

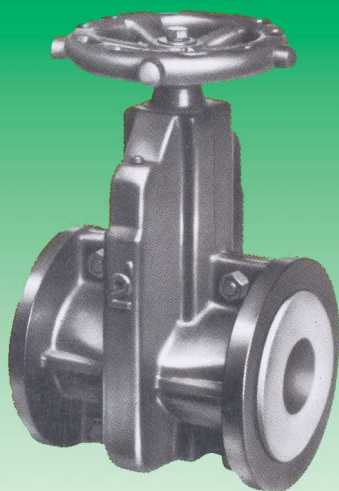
## VALVULAS DE DIAFRAGMA TUBULAR (BAJA y ALTA PRESION) - SERIE NT

### TUBULAR DIAPHRAGM VALVES (LOW AND HIGH PRESSURE) - NT SERIES

# OMEL

Desde 1950  
Established 1950

Empresa Certificada ISO 9001/2000  
ISO 9001/2000 Certified



**NT - BAJA PRESION  
LOW PRESSURE**



**NT/AP - ALTA PRESION  
HIGH PRESSURE**

#### DESCRIPCION

Las válvulas **OMEL Serie NT**, son el medio más sencillo y seguro de controlar el flujo de un material en una tubería, ejecutado por la simple acción de comprimir o descomprimir un diafragma tubular flexible (mangote), generalmente fabricado de goma natural o sintética.

La válvula concebida en este sistema no tiene componentes mecánicos expuestos a la acción del fluido controlado, pues siendo el diafragma tubular el único componente en contacto con el fluido, todas las otras partes pasan a tener vida extremadamente prolongada. El cierre es total, incluso cuando pedazos de materiales sólidos quedan atrapados en la válvula, pues el diafragma tubular, siendo flexible, simplemente se cierra alrededor de ellos.

El diafragma puede, cuando sea necesario, ser fácil y rápidamente reemplazado.

Debe tenerse en cuenta la ventaja proporcionada por el paso total, que significa: ausencia práctica de pérdida de carga y no acumulación de materiales en el interior de la válvula, hechos de extrema importancia cuando se opera con productos alimenticios, fluidos con gran cantidad de suspensiones, polvos, minerales, etc.

#### APLICACIONES

Las válvulas **NT** tienen una vasta aplicación en las industrias químicas, de minería, papel, pinturas, explosivos, productos alimenticios, tratamiento de aguas y desagues, cemento, etc.

#### DESCRIPTION

*The **OMEL** valves **NT** Series are the simplest and surest way to control the flow of a materials in a pipe, made by the simple action of fastening and loosening a flexible tubular diaphragm (sleeve), which is usually made of natural or synthetic rubber.*

*The valve conceived according to this system has no mechanical components exposed to the action of a controlled fluid, because that the tubular diaphragm, is the only component in contact with the fluid. The closure is complete, even when parts of solid materials are caught inside the valve, because the tubular flexible diaphragm simply closes around them. The diaphragm can also be easily and readily replaced, if necessary.*

*It should be taken into account that the advantage provided by the full flow pattern means: practically no loss of charge and no accumulation of materials inside the valve, said facts being of extreme importance when the valve operates with food products, heavy suspensions, powders, minerals, etc.*

#### APPLICATIONS

***NT** valves found large application in the following industries: chemicals, mining, paper, dyes, explosives, food, waste and water treatment, cement, fiber products, etc.*

## VENTAJAS

Las válvulas de diafragma tubular, Serie **NT**, ofrecen al usuario las siguientes ventajas:

- Paso libre, sin obstrucciones.
- Cierre positivo incluso sobre sólidos.
- Ninguna parte mecánica, con excepción del diafragma, en contacto con el producto controlado.
- Ausencia total de guarniciones.
- Reducidísima pérdida de carga.
- Larga duración bajo severas condiciones.
- Solamente un componente de desgaste - el diafragma tubular.
- Mantenimiento rápido y sencillo.

**Presión de Servicio:** Las válvulas de estas series fueron proyectadas para aplicarlas en líneas con presiones inferiores a 17 kg/cm<sup>2</sup> (temperatura ambiente). La tabla a seguir indica los límites exactos para cada calibre:

### PRESION (KG/CM<sup>2</sup>) / PRESSURE (KG/CM<sup>2</sup>)

Tipo Type	Diámetro (pol.) Diameter (in)																		
	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1. 1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
NT	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
NT/AP	170	170	170	170	170	170	170	140	140	100	100	100	10.0	10.0	7.0	7.0			

## ADVANTAGES

The tubular diaphragm valves, **NT Series**, provides the user with the following advantages:

- Free flow, with no obstructions.
- Positive closure, even over solids.
- No mechanical parts, besides the diaphragm, in contact with the controlled product.
- No packings.
- Minimum pressure loss.
- Long life, under severe operating conditions.
- Only one component to wear - the tubular diaphragm.
- Fast and simple servicing.

**Operating Pressure:** The valves in these series are designed for application in lines with pressures below 17 kg/cm<sup>2</sup> (ambient temperature). The table below identifies the exact limits for each size and type:



**Temperatura de Servicio:** En general la temperatura de operación de las válvulas está limitada por el elastómero y por el líquido con que las mismas operan, y aunque cada caso se deba verificar en particular, las temperaturas límites (sin considerar el grado de agresión química del producto) son aproximadamente:

Diafragmas goma natural: 80°C

Diafragmas goma sintética: 90°C

Para temperaturas más altas se pueden suministrar diafragmas de materiales especiales (elastómeros), bajo consulta.

**Construcción:** hasta calibre de diámetro 8" las válvulas **NT** se suministran de fabricación totalmente cerrada con partes internas de hierro fundido nodular, varilla de acero y cuerpo externo de hierro fundido o aluminio (optativo); de diámetro 10" hasta diámetro 16" se suministran de los mismos materiales de construcción, pero de fabricación abierta y de diámetro 18" hasta diámetro 24" igual a fabricación abierta con accionamiento mediante un reductor incorporado. Las válvulas NT/AP se suministran de fabricación totalmente cerrada hasta el diámetro 2.1/2"; del diámetro de 3" a 16" la fabricación es abierta, siendo las válvulas de diámetro 16" y mayores, accionadas mediante un reductor incorporado.

### Materiales de los Diafragmas:

Goma natural (hasta 24")

Hypalon\* (Polietileno Cloro Sulfonado) (hasta 8")

Neopreno\* (Cloropreno) (hasta 8")

**Operating Temperature:** As a rule, the operating temperature of valves is limited by the elastomer and liquid that the valves operate with, and, although each case should be verified apart, the limit temperatures (without taking into account the grade of chemical attack of the product) are approximately:

Natural rubber diaphragms: 80°C

Synthetic rubber diaphragms: 90°C

For temperatures higher than that, diaphragms made of special materials elastomers can be provided, on request.

**Construction:** Up to the 8" size, the **NT** valves are supplied with a fully closed construction, with internal parts made of ductile iron, steel stem and external body in cast iron or cast aluminum (optional), valves from 10" up to 16" size are supplied with the same materials, but with open construction and, from 18" to 24" sizes, the same open construction, but actuated through an incorporated gear reducer. The NT/AP type valves are supplied in fully closed construction up to 2.1/2" size; from 3" to 16" size are open construction, being the 16" and up sizes actuated through incorporated gear reducer.

### Diaphragm Materials:

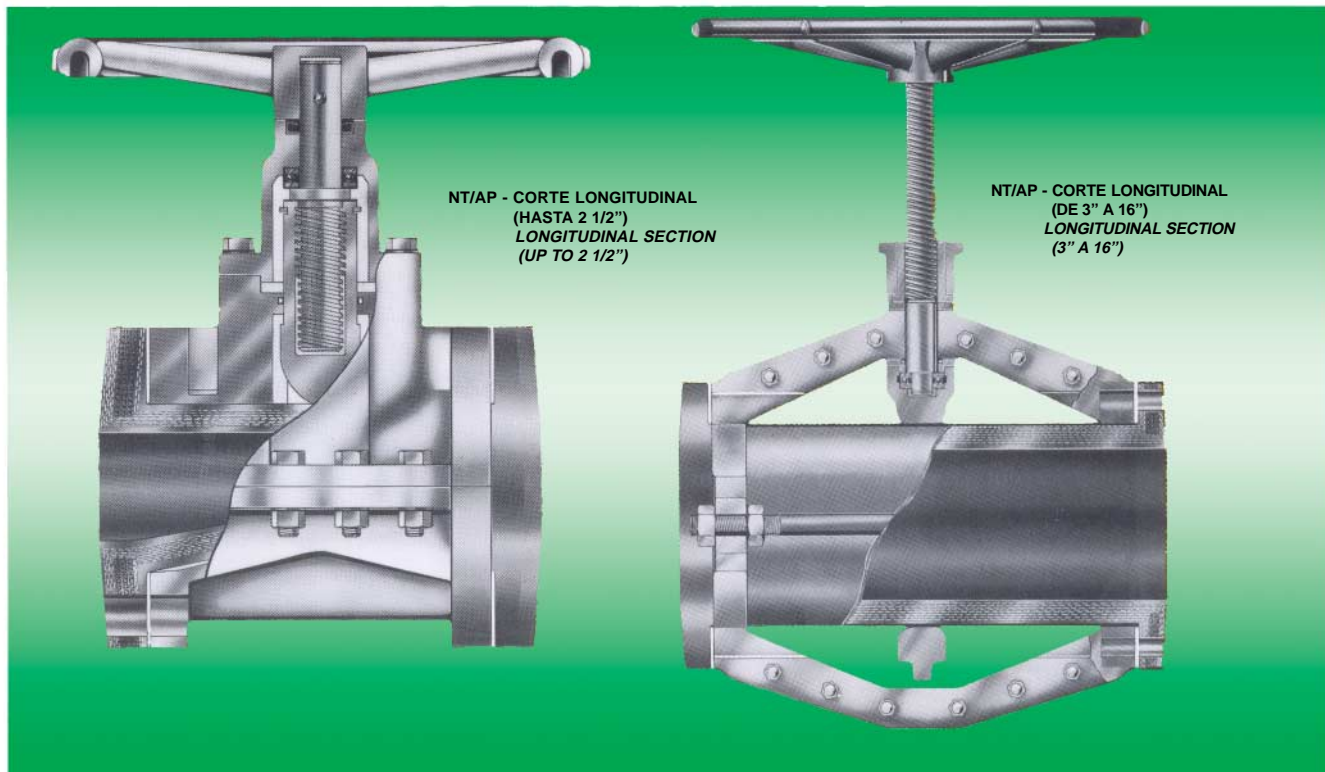
Natural rubber (up to 24")

Hypalon\* (Chloro Sulfonil Polyethylene) (up to 8")

Neoprene\* (Chloroprene) (up to 8")

De otros materiales como los citados a seguir, se pueden suministrar con previa consulta:  
 Viton\* (Fluoroelastomero)  
 Buna N (Nitrilo Butadieno)  
 Butyl (Isobutileno Isopreno)  
 EPDM (Terpolímero de Etileno -Propileno)  
 Adiprene\* (Poliuretano)

Other materials such as those below, can also be supplied, on request  
 Viton\* (Fluoroelastomer)  
 Buna N (Butadiene Nitrile)  
 Butyl (Isobutylene Isoprene)  
 EPDM (Ethylene Propylene Terpolymer)  
 Adiprene\* (Polyurethane)



**TIPOS FABRICADOS**

Además de la versión estándar, muchas versiones de la válvula NT se fabrican para atender a las más variadas aplicaciones industriales. Véase gráfico a continuación:

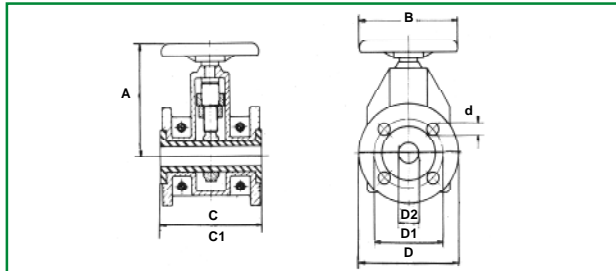
**MANUFACTURED TYPES**

Many types of NT valves are manufactured to attend every industrial requirement:

Tipo/Type	Características/Features	Tamaños Fabricados/Sizes Manufactured																		
		1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
NT	Accionamiento Manual - Baja Presión Manually Operated - Low Pressure																			
NT/AP	Accionamiento Manual - Alta Presión Manually Operated - High Pressure																			
NTM/AF o/or NTM/AP-AF	Accionamiento Neumático - Aire para cerrar - Alta o Baja Presión Pneumatically Actuated - Air to close - High or Low Pressure																			
NTM/AA	Accionamiento Neumático - Aire para abrir - Baja Presión Pneumatically Actuated - Air to open - Low Pressure																			
NT/AR	Accionamiento Rápido - Baja Presión Fast Actuation - Low Pressure																			
NT/AL	Alivio - Baja Presión Relief - Low Pressure																			
NTM/FC o/or NTM/AP-FC	Accionamiento Neumático con Posclonador Función Control - Alta o Baja Presión Pneumatically Actuated with Positioner Control Function - High or Low Pressure																			
NTM/HI o/or NTM/AP-HI	Accionamiento Hidráulico - Aceite para abrir o cerrar, Alta o Baja Presión Hydraulically Actuated - Oil to open or to close - High or Low Pressure																			

**Dimensiones:** Solamente para información. Solicite diseños certificados.

Las dimensiones se refieren sólo a válvulas NT y NT/AP de accionamiento manual fabricación estándar. Sobre los demás modelos fabricados, solicite informaciones a nuestro departamento de ventas o a nuestro representante más cercano.

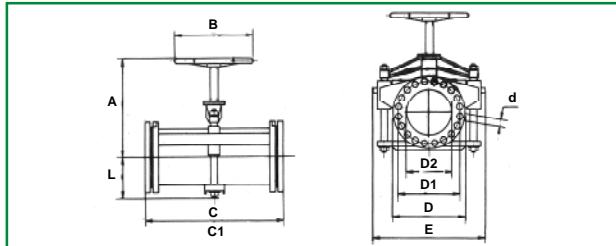


VALVULA NT - Dimensiones de 1/2" a 8" / VALVE NT - Dimensions from 1/2" to 8"

Diámetro Nominal Diameter	A	B	C	C1	D	D1	D2	d	Nº de Orific. Nº of Holes	Peso (kg) Weight
1/2"	108	80	90	92	89	80,3	12,7	3/8"	4	2,0
3/4"	125	100	103	106	100	73	19	1/2"	4	3,0
1"	148	120	119	122	115	86	25,4	1/2"	4	4,5
1/14"	163	130	139	142	130	97	32	1/2"	4	5,5
1.1/2"	190	140	149	152	150	117	38	5/8"	4	8,0
2"	223	150	176	180	180	136	51	3/4"	4	12,0
2.1/2"	250	170	197	201	190	152	63,5	3/4"	4	15,5
3"	277	190	218	223	220	171	76	3/4"	4	24,0
4"	351	216	298	303	250	205	102	3/4"	8	43,0
5"	387	247	371	376	300	244	127	7/8"	8	60,0
6"	462	277	415	420	330	273	152,5	7/8"	8	88,0
8"	572	410	500	510	390	330	203	7/8"	8	125,0

Notas/Notes

- 1) Dimensión C para válvula instalada / Dimension C is for valve before to be installed.
- 2) Dimensión C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed.
- 3) El peso es aproximado / Weight is approximate.

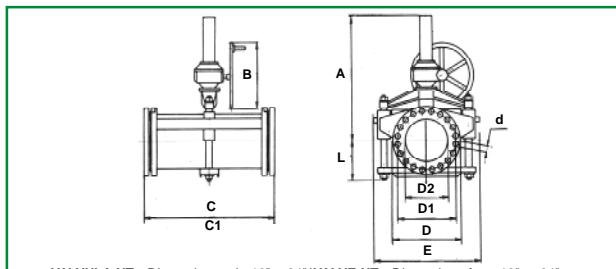


VALVULA NT - Dimensiones de 10" a 16" / VALVE NT - Dimensions from 10" to 16"

Diámetro Nominal Diameter	A	B	C	C1	d	D	D1	D2	E	L	Nº de Orific. Nº of Holes	Peso (kg) Weight
10"	650	610	750	780	1"	406,5	362	254	550	275	12	165
12"	750	610	900	925	1"	483	432	304	650	300	12	245
14"	858	800	1070	1100	1.1/8"	533,5	476,2	355	750	282	12	350
16"	992	1140	1170	1200	1.1/8"	600	540	405	880	307	16	495

Notas/Notes

- 1) Dimensión C para válvula instalada / Dimension C is for valve installed
- 2) Dimensión C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed
- 3) El peso es aproximado / Weight is approximate.
- 4) Bridas conforme ANSI B16.1 - 125 PSI FF / Flanges according ANSI B16.1 - 125 PSI FF.



VALVULA NT - Dimensiones de 18" a 24" / VALVE NT - Dimensions from 18" to 24"

Diámetro Nominal Diameter	A	B	C	C1	d	D	D1	D2	E	L	Nº de Orific. Nº of Holes	Peso (kg) Weight
18"	1183	610	1315	1345	1.1/4"	650	577,8	488	970	352	16	643
20"	1331	610	1445	1480	1.1/4"	700	635	495	1060	378	20	-
24"	1565	800	1740	1780	1.3/8"	815	749	595	1260	482	20	-

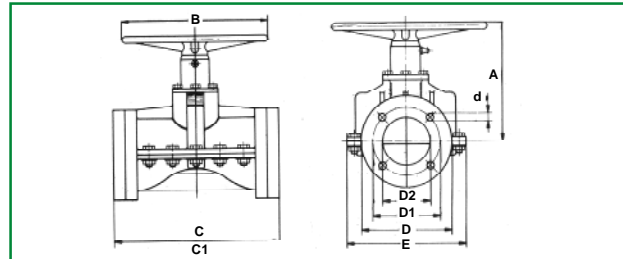
Notas/Notes

- 1) Dimensión C para válvula instalada / Dimension C is for valve installed
- 2) Dimensión C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed
- 3) El peso es aproximado / Weight is approximate
- 4) Bridas conforme ANSI B16.1 - 125 PSI FF / Flanges according ANSI B16.1 - 125 PSI FF

Todas las informaciones del folleto están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

**Dimensions:** Only for information purposes. Ask for certified drawings.

The dimensions are related only to manually operated valves, standard types. For other models, ask for information to our sales department or our nearest representative.

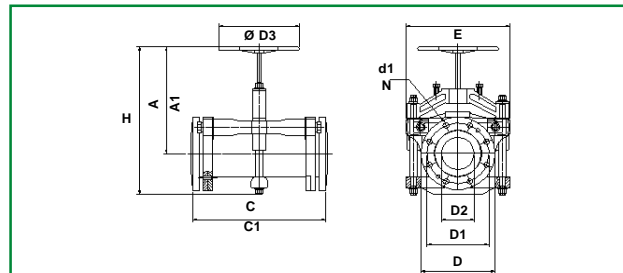


VALVULA NT/AP - Dimensiones de 1/2" a 2.1/2" / VALVE NT/AP - Dimensions from 1/2" to 2.1/2"

Diámetro Nominal Diameter	A	B	C	C1	d	D	D1	D2	E	Nº de Orific. Nº of Holes	Peso (kg) Weight
1/2"	129	150	148	155	5/8"	88,9	80,3	13	110	4	7
3/4"	134	150	148	155	5/8"	98,4	89,8	19	110	4	7
1"	153	178	150	157	5/8"	107,9	79,4	25	118	4	8
1.1/4"	170	178	150	157	5/8"	117	88,9	32	130	4	9
1.1/2"	198	252	152	180	5/8"	107	98,4	38	145	4	11
2"	212	252	203	211	3/4"	152,4	120,8	51	170	4	16
2.1/2"	270	305	254	262	3/4"	177,8	139,7	64	195	4	22

Notas/Notes

- 1) Dimensión C para válvula instalada / Dimension C is for valve before to be installed
- 2) Dimensión C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed
- 3) El peso es aproximado / Weight is approximate
- 4) Bridas conforme ANSI B16.1 - 125 PSI FF / Flanges according ANSI B16.1 - 125 PSI FF.

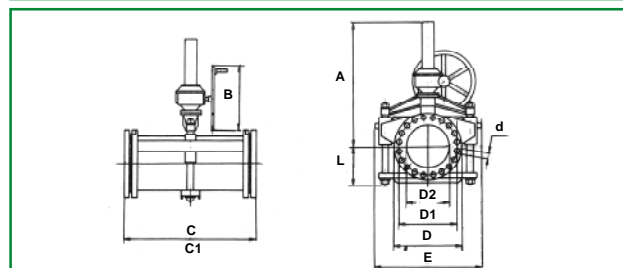


VALVULA NT/AP - Dimensiones de 3" a 14" / VALVE NT/AP - Dimensions from 3" to 14"

Ø Nom.	A	A1	C	C1	D	D1	D2	D3	d	E	H	N	Peso Weight (kg)
3"	336	296	304	315	190,5	152,4	76	305	3/4"	215	468	4	29
4"	353	303	406	418	226,6	180,5	100	355	3/4"	322	450	8	48
6"	507	431	616	630	317	270	152	508	7/8"	464	677,5	12	132
8"	608	508	539	657	381	330,2	200	510	1"	538	818	12	200
10"	711	580	808	820	444,5	387,3	254	610	1.1/8"	663	956	16	261
12"	800	643	964	976	520,7	450,8	305	800	1.1/4"	739	1080	16	265
14"	930	749	1170	1200	584	514,3	356	1140	1.1/4"	830	1213	20	440

Notas/Notes

- 1) Dimensión C para válvula instalada / Dimension C is for valve installed
- 2) Dimensión C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed
- 3) El peso es aproximado / Weight is approximate
- 4) Bridas conforme ANSI B16.1 - 250 PSI FF, para diámetros de 5" a 14" / Flanges according ANSI B16.1 - 250 PSI FF from diameter 5" to 14" / Otros diámetros conforme ANSI B16.1 - 125 PSI FF / Other diameters according to ANSI B16.1 - 125 PSI FF.



VALVULA NT/AP - Dimension para 16" / VALVE NT/AP - Dimension for 16"

Diámetro Nominal Diameter	A	B	e	C1	d	D	D1	D2	E	L	Nº de Furos Nº of Holes	Peso (kg) Weight
16"	1177	610	1190	1220	1.3/8"	650	572	406	930	338	20	610

Notas/Notes

- 1) Dimensión C para válvula instalada / Dimension C is for valve before to be installed
- 2) Dimensión C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed
- 3) El peso es aproximado / Weight is approximate
- 4) Bridas conforme ANSI B16.1 - 250 PSI FF / Flanges according ANSI B16.1-250 PSI FF

All informations contained in this booklet are subject to change without notice.



Fábrica y Oficina / Plant and Offices  
 Rua Silvio Manfredi, 201 - CEP 07241-000 - Guarulhos - São Paulo - Brasil  
 Teléfono / Telephone + 55 11 6413-5400 - 6412-3200 Fax: + 55 11 6412-5056  
 www.omel.com.br omel@omel.com.br