

VÁLVULAS DE DIAFRAGMA TUBULAR (BAIXA E ALTA PRESSÃO) - SÉRIE 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 - BAIXA PRESSÃO
LOW PRESSURE**



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

DESCRIÇÃO

As válvulas OMEL Série **NT**, são o meio mais simples e seguro para controlar o fluxo de um material em uma tubulação, executado pela simples ação de comprimir ou descomprimir um diafragma tubular flexível (mangote), geralmente fabricado em borracha natural ou sintética.

A válvula concebida neste sistema não tem componentes mecânicos expostos à ação do fluido controlado, pois sendo o diafragma tubular o único componente em contato com o fluido, todas as outras partes passam a ter vida extremamente prolongada. O fechamento é total, mesmo quando pedaços de materiais sólidos são apanhados na válvula, pois o diafragma tubular, sendo flexível, simplesmente fecha-se em torno deles. O diafragma pode, quando necessário, ser fácil e rapidamente substituído.

Deve ser levada em consideração a vantagem proporcionada pela passagem total, que significa: ausência prática de perda de carga e não acúmulo de materiais no interior da válvula, fatos de extrema importância quando se opera com produtos alimentícios, fluidos com grande quantidade de suspensões, pós, minério, etc.

APLICAÇÕES

As válvulas **NT** encontram larga aplicação nas indústrias químicas, de mineração, papel, tintas, explosivos, produtos alimentícios, tratamento de águas e esgotos, cimento, 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 losing 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.*

VANTAGENS

As válvulas de diafragma tubular, Série NT, oferecem ao usuário as seguintes vantagens:

- Passagem livre, sem obstruções.
- Fechamento positivo mesmo sobre sólidos.
- Nenhuma parte mecânica além do diafragma em contato com o produto controlado.
- Ausência total de gaxetas.
- Reduzidíssima perda de carga.
- Longa duração sob severas condições.
- Somente um componente de desgaste - o diafragma tubular .
- Manutenção rápida e simples.

Pressão de Serviço: As válvulas destas séries foram projetadas para aplicação em linhas com pressões inferiores a 17 kg/cm² (temperatura ambiente). A tabela abaixo identifica os limites exatos para cada bitola:

Pressão (Kg/cm²) / Pressure (Kg/cm²)

Tipo Type	Diâmetro (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	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/cm² (ambient temperature). The table below identifies the exact limits for each size and type:



Temperatura de Serviço: De um modo geral a temperatura de operação das válvulas é limitada pelo elastômero e pelo líquido com que as mesmas operam, e embora cada caso deva ser verificado particularmente, as temperaturas limite (sem se considerar o grau de agressão química do produto) são aproximadamente:

Diafragmas borracha natural: 80°C

Diafragmas borracha sintética: 90°C

Para temperaturas maiores podem ser fornecidos diafragmas em materiais especiais (elastômeros), sob consulta.

Construção: Até a bitola de diâmetro 8" as válvulas NT são fornecidas em construção totalmente fechada com partes internas em f^{ff} nodular, haste em aço e corpo externo em f^{ff} ou alumínio (opcional); de diâmetro 10" até diâmetro 16" são fornecidas nos mesmos materiais de construção, porém, execução aberta e de diâmetro 18" até diâmetro 24" idem construção aberta com acionamento por meio de redutor incorporado. As válvulas NT/AP são fornecidas em construção totalmente fechada até o diâmetro 2.1/2"; do diâmetro de 3" até 16" a execução é aberta, sendo as válvulas de diâmetro 16" e acima, acionadas por meio de redutor incorporado.

Materiais dos Diafragmas:

Borracha natural (até 24")

Hypalon* (Polietileno Cloro Sulfonado) (até 8")

Neoprene* (Cloropreno) (até 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")

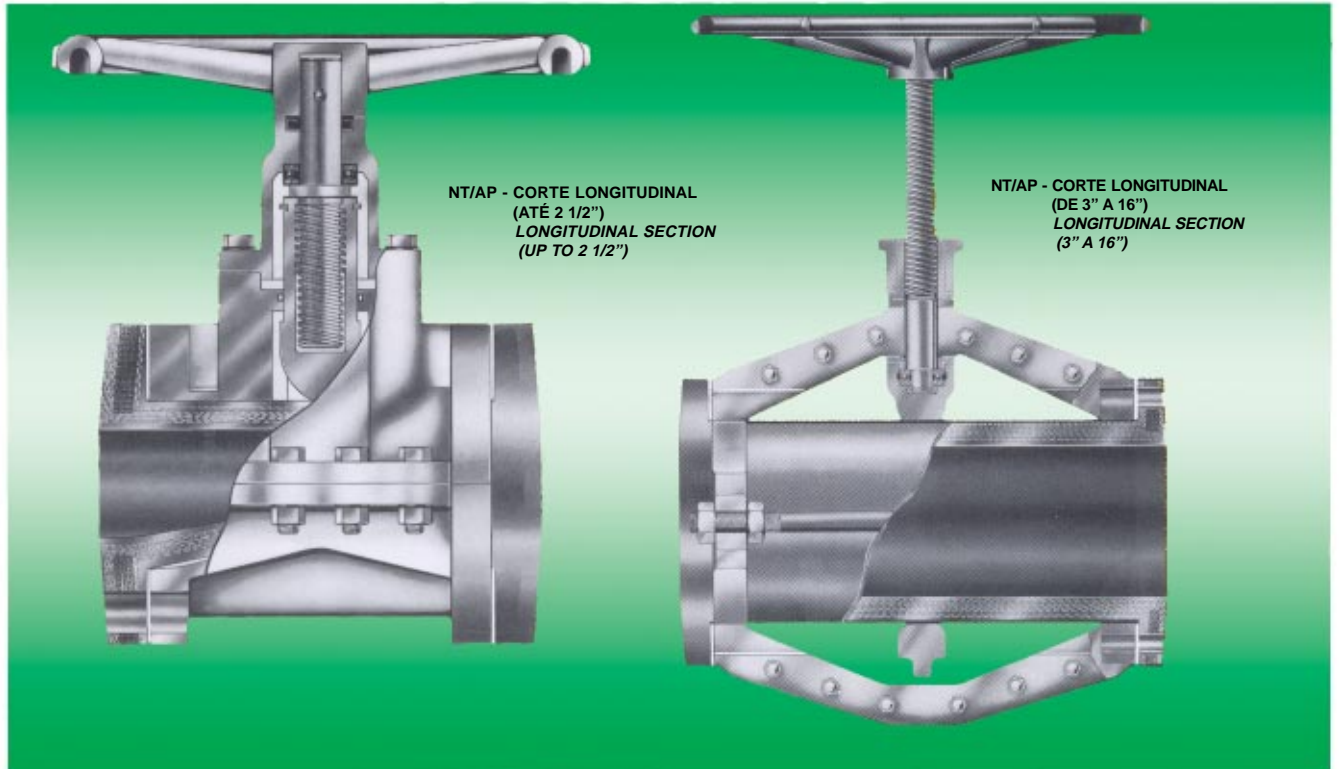
Neoprene* (Chloroprene) (up to 8")

Outros materiais como os abaixo, podem ser fornecidos sob consultas:

- Viton* (Fluoroelastomero)
- Buna N (Nitrilo Butadieno)
- Butyl (Isobutileno Isopreno)
- EPDM (Terpolimero 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

Além da versão standard, muitas versões da válvula NT são fabricadas para atender as mais variadas aplicações industriais. Vide gráfico abaixo:

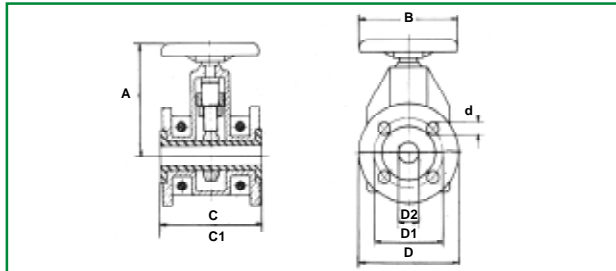
Manufactured Types

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

Tipo/Type	Características/Features	Bitolas Fabricadas/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	Acionamento Manual - Baixa Pressão Manually Operated - Low Pressure																			
NT/AP	Acionamento Manual - Alta Pressão Manually Operated - High Pressure																			
NTM/AF ou/or NTM/AP-AF	Acionamento Pneumático - Ar para fechar - Alta ou Baixa Pressão Pneumatically Actuated - Air to close - High or Low Pressure																			
NTM/AA	Acionamento Pneumático - Ar para abrir - Baixa Pressão Pneumatically Actuated - Air to open - Low Pressure																			
NT/AR	Acionamento Rápido - Baixa Pressão Fast Actuation - Low Pressure																			
NT/AL	Alívio - Baixa Pressão Relief - Low Pressure																			
NTM/FC ou/or NTM/AP-FC	Acionamento Pneumático com Posicionador Função Controle - Alta ou Baixa Pressão Pneumatically Actuated with Positioner Control Function - High or Low Pressure																			
NTM/HI ou/or NTM/AP-HI	Acionamento Hidráulico - Óleo para abrir ou fechar, Alta ou Baixa Pressão Hydraulically Actuated - Oil to open or to close - High or Low Pressure																			

Dimensões: Somente para informação. Solicite desenhos certificados.

As dimensões referem-se somente a válvulas NT e NT/AP de acionamento manual fabricação standard. Para os demais modelos fabricados, solicite informações ao nosso departamento de vendas ou ao nosso representante mais próximo.

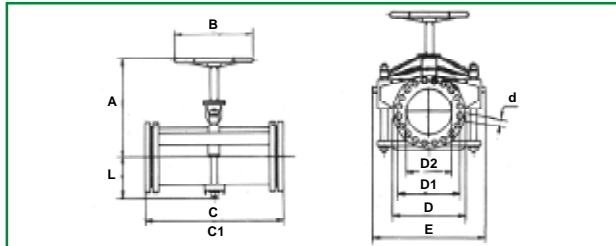


VÁLVULA NT - Dimensões de 1/2" a 8" / VALVE NT - Dimensions from 1/2" to 8"

Diâmetro Nominal Diameter	A	B	C	C1	D	D1	D2	d	Nº de Furos 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) Dimensão C para válvula instalada / Dimension C is for valve before to be installed.
- 2) Dimensão C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed.
- 3) O peso é aproximado / Weight is approximate.

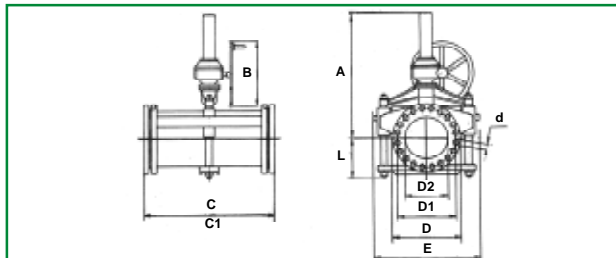


VÁLVULA NT - Dimensões de 10" a 16" / VALVE NT - Dimensions from 10" to 16"

Diâmetro Nominal Diameter	A	B	C	C1	d	D	D1	D2	E	L	Nº de Furos 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) Dimensão C para válvulas instalada / Dimension C is for valve installed
- 2) Dimensão C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed
- 3) O peso é aproximado / Weight is approximate.
- 4) Flanges são conforme ANSI B16.1 - 125 PSI FF / Flanges according ANSI B16.1 - 125 PSI FF.



VÁLVULA NT - Dimensões de 18" a 24" / VALVE NT - Dimensions from 18" to 24"

Diâmetro Nominal Diameter	A	B	C	C1	d	D	D1	D2	E	L	Nº de Furos 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	-

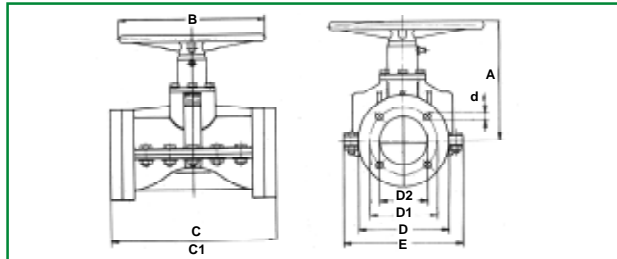
Notas/Notes

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

Todas as informações contidas no presente folheto estão sujeitas a alterações sem aviso prévio

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.

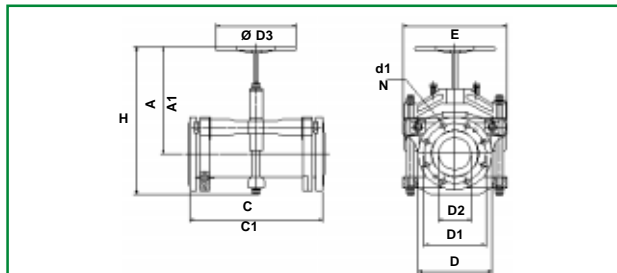


VÁLVULA NT/AP - Dimensões de 1/2" a 2.1/2" / VALVE NT/AP - Dimensions from 1/2" to 2.1/2"

Diâmetro Nominal Diameter	A	B	C	C1	d	D	D1	D2	E	Nº de Furos 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) Dimensão C para válvula instalada / Dimension C is for valve before to be installed
- 2) Dimensão C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed
- 3) O peso é aproximado / Weight is approximate
- 4) Flanges são conforme ANSI B16.1 - 125 PSI FF / Flanges according ANSI B16.1 - 125 PSI FF.

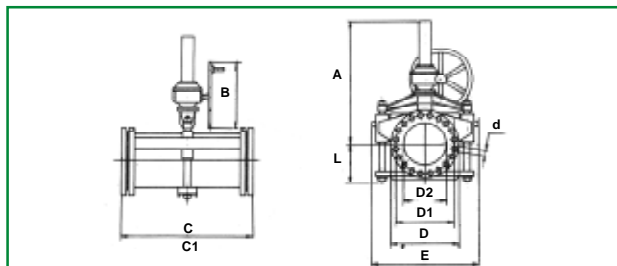


VÁLVULA NT/AP - Dimensões de 3" a 14" / VALVE NT/AP - Dimensions from 3" to 14"

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) Dimensão C para válvula instalada / Dimension C is for valve installed
- 2) Dimensão C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed
- 3) O peso é aproximado / Weight is approximate
- 4) Flanges são conforme ANSI B16.1 - 250 PSI FF, para diâmetros 5" até 14" / Flanges according ANSI B16.1 - 250 PSI FF from diameter 5" to 14" / Outros diâmetros são conforme ANSI B16.1 - 125 PSI FF / Other diameters according to ANSI B16.1 - 125 PSI FF



VÁLVULA NT/AP - Dimensão para 16" / VALVE NT/AP - Dimension for 16"

Diâmetro 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) Dimensão C para válvula instalada / Dimension C is for valve before to be installed
- 2) Dimensão C1 para válvula antes de instalar / Dimension C1 is for valve before to be installed
- 3) O peso é aproximado / Weight is approximate
- 4) Flanges são 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 e Escritório / Plant and Offices
 Rua Silvio Manfredi, 2 13 - CEP 07241-000 - Guarulhos - São Paulo - Brasil
 Telefone / Telephone + 55 11 2413-5400 - 2412-3200 Fax: + 55 11 2412-5056
 www.omel.com.br omel@omel.com.br