
NORMA CUBANA

NC

948: 2013

**INGENIERÍA HIDRÁULICA—BRIDAS PARA INSTALACIONES
INDUSTRIALES—TIPOS, PARÁMETROS Y DIMENSIONES
PRINCIPALES**

Hydraulic engineering—Flanges for industrial facilities—Main types, parameters
and dimensions

ICS: 23.040.60

1. Edición Mayo 2013
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 El Vedado, La Habana. Cuba.
Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio
Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

NC 948: 2013

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 26 de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, en el que están representadas las siguientes entidades:
 - Ministerio de la Construcción (MICONS)
 - Grupo Industrial PERDURIT
 - Ministerio del Turismo (MINTUR)
 - Ministerio de Salud Pública (MINSAP)
 - Oficina del Historiador de la Ciudad de la Habana
 - Unidad Empresarial de Base COPLAST
 - Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE)
 - Empresa Diseño Ciudad Habana (DCH).
 - Oficina Nacional de Normalización (ONN)

- Sustituye a la NC 48-25: 1984 *Ingeniería hidráulica. Bridas para instalaciones industriales. Tipos, parámetros y dimensiones principales*

© NC, 2013

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, El Vedado, La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

INGENIERÍA HIDRÁULICA — BRIDAS PARA INSTALACIONES INDUSTRIALES — TIPOS, PARÁMETROS Y DIMENSIONES PRINCIPALES

1 Objeto

Esta Norma Cubana establece los tipos, parámetros y dimensiones principales de las bridas para las instalaciones industriales, que se utilizan en las uniones entre piezas, componentes y equipos que requieren ser cambiados con relativa frecuencia en sistemas de refrigeración y climatización, agua, vapor, aire comprimido, oxígeno, acetileno, que trabajan a una presión máxima de 1,6 MPa (16 kgf/cm²).

2 Tipos, parámetros y dimensiones principales

2.1 Tipos

De acuerdo con su diseño se establecen los siguientes tipos de bridas:

- Brida hembra y macho (BHM) (juego), (ver figura 1);
- Brida plana (BP), (ver figura 2).

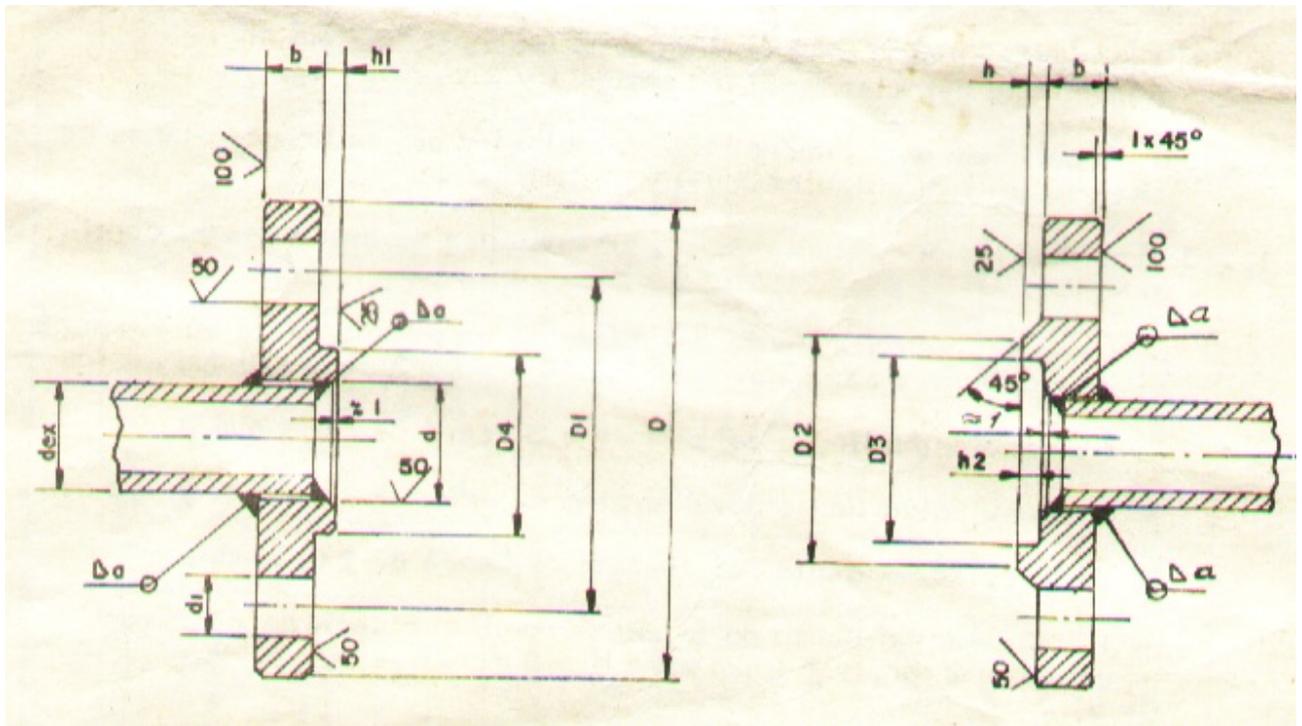


Figura 1 — Bridas del tipo BHM

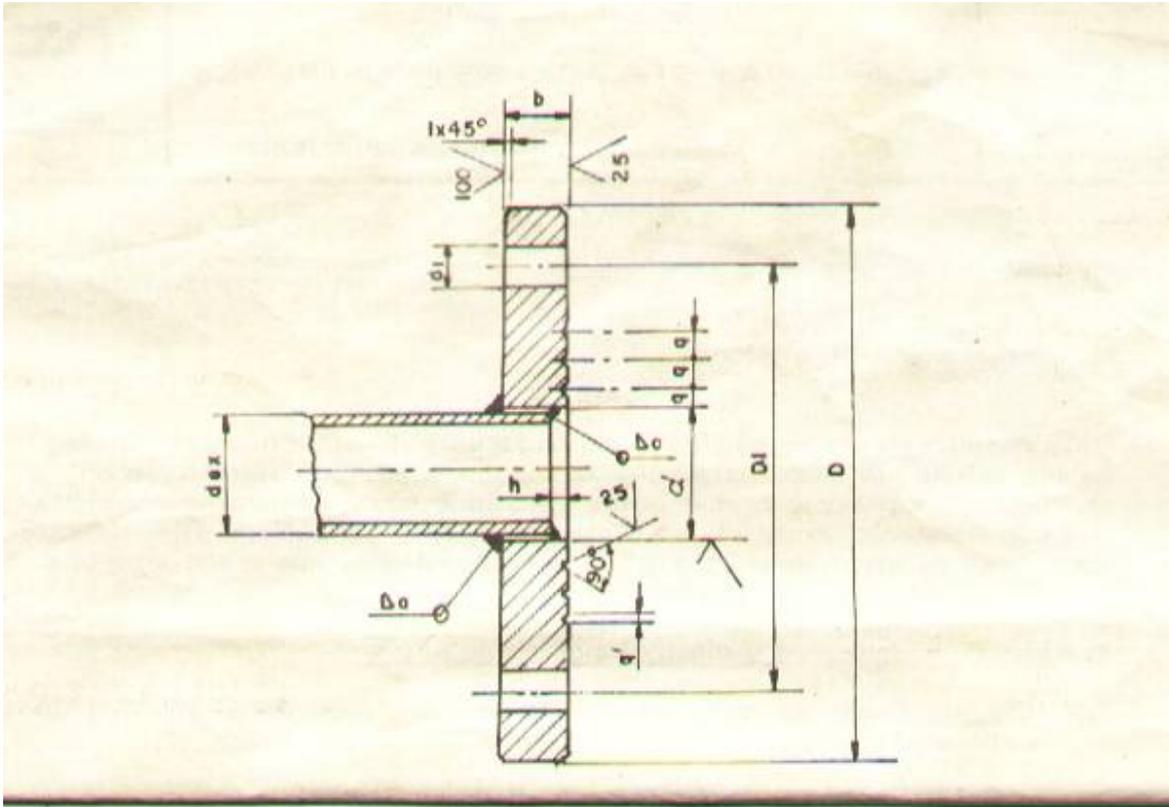


Figura 2 — Brida del tipo BP

2.2 Parámetros y dimensiones principales

Los parámetros y dimensiones principales de las bridas hembra y macho se establecen en las Tablas 1 y 2 y en la Figura 1.

Los parámetros y dimensiones principales de las bridas planas se establecen en las Tablas 3 y 4 y en la Figura 2.

Las desviaciones límite de las dimensiones se establecen a continuación:

- Las desviaciones límite del diámetro interior d hasta 80 mm será de $\pm 0,5$ mm y para mayores que 80 mm será de $\pm 1,0$ mm;
- La desviación límite del diámetro D_1 será de $\pm 0,2$ mm;
- La desviación límite del diámetro exterior d_{ex} será de $\pm 1,0$ mm;
- La desviación límite del diámetro d_1 será de $\pm 0,2$ mm;
- La desviación límite de la altura nominal h será de $\pm 0,5$ mm para $h = 2$ mm, y ± 1 mm para $h > 2$ mm.

Tabla 1 — Parámetros y dimensiones principales de las bridas hembra y macho para la presión hasta 0,6 MPa (6 kgf/cm²)

Identificación	Diámetro nominal	d _{ex}	d	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	b	h	h ₁	h ₂	d ₁	Diámetro nominal de los tornillos	Cantidad de agujeros	a	Masa máxima (kg)	
																	macho	hembra
BHM6-10	10	14	15	90	60	40	35	34	10	2			14	M 12	4	3	0,46	0,44
BHM6-15	15	18	19	95	65	45	40	39									0,51	0,49
BHM6-20	20	25	26	105	75	58	51	50	12				18	M 16	4	4	0,75	0,71
BHM6-25	25	32	33	115	85	68	58	57									0,89	0,84
BHM6-32	32	38	39	135	100	78	66	65	14				18	M 16	4	4	1,39	1,34
BHM6-40	40	45	46	146	110	88	76	75									1,72	1,67
BHM6-50	50	57	59	160	125	102	88	87	15				18	M 16	4	4	2,03	1,99
BHM6-65	65	76	78	180	145	122	110	109									2,77	2,69
BHM6-80	80	89	91	195	160	138	121	120	17				18	M 16	4	4	3,13	3,08
BHM6-100	100	108	110	215	180	158	150	149									3,94	3,76
BHM6-125	125	133	135	245	210	188	176	175	19				18	M 16	4	4	5,38	5,18
BHM6-150	150	159	161	280	240	212	204	203									6,62	6,33
BHM6-200	200	219	222	335	295	268	260	259	21				23	M 20	8	7	8,04	7,71
BHM6-250	250	273	276	390	350	320	313	312									10,66	10,22
BHM6-300	300	325	328	440	400	370	364	363	23				23	M 20	8	9	12,86	12,21
BHM6-350	350	377	380	500	460	430	422	421									15,76	14,96

Tabla 2 — Parámetros y dimensiones principales de las bridas hembra y macho para la presión hasta 0,6 MPa a 1,6 MPa (6 kgf/cm² a 16 kgf/cm²)

Identificación	Diámetro nominal	d _{ex}	d	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	b	h	h ₁	h ₂	d ₁	Diámetro nominal de los tornillos	Cantidad de agujeros	a	Masa máxima (kg)			
																	macho	hembra		
	(mm)																			
BHM6-10	10	14	15	90	60	40	35	34	14	2	4	3	14	M 12	4	3	0,64	0,61		
BHM6-15	15	18	19	95	65	45	40	39									0,71	0,68		
BHM6-20	20	25	26	105	75	58	51	50	16								0,97	0,94		
BHM6-25	25	32	33	115	85	68	58	57									1,17	1,13		
BHM6-32	32	38	39	135	100	78	66	65	18								18	M 16	1,76	1,72
BHM6-40	40	45	46	146	110	88	76	75	19										2,15	2,11
BHM6-50	50	57	59	160	125	102	88	87	21	3	4	3	23	M 20	8	5	2,80	2,76		
BHM6-65	65	76	78	180	145	122	110	109									23	3,21	3,14	
BHM6-80	80	89	91	195	160	138	121	120	23								4,00	3,95		
BHM6-100	100	108	110	230	190	162	150	149	25								5,89	5,72		
BHM6-125	125	133	135	270	220	188	176	175	27								8,25	8,23		
BHM6-150	150	159	161	300	250	218	204	203									27	10,07	9,83	
BHM6-200	200	219	222	360	310	278	260	259	29	23	M 24	12	7	13,24	13,01					
BHM6-250	250	273	276	425	370	335	313	312	31					18,78	18,52					
BHM6-300	300	325	328	485	430	390	364	363	32	23	M 27		23,53	23,29						
BHM6-350	350	377	380	550	490	450	422	421	38				34,57	34,18						
										4	5		4	27	M 30	16	10			

Tabla 3 — Parámetros y dimensiones principales de las bridas planas para la presión hasta 0,6 MPa (6 kgf/cm²)

Identificación	Diámetro nominal	d _{ex}	d	D	D ₁	d ₁	b	h	q	Diámetro nominal de los tornillos	a	c	Cantidad de ranuras	Cantidad de agujeros	Masa máxima (kg)
BHM6-10	10	14	15	75	50	12	12	3	4	M 10	4	2	2	4	0,36
BHM6-15	15	18	19	80	55		14								0,47
BHM6-20	20	25	26	90	65		14								0,59
BHM6-25	25	32	33	100	75	14	16	4	M 12	5	3	2	4	0,74	
BHM6-32	32	38	39	120	90									1,19	
BHM6-40	40	45	46	130	100									1,38	
BHM6-50	50	57	59	140	110	18	18	5	M 16	6	4	3	8	1,52	
BHM6-65	65	76	78	160	130									20	1,87
BHM6-80	80	89	91	190	150									20	2,98
BHM6-100	100	108	110	210	170	18	20	6	5	8	6	3	8	3,46	
BHM6-125	125	133	135	240	200									22	4,60
BHM6-150	150	159	161	265	225									22	5,22
BHM6-200	200	219	222	320	280	22	24	8	M 20	9	6	3	12	7,02	
BHM6-250	250	273	276	375	335									8	8,76
BHM6-300	300	325	328	440	395									9	11,86
BHM6-350	350	377	380	490	445	22	24	9	6	12	8	3	12	13,29	

NOTA La anchura máxima de las ranuras q" será de 1 mm

Tabla 4 — Parámetros y dimensiones principales de las bridas planas para la presión hasta 1,6 MPa (1,6 kgf/cm²)

Identificación	Diámetro nominal	d _{ex}	d	D	D ₁	d ₁	b	q	q'	Diámetro nominal de los tornillos	h	a	c	Cantidad de ranuras	Cantidad de agujeros	Masa máxima (kg)			
																	(mm)		
BHM6-10	10	14	15	90	60	14	14	4	1	M 12	3,5	4	3	2	4	0,61			
BHM6-15	15	18	19	95	65		16									0,68			
BHM6-20	20	25	26	105	75		18									0,94			
BHM6-25	25	32	33	115	85		20									1,12			
BHM6-32	32	38	39	140	100	18	22	5		M 16	4,5	5	6	4		3	8	1,86	
BHM6-40	40	45	46	150	110		24											2,14	
BHM6-50	50	57	59	165	125		26											2,80	
BHM6-65	65	76	78	185	145		28											3,35	
BHM6-80	80	89	91	200	160	27	30			1,5	M 20	6	7	8			3	8	4,15
BHM6-100	100	108	110	220	180		34												4,64
BHM6-125	125	133	135	250	210		22												6,27
BHM6-150	150	159	161	285	240		23												7,61
BHM6-200	200	219	222	340	295	27	28		1,5		M 24	8	8	6	3		12	10,10	
BHM6-250	250	273	276	405	355		26											18,94	
BHM6-300	300	325	328	460	410		28											18,80	
BHM6-350	350	377	380	520	470		30											23,96	

Bibliografía

- [1] ISO 2084: 1974 Pipeline flanges for general use. Metric series. Mating dimensions
- [2] ISO 2441: 1975 Pipeline flanges for general use. Shapes and dimensions of pressure-tight surfaces
- [3] CAME ST 2917: 1980 Tubos y armadura. Bridas metálicas. Dimensiones principales de unión
- [4] CAME ST 2818: 1980 Tubos y armadura. Bridas metálicas. Formas y dimensiones de las superficies de ajuste
- [5] URSS, GOST 12815: 1980 Bridas para la armadura, partes de unión y tubos para P_y de 0,1 hasta 20,0 MPA (de 1 kgf/cm² a 200 kgf/cm²). Tipos. Dimensiones de unión y dimensiones de las superficies de ajuste
- [6] URSS, GOST 12820: 1980 Bridas de acero planas soldadas para P_y (de 1 MPa hasta 2,5 MPa de 1 kgf/cm² hasta 25 kgf/cm²). Diseño y dimensiones.