



MOTO MECANICA ARGENTINA S.A.

Quality Valves & Wellhead Equipment

Model M3 Ball Valve

Válvula Esférica Modelo M3



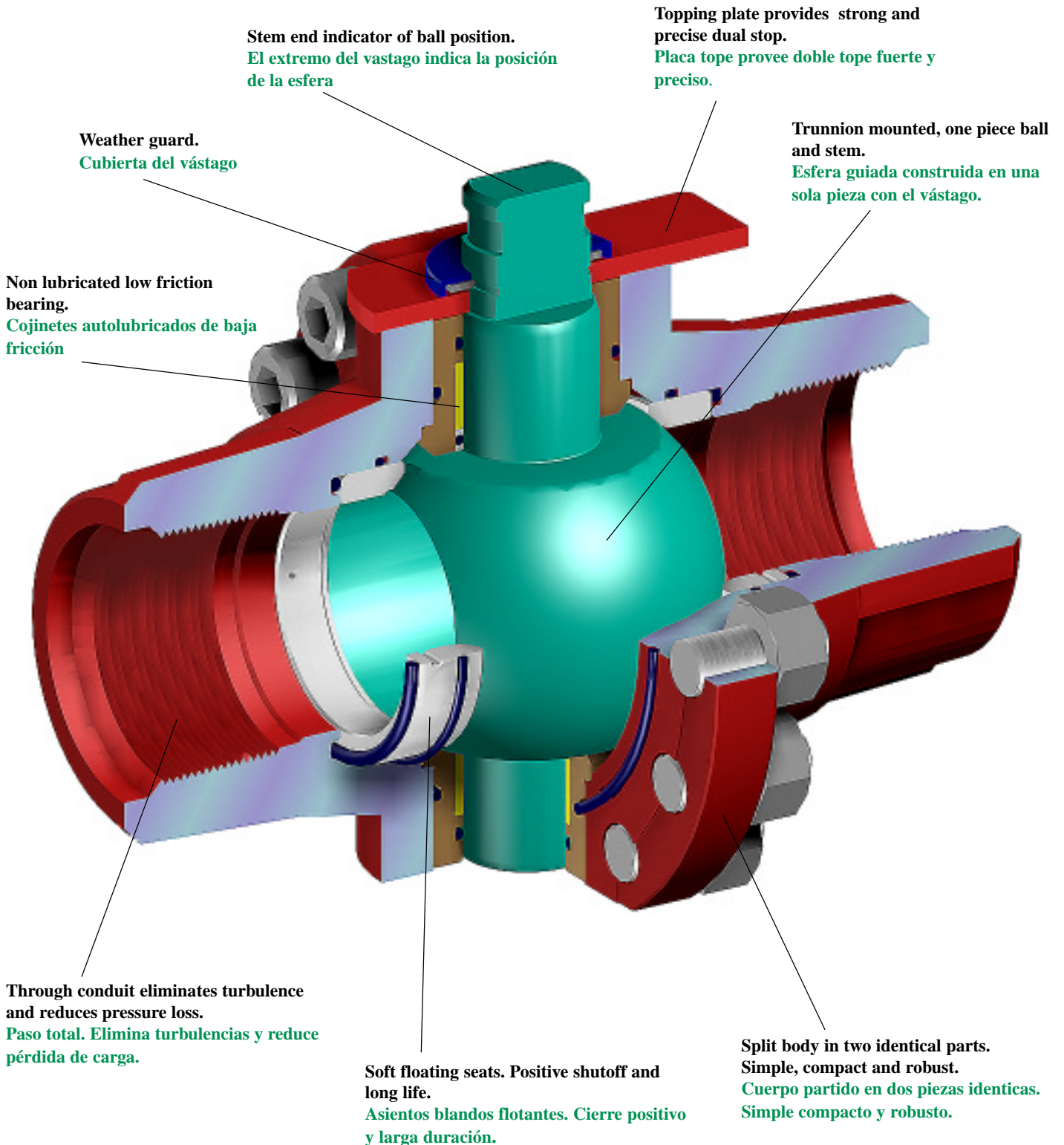
6A 0219

MMA

M-31

Model M3 Ball Valve

Válvula Esférica Modelo M3



The MMA M3 model ball valve is a shutoff valves developed to meet a wide range of applications in the water, oil and gas industry.

Available in nominal sizes from 2 to 4 inches, pressures up to 3,000 psi. and flanged, screwed or welding ends, it is particularly suitable when a strong and safe valve is needed.

The design and the materials meet the API 6A and 6D requirements. Its advanced design offer many advantages:

Through-conduit

The through-conduit design provides a full bore without restriction. Destructive turbulence is eliminated and pressure loss is minimized. This feature allows also to run through the bore any type of tool that passes through the pipe's ID.

Trunnion mounted

The one piece ball-stem design of the M3 ball valve is the basis of its compact and robust construction. This also ensures greater rigidity and alignment of the stem, thus reducing bearing wear and operating torque. The floating seats are not loaded by the ball's thrust. This ensures a long life of the seats and a positive shutoff after many operation cycles.

Low operating torque

All the load due to pressure is supported by two non lubricated low friction bearings. The bearings are isolated from the flow and the external environment.

Internal stops

Internal double stops give precise topping support during opening and closing. In the open position this prevents exposure of the seats to damage and wear from the flow. The stem area is protected by a rubber weather guard to shield stem from foreign particles.

Available materials

The material table illustrates the most common trim selections for noncorrosive fluids, mild corrosion fluids, fluids containing hydrogen sulfides and water flood.

Actuators

The M3 ball valves can be supplied with electric or pneumatic actuators for remote operation.

La válvula esférica modelo M3 de MMA ha sido desarrollada para cubrir una amplia gama de aplicaciones como válvula de bloqueo para servicio de petróleo, gas y agua.

Está disponible en medidas desde 2" a 4", presiones de trabajo de hasta 3000 psi y extremos bridados, roscados o para soldar. Es particularmente adecuada cuando se requiere una válvula robusta y segura.

El diseño y los materiales de la válvula M3 cumplen las especificaciones de las normas API 6A y 6D. Su avanzado diseño ofrece muchas ventajas:

Paso total

El pasaje interno de la válvula es completo y no existe restricción del flujo. Esto reduce la turbulencia y la pérdida de carga. Es posible atravesar la válvula con cualquier herramienta que pase por el diámetro interior del tubo.

Esfera guiada

La construcción en una sola pieza de esfera y vástago es la base de su diseño compacto y robusto. Esto también proporciona mayor rigidez y alineación reduciendo el desgaste de los cojinetes y el torque de operación.

Bajo torque de operación

La carga producida por la presión es soportada por dos cojinetes autolubricados de baja fricción que están aislados del flujo y del medio ambiente.

Topes internos

La acción dual de los topes proporciona gran precisión al final de carrera en la apertura y el cierre. En la posición abierta esto evita que los asientos queden expuestos a la erosión del flujo. Una cubierta de neoprene impide el ingreso de partículas al vástago.

Materiales

La tabla de materiales especifica los montajes más usuales para fluidos levemente corrosivos, altamente corrosivos, fluidos con ácido sulfídrico y para inyección de agua.

Actuadores

Las válvulas esféricas M3 pueden suministrarse con actuadores eléctricos o neumáticos para control remoto.

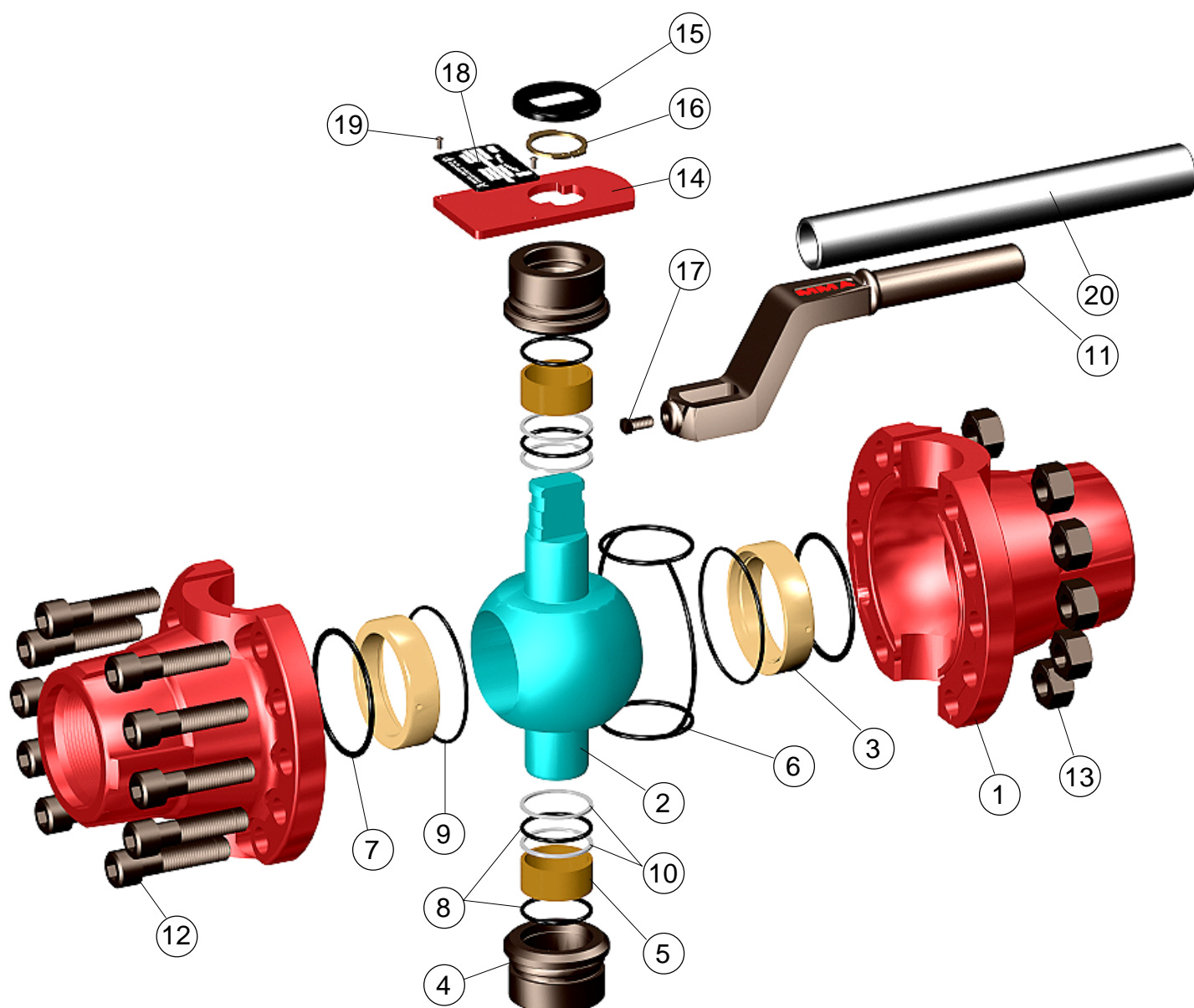
Materials table / Tabla de materiales

TRIM	SERVICE SERVICIO	MATERIAL / MATERIALES				MAX.SERVI- CE TEMPERAT- URE
		BODY CUERPO	BALL ESFERA	SEATS ASIENTOS	SEALS SELLOS	MAX. TEMP. DE SERVICIO
22	GENERAL SERVICE WITH SLIGHT CORROSION CO ₂ SERVICIO GENERAL CON LEVE CORROSIÓN CO ₂	AISI 4130 (API 60K) ASTM A-105 (API 36K)	AISI 410	DELTRIN	NITRILE	219° F (104° C)
VITON					392° F (200° C)	
22 V				AISI 316/PTFE CARGADO		
22 H						
23	CORROSIVE SERVICE HIGH CO ₂ WITHOUT H ₂ S SERVICIO CORROSIVO ALTO CO ₂ SIN H ₂ S	AISI 410	AISI 410	DELTRIN	NITRILE	219° F (104° C)
24	GENERAL SERVICE WITH H ₂ S NACE MR-01-75 SERVICIO GENERAL CON H ₂ S NACE MR-01-75	AISI 4130 (API 60K)	17- 4 PH	AISI 316 & PTFE	VITON	250° F (121° C)
26	GENERAL SERVICE WITH H ₂ S + CO ₂ NACE MR-01-75 SERVICIO GENERAL CON H ₂ S + CO ₂ NACE MR-01-75	AISI 410	17- 4 PH	AISI 316 & PTFE	VITON	250° F (121° C)
32 N	WATER INJECTION SLIGHT CORROSION INYECCIÓN DE AGUA, LEVE CORROSIÓN	AISI 4130 (API 60K) ENP *	17- 4 PH	DELTRIN	NITRILO	219° F (104° C)
33	WATER INJECTION HIGH CORROSION INYECCIÓN DE AGUA, ALTA CORROSIÓN	AISI 316	17- 4 PH	AISI 316 & PTFE	NITRILO	250° F (121° C)

Note: MMA reserves the right to make changes in desings without notice.
* Electroless Nicked Plated.
DELTRIN is TM Du Pont.

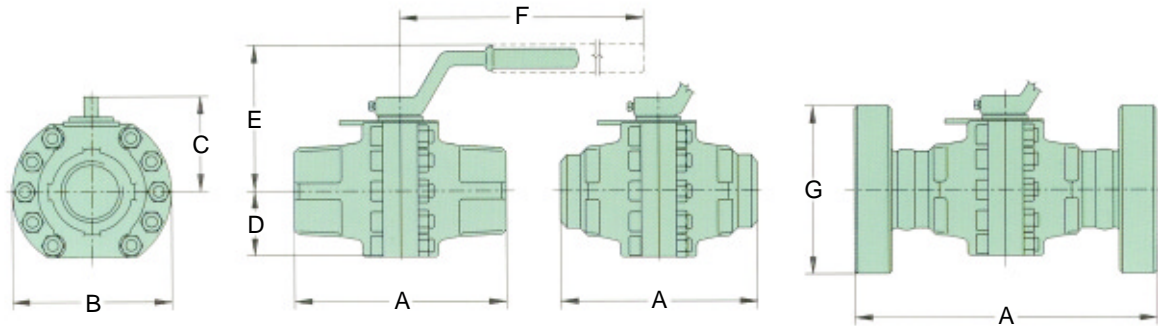
Nota: MMA se reserva el derecho de hacer cambios de diseño sin notificación previa.
* Recubrimiento con níquel no electrolítico.
DELTRIN es marca registrada de Du pont.

Part list / Lista de piezas



1	Body / Cuerpo	11	Lever / Palanca
2	Ball / Esfera	12	Body bolts / Tornillo de cuerpo
3	Seat / Asiento	13	Hexagonal nut / Tuerca hexagonal
4	Bearing carrier / Portabuje	14	Stop plate / Placa tope
5	Bearing / Buje	15	Weather guard / Protector de vástago
6	Seal / Sello	16	Washer retainer / Anillo de seguridad
7	O'ring / Aro sello	17	Lever bolt / Tornillo prisionero
8	O'ring / Aro sello	18	Name plate / Placa de identificación
9	O'ring / Aro sello	19	Rivet / Remache
10	Hard ring / Aro duro	20	Lever extension / Prolongador

Dimensions / Dimensiones



API 6A MODEL M3 BALL VALVE / VALVULA ESFERICA API 6A MODELO M3												
MAXIMUM WORKING PRESSURE (psi) MAXIMA PRESION DE TRABAJO	NOMINAL SIZE MEDIDA NOMINAL	MIN. BORE PASAJE MIN.	A		B	C	D	E	F	G	WEIGHT (kg) / PESO	
			SCREWED END EXTREMOS ROSCADOS	FLANGED END EXTREMOS BRIDADOS							SCREWED END EXTREMOS ROSCADOS	FLANGED END EXTREMOS BRIDADOS
2000	2-1/16"	52.3	206	295.1	155	92	65	143	400	165.1	11	19
	2-9/16"	65	276	333.2	220	133	94	178	600	190.5	28	41
	3-1/8"	79.2	276	358.6	220	133	94	178	600	209.6	28	46
	4-1/16"	103.1	382	434.8	268	163	116	210	1000	273.1	45	84
3000	2-1/16"	52.3	206	371.3	155	92	65	143	400	215.9	11	33
	2-9/16"	65	276	422.1	220	133	94	178	600	244.3	28	59
	3-1/8"	79.2	276	384	220	133	94	178	600	241.3	28	57
	4-1/16"	103.1	382	460.2	268	163	116	210	1000	292.1	45	98

Dimensions in mm.
Dimensiones en mm.

API 6D MODEL M3 BALL VALVE / VALVULA ESFERICA API 6D MODELO M3													
CLASS CLASE	NOMINAL SIZE MEDIDA NOMINAL	MIN. BORE PASAJE MIN.	A			B	C	D	E	F	G	WEIGHT (kg) / PESO	
			WELDING END EXTREMOS PARA SOLDAR	FLANGED END EXTREMOS BRIDADOS								WELDING END EXTREMOS P/SOLDAR	FLANGED END EXTREMOS BRIDADOS
				RF	RJ								
300	2"	52.3	292.1*	215.9	231.8	155	92	65	143	400	165.1	11	18
	2.5"	65	330.2*	241.3	257.2	220	133	94	178	600	190.5	29	35
	3"	79.2	355.6*	282.6	298.5	220	133	94	178	600	209.6	30	38
	4"	103.1	431.8*	304.8	320.7	268	163	116	210	1000	254	49	64
600	2"	52.3	292.1	292.1	295.3	155	92	65	143	400	165.1	11	19
	2.5"	65	330.2	330.2	333.4	220	133	94	177	600	190.5	30	41
	3"	79.2	355.6	355.6	358.8	220	133	94	177	600	209.6	30	46
	4"	103.1	431.8	431.8	435	268	163	116	210	1000	273.1	49	84
900	2"	52.3	368.3	368.3	371.5	155	92	65	143	400	215.9	11	33
	2.5"	65	419.1	419.1	422.3	220	133	94	177	600	244.3	31	59
	3"	79.2	381	381	384.2	220	133	94	177	600	241.3	32	57
	4"	103.1	457.2	457.2	460.4	268	163	116	210	1000	292.1	51	98

* Length exceeds specified dimension of the API 6D.
La longitud excede la dimensión especificada por API 6D.

Dimensions in mm.
Dimensiones en mm.



MOTO MECANICA ARGENTINA S.A.

Quality Valves & Wellhead Equipment

Industrial Plant and Administration Offices / Fábrica y administración:

Rio Pilcomayo 451
(1657) Loma Hermosa
Partido de 3 de Febrero
Provincia de Buenos Aires, Argentina
Phone / Tel.: (54-11) 4769-0044 Rotativas / 4739-9223
Fax: (54-11) 4769-0258
E-mail: mma@motomec.com.ar