

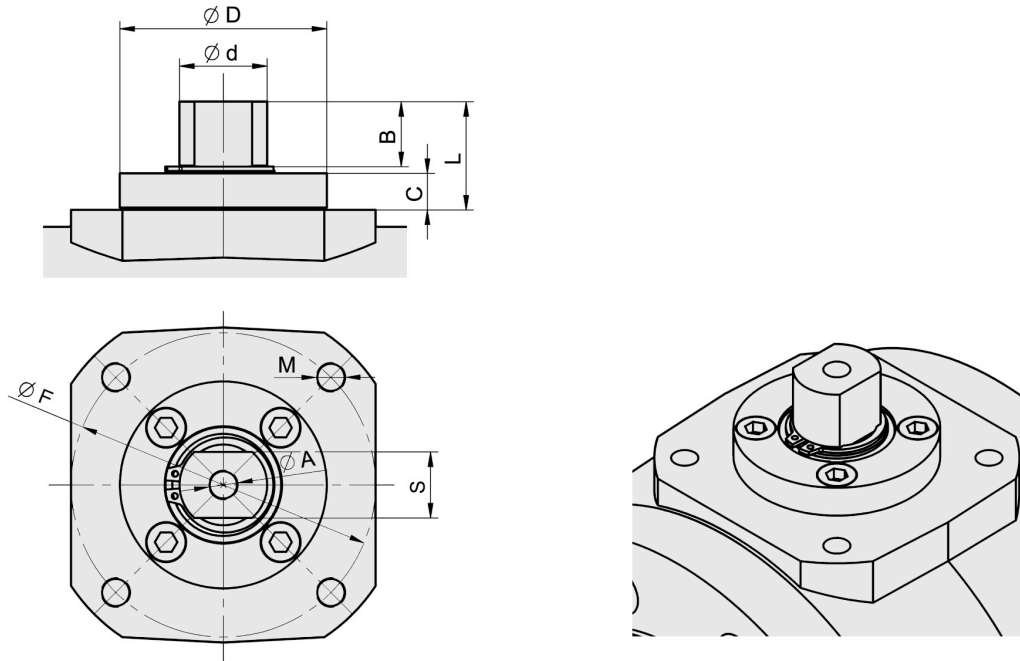


B A C V A L V E S

DIMENSIONES SALIDA DE EJE  
BARE STEM DIMENSIONS

DT-BV15 Rev.0

AP - APT



		ISO 5211	Ø D	Ø F	C	Ø d	s	A	B	Ø M	L
	1/2" x 3/8"	F05	35	50	4	10	7	M5	6.5	M6	11.5
1/2"	3/4" x 1/2"	F05	35	50	4	12	9	M6	6.5	M6	10.3
3/4"	1" x 3/4"	F05	35	50	5	14	11	M6	8.4	M6	14
1"	1 1/2" x 1"	F05	35	50	6	18	14	M8	9.8	M6	17
1 1/2"	2" x 1 1/2"	F07	55	70	11	25	17	M10	21	M8	34
2"	3" x 2"	F07	55	70	11	25	17	M10	21	M8	34
3"	4" x 3"	F10	70	102	12	28	22	M10	21	M10	35.5
4"	6" x 4"	F12	85	125	15	36	27	M12	26.6	M12	44.5
4" CLASS 1500	6" x 4" CLASS 1500	F14	125	48	22	48	36	-	38	M16	63



**VALORES DE PARES PARA CONDICIONES ESTÁNDAR (Nm)**  
**VALUES OF TORQUES FOR STANDARD CONDITIONS (Nm)**

Agua limpia, asientos AP ( Devlon "V" grade API ), temperatura ambiente  
Clean water, AP ( Devlon "V" grade API ) seats, room temperature

DIMENSION VÁLVULA VALVE SIZE		DE CERRADO A ABIERTO - FROM CLOSE TO OPEN							MAX. PAR PERMITIDO DEL EJE MAX. ALLOWABLE STEM TORQUE	
		PRESIÓN DIFERENCIAL (BAR) DIFERENCIAL PRESSURE (BAR)								
NPS		CLASS 600-900-1500-2500							CLASS 600-900 SS 316	CLASS 1500-2500 S31803
FULL BORE	REDUCED BORE	19	50	66	99	149	248	414	Nm	
1/2	3/4 x 1/2	8	11	12	15	19	26	39	38	83
3/4	1 x 3/4	19	22	24	28	33	43	61	66	142
1	1 1/2 x 1	38	43	45	50	57	71	95	135	292
1 1/2	2 x 1 1/2	51	60	65	74	89	118		293	634
2	3 x 2	119	131	138	151	170	208		293	634
3	4 x 3	188	242	271	329	415			517	
4	6 x 4	266	352	410	556	878			1018	

**FACTORES EN RELACION A LA POSICIÓN DE LA VÁLVULA**

Par arranque desde abierto :70%  
Par de giro :50%  
Par final cierre :65%

{ valor de  
la tabla

**FACTORS IN RELATION TO VALVE POSITION**

Break away from open :70%  
Runnig valve :40%  
Reseating valve :65%

{ from table  
value

**FACTORES DE SEGURIDAD PARA DIMENSIONES DE ACTUADORES**

Para condiciones estándar :x 1.5  
Para condiciones severas :x 2  
Larga inactividad :x 2 mínimo { (1)

**SAFETY FACTORS FOR ACTUATOR SIZING**

For standard conditions :x 1.5  
For severe conditions :x 2  
Long inactivity :x 2 minimum { (1)

**Nota:** Se aconseja que las válvulas deben ser actuadas rutinariamente. Las válvulas no operadas por largos periodos de tiempo pueden provocar muy elevados pares de accionamientos.

(1) En condiciones severas cuando el par de la válvula, supera el máximo par permitido del eje, se aconseja aplicar un material adecuado.

**Note:** It is advisable that valves should be routinely actuated. Valves not operated for long periods of time could cause very highed torques performance.

(1) For severe conditions, when valve torque its over M.A.S.T. it is advisable to use an adequate material.



**VALORES DE PARES PARA CONDICIONES ESTÁNDAR (Nm)**  
**VALUES OF TORQUES FOR STANDARD CONDITIONS (Nm)**

Agua limpia, asientos AP ( Devlon "V" grade API ), temperatura ambiente  
Clean water, AP ( Devlon "V" grade API ) seats, room temperature

DIMENSION VÁLVULA VALVE SIZE		DE CERRADO A ABIERTO - FROM CLOSE TO OPEN							MAX. PAR PERMITIDO DEL EJE MAX. ALLOWABLE STEM TORQUE	
		PRESIÓN DIFERENCIAL (BAR) DIFERENCIAL PRESSURE (BAR)								
NPS		CLASS 600-900-1500-2500 (2)							CLASS 600-900 SS 316	CLASS 1500-2500 S31803
FULL BORE	REDUCED BORE	19	50	66	99	149	248	414	Nm	
	2 x 1 ½	70	71	72	74	76	81	88	293	634
2	3 x 2	92	101	106	116	132	162	213	293	634
3	4 x 3	141	167	181	208	250	333		517	1121
4	6 x 4	217	253	273	311	370	486		1018	2205

**FACTORES DE SEGURIDAD PARA DIMENSIONES DE ACTUADORES**

**SAFETY FACTORS FOR ACTUATOR SIZING**

Para condiciones estándar :x 1.5  
Para condiciones severas :x 2 ( 1 )

For standard conditions :x 1.5  
For severe conditions :x 2 ( 1 )

**Nota:** Se aconseja que las válvulas deben ser actuadas rutinariamente. Las válvulas no operadas por largos periodos de tiempo pueden provocar muy elevados pares de accionamientos.

(1) En condiciones severas cuando el par de la válvula, supera el máximo par permitido del eje, se aconseja aplicar un material adecuado.

(2) Paso de válvula Class 2500, según ISO 14313.

**Note:** It is advisable that valves should be routinely actuated. Valves not operated for long periods of time could cause very high torques performance.

(1) For severe conditions, when valve torque its over M.A.S.T. it is advisable to use an adequate material.

(2) Class 2500 bore, acc. ISO 14313.

**Predicted torques, Full & Reduced Bore, Split and/or 3-Pieces Trunnion Ball Valves Design, Type: APT**



ISO 14313:2007 and API Standard 6D: 2008

Seat Material: PA ( Devlon 'V' Grade API ) for **Class 150-300-600-900-1500-2500**

**BTO (Nm)**

VALVE SIZE		PRESSURE (bar)						MAX. ALLOWABLE STEM TORQUE					
DN	NPS	20	50	99	149	248	414	Class 150	Class 300	Class 600	Class 900	Class 1500	Class 2500
		Class 150	Class 300	Class 600	Class 900	Class 1500	Class 2500	Nm (316)					
40 50 x 40	1 1/2" 2" x 1 1/2"	53	61	73	86	111	154	128			249		541
50 80 x 50	2" 3" x 2"	64	78	102	125	172	250	128	249		250	541	
80 100 x 80	3" 4" x 3"	111	144	201	257	369	557	529				515	1.115
100 150 x 100	4" 6" x 4"	265	330	437	545	760	1.119	529	1.049		1.094	2.369	

**Material Factors:**

Filled PTFE MOD: 0,85 (Only applicable to Class 150 - 300)  
 PCTFE: 1  
 PEEK: 1,35  
 Metal Seated: 2

**Safety Factors for gear box and actuator:**

Standard Conditions: 1,5  
 Severe Conditions: 2  
 Long inactivity: 2 Minimum

**Torque in relation to the position:**

BTO: 100%  
 BTC: 125%

**Note:** For severe conditions or long inactivity, when valve torque its over M.A.S.T., it is advisable to use an adequate material

**Torque for Cryogenic Service:**

**BTO (Nm)**

FACTOR	TEMPERATURE (°C)					FORMULA
	-29	-50	-104	-160	-196	
X #150 / #300	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	Torque (T=22°C) x Factor (T=X°C) = Torque (T=X°C)
X #600 / #900	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	
X #1500 / #2500	1,2	1,3	1,7	2,1	2,3	