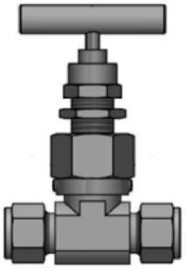
NOTÍCIA TÉCNICA – Registros e Válvulas – NT-RV-70 – 03/11/2016

Válvula de Agulha – Série H – Alta Pressão e controle – DS – Dispositivo de Segurança



Volante em barra
Facilita o movimento mesmo com luvas

Montagem
Permite montagem em painel.

Referência Milano abaixo somente como exemplo de especificação

Série da Válvula	Grupo	Formato do Corpo	1° Extremidade	2° Extremidade	Vedação da Haste	Material da Haste	Material do Corpo	Dispositivo de Segurança
VAH -	-	-			-	-	-	-

Grupo

G1	(Vide página 2-4)
G2	(Vide página 2-4)
G3	(Vide página 2-4)

Formato do Corpo

- Reto (Standard) -	(Vide página 4)
V - Vertical	(Vide página 4)

1° Extremidade / 2° Extremidade

TP - Simples Anilha DIN 8434-1	(Vide página 2-4-5)
TD - Dupla Anilha LOK (Vide página 4-5)	(Vide página 2-4-5)
MN - Rosca NPT MACHO ASME B1.20.1	(Vide página 2-4-5)
FN - Rosca NPT FÊMEA ASME B1.20.1	(Vide página 2-4-5)
TWS - Tubo Solda Encaixe SCH	(Vide página 2-4-5)
TWO - Tubo Polegada Solda Encaixe OD	(Vide página 2-4-5)
TWM - Tubp MM Solda Encaixe OD	(Vide página 2-4-5)
MA - Rosca API 5B LP Macho	(Vide página 2-4-5)
FA - Rosca API 5B LP Fêmea	(Vide página 2-4-5)

Vedação da Haste

- PTFE (Standard)	(Vide página 3-4-5)
G - Grafite Flexível	(Vide página 3-4-5)
GI - Grafite Flexível com Fios de Níquel Cromo	(Vide página 3-4-5)
PK - PEEK	(Vide página 3-4-5)

Material da Haste

- Inox 316/316L (Standard)	(Vide página 3-4)
U - UNS17400 NR Grade 17-4PH-ASTM A564	(Vide página 3-4)
410 - ASTM A410	(Vide página 3-4)
Duplex/Super Duplex	(Vide página 3-4)

Material do Corpo

S - Aço ASTM A105	(Vide página 3-5)
A350LF2-CL1 - Aço ASTM A350	(Vide página 3-5)
SS - Aço Inox ASTM A182 F316	(Vide página 3-5)
F51 - Duplex 2205	(Vide página 3-5)
F51 - Duplex 2205	(Vide página 3-5)
F53 - Super Duplex 2507	(Vide página 3- 5)
F55 - Super Duplex	(Vide página 3-5)

Obs.: Quando duas extremidades (Entrada / Saída) forem iguais, não é necessário informar a 2° extremidade.
O que for STANDARD não é necessário informar na referência do item.

Para rosca BSP : MB = Macho BSP e FB = Fêmea BSP

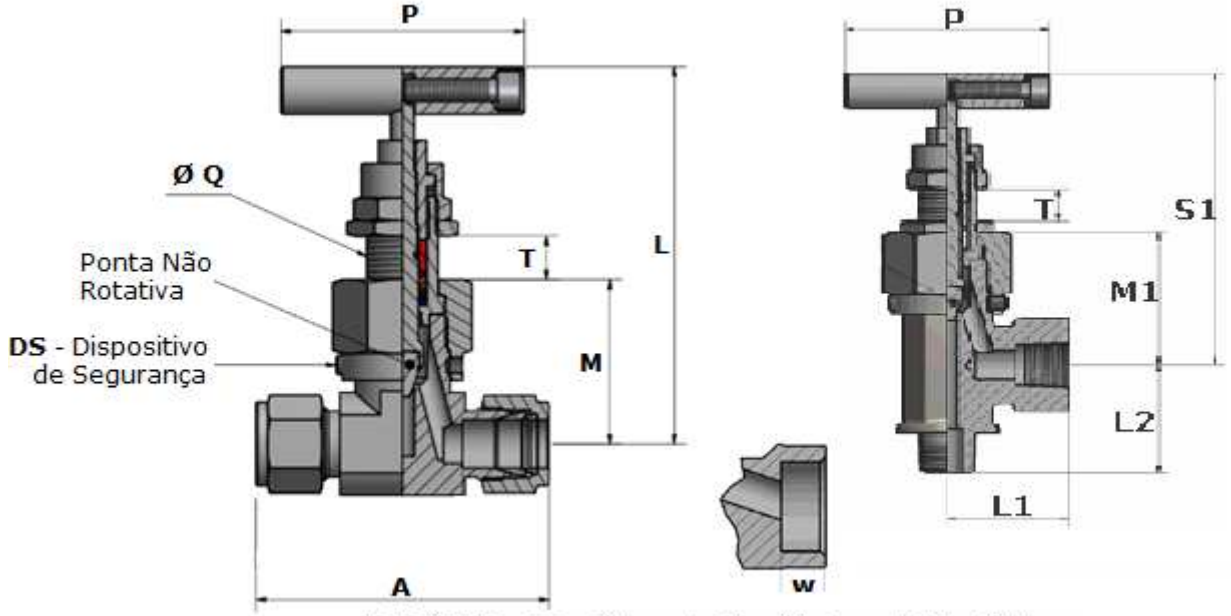
*** OBS:** Tubos SCHEDULE acima de 1", o corpo é fornecido em perfil quadrado.
Roscas acima de 1", o corpo é fornecido em perfil quadrado

CARACTERÍSTICAS :

Haste: Desenhada para garantir boa estabilidade no controle de fluxo;
Ponta não rotativa para evitar desgastes na sede.
Castelo: Integrado com o corpo (Peça Única).
Construção: Projetada e construída de forma a garantir vida prolongada do conjunto.
DS – Dispositivo de Segurança: Mecânico / Químico
Evita o desprendimento da Haste quando aplicado esforço excessivo e de forma acidental.

Pressão de Trabalho: 0 a 6500 psig (448bar) @ 38°C (100°F)
Temperatura: -35°C a 200°C (-31°F a 392°F)

MILANO EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS LTDA
www.milano.ind.br - milano@milano.ind.br



ORIFÍCIOS: G1 - Ø4 mm / G2 - Ø6.4 mm / G3 - Ø11 mm

Tabela Dimensional:

Grupo	Pórticos (Entrada / Saída)	Ø Orif.	Cv	A	M max	M1	T max	L max	L1	L2	P	Q	S1 Máx.	W
G1	**MN** – Rosca Macho NPT 1/8	4,0	0,35	50,8	36	---	8.5	85	---	--	45	15.1	---	-
	FN – Rosca Fêmea NPT 1/8													
	MN – Rosca Macho NPT 1/4			52,4										
	FN – Rosca Fêmea NPT 1/4													
	TD – Dupla Anilha (LOK) 1/4, 6 e 8mm			61,9	37									
	TP – Simples Anilha (DIN) 6 e 8mm													
	TW... – Tubo solda encaixe (W) 1/4 OD			46,0										7.2
G2	**MN** – Rosca Macho NPT 1/4, 3/8 e 1/2	6.4	0.86	69.4	43/49	46 (*)	9.5	110	38 (*)	38 (*)	64	20	106 (*)	-
	FN – Rosca Fêmea NPT 1/4, 3/8 e 1/2			79.4										
	TD – Dupla Anilha (LOK) 3/8 e 10, 1/2 e 12 mm			73,0 77,8	43									
	TP – Simples Anilha (DIN) 10 e 12 mm			73,0 77,8	49									
	TW... – Tubo solda encaixe (W) 1/4 SCH, 3/8 e 1/2 OD			57,2	43/49									8.0 9.6
G3	**MN** – Rosca Macho NPT 1/2	11	2.2	79,4	54	52 (*)	15	138	40	40	89	26.2	132	-
	MN – Rosca Macho NPT 3/4			82,6										
	MN – Rosca Macho NPT 1			92,1										
	FN – Rosca Fêmea NPT 1/2			79,4										
	FN – Rosca Fêmea NPT 3/4			82,6										
	FN – Rosca Fêmea NPT 1			92,1										
	FN – Rosca Fêmea NPT 1.1/4			100	68			152	60	60				
	FN – Rosca Fêmea NPT 1.1/2			100	68			152	60	60			156	
	TD – Dupla Anilha (LOK) 1/2, 3/4, 1 e 12 a 25 mm			100,0	54				(*)	(*)			(*)	
	TP – Simples Anilha (DIN) 12 a 25 mm			100,0	54									
	TW... – Tubo solda encaixe (W) 1/2,3/4 SCH, 1/2, 3/4 e 1 OD			79,4	54/58									9.6 11.1
	TW...-1.1/2 SCH			100	68			152	60	60			156	13

(*) Valido para válvula de roscas 3/8 e 1/2 macho ou femea NPT e API.
Dimensões estão em milímetros.

* **OBS:** Tubos SCHEDULE acima de 1”, o corpo é fornecido em perfil quadrado.
Roscas acima de 1”, o corpo é fornecido em perfil quadrado

Matéria Prima:

Descrição	Inox	Aço Carbono
Corpo da Válvula	ASTM A182 F316	ASTM A105
Haste	316-316L / ASTM-ASME: UNS S17400	
Ponta da Haste	316-316L / ASTM-ASME: UNS S17400	
Vedação da Haste	PTFE / Grafite flexível, Grafite flexível com fios Níquel Cromo / PEEK	
Volante (Barra)	AISI 316	SAE 12L14

* **OBS:** Tubos SCHEDULE acima de 1", o corpo é fornecido em perfil quadrado.
Roscas acima de 1", o corpo é fornecido em perfil quadrado

OBS: Alternativas para a fabricação de válvulas em DUPLEX e SUPER DUPLEX:

- Liga 318 – Similar Duplex 2205 – UNS S31803 – Designação F51
- Liga 327 – Similar Super duplex 2507 – UNS S32750 – Designação F53
- Liga Super Duplex – Zeron® 100 – UNS S32760 – Designação F55

Para Solicitar a válvula com os materiais acima usar o código da designação na matéria prima.

Temperatura vs Pressão de Trabalho

Temperatura	Pressão (Psig)	
	AISI 316	Aço Carbono
-54°C até 38°C	6500	6500
-54°C até 93°C	5160	5420
-54°C até 148°C	4660	5320
-54°C até 176°C	4470	5230
-54°C até 204°C	4280	-
-54°C até 232°C	4130	-

Material do Corpo e Vedador vs Temperatura e Pressão

Material Vedador	Material Corpo	Temperatura	Pressão vs Max. Temperatura
PTFE (Padrão)	AISI 316	-54°C ~ 232°C	4130 psig
PEEK	AISI 316	-54°C ~ 315°C	3760 psig
Grafite Flexível	AISI 316	-54°C ~ 450°C	1715 psig
	ASTM A105	-29°C ~ 176°C	5230 psig
Grafite com Fios Níquel Cromo	AISI 316	-54°C ~ 450°C	1715 psig

Ensaios:

Válvulas ensaiadas em N2 (100%) com pressão de 70 bar (1000psig).
Teste hidrostático é realizado no corpo até 1.5 a pressão de trabalho.

INFORMAÇÕES DE PEDIDOS:

VAH- Válvula de Agulha Série H

Grupo de Fabricação x Ø Orifício:
G1- Ø Orifício 4,0 mm
G2- Ø Orifício 6,4 mm
G3- Ø Orifício 11,0 mm

Formato do corpo:
-- Reto (Standard) – Entrada / Saída linear
V- Vertical – Entrada / Saída angular

Tipo de ligações padronizadas. OBS: Sob consulta pode ter outros tipos de ligações:
TP- Padrão Simples Anilha "DIN 8434"
TD- Padrão Dupla Anilha "LOK"
MN- Rosca NPT Macho "ASME B1.20.1"
FN- Rosca NPT Fêmea "ASME B1.20.1"
TWS- Tubo Solda Encaixe "SCH" (Pipe)
TWO- Tubo Solda Encaixe "OD" (Tube Polegada)
TWM- Tubo Solda Encaixe "OD" (Tube Milímetro)
MA – Rosca API 5B LP Macho (*)
FA – Rosca API 5B LP Fêmea (*)

Para rosca BSP : MB = Macho BSP e FB = Fêmea BSP
(*) OBS: As Roscas API segue o mesmo padrão das roscas NPT dentro dos grupos G1, G2 e G3
*** OBS:** Tubos SCHEDULE acima de 1", o corpo é fornecido em perfil quadrado.
Roscas acima de 1", o corpo é fornecido em perfil quadrado

Vedação da Haste:
-- PTFE (Standard)
G- Grafite Flexível
GI- Grafite Flexível c/ Fios de Níquel Cromo
PK- PEEK

Forma construtiva da Haste:
-- Haste ascendente com ponta Não Rotativa - NR (Standard)

Matéria Prima de fabricação da Haste:
-- Material da Haste / Ponta NR em Inox 316/316L (Standard)
U- UNS S17400 – Material da Haste / Ponta NR Grade 17-4PH – ASTM A564
410 – ASTM A410 – Material da Haste / Ponta NR ASTM A410
- Opções em F51 – F53 – F55 (Outras opções sob consulta).

Matéria Prima de Fabricação do corpo:
S- Steel - Válvula em aço carbono
SS- Stainless Steel – Válvula em aço inoxidável 316 / 316L
F51 – Duplex 2205
F53 – Super Duplex 2507
F55 – Super Duplex
A350LF2-CL1 - Steel - Válvula em aço carbono
*** OBS:** Tubos SCHEDULE acima de 1", o corpo é fornecido em perfil quadrado.
Roscas acima de 1", o corpo é fornecido em perfil quadrado

Dispositivo de Segurança:

DS- Dispositivo de Segurança

- Não é necessário mencionar na ref. especificada o que for standard.
- Informe apenas uma vez quando as duas ligações (Entrada / Saída) forem iguais.

Exs.

-Válvula de Agulha em inox macho/femea 1/2 NPT, 6500 psi, com vedação da haste em grafite, haste UNS 17400 e Dispositivo de Segurança. **VAH-G3-MN8FN8-G-U-SS-DS**

-Válvula de Agulha em Aço carbono femea 3/8 NPT, 6500 psi. **VAH-G2-FN6-S-DS.**

-Válvula de Agulha em Inox rosca Macho 1/2 NPT e na saída Dupla anilha 1/2 OD, 6500psi. **VAH-G3-MN8TD8-SS-DS**

Rosca NPT – ASME B1.20.1

Rosca:	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.1/4	1.1/2
Especificação:	N2	N4	N6	N8	N12	N16	N20	N24

OBS: Pode ser fornecida com roscas BSP, para isto basta especificar B2, B4, B6, B8, B12 ou B16. Roscas acima de 1", o corpo é fornecido em perfil quadrado.

TD- Lado Tubo padrão Dupla Anilha - LOK

Tubos O.D. (in)	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Especificação:	2	4	6	8	12	16

Tubos O.D. (mm)	6	8	10	12	20	25
Especificação:	6M	8M	10M	12M	20M	25M

TWS- Lado Tubo Solda Schedule

Tubos O.D. (in)	1/2	3/4	1	1.1/4	1.1/2	2
Especificação:	8	12	16	20	24	32

*** OBS:** Tubos SCHEDULE acima de 1", o corpo é fornecido em perfil quadrado.

TP- Lado Tubo padrão Simples Anilha (DIN 8434-1 / Padrão Nacional)

Tubos O.D. (mm)	6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25
Especificação: DIN8434-1 (Linha L ou Linha S)	6L	8L	10L	12L	--	15L	--	18L	--	22L	--
	6S	8S	10S	12S	14S	--	16S	--	20S	--	25S

Tubos O.D. (mm)	6.4	9.5	12.7	19	25.4	32
Especificação: Padrão Nacional	6.4	9.5	12.7	19	25.4	32

Exemplos :

VAH-G2-**TP6L**-SS-DS (Para tubo 6 mm – DIN 8434-1)

VAH-G2-**TP6.4**-SS-DS (Para tubo 6.4 mm – Padrão Nacional)