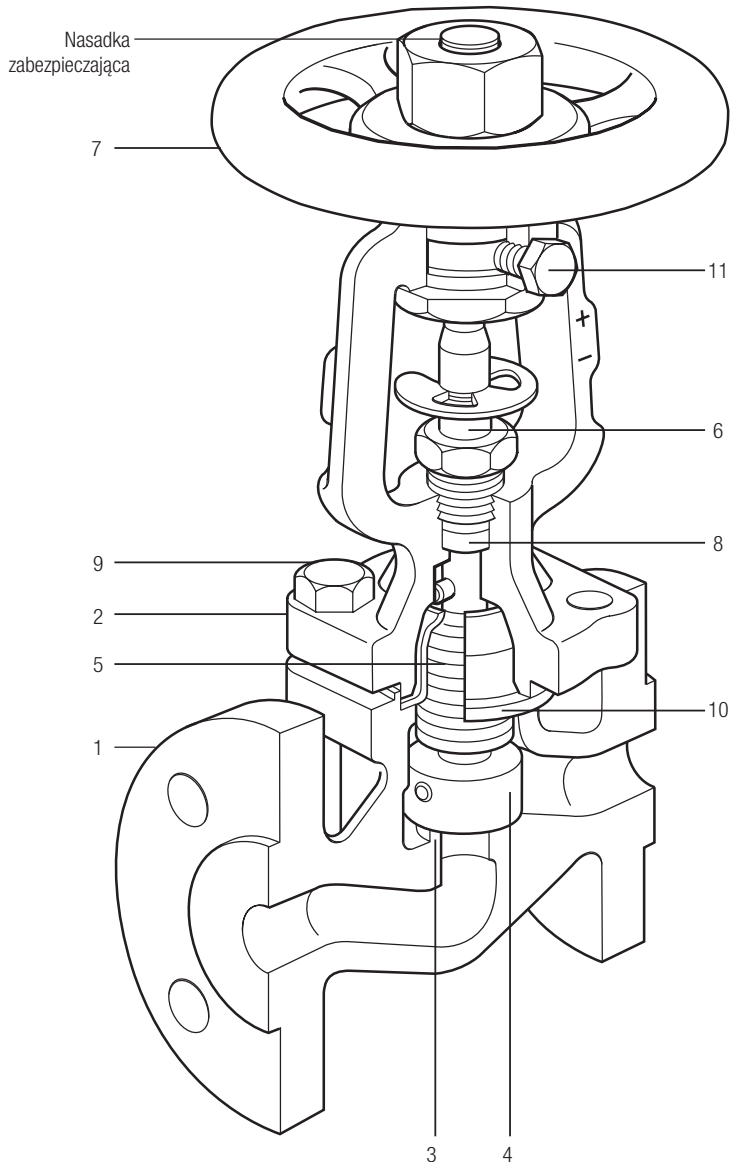
## Ogranicznik skoku do wersji z dławieniem

Nakrętka pokrętła na zaworze **GAV 66AF-T** ma gwintowany otwór na ogranicznik skoku. Klient dostarcza standardowe nakrętki i śruby zgodnie z poniższą tabelą.

Średnice	Śruba sześciokątna
<b>DN15 — DN80</b>	M8 x 50 mm
<b>DN100</b>	M12 x 75 mm

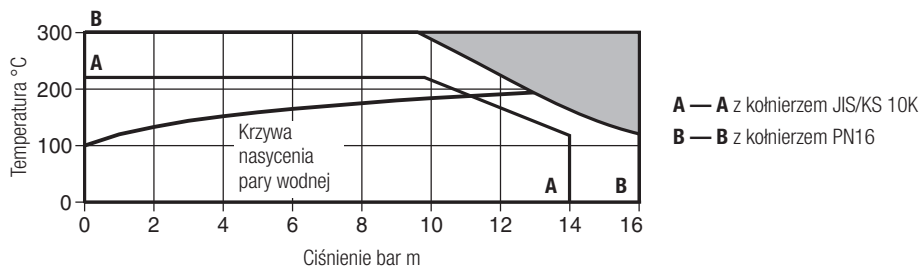


## GAV 66AF-T



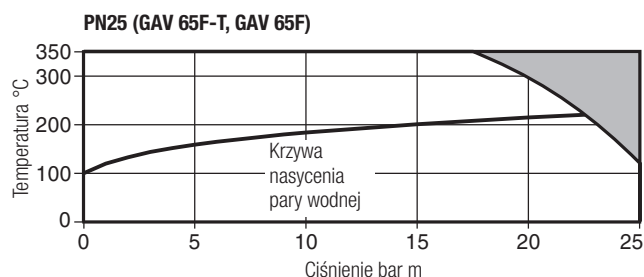
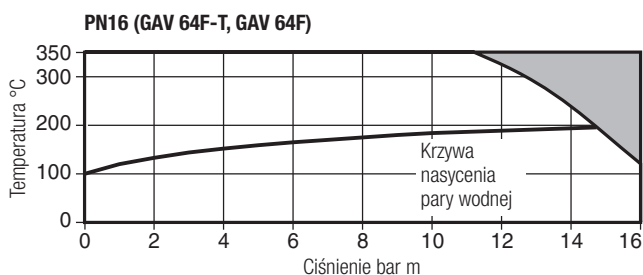
## Graniczne wartości ciśnień/temperatur

### GAV 63F-T i GAV 63F



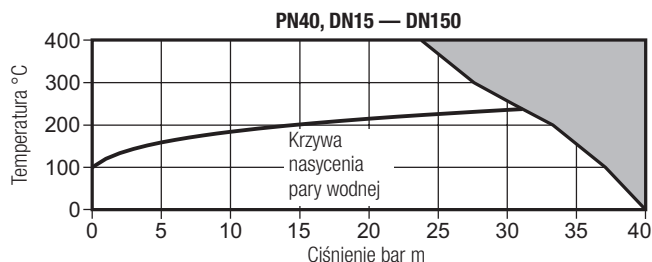
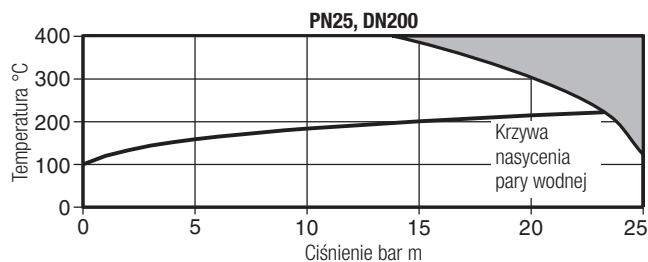
Ciśnienie nominalne		PN16	JIS/KS 10K
PMA	Maksymalne ciśnienie dopuszczalne	16 bar m przy 120 °C	14 bar m przy 120°C (203,1 psi m przy 248°F)
TMA	Maksymalna temperatura dopuszczalna	300 °C przy 9,6 bar m	220°C przy 10 bar m (428°F przy 145 psi m)
PMO	Maksymalne ciśnienie robocze dla pary wodnej nasyconej	Gniazdo metalowe 13 bar m przy 195°C	11,2 bar m przy 189°C (162,4 psi m przy 372,2°F)
TMO	Maksymalna temperatura robocza	Gniazdo metalowe 300 °C przy 9,6 bar m	220°C przy 10 bar m (428°F przy 145 psi m)
Minimalna temperatura robocza		-10°C	-10°C
Próba hydrauliczna		24 bar m	21 bar g

### GAV 64F-T, GAV 65F-T i GAV 64F, GAV 65F



Ciśnienie nominalne		PN16	PN25
PMA	Maksymalne ciśnienie dopuszczalne	16 bar m przy 120 °C	25 bar m przy 120 °C
TMA	Maksymalna dopuszczalna temperatura	350 °C przy 11,2 bar m	350 °C przy 17,5 bar m
PMO	Maksymalne ciśnienie robocze dla pary wodnej nasyconej	Gniazdo metalowe 14,7 bar m przy 200 °C	22,5 bar m przy 221 °C
TMO	Maksymalna temperatura robocza	Gniazdo metalowe 350 °C przy 11,2 bar m	350 °C przy 17,5 bar m
Minimalna temperatura robocza		-10°C	-10°C
Próba hydrauliczna		24 bar m	37,5 bar m

### GAV 66F-T i GAV 66F (DIN)



Ciśnienie nominalne		PN25/DN200	PN40/DN15-DN150
PMA	Maksymalne ciśnienie dopuszczalne	25 bar m przy 50 °C	40 bar m przy 50 °C
TMA	Maksymalna temperatura dopuszczalna	400 °C przy 14,8 bar m	400 °C przy 23,8 bar m
PMO	Maksymalne ciśnienie robocze dla pary wodnej nasyconej	Gniazdo metalowe 20,3 bar m przy 215 °C	31,1 bar m przy 238 °C
TMO	Maksymalna temperatura robocza	Gniazdo metalowe 400 °C przy 14,8 bar m	400 °C przy 23,8 bar m
Minimalna temperatura robocza		-10°C	-10°C
Próba hydrauliczna		37,5 bar m	60 bar m

#### Legenda

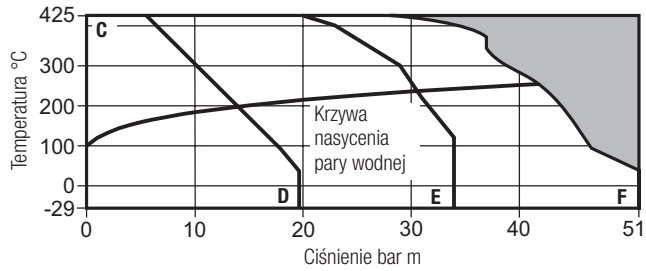
Nie używać w tym obszarze.

Uwaga: Maksymalna różnica ciśnień  $\Delta PMX$  jest ograniczona do wartości PMO.

Maksymalna, dopuszczalna różnica ciśnień w funkcji dławienia:

DN15 – DN80	2,0 bar
DN100 – DN125	1,5 bar
DN150	1,0 bar
DN200 – DN250	0,8 bar

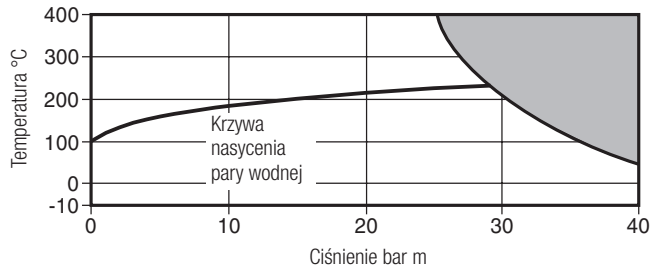
## GAV 66F-T i GAV 66F (ASME)



- C — D z kołnierzem ASME 150
- C — E z kołnierzem JIS/KS 20K
- C — F z kołnierzem ASME 300

Ciśnienie nominalne		ASME 150	ASME 300	JIS/KS 20K
PMA	Maksymalne ciśnienie dopuszczalne	19,6 bar m przy 38 °C (284,3 psi m przy 100,4 °F)	51,1 bar m przy 38 °C (741,1 psi m przy 100,4 °F)	34 bar m przy 120 °C (493,1 psi m przy 248 °F)
TMA	Maksymalna temperatura dopuszczalna	425 °C przy 5,5 bar m (797 °F przy 79,8 psi m)	425 °C przy 28,8 bar m (797 °F przy 417,7 psi m)	425 °C przy 20 bar m (797 °F przy 290,1 psi m)
PMO	Maksymalne ciśnienie robocze dla pary wodnej nasyconej	Gniazdo metalowe 13,6 bar m przy 198 °C (197,3 psi m przy 338,4 °F)	41,7 bar m przy 254 °C (604,8 psi m przy 489,2 °F)	30,6 bar m przy 237 °C (443,8 psi m przy 458,6 °F)
TMO	Maksymalna temperatura robocza	Gniazdo metalowe 425 °C przy 5,5 bar m (797 °F przy 79,8 psi m)	425 °C przy 28,8 bar m (797 °F przy 417,7 psi m)	425 °C przy 20 bar m (797 °F przy 290,1 psi m)
Minimalna temperatura robocza		-29 °C (-20,2 °F)	-29 °C (-20,2 °F)	0 °C (32 °F)
Próba hydrauliczna		30 bar m (435,1 psi m)	77 bar m (1116,8 psi m)	51 bar m (739,7 psi m)

## GAV 66AF-T



Ciśnienie nominalne		PN40
PMA	Maksymalne ciśnienie dopuszczalne	40 bar m przy 100 °C
TMA	Maksymalna temperatura dopuszczalna	400 °C przy 27,4 bar m
Minimalna dopuszczalna temperatura		-10 °C
PMO	Maksymalne ciśnienie robocze dla pary wodnej nasyconej	Gniazdo metalowe 32,2 bar m przy 240 °C
TMO	Maksymalna temperatura robocza	Gniazdo metalowe 400 °C przy 27,4 bar m
Minimalna temperatura robocza		-10 °C
Funkcja otwórz/zamknij		Ograniczona do PMO
ΔPMX	Maksymalna różnica ciśnień	2 bar
	Funkcja dławienia	DN15-DN80 DN100 1,5 bar
Próba hydrauliczna		60 bar m

### Legenda

Nie używać w tym obszarze.

Uwaga: Maksymalna różnica ciśnień ΔPMX jest ograniczona do wartości PMO.

Maksymalna, dopuszczalna różnica ciśnień w funkcji dławienia:

DN15 – DN80	2,0 bar
DN100 – DN125	1,5 bar
DN150	1,0 bar
DN200 – DN250	0,8 bar

## Zawory odcinające z dławnicą mieszkową GAV 6xF-T, GAV 6xF

### Bezpieczeństwo, instalacja i konserwacja

Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji montażu i konserwacji dostarczonej wraz z urządzeniem.

### Wybrane zalecenia instalacyjne

Zainstalować w kierunku przepływu oznaczonym strzałką na korpusie z pokrętkiem w odpowiedniej pozycji.

### Utylizacja

Urządzenia nadają się do recyklingu. Nie przewiduje się zagrożenia ekologicznego przy utylizacji tych urządzeń, pod warunkiem zachowania należytej ostrożności.

### Przykład zamówienia

**Przykład:** 1 zawór odcinający DN25 Gestra typu GAV 64F-T z dławnicą mieszkową, z kołnierzem PN16.

**Uwaga:** Jeśli różnica ciśnień przekracza wartości podane w poniższej tabeli, należy upewnić się, czy jest możliwość zastosowania grzybów odciążonych

Wielkość	DN125	DN150	DN200	DN250
Różnica ciśnień (bar)	25	17	10	6

### Sposób zamawiania części zamiennych

**Uwaga:** Dla wygody klienta części zamienne są dostarczane w zestawach w celu zapewnienia, że wszystkie wymagane elementy są dostępne do wykonania określonej czynności serwisowej. Na przykład gdy zamawia się zespół trzpienia/mieszka, zestaw będzie zawierał części o numerach (10), (8) i (6, 5).

Przy zamawianiu części prosimy używać oznaczeń podanych w sekcji „Dostępne części zamienne”, a także średnicę i typ zaworu odcinającego.

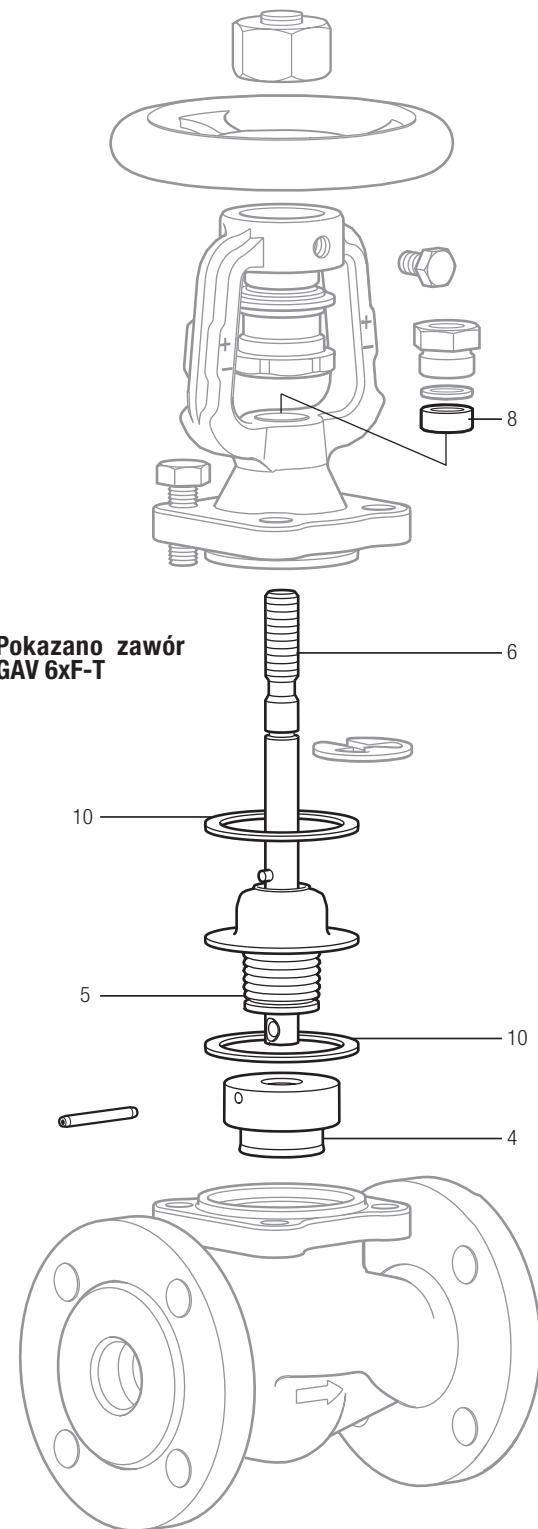
**Przykład:** 1 — Uszczelka korpusu/pokrywy i uszczelnienie trzpienia do zaworu odcinającego z dławnicą mieszkową DN15 Gestra typu GAV 64F-T PN16.

### Części zamienne

Części zamienne pokazano linią pogrubioną na rysunku obok. Części oznaczone linią w kolorze szarym nie są dostarczane jako części zamienne.

#### Dostępne części zamienne

Uszczelka korpusu/pokrywy i uszczelnienie trzpienia	10, 8 (2 szt.)
Zespół trzpienia i mieszka (podać, czy GAV-T czy GAV)	5, 6, 8, 10
Grzyb (i opcjonalny zespół grzyba odciążonego, jeśli jest zamontowany) — podać pełny opis zaworu	4, 8, 10



Prosimy o zapoznanie się z warunkami sprzedaży i dostawy.

## GESTRA Polonia Sp. z o.o.

ul. Schuberta 104, 80-172 Gdańsk  
Telefon: +48 58 306 10 10, faks: +48 58 306 33 00  
E-mail: gestra@pl.gestra.com, Strona internetowa: www.gestra.com

