



GESTRA®
Zawory odcinające
NAF Torex
PN 10-40, ANSI 150, 300

Wydanie 12/02.1

NAF Torex

PN 10-40,
ANSI 150, 300
DN 80 - 600

D₂

Przeznaczenie

Przemysł celulozowo - papierniczy, przemysł chemiczny, petrochemiczny i wszędzie tam, gdzie stawiane są wysokie wymagania odnośnie odporności korozyjnej. Zawór może być używany jako regulacyjny lub jako zawór odcinający.

Charakterystyka przepustowości

DN	Kv w zależności od kąta otwarcia								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
80	15	32	52	75	100	130	160	200	210
100	21	46	85	115	155	205	260	335	355
125	33	75	122	174	235	327	470	608	675
150	38	95	160	250	360	505	685	885	950
200	60	150	260	430	650	955	1330	1720	1870
250	92	245	430	705	1075	1570	2180	2825	3070
300	140	320	600	1010	1565	2255	3220	4230	4600
350	190	450	835	1350	2120	3085	4500	5910	6425
400	260	600	1110	1795	2735	4020	5900	7780	8550
500	420	980	1820	2940	4480	6580	9660	12740	14000
600	630	1510	2770	4440	6640	9800	14380	18950	20920

Odporność chemiczna

Wg wytycznych firmy NAF.

Konstrukcja

Cechy charakterystyczne:

- Działanie dwustronne (*double offset*) umożliwiające zewnętrzną regulację zamykania przepustnicy i gwarantujące doskonałą szczelność w położeniu zamknięcia.
- Niewielka wartość przestawienia, a dzięki temu niski moment roboczy we wszystkich położeniach pracy regulacyjnej, co umożliwia napęd przepustnic siłownikami wytwarzającymi niewielki moment obrotowy.
- Specjalny profil kłapy przepustnicy (segment toroidalny) - chronione patentem rozwiązanie, eliminujące zużycie ściernie przy otwieraniu i zamykaniu kłapy, co zwiększa jej żywotność.
- Duża średnia wartość kąta rozwarcia gniazda przepustnicy dzięki czemu kłapa zamyka się bez tendencji do przywierania w położeniu zamknięcia.
- Łożyska metaloplastyczne. Dla temperatur powyżej 250°C wałek przepustnicy bezpośrednio osadzony w korpusie, pokryty powłoką chromu o wysokiej twardości.
- Jednoczęściowy korpus wykonany ze stali nierdzewnej.
- Gniazdo przepustnicy z pierścieniem uszczelniającym wykonanym z metalu lub z tworzywa elastycznego. Gniazda z uszczelnieniem elastycznym oferowane są w trzech różnych wykonaniach różniących się gatunkiem (i własnościami) zastosowanego materiału.
- Opracowany przez NAF szablon do montażu siłownika upraszczający montaż i dający w efekcie zwarty, cechujący się niedużymi rozmiarami zespół przepustnicy i siłownika.

Napędy

Na wszystkich zaworach NAF Torex mogą być instalowane napędy elektryczne i pneumatyczne.

Znakowanie CE

Zgodnie z Dyrektywą PED 97/23/EG - moduł H, kategoria III. W przypadku wymagania modułu H1, kategorii IV prosimy o kontakt.



NAF Torex

Maks. ciśnienie różnicowe:

dla przepus. zamkn.	DN80 - 600	25 bar
dla kąta otwarcia 70°	DN 80	8 bar
	DN100	13 bar
	DN125	11 bar
	DN150	6,5 bar
	DN 200	4,5 bar
	DN 250	3 bar
	DN 300	2,7 bar
	DN 350	1,8 bar
	DN 400	2 bar
	DN 500	1,9 bar
	DN 600	1,8 bar

Długość zabudowy

Wykonanie międzykołnierzowe:

PN 10 - 25: EN 588-1, szereg 20

ANSI Class 150: wg normy API 609 Class 150

PN 40: EN 588-1, szereg 16
ANSI Class 300: wg normy API 609 Class 300¹⁾

Z korpusem z nadlewami:

ANSI Class 150: wg normy API 609 Class 150

Sposób montażu:

Międzykołnierzowy i na końcu rurociągu

Zakres temperatur pracy:

do 350 °C (patrz kod wyrobu)

Klasa szczelności:

Elastyczne:

ISO 5208-2, Rate A
DIN 3230 BN, Leckrate 1

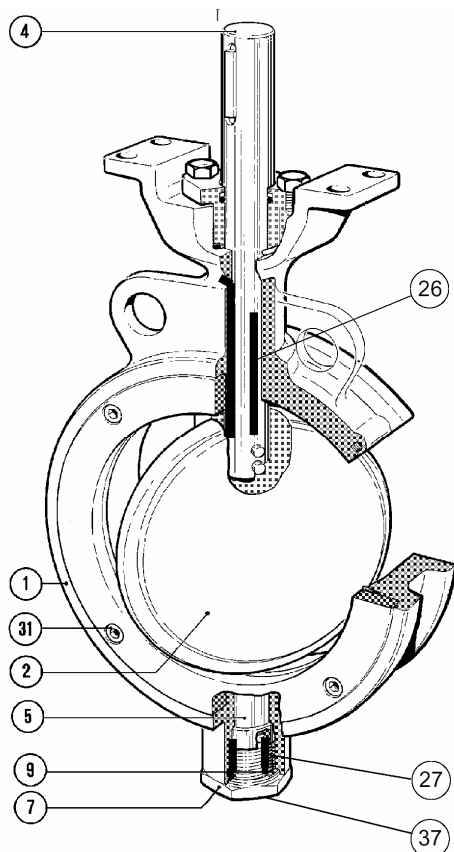
Z metalu i PTFE:

IEC 534-4, Class V

¹⁾ w wykonaniu do zabudowy między kołnierzami ANSI Class 300 dostępne również w wykonaniu na długość zabudowy wg EN 588-1, szereg 16.

FLOWSERVE

Flow Control Division



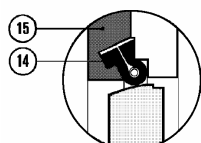
Materiały

Poz.	Ilość	Nazwa elementu	Materiał	Typ uszczelnienia
1	1	Korpus	EN 1.4408/CF8M	
2	1	Kłapa	EN 1.4408/CF8M	
3	1	Dławik	EN 1.4408/CF8M	
4	1	Wałek, część górna	EN 1.4460	
5	1	Wałek, część dolna	EN 1.4460	
6	1	Pierścień dociskowy	DN>250 EN1.4408/CF8M DN<=250 EN1.4436/316	
7	1	Wkręt ustalający	EN 1.4436	
8*	1	Uszczelka	grafit	
9*	1	Uszczelka	grafit	
10*	1	Pierścień uszcz. gniazda	Inconel718	04-08,17
11*	1	Pierścień uszcz. gniazda	EPDM	66
12*	1	Pierścień uszcz. gniazda	FPM	55
14*	1	Pierścień uszcz. gniazda	PTFE z dodatkiem węgla	85,86,88
15 ¹⁾	1	Pierścień dociskowy	DN>250 EN1.4408/CF8M DN<=250 EN1.4436/316	
16*	1	O-ring	EPDM	06,66,86
17*	1	O-ring	EPDM	06,66,86
18*	1	O-ring	FPM	05,55,85
19*	1	O-ring	FPM	05,55,85
20*	1	Pierścień osadczy	PTFE	
21*	1	Wkładka uszczelniająca	grafit	07,17
22*	1	Wkładka uszczelniająca	sznur PTFE	08,88
23	1	Pierścień docisk. dławika	EN 1.4408/CF8M	
26	1	Łożysko wałka	metaloplastyczne	
27	1	Łożysko wałka	metaloplastyczne	
28	2	Śruba	stal nierdzewna	
29	2	Nakrętka	stal nierdzewna	
30	2	Wkręt	stal nierdzewna	
31	2 ²⁾	Wkręt	stal nierdzewna	
37	1	Podkładka	metaloplastyczna	

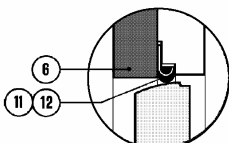
* zalecane części zamienne

¹⁾ Pierścień zaciskowy, poz. 15 jest niezbędny, jeżeli zamierza się wymienić gniazdo wykonane z innego tworzywa niż PTFE na gniazdo z PTFE

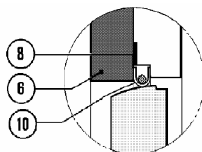
²⁾ Ilość zależna od wielkości przepustnicy



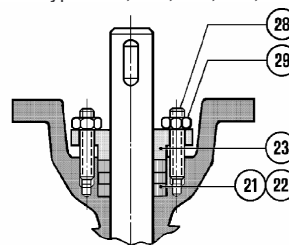
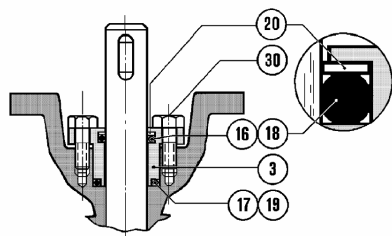
Uszczelnienie typu -85, -86, -88



Uszczelnienie typu -55, -66



Uszczelnienie typu -04, -05, -06, -07, -08, -17

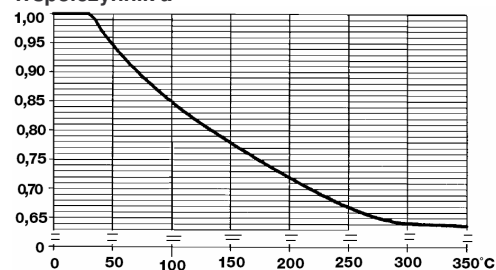


Maksymalne dopuszczalne ciśnienie różnicowe

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie różnicowe dla przepustnicy zamkniętej i w zakresie temperatur do 35°C wynosi dla wszystkich wielkości 25 bar. W temperaturach powyżej 35°C wyżej podaną wartość maksymalnego ciśnienia różnicowego należy przemnożyć (redukować) przez współczynnik "a" wyznaczony z zamieszczonego obok diagramu. Przy kącie otwarcia 70° obowiązuje ograniczenie maksymalnego ciśnienia różnicowego w temperaturze 35°C zgodnie z wymaganiami podanymi w ustępie pt. Dane techniczne na str. 1.

Dla temperatur powyżej 35°C obowiązuje to samo ograniczenie ciśnienia różnicowego jak dla przypadku przepustnic zamkniętych, tzn. wymagana jest zależna od temperatury redukcja w drodze przemnożenia przez współczynnik "a" wzięty z wykresu obok.

Współczynnik a



Moment obrotowy [Nm]

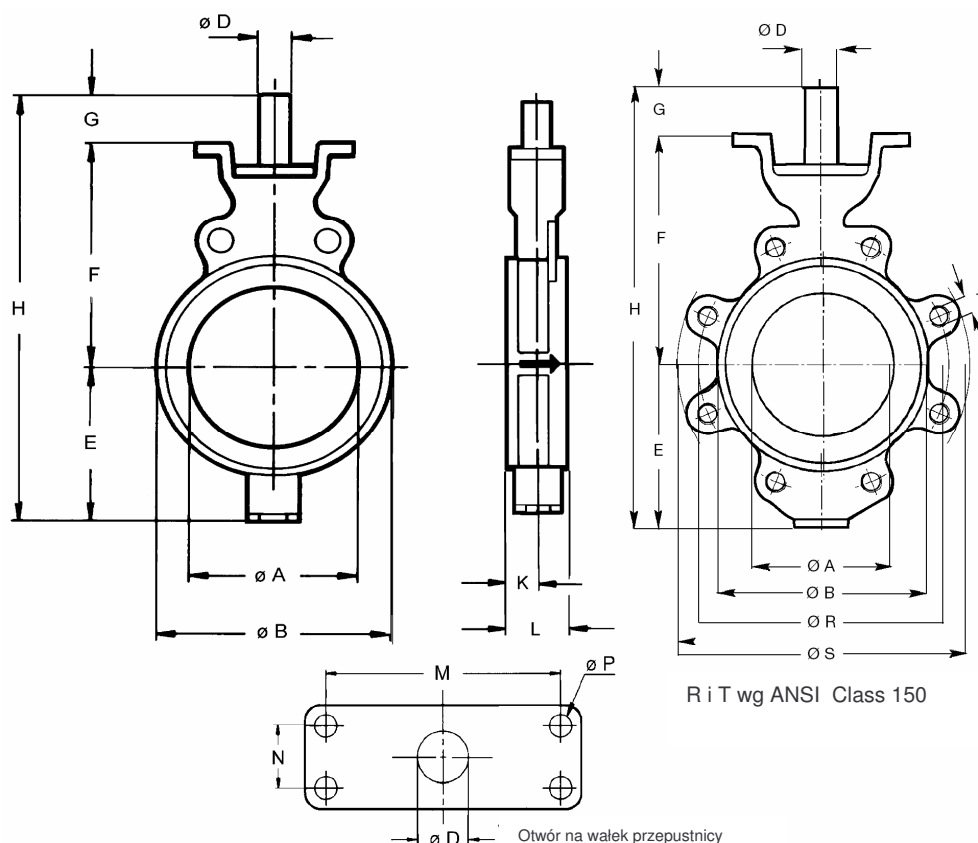
DN	Ciśnienie różnicowe, bar									
	5		10		16		20		25	
	Elast.	Metal/PTFE	Elast.	Metal/PTFE	Elast.	Metal/PTFE	Elast.	Metal/PTFE	Elast.	Metal/PTFE
80	22	-	29	50	38	60	42	67	45	75
100	30	-	38	70	50	85	55	100	65	110
125	50	-	65	95	85	115	95	135	110	150
150	80	-	105	140	130	170	150	200	170	230
200	160	-	205	300	270	350	300	400	350	470
250	280	-	370	500	480	600	540	720	650	850
300	450	-	580	750	750	980	850	1100	960	1250
350	660	-	860	1100	1120	1400	1240	1620	1460	1900
400	940	-	1220	1600	1600	2000	1820	2370	2070	2700
500	1700	-	2200	2800	2800	3500	3140	4090	3610	4700
600	2700	-	3530	4600	4460	5800	5150	6700	5920	7700

Elast = pierścień uszczelniający gniazda przepustnicy wykonany z elastomeru (EPDM, PPM)

Metal/PTFE = pierścień uszczelniający gniazda wykonany z metalu (stop Inconel 718) oraz pierścień uszczelniający z PTFE

Wymiary i ciężary
Do zabudowy między kołnierzami

Do zabudowy między kołnierzami z korpusem wyposażonym w otwiercone nadlewy pozwalające na montaż na końcu rurociągu



Element montażowy NAF do montażu siłowników

Wymiary i ciężary przepustnic PN 10-25, ANSI Class 150 w wykonaniu do zabudowy między kołnierzami (typ „A”) i w wykonaniu do zabudowy między kołnierzami z korpusem wyposażonym w otwiercone nadlewy pozwalające na montaż na końcu rurociągu (typ „B”)

DN	A	B	D	E	F	G	H	K	L		M	N	P	S	Masa, kg	
									„A”	„B”					„A”	„B”
80	83	132	20	105	157	43	305	23	46	48	115	30	11	182	5	7
100	105	160	25	123	175	50	348	26	52	54	115	30	11	223	7	12
125	117	190	25	129	190	50	369	28	56	-	115	30	11	-	9	-
150	143	215	25	141	205	50	396	28	56	57	115	30	11	281	11	19
200	194	270	30	172	243	59	474	29	60	64	160	40	14	339	20	33
250	242	325	35	207	276	65	548	31	68	71	160	40	14	412	29	46
300	292	375	40	239	315	80	634	34	78	81	214	60	18	480	44	72
350	326	435	40	264	354	80	698	33	78 ¹⁾	92	214	60	18	526	63	101
400	372	485	50	296	394	93	783	43	102	102	214	60	18	592	94	140
500	472	590	60	382	459	111	952	55	127	127	214	60	18	687	140	210
600	566	690	70	474	541	131	1146	63	154	154	277	115	33	830	281	400

Wszystkie wymiary w mm

1) Wielkość 14" ANSI Class 150 ma wymiar L = 92 mm

Wymiary i ciężary przepustnic PN 40, ANSI 300 do zabudowy między kołnierzami

DN	A	B		D	E		F		G	H		K		L		M	N	P	Masa, kg	
		PN	ANSI		PN	ANSI	PN	ANSI		PN	ANSI	PN	ANSI	PN	ANSI					
80	83	139	143	20	105	123	157	157	43	305	323	41	25	64	48	115	30	11	7	6
100	105	164	175	25	123	123	175	175	50	348	348	38	28	64	54	115	30	11	9	8
125*	117	190	-	25	129	-	190	-	50	369	-	35	-	70	-	115	30	11	14	-
150	143	218	244	25	141	156	205	205	50	369	411	38	31	76	59	115	30	11	16	13
200	194	285	301	30	182	198	253	253	59	494	510	45	42	89	73	160	40	14	29	25
250	242	335	355	35	226	226	300	276	65	591	567	57	42	114	83	160	40	14	52	42
300	292	395	415	40	259	271	335	335	80	674	686	57	48	114	92	214	60	18	63	49
350	326	450	478	40	297	297	354	354	80	731	731	60	59	127	117	214	60	18	98	92
400	372	532	532	50	345	345	394	394	93	832	832	73	66	140	133	214	60	18	129	120
500	472	624	624	60	410	410	459	459	111	980	980	76	83	152	159	214	60	18	163	170

* Wielkość DN 125 dostępna wyłącznie jako PN 40

D₂ NAF Torex
 PN 10-40
 DN 80 - 600



GESTRA Polonia Spółka z o.o.

80-172 Gdańsk, ul. Schuberta 104
 tel. (0-58) 306-10-10 fax: (0-58) 306-33-00
 e-mail: gestra@gestra.pl

Napędy ręczne dla przepustnic NAF-Torex z dźwignią i przekładnią ślimakową

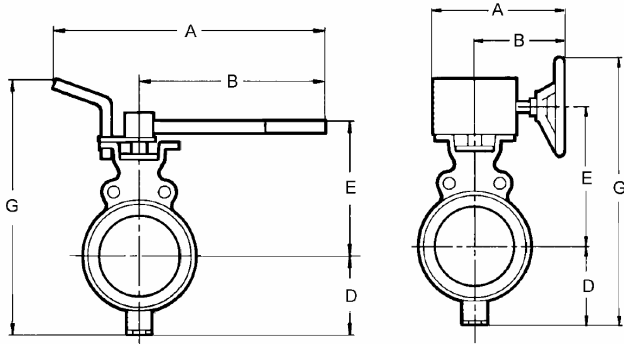


Tabela doboru

Wielkość przepustnicy DN	Maks. Δp, bar		Nr NAF	Wymiary, mm					Masa kg ¹⁾
	Gniazdo z pierścieniem metalowym*	Gniazdo z pierścieniem elastomerowym		A	B	D	E	G	
Dźwignia ręczna wg Fk 70.51									
80	25	25	791020-2	500	350	105	197	382	7
100	25	25	-3	500	350	123	215	418	9
125	20	25	-3	500	350	129	230	439	11
150	-	12	-3	500	350	141	245	466	13
Pokręto z przekładnią ślimakową wg Fk 70.74²⁾									
80	25	25	791009-0014	227	169	105	207	412	10
100	25	25	-0015	227	169	123	225	448	12
125	25	25	-0015	227	169	129	240	469	14
150	25	25	-0015	227	169	141	262	503	16
200	25	25	-0016	227	169	172	294	566	26
250	25	25	-0027	298	223	207	333	690	39
300	18	25	-0028	298	223	239	372	761	54
300	25	25	-0044	347	248	239	380	794	61
350	-	16	-0028	298	223	264	410	824	73
350	23	25	-0044	347	248	264	417	856	80
400	14	20	-0046	347	248	296	459	930	111
400	25	25	-0052	457	331	296	470	995	125
500	14	23	-0054	457	331	382	530	1141	171
500	25	25	-0064	523	365	382	511	1122	185
600	10	16	-0066	523	365	474	627	1330	331
600	25	25	791003-0576	617	462	474	631	1334	347

Wszystkie wymiary w mm

1) PN 10-25, ANSI Class 150 do montażu między kołnierzami
 2) dostępne z blokadą - informacje GESTRA Polonia.

* Gniazdo z pierścieniem elastomerowym = Gniazdo z metalu i PTFE

Przepustnice NAF-Torex z siłownikami pneumatycznymi i elektrycznymi – na zapytanie

W zapytaniu i zamówieniu prosimy podawać oznaczenie wg kodu:

Kod wyrobu dla przepustnic NAF-Torex

Przykład:

23 8 2 A B -0150 -06

Kod 1 2 3 4 5 6 7

1. Typ przepustnicy

23 NAF-Torex

2. Materiał

8 Stal nierdzewna

3. Ciśnienie znamionowe

- 2 PN 10 (DN200-600)
- 3 PN 16 (DN100-600)
- 4 ANSI Class 150 (3"-24")
- 5 PN 25 (DN 80-600)
- 6 PN 40 (DN80-500)
- 7 ANSI Class 300 (3"-20")

4. Ułożyskowanie wałka

Korpus **Wałek**
 A - Powł. chromowana twarda
 B Łożysko metal/tworz. - (maks. 250 °C)

5. Wykonanie

B Do montażu między kołnierzami

L Do montażu między kołnierzami z korpusem z owierconymi nadlewami umożliwiającymi montaż na końcu rurociągu -ANSI Class 150 (klasy PN - kontaktować się z GESTRA Polonia)

6. Wielkości

Wersja DN		Wersja ANSI	
0080	80	0003	3"
0100	100	0004	4"
0125	125	0005	5"
0150	150	0006	6"
0200	200	0008	8"
0250	250	0010	10"
0300	300	0012	12"
0350	350	0014	14"
0400	400	0016	16"
0500	500	0020	20"
0600	600	0024	24"

7. Uszczelnienia

	Pierścień uszczelniający	Uszczelnienie wałka	Maks. temp. °C
04	Inconel	O-ring FEP	230
05	Inconel	FPM	200
06	Inconel	EPDM	200
07	Inconel	Grafit	350
08	Inconel	PTFE (dławnica)	230
17	Inconel	Grafit (dławnica) (dla podwyższonej zabudowy siłownika)	350 (250-łoż. metal/tworz.)
55	FPM	FPM	90
66	EPDM	EPDM	130
85	PTFE	FPM	200
86	PTFE	EPDM	200
88	PTFE	PTFE (dławnica)	230

Dostawa wg naszych Ogólnych Warunków Dostawy

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian konstrukcji i danych technicznych.