

Gwinty rurowe

ISO 228-1

Międzynarodowa organizacja ds. standardów (International Standards Organization) przygotowała normy ISO 228-1 oraz ISO 7-1 aby ujednolicić nomenklaturę dotyczącą kilku podstawowych typów gwintów rurowych.

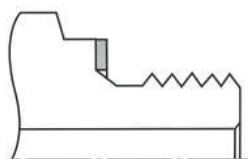
ISO 228-1

ISO 228-1 prezentuje wewnętrzne i zewnętrzne równoległe gwinty rurowe, w przypadku których szczelność połączenia ciśnieniowego nie jest uzyskiwana na gwincie a poprzez docięnięcie dwóch płaskich zewnętrznych powierzchni lub też dodatkowej uszczelki.

ISO 228-1 standaryzuje poniższe typy gwintów rurowych:

1. BS 2779 (BSPP), 2. DIN-ISO 228/1, 3. JIS B0202 (PF)

Na końcu gwintu znajduje się stożek samocentrujący. Stożek ten służy do centrycznego ustawienia uszczelki, która uszczelni doczołowo element z gwintem wewnętrznym.



Uszczelnienie poprzez docięnięcie doczołowe elementu z gwintem wewnętrznym.

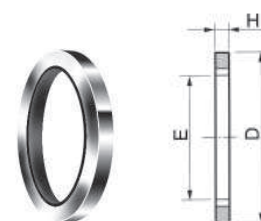
Odpowiednik DIN 3852 Forma A

Zobacz na stronie 10 złącza z gwintem G

DGB: stalowy pierścień z wprasowanym od środka ringiem z gumy NBR

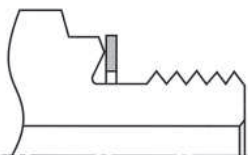
DGV: pierścień ze stali nierdzewnej z prasowanym do środka ringiem z gumy FKM (viton)

Kod		E		H		D	
		mm	in	mm	in	mm	in
DGB-2-C	DGV-2-S	10.4	0.41	2.0	0.08	16.0	0.63
DGB-4-C	DGV-4-S	13.7	0.54	2.0	0.08	20.6	0.81
DGB-6-C	DGV-6-S	17.3	0.68	2.0	0.08	23.9	0.94
DGB-8-C	DGV-8-S	21.6	0.85	2.5	0.10	28.7	1.13
DGB-12-C	DGV-12-S	26.9	1.06	2.5	0.10	35.1	1.38
DGB-16-C	DGV-16-S	33.8	1.33	2.5	0.10	42.9	1.69
DGB-20-C	DGV-20-S	42.4	1.67	2.5	0.10	51.05	2.01
DGB-24-C	DGV-24-S	48.8	1.92	2.5	0.10	59.18	2.33



Podkładka metalowa występuje pomiędzy odwróconym stożkiem na złączce a powierzchnią płaską na elemencie z gwintem wewnętrznym.

DGC podkładka miedziana



Uszczelnienie poprzez podkładkę.

Odpowiednik DIN 3852 Forma B

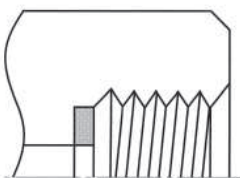
Zobacz na stronie 10 złącza z gwintem GB

Kod		E		H		D	
		mm	in	mm	in	mm	in
DGC-2		9.0	0.39	1.0	0.04	15.0	0.59
DGC-4		13.2	0.52	1.5	0.06	19.1	0.75
DGC-6		16.8	0.66	1.5	0.06	23.1	0.91
DGC-8		21.1	0.83	1.5	0.06	26.9	1.06
DGC-12		26.7	1.05	2.0	0.08	33.0	1.30
DGC-16		33.3	1.31	2.0	0.08	40.1	1.58
DGC-20		42.2	1.66	2.0	0.08	49.8	1.96
DGC-24		48.0	1.89	2.0	0.08	58.4	2.30



Podkładka jest umieszczana na płaskim dnie gwintu wewnętrznego. Powierzchnia płaska gwintu zewnętrznego uszczelnia poprzez wywieranie nacisku na podkładkę.

DGG podkładka miedziana.

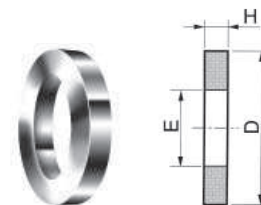


Uszczelnienie poprzez podkładkę.

Odpowiednik DIN 3852 typ Y

Zobacz na stronie 10 złącza z gwintem GY

Kod		E		H		D	
		mm	in	mm	in	mm	in
DGG-4-		7.6	0.30	1.8	0.07	10.7	0.42
DGG-6-		8.6	0.34	2.3	0.09	14.2	0.56
DGG-8-		9.1	0.36	2.5	0.10	17.8	0.70

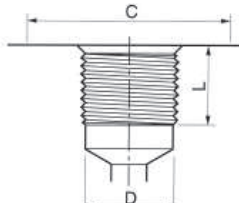


Zakres temperatur dla uszczelki	Uszczelka		Materiał		Zakres	
	DGB		NBR		-40 do 110°C (-40 do 230°F)	
	DGV		FKM		-28 do 204°C (-20 do 400°F)	
	DGC, DGG		58.4		-198 do 204°C (-325 do 400°F)	

Gwinty rurowe

ISO 7-1

ISO gwint rurowy wewnętrzny równoległy

	Oznaczenie przez DK-LOK gwintu rurowego	ISO rozmiar gwintu rurowego	Minimalna głębokość gwintu L (in)	Średnica wewnętrzna gwintu D (in)	Minimalna średnica powierzchni płaskiej pod DGB i DGC C (in)
	2	1/8	0.31	0.337 / 0.348	0.59
	4	1/4	0.47	0.450 / 0.468	0.75
	6	3/8	0.47	0.588 / 0.606	0.91
	8	1/2	0.55	0.733 / 0.755	1.06
	12	3/4	0.63	0.949 / 0.971	1.30
	16	1	0.71	1.193 / 1.218	1.58

ISO 7-1


ISO 7-1 prezentuje wewnętrzne i zewnętrzne gwinty rurowe w których szczelność połączenia uzyskuje się poprzez wzajemne dopasowanie. Ten typ gwintu wymaga uszczelniacza, który wypełni pustą przestrzeń pomiędzy gwintem zewnętrznym i wewnętrznym oraz chroni gwint przed zatarciem.

Uszczelniacz zazwyczaj zawiera środek smarujący.

ISO 7-1 standaryzuje poniższe typy gwintów.


1. BS 21 (BSPT), 2. JIS B0203(PT), 3. DIN 2999(tylko gwint zewnętrzny)

ISO 7-1 gwint stożkowy rurowy



- 55° kąt nachylenia gwintu
- Skok mierzony w milimetrach
- Zakończenie wierzchołka i bruzdy zaokrąglone
- Kąt stożka 1°47'

NPT gwint stożkowy rurowy

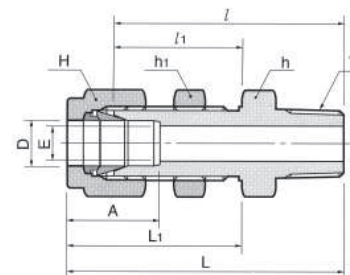


- 60° kąt nachylenia gwintu
- Skok mierzony w calach
- Zakończenia wierzchołka i bruzdy gwintu płaskie
- Kąt stożka 1°47'

DMCB-N

Złącze proste przegrodowe z gwintem zewnętrznym NPT

Wartości ciśnień dla złączki DMCB-N znajdują się w tabeli nr 19 na stronie 12



Połączenie rury stalowej z wewnętrznym gwintem NPT DMCB-N-...

Kod	Śr. zewn. rury		T	E	Odległość pow. płaskich						A	I	I ₁	L	L ₁	Rozmiar otworu w panelu	Maks. grubość panelu
	in	mm			in	mm	in	mm	in	mm							
DMCB 2-2N	1/8	3.17	1/8	2.28	1/2	12.70	1/2	12.70	7/16	11.11	12.70	39.87	24.63	46.48	31.24	8.33	12.70
DMCB 4-2N	1/4	6.35	1/8	4.82	5/8	15.87	5/8	15.87	9/16	14.28	15.24	42.16	26.16	49.53	33.52	11.50	10.16
DMCB 4-4N	1/4	6.35	1/4	4.82	5/8	15.87	5/8	15.87	9/16	14.28	15.24	45.97	26.16	53.34	33.52	11.50	10.16
DMCB 4-6N	1/4	6.35	3/8	4.8	3/4	19.05	5/8	15.87	9/16	14.28	15.24	45.97	26.16	53.34	33.52	11.50	10.16
DMCB 4-8N	1/4	6.35	1/2	4.8	7/8	22.22	5/8	15.87	9/16	14.28	15.24	53.08	26.16	60.45	33.52	11.50	10.16
DMCB 6-4N	3/8	9.52	1/4	7.11	3/4	19.05	3/4	19.05	11/16	17.46	16.76	50.03	29.46	57.40	36.83	14.68	11.17
DMCB 6-6N	3/8	9.52	3/8	7.11	3/4	19.05	3/4	19.05	11/16	17.46	16.76	50.03	29.46	57.40	36.83	14.68	11.17
DMCB 6-8N	3/8	9.52	1/2	7.11	7/8	22.22	3/4	19.05	11/16	17.46	16.76	56.38	29.46	63.75	36.83	14.68	11.17
DMCB 8-6N	1/2	12.70	3/8	9.39	15/16	23.81	15/16	23.81	7/8	22.22	22.86	53.08	31.75	63.24	41.91	19.44	12.70
DMCB 8-8N	1/2	12.70	1/2	10.41	15/16	23.81	15/16	23.81	7/8	22.22	22.86	58.67	31.75	68.83	41.91	19.44	12.70
DMCB 10-6N	5/8	15.87	3/8	7.93	1-1/16	26.98	1-1/16	26.98	1	25.4	24.38	54.52	32.51	64.68	42.67	22.62	12.70
DMCB 12-12N	3/4	19.05	3/4	15.74	1-3/16	30.16	1-3/16	30.16	1-1/8	28.58	24.38	66.04	37.33	76.20	47.49	25.76	16.76
DMCB 16-16N	1	25.40	1	22.35	1-5/8	41.28	1-5/8	41.28	1-1/2	38.10	31.24	81.02	45.21	93.21	57.40	33.73	19.05
DMCB 20-20N	1-1/4	31.75	1-1/4	27.68	1-7/8	47.63	1-7/8	47.63	1-7/8	47.63	41.14	85.97	47.75	108.07	69.85	41.67	19.05
DMCB 24-24N	1-1/2	38.10	1-1/2	34.03	2-1/4	57.15	2-1/4	57.15	2-1/4	57.15	50.03	93.03	49.27	120.21	76.45	49.61	19.05
DMCB 32-32N	2	50.80	2	45.97	2-3/4	69.85	2-3/4	69.85	3	76.20	67.5	107.29	56.38	144.6	93.71	16.27	19.05

Powyższe wymiary podane w milimetrach mają charakter orientacyjny, a producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian. Wymiary dotyczące długości podane są dla nakrętek dokręconych tylko ręcznie.