



Industria 100% Brasileira



Mamuth

Qualidade de peso. Garantia de força





polyflex®

Mangueiras de Poliamida até 3.000 bar



Mangueiras de Borracha até 1450 bar



Pistolas Fluxo Fechado e Aberto até 1500 bar



Pistolas UAP até 2800 bar



Bicos Rotativos e Ferramentas até 2800 bar



Hidrojateadoras até 1000 bar

Sobre a MAMUTH



A Mamuth atua no segmento de hidrojateadoras, vestimentas de proteção, acessórios, mangueiras e conexões para diversos tipos de aplicações em hidrojateamento de baixa, média, alta e ultra alta pressão até 43.500 psi (3.000 bar), no Brasil somos distribuidores autorizados e homologados das mangueiras **Parker Polyflex**.

Fabricamos e importamos uma grande variedade de produtos, tais como: mangueiras hidráulicas, industriais, termoplásticas, conexões, bombas tríplex, peças de reposição e acessórios para hidrojateamento e testes hidrostáticos e afins.

Atualmente, contamos com uma fábrica junto a loja física, localizadas no bairro da Vila Maria, região norte de São Paulo. A instalação conta com mais de 1.000 m² de infra-estrutura moderna e completa para atender aos clientes.

O setor de usinagem está equipado com Tornos CNC, Centro de Usinagem 5 Eixos e outros equipamentos de última geração. O setor de montagem de mangueiras possui prensa hidráulica digital com precisão milesimal de última geração e bancada de teste hidrostático para pressão hidráulica de até 80.000psi.

Todos os produtos fabricados ou montados pela Mamuth são aprovados e testados pelo setor de engenharia e inspecionados pelo controle de qualidade com identificação do nº de fabricação que permitem fácil rastreabilidade.



Endereço da Fábrica e Loja:

Rua Curuçá, 1149 - Vila Maria
São Paulo - SP – Brasil
Tel: +55 11 2795-5555
contato@mamuthmangueiras.com.br



polyflex®

Setores de atuação da MAMUTH

Sucroalcooleira: limpeza de aquecedores, evaporadores, caldeiras, linha de xarope, moendas, limpeza e manutenção de estruturas e equipamentos.

Papel e Celulose: limpeza de caldeiras, trocadores de calor, decapagem e limpeza em tanques, tubulações em geral.

Química e Petroquímica: limpeza de trocadores de calor, limpeza de tanques, remoção de tinta e preparação de superfícies, limpeza de tubulações e hidrocorte.

Naval: remoção de pintura, preparação de superfície, remoção de craca, limpeza de tubulações e manutenção geral.

Plataforma de Petróleo: preparação de superfícies, remoção de craca, limpeza de equipamentos, limpeza de tubulações.

Cimenteira: limpeza de tubulações em geral, corte de refratário, limpeza de torre ciclone e limpeza de auto-forno.

Automotiva: remoção de tintas em linha de pintura como ganchos, skids, suportes, grades, tanques, cabines de pintura, tubulações.

Aeroportuária: remoção de faixas de sinalização, remoção de borracha de pistas, remoção de tintas em aeronaves, cabines de pintura, grades, remoção de carvão nas palhetas de turbinas.

Alimentícia: limpeza de tanques, misturadores, trocadores de calor, estruturas de esteiras transportadoras, pisos e tubulações em geral.

Construção Civil: corte de concreto, limpeza de formas, remoção de concreto, apicoamento, hidrodemolição, limpeza de equipamentos em geral.

Mineração: corte de materiais, limpeza e desobstrução de tubulações, limpeza de equipamentos e correias transportadoras.



Mangueiras Termoplásticas para Alta, Super e Ultra Alta Pressão

- APLICAÇÃO:**
- Utilizadas em sistemas de limpeza, desobstrução, remoção de resíduos e preparação de superfícies com o uso de Hidrojateamento. São também conhecidas popularmente como “rabichos” ou “lanças flexíveis”;
- CONSTRUÇÃO:**
- Tubo interno fabricado em Polioximetileno envolto por camadas de espirais trançadas de fios de aço e cobertura de Poliamida;
- TEMPERATURA DE TRABALHO:**
- Indicadas para operações em temperatura entre - 10°C até +70°C;



Linha DN3

Mangueira 3/2



Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
3/2	3,0	7,0	1.100	15.950	2.750	39.875	60	0,072	9,0



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	M7	1100 bar
Macho	1/8 BSP	1100 bar

Linha DN4

Mangueira 4/2



Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
4/2	4,0	7,7	1.200	17.405	3.000	43.511	75	0,100	9,5



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	M7	1200 bar
Macho	1/8 BSP	1200 bar

Mangueira 4/2W-4



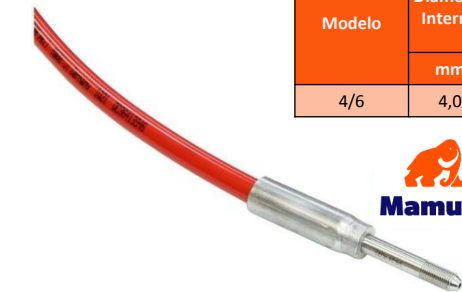
Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
4/2W-4	4,0	7,9	1.500	21.750	3.800	55.114	75	0,110	10,0



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	1/8 BSP	1500 bar
Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Fêmea	1/4 BSP BOL	1500 bar

Linha DN4

Mangueira 4/6



Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
4/6	4,0	12,0	2.800	40,600	7.000	101.500	120	0,400	15,0



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	3/8 UNF LH	2800 bar
Macho	1/4 UNF LH	2800 bar

Linha DNS

Mangueira 5/2



Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
5/2	5,0	9,5	1.000	14.500	2.500	36.250	95	0,140	12,0



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	1/8 BSP	1000 bar
Macho	1/4 BSP	1000 bar

Mangueira 5/6

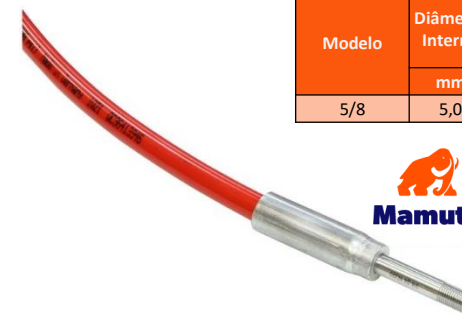


Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
5/6	5,0	12,9	2.500	36.230	6.250	90.625	175	0,410	18,0



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	3/8 UNF LH	2500 bar
Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Fêmea	9/16 UNF RH	2500 bar

Mangueira 5/8



Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
5/8	5,0	15,0	2.800	40.600	7.000	101.500	200	0,630	19,0



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	3/8 UNF LH	3000 bar
Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Fêmea	9/16 UNF RH	3000 bar

- LH = Rosca Esquerda
- RH = Rosca Direita

Linha DN6

Mangueira 6/2



Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
6/2	6,3	11,5	1.100	15.950	2.500	36.250	110	0,200	15,0

Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	1/4 BSP	1000 bar
Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Fêmea	1/4 BSP BOL	1000 bar

Linha DN8

Mangueira 8/2



Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
8/2	8,0	15,8	1.000	14.500	2.500	36.250	90	0,350	20,0

Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	1/4 BSP	1000 bar
Macho	1/4 NPT	1000 bar
Macho	M18X1,5	1000 bar
Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Fêmea	M24x1,5 DKO	1000 bar

Mangueira 8/4



Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
8/4	8,0	15,2	1.500	21.750	3.750	54.375	175	0,440	20,5

Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	1/4 BSP	1500 bar
Macho	M18X1,5	1500 bar
Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Fêmea	M24x1,5 DKO	1500 bar
Fêmea	3/8 BSP BOL	1500 bar

Linha DN8

Mangueira 8/8



Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
8/8	8,0	17,3	2.800	40.600	7.000	101.500	230	0,830	24,0

Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	9/16 UNF LH	2800 bar
Fêmea	7/8 UNF RH	2800 bar

TABELA DE APLICAÇÃO E RECOMENDAÇÃO

Mangueira	Alguns exemplos de aplicação:	Setores	Pressão de Trabalho
3/2	Limpeza Técnica com o uso de Hidrojato em trocadores de calor ou linhas de tubulações em geral.	Usinas de Açúcar e Alcool Refinarias Industria Química Etc.	1100 bar
4/2			1200 bar
4/2W-4			1500 bar
5/2			1000 bar
5/4	Limpeza Técnica com o uso de Hidrojato em trocadores de calor ou linhas de tubulações em geral . Jateamento ou limpeza de superfície podendo ser utilizada junto a Pistola 24.000psi.	Usinas de Açúcar e Alcool Refinarias Industria Química Estaleiros Petróleo e Gás Construção Civil (Corte, Limpeza e Hidrodemolição) Etc.	1800 bar
5/6	Limpeza Técnica com o uso de Hidrojato em trocadores de calor ou linhas de tubulações em geral. Jateamento, limpeza, remoção de pintura ou preparação de superficie sendo muito utilizada junto as Pistolas de 36.000psi.	Refinarias Industria Química Estaleiros Petróleo e Gás	2500 bar
5/8	Limpeza Técnica com o uso de Hidrojato em trocadores de calor ou linhas de tubulações em geral. Jateamento, limpeza, remoção de pintura ou preparação de superficie sendo muito utilizada junto as Pistolas de 40.000psi e Power Box.	Refinarias Industria Química Estaleiros Petróleo e Gás	3000 bar
6/2	Limpeza Técnica com o uso de Hidrojato em trocadores de calor ou linhas de tubulações em geral.	Usinas de Açúcar e Alcool Refinarias Industria Química Etc.	1000 bar
8/2	Limpeza Técnica com o uso de Hidrojato em evaporadores, trocadores de calor ou linhas de tubulações em geral. Jateamento, e limpeza sendo muito utilizada junto as Pistolas de 15.000psi.	Usinas de Açúcar e Alcool Refinarias Industria Química Construção Civil (Corte, Limpeza e Hidrodemolição) Etc.	1000 bar
8/4	Limpeza Técnica com o uso de Hidrojato em evaporadores, trocadores de calor ou linhas de tubulações em geral . Jateamento e limpeza sendo muito utilizada junto as Pistolas de 22.000psi.	Usinas de Açúcar e Alcool Refinarias Industria Química Construção Civil (Corte, Limpeza e Hidrodemolição) Etc.	1500 bar
8/8	Limpeza Técnica com o uso de Hidrojato em trocadores de calor ou linhas de tubulações em geral. Jateamento, limpeza, remoção de pintura ou preparação de superficie sendo muito utilizada junto as Pistolas de 40.000psi e Power Box.	Refinarias Industria Química Estaleiros Petróleo e Gás	3000 bar

Mangueiras de Borracha WATERBLAST para Alta e Super Alta Pressão

APLICAÇÃO:

- Recomendadas para sistemas de limpeza, desobstrução, remoção de resíduos e preparação de superfícies com o uso de Hidrojateamento;

CONSTRUÇÃO:

- Tubo interno fabricado em borracha sintética resistente a água envolto por espirais trançadas de fio de aço, coberta com uma camada de borracha sintética resistente ao ozônio, intempéries e calor;

TEMPERATURA DE TRABALHO:

- Indicadas para operações em temperatura entre - 10°C até +70°C.
- Temperatura máxima de trabalho intermitente: +93°C



Linha WATERBLAST

Mangueira 3/8" 1250 Bar

Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	Psi	mm.r	Kg/m	mm
3/8	10	21,4	1.250	18.000	3.125	45.000	150	0,850	25,0



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	M22X1,5	1250 bar
Macho	1/2 BSP	1250 bar
Macho	1/2 NPT	1250 bar
Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Fêmea	M24X1,5 DKO	1250 bar
Fêmea	M22X1,5 BOL	1250 bar

Mangueira 1/2" 1100 Bar

Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
1/2	13	25,4	1.100	16.000	2.750	40.000	200	1,260	28,5



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	M22X1,5	1100 bar
Macho	1/2 BSP	1100 bar
Macho	1/2 NPT	1100 bar
Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Fêmea	M24X1,5 DKO	1100 bar
Fêmea	M22X1,5 BOL	1100 bar

Linha WATERBLAST

Mangueira 3/4" 1000 Bar

Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
3/4	19	31,8	1.000	14.500	2.500	36.250	280	1,780	33,5



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Fêmea	M36X2,0 DKO	1000 bar
Fêmea	M30X2,0 BOL	1000 bar

Mangueira 1/2" 1400 Bar

Modelo	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo	Pressão Trabalho		Pressão Ruptura		Raio de Curvatura	Peso	Prensagem ≅
	mm	mm	bar	psi	bar	psi	mm.r	Kg/m	mm
1/2	13	29,5	1.400	20.000	3.500	50.000	200	1,750	32,5



Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Macho	M22X1,5	1400 bar
Macho	1/2 BSP	1400 bar
Modelo do Terminal	Rosca	Pressão Indicada
Fêmea	M24X1,5 DKO	1400 bar

TABELA DE APLICAÇÃO E RECOMENDAÇÃO

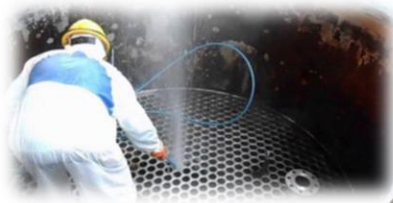
Mangueira	Alguns exemplos de aplicação:	Setores	Pressão de Trabalho
3/8"	Utilizada em equipamento de Hidrojato para Limpeza Técnica ou linhas de tubulações em geral. Jateamento e limpeza sendo muito utilizada junto as Pistolas de 15.000psi.	➤ Usinas de Açúcar e Álcool ➤ Refinarias ➤ Indústria Química ➤ Estaleiros ➤ Petróleo e Gás ➤ Construção Civil (Corte, Limpeza e Hidrodemolição) ➤ Etc.	1250 bar
1/2"	Utilizada em equipamento de Hidrojato para Limpeza Técnica ou linhas de tubulações em geral.	➤ Usinas de Açúcar e Álcool ➤ Refinarias ➤ Indústria Química ➤ Estaleiros ➤ Petróleo e Gás ➤ Construção Civil (Corte, Limpeza e Hidrodemolição) ➤ Etc.	1100 bar
3/4"	Utilizada em equipamento de Hidrojato para Limpeza Técnica ou tubulações em geral, geralmente utilizada como linha para condução de água em alta pressão.	➤ Usinas de Açúcar e Álcool ➤ Refinarias ➤ Indústria Química ➤ Estaleiros ➤ Petróleo e Gás ➤ Construção Civil (Corte, Limpeza e Hidrodemolição) ➤ Etc.	1000 bar
1/2"	Utilizada em equipamento de Hidrojato para Limpeza Técnica ou tubulações em geral, geralmente utilizada como linha para condução de água em alta pressão de 1400BAR.	➤ Usinas de Açúcar e Álcool ➤ Refinarias ➤ Indústria Química ➤ Estaleiros ➤ Petróleo e Gás ➤ Construção Civil (Corte, Limpeza e Hidrodemolição) ➤ Etc.	1400 bar

Bicos para Limpeza e Desobstrução de Tubulações

Bico Rotativo “R”

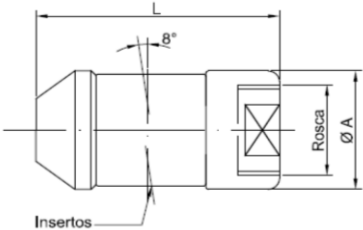
O bico rotativo modelo “R” foi especificamente desenvolvido para limpeza e remoção de incrustações nas paredes internas de tubulações de trocadores de calor, evaporadores e linhas de tubos em geral.

Esses bicos estão disponíveis em diversos diâmetros e com insertos de variados orifícios dimensionados de acordo com a vazão.



Pressão Máxima de Trabalho: 1.000 bar

Max. Working Pressure: 14.500 psi



Na tabela abaixo pode-se visualizar as opções de bicos e as configurações de insertos disponíveis:

Modelo	Ø A (mm)	L (mm)	Rosca	Inserto	Orifícios							
					0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
R10	10	35	M7	F/B	-	✓	✓	✓	-	-	-	-
R12	12	39	1/8 BSP	F/B	-	✓	✓	✓	-	-	-	-
R15	15	41	1/8 BSP	F/B	-	✓	✓	✓	-	-	-	-
R18	18	46	1/4 BSP	F/B	-	✓	✓	✓	-	-	-	-
R22	22	57	1/4 BSP	F/B	-	✓	✓	✓	-	-	-	-
R28	28	65	1/2 BSP	M4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R31	31	65	1/2 BSP	M4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R33	33	69	1/2 BSP	M4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R35	35	69	1/2 BSP	M4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R40	40	70	1/2 BSP	M4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R45	45	73	1/2 BSP	M4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R50	50	85	1/2 BSP	M4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R55	55	88	1/2 BSP	M4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R75	75	95	1/2 BSP	M4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

❖ F/B = Furo na Bucha.

❖ Todos os bicos (com exceção do modelo R10) citados acima tem a opção de rosca no padrão NPT.

Bicos para Limpeza e Desobstrução de Tubulações

Bico Fixo Foguetinho

O bico fixo tipo “Foguetinho” é indicado para limpeza e desobstrução das paredes internas de tubulações de trocadores de calor, evaporadores e linhas de tubos em geral.

Esses bicos estão disponíveis em diversos diâmetros variados e orifícios dimensionados de acordo com a vazão, este modelo conta com 8 furos, sendo 2 frontais de ataque e 6 traseiros furos de limpeza e propulsão.

Pressão Máxima de Trabalho: 1.000 bar
Max. Working Pressure: 14.500 psi



Na tabela abaixo pode-se visualizar as opções de bicos e as configurações de orifícios disponíveis:

Modelo	Código	L	Rosca	Ø A – 3X	Ø B – 3X	Ø C – 2X
D10	2000.0500	31	M7	✓	✓	✓
D12	2000.0501	40	1/8 BSP	✓	✓	✓
D16	2000.0502	47	1/4 BSP	✓	✓	✓
D22	2000.0503	55	1/4 BSP	✓	✓	✓
D28	2000.0554	65	1/2 BSP	✓	✓	✓
D30	2000.0530	76	1/2 BSP	✓	✓	✓
D40	2000.0513	87	M22x1,5	✓	✓	✓
D50	2000.0514	102	M30x1,5	✓	✓	✓
D70	2000.0507	120	M50x1,5	✓	✓	✓

• Opções de diâmetro dos orifícios:

Orifício	Ø A – 3X	Ø B – 3X	Ø C – 2X
0,6 mm	✓	✓	✓
0,7 mm	✓	✓	✓
0,8 mm	✓	✓	✓

- ❖ Furo direto no bico.
- ❖ Consulte opções de execução de projetos e configurações especiais.



Bicos para Limpeza e Desobstrução de Tubulações

Bico Rotativo Auto Propulsor TITAN MAMUTH

O Bico TITAN é um bico rotativo auto-propulsor desenvolvido para limpeza e desobstrução de tubulações em geral com pressões entre 1.000 bar e 2.800 bar.

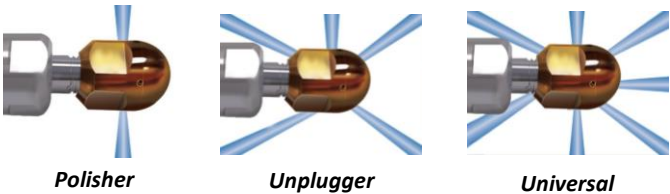
As cabeças do bico rotativo são fabricadas em diferentes configurações de orifícios. A cabeça de Polimento conta quatro orifícios radiais, a de Corte e Limpeza conta com cinco orifícios já a Universal contam com sete orifícios para Corte, Limpeza e Polimento simultaneamente. O bico é fabricado em aço inoxidável e alta performance.

O Bico Titan está disponível em diversos tamanhos e configurações, as cabeças estão disponíveis nos modelos de Polisher, Unplugger e o modelo Universal.



Modelo	Código	Diâmetro Ø	Pressão MÁX. (bar)	Cabeça	Vazão (L/min)	Conexão Entrada
TITAN 9.5 22K	2000.1050	9,5mm	1.500	Polisher	15-23 LPM	M7
				Unplugger	17-25 LPM	
				Universal	21-30 LPM	
TITAN 13 22K	2000.1055	13 mm	1.500	Polisher	20-34 LPM	1/8 BSP
				Unplugger	22-34 LPM	
				Universal	24-38 LPM	
TITAN 13 40K	2000.1072	13 mm	2.800	Polisher	29-33 LPM	3/8-24 LH
				Unplugger		
TITAN 18 22K	2000.1059	18 mm	1.500	Polisher	22-38 LPM	1/4 BSP
				Unplugger	22-38 LPM	
				Univesal	34-53 LPM	
TITAN 18 40K	2000.1077	18 mm	2.800	Polisher	29-33 LPM	3/8-24 LH
				Unplugger		
TITAN 24 22K	2000.1065	24 mm	1.500	Polisher	42-64 LPM	3/8 BSP
				Universal		
TITAN 33 22K	2000.1086	33 mm	1.500	Universal	42-64 LPM	1/2 BSP
				Universal	53-80 LPM	

Modelos de cabeças:



Bicos para Limpeza e Desobstrução de Tubulações

Bico Rotativo Auto Propulsor FERRET 22K

O Bico Auto-Propulsor Ferret 22K é indicado para operações com pressões de até 1600 bar e Vazão de 80 L/min. Com essa ferramenta é possível trabalhar com desobstrução e limpeza de tubulações entre 2" e 6" especialmente em tubulações que possuam curvas de 90°. Sua geometria maximiza sua performance com 5 Bicos de Safira 3/8-24 onde possui 1 jato frontal e 4 jatos radiais com opção do modelo TR.

Seu corpo é fabricado totalmente em aço inoxidável, seu interno é composto de um sistema de freio hidráulico que garante o controle de rotações em 300 rpm além de garantir a durabilidade da ferramenta.



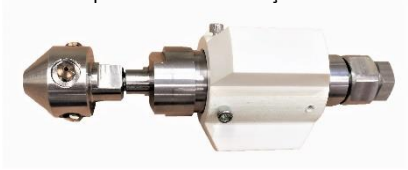
Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Vazão MÁX. (L/min)	Conexão Entrada	Diâmetro Ø	Comprimento	Aplicação: Diâmetro do Tubo
Ferret 4"	1001.0014	1.500	80	FF 1/4 BSP	83 mm	103 mm	Tubos de 4" até 6"

❖ MODELO DOS INCERTOS: Bico Safira 3/8-24 UNF (Veja pág: 12)

Ferramenta Rotativa Shark-Jet Radial MAMUTH

O Shark-Jet Radial é uma ferramenta rotativa auto-propulsora indicada para limpeza e desobstrução de tubulações com pressões de até 2800 bar (40.000psi) e vazão de até 40 L/min. Seus componentes internos tem o sistema de lubrificação e refrigeração por óleo, além de um freio hidráulico para limitar as rotações.

Esta ferramenta utiliza duas configurações de cabeça, Polisher, Unplugger com ângulos de ataque deslocados, isso proporciona um desempenho de limpeza mais elevado em uma maior área de ataque dentro de tubulações.



Exemplo de aplicação com uso de Centralizador para tubos com diâmetro interno de 4".

Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Vazão MÁX. (L/min)	Conexão Entrada	Diâmetro Ø	Comprimento	Aplicação: Diâmetro de tubos
Shark-Jet Radial 22K	1001.0064	1500	40	1/4 BSP	47 mm	230 mm	Tubos de 2.1/8" até 6"
Shark-Jet Radial 40K	1001.0054	2800	30	9/16-18 LH	47 mm	230 mm	Tubos de 2.1/8" até 6"

❖ MODELO DOS INCERTOS: Bico Safira 3/8-24 UNF (Veja pág: 12)

Bicos para Jateamento de Superfície

Ferramenta Rotativa Shark-Jet MAMUTH

O Shark-Jet 22K e 40K é uma ferramenta rotativa auto-propulsora indicada para jateamento, limpeza e preparação de superfícies planas ou irregulares. Disponível em duas configurações, a primeira trabalha com pressões de até 1.500 bar (22.000 psi) e vazão de até 40L/min, a segunda opção é configurada para trabalhar com pressões de até 2.800 bar (40.000 psi) e vazão de até 30 L/min, esta ferramenta é utilizada junto a pistola de hidrojato. Seus componentes internos tem o sistema de lubrificação e refrigeração por óleo, além de um freio hidráulico para limitar as rotações.

Esta ferramenta utiliza 4 Bicos de Safira 7/16-20 UNF na configuração 2.800 bar, e 2 Bicos Attack 1/4 NPT na configuração 1.500 bar , todos com ângulos deslocados, isso proporciona um giro controlado e um desempenho de limpeza mais elevado em uma maior área superficial de ataque.



Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Vazão MÁX. (L/min)	Conexão Entrada	Diâmetro Ø	Comprimento	Peso
Shark-Jet 22K	1001.0065	1.500	40	1/4 BSP	47 mm	230 mm	1,3kg
Shark-Jet 40K	1001.0056	2.800	30	9/16-18 LH	47 mm	230 mm	1,5kg

❖ **MODELO DOS INCERTOS:** *Bico Safira 7/16-20 UNF* (Veja pág: 12)

Porta Bico Reto e Leque

O suporte para Bico Reto Forma 4 e Bico Leque Forma 19 é principalmente utilizado nas operações de limpeza, jateamento ou corte com pistolas de alta pressão. São recomendados para aplicações com até 1.500 bar / 21.750 psi.

Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Conexão Entrada
1/4 BSP	1341.0050	1.500	1/4 BSP



Porta Bico Safira 3/8"

O suporte para fixação de Bico de Safira 3/8" é utilizado nas operações de limpeza, jateamento ou corte com pistolas de Ultra Alta Pressão. São recomendados para aplicações com pressões de até 2.800 bar/ 40.600 psi.

Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Conexão Entrada
3/8-24 UNF	1341.0092	2.800	9/16-18 LH



Bicos e Insertos

Os bicos ou insertos são utilizados em acessórios aplicados no processo de hidrojateamento como por exemplo: Pistolas, Ferramentas Rotativas, Barras Spray, Bicos Rotativos entre outros.

As configurações devem ser observadas a cada aplicação, especificações e limitações de pressão e vazão de cada equipamento ou processo.

Podem ser aplicados a processos de corte, limpeza, decapagem, desobstrução e preparação de superfícies.



Modelo	Pressão MÁX (bar)	Ângulo de ataque	Aplicação	Tabela Pressão X Vazão
 BICO RETO FORMA 4	1500	0°	- Jato concentrado - Corte - Limpeza	Pág. 30 - 31
 BICO LEQUE FORMA 19	1500	10° - 15° - 20° - 30° - 45° - 60°	- Limpeza de superfície - Remoção de resíduos	Pág. 32-35
 BICO DE SAFIRA 7/16-20 UNF	3200	0°	- Limpeza de superfície - Remoção de resíduos - Preparação de Superfície	Pág. 36
 BICO DE SAFIRA 3/8-24 UNF	3200	0°	- Limpeza de superfície - Remoção de resíduos - Preparação de Superfície	Pág. 36
 BICO DE SAFIRA 1/4-28 UNF	3200	0°	- Limpeza de superfície - Remoção de resíduos - Preparação de Superfície	Pág. 36
 BICO DE SAFIRA M10	3200	0°	- Limpeza de superfície - Remoção de resíduos - Preparação de Superfície	Pág. 36
 BICO ATTACK 1/4" NPT	1500	0°	- Limpeza de superfície - Remoção de resíduos - Preparação de Superfície	Pág. 37
 INSERTOS M4	1000	0°	Limpeza e desobstrução de tubulações	Pág. XX

- ❖ Atentar-se as configurações de cada aplicação.
- ❖ Verificar os dados de pressão e vazão nas páginas indicadas.

Pistolas para Hidrojateamento

As Pistolas são ferramentas básicas de aplicação para o Hidrojateamento. A MAMUTH possui diferentes modelos de Pistolas que variam a pressão de trabalho, tipo de sistema, tipo de acionamento e aplicação para cada operação.

A pressão de trabalho pode variar de 1.000 até 2.800 BAR, os sistemas são fluxo fechado (PFF) ou fluxo aberto (PFA) onde os acionamentos podem ser:

- **Mecânico (PFF):** o acionamento é feito por válvula mecânica, quando o gatilho é acionado a pressão e o fluxo de água são liberados gradativamente, quando o gatilho é aliviado o sistema fecha e o fluxo é redirecionado pelo regulador de pressão;
- **Mecânico (PFA):** o acionamento é feito por válvula ON/OFF, quando o gatilho é acionado o fluxo é direcionado para a lança principal (bico), quando o gatilho é aliviado o fluxo é desviado para a lança de escape na parte superior do gatilho, o fluxo de água escoa pelo escape aliviando assim a pressão do sistema. Pode ser utilizada com dois gatilhos simultaneamente trazendo maior segurança na operação;
- **Elétrico:** Este sistema é controlado por um sensor 24VCC que é programado para acionar o sistema motor/bomba através de um sinal elétrico no painel de comando, quando o gatilho é pressionado esse sinal é enviado ao painel onde simultaneamente o motor é acelerado à rotação de trabalho e o regulador de pressão é acionado pela válvula eletropneumática elevando assim a pressão do sistema de Hidrojato. Pode ser utilizada com dois gatilhos simultaneamente trazendo maior segurança na operação;
- **Pneumático:** Um sistema com duplo gatilho que são acionados por válvula pneumática, para que o acionamento seja feito é necessário pressionar os dois gatilhos simultaneamente. Este sistema pneumático necessita de um sistema de controle para pressão e vazão (caixa de passagem), o Pressure Box MAMUTH pois este é acionado pela própria pistola pneumática.

Cores por faixa de pressão MÁXIMA padrão WJTA: 1200BAR (Verde), 1400BAR (Azul) e 2800BAR (Laranja).

Linha 1.200 Bar

Pistola Fluxo Fechado MTFF 1.200 Bar

- Punho fabricado em plástico de alta resistência;
- Sistema fluxo fechado, acionamento por válvula mecânica;
- Maior conforto na operação;
- Cor verde padrão WJTA - Pressão máxima de trabalho até 1.200 bar.



Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Peso (kg)	Conexão Entrada	Comprimento total
Pistola MTFF 1200BAR	1001.4005	1.200	3,7	Engate ER-12 M22 PL	1200mm

Pistola Fluxo aberto MTFA 1.400 Bar

- Sistema fluxo aberto, acionamento por válvula ON/OFF;
- Fácil manutenção;
- Pressão máxima de trabalho: 1.400 bar .



Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Peso (kg)	Conexão Entrada	Comprimento total
Pistola MTFA 1400BAR	1001.4003	1.400	4,2	Engate ER-12 M22 PL	1200mm

Pistola Pneumática 2G MTPT 2.800 Bar – 2 Gatilhos

- Dois punhos fabricados em plástico de alta resistência;
- Sistema de acionamento por 2 válvulas pneumáticas;
- Maior segurança ao operador, fluxo acionado somente com os dois gatilhos pressionados simultaneamente;
- Fácil manutenção;
- Cor laranja padrão WJTA - Pressão máxima de trabalho até 2.800 bar.
- Deve ser utilizado junto ao Power Box MAMUTH 40K.



Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Peso (kg)	Conexão Entrada	Comprimento total
Pistola MTPT 2800BAR -2G	1001.4006	2.800	3,5	3/4 UNF – 3/8-24 LH	1200mm

Acessórios de Acionamento

Pistola Rotativa 2800 bar

Pistola Rotativa Viper 40K

- Sistema de acionamento por isolamento do circuito pneumático, quando pressionados ambos os gatilhos o sistema fecha acionando assim a pressão de água e a rotação da lança;
- Maior segurança ao operador, fluxo acionado somente com os dois gatilhos pressionados simultaneamente;
- Fácil manutenção;
- Pressão máxima de trabalho: 2.800 bar;
- Deve ser utilizado junto ao *Power Box MAMUTH 40K*.



Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Peso (kg)	Conexão Entrada	Comprimento total
Pistola Rotativa Viper 40K	1001.4008	2.800	5,6	3/4 UNF – 3/8-24 LH	1200mm

Power Box 2.800 Bar

O **Power Box MAMUTH 2800 Bar** é um acessório que deve ser utilizado em conjunto com a pistola **MTP 2.800 Bar Gatilho Duplo** ou com a **Pistola Rotativa Viper 40K**, o acionamento ocorre quando os dois gatilhos da pistola são pressionados simultaneamente, o fluxo de água é liberado pelo redirecionamento feito pela válvula de descarga, quando os gatilhos são aliviados a válvula fecha e o fluxo é direcionado para o amortecedor de impacto, escoando a água em baixa pressão.

Este acessório funciona como um válvula controladora de pressão e vazão, porém o seu acionamento é pneumático, isso proporciona uma resposta rápida na liberação do fluxo de água junto o impacto da força de reação reduzido. A distância máxima entre a pistola e o Pressure Box deve ser de no máximo 5 metros à uma pressão de ar de 7 Bar para exercer o máximo desempenho. Tempo máximo de resposta: 0,8 segundo à 5 metros.

Pode-se utilizar duas pistolas com um **Power Box MAMUTH** cada, levando em conta que a distância entre este e a bomba não deve exceder 15 metros.



- Tempo de resposta de 1 segundo para distância de até 15 metros da bomba;
- Fácil manutenção;
- Excelente custo benefício exige baixa manutenção.

Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Vazão MÁX. (L/min)	Peso (kg)	Conexão Entrada	Pressão de ar
Power Box 2800BAR	1001.0006	2.800	27	18,0	1.1/8 UNF – 9/16-18 LH	7 Bar

Acessórios de Acionamento

Pedal Fluxo Aberto

Os **Pedais de Fluxo Aberto** são indicados para trabalhos quando o operador de hidrojato precisa utilizar as duas mãos, ideais para executar limpeza em trocadores de calor ou tubulações em geral, esse acessório traz maior segurança e conforto visto que o operador possui total controle na liberação do fluxo de água nos pés.

O sistema de fluxo aberto simplifica a sua utilização e traz maior segurança ao sistema de alta pressão e ao operador.

Este acessório está disponível em pressões entre 1.000 e 2.800 Bar e vazões de até 130 L/min.

- Um amortecedor interno reduz o impacto de acionamento do fluxo;
- Uma válvula tipo cartucho pode ser facilmente substituído em campo;
- Maximiza a segurança na operação de hidrojato pois o operador tem total controle no acionamento do fluxo de água em alta pressão.



Pedal Fluxo Aberto 1.400 Bar

Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Vazão MÁX. (L/min)	Peso (kg)
Pedal Fluxo Aberto 22K	1001.4015	1.500	130	10,1



Pedal Fluxo Aberto 2.800 Bar

Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Vazão MÁX. (L/min)	Peso (kg)
Pedal Fluxo Aberto 40K	1001.0421	2.800	38	14,0



Conexões, Uniões

Conexões, Uniões, Adaptadores e Engates, são itens necessários para unir, acoplar e adaptar mangueiras e acessórios. AMAMUTH possui uma linha completa destes itens para atender todas as necessidades. Também atendemos solicitações e **fabricamos itens sob medida e encomenda**.

Nosso portfólio de divide em duas linhas, a limitada até 1500 BAR e a que pode ser utilizada em pressões de até 2800 Bar, todos esses itens são fabricados em aço inoxidável de alta performance.

Linha até 1.500 Bar

Niples de União



#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Rosca A		Rosca B		Aplicação
				Rosca	Tipo	Rosca	Tipo	
1	Niple	3006.0174	1.500	M7	Macho	M7	Macho	Varetas, Bicos etc.
2	Niple	3006.0208	1.500	M7	Macho	1/8 BSP	Macho	Varetas, Bicos, etc.
3	Niple	3006.0201	1.500	1/8 BSP	Macho	1/8 BSP	Macho	Varetas, Bicos, etc.
4	Niple	3006.0150	1.500	1/8 BSP	Macho	1/4 BSP	Macho	Varetas, Bicos, etc.
5	Niple	3006.0145	1.500	1/4 BSP	Macho	1/4 BSP	Macho	Varetas, Bicos, etc.
6	Niple	3006.0421	1.500	1/4 BSP	Macho	1/2 BSP	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
7	Niple	3006.0096	1.000	1/4 BSP	Macho	1/2 NPT	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
8	Niple	3006.0531	1.500	1/4 BSP	Macho	M22 PL	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
9	Niple	3006.0321	1.500	1/4 NPT	Macho	M22 BOL	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
10	Niple	3006.0251	1.500	1/4 BSP	Macho	M24 DKO	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
11	Niple	3006.0552	1.000	1/2 NPT	Macho	1/2 NPT	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
12	Niple	3006.0273	1.500	1/2 BSP	Macho	1/2 BSP	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
13	Niple	3006.0152	1.000	1/2 BSP	Macho	1/2 NPT	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
14	Niple	3006.0056	1.500	1/2 BSP	Macho	M22 PL	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
15	Niple	3006.0046	1.500	1/2 BSP	Macho	M24 DKO	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
16	Niple	3006.0015	1.500	M22 PL	Macho	M22 PL	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
17	Niple	3006.0067	1.500	M22 PL	Macho	M24 DKO	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
18	Niple	3006.0016	1.500	M22 PL	Macho	M30 PL	Macho	Mangueiras
19	Niple	3006.0017	1.500	M24 DKO	Macho	M24 DKO	Macho	Mangueiras
20	Niple	3006.0168	1.500	M24 DKO	Macho	M30 PL	Macho	Mangueiras
21	Niple	3006.0098	1.000	M24 DKO	Macho	M35 PL	Macho	Mangueiras
22	Niple	3006.0193	1.000	M30 PL	Macho	M35 PL	Macho	Mangueiras
23	Niple	3006.0091	1.000	M35 PL	Macho	M35 PL	Macho	Mangueiras
24	Niple	3006.0024	1.000	M30 PL	Macho	M36 DKO	Macho	Mangueiras
25	Niple	3006.0005	1.000	M35 PL	Macho	M36 DKO	Macho	Mangueiras
26	Niple	3006.0032	1.000	M36 DKO	Macho	M36 DKO	Macho	Mangueiras

- PL = Paralela (Vedação com Junta de Cobre)
- DKO = Vedação cônica com anel oring.

Aceitamos encomendas para fabricação de peças especiais sob medida

Conexões, Uniões

Linha até 1500 Bar

Adaptadores



#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Rosca A		Rosca B		Aplicação
				Rosca	Tipo	Rosca	Tipo	
1	Adaptador	3006.0190	1.500	M7	Fêmea	1/8 BSP	Macho	Varetas, Mangueiras, Bicos etc.
2	Adaptador	3006.0081	1.500	1/8 BSP	Fêmea	1/4 BSP	Macho	Varetas, Mangueiras, Bicos etc.
3	Adaptador	3006.0393	1.500	1/8 BSP	Fêmea	M24 DKO	Macho	Varetas, Mangueiras, Bicos etc.
4	Adaptador	3006.0002	1.500	1/4 BSP	Fêmea	1/2 BSP	Macho	Varetas, Mangueiras, Bicos etc.
5	Adaptador	3006.0603	1.000	1/4 BSP	Fêmea	1/2 NPT	Macho	Varetas, Mangueiras, Bicos etc.
6	Adaptador	3006.0426	1.500	1/4 BSP	Fêmea	M22 PL	Macho	Varetas, Mangueiras, Bicos etc.
7	Adaptador	3006.0197	1.500	1/4 BSP	Fêmea	M24 DKO	Macho	Varetas, Mangueiras, Bicos etc.
8	Adaptador	3006.0170	1.500	M18 PL	Fêmea	1/2 BSP	Macho	Varetas, Mangueiras, Bicos etc.
9	Adaptador	3006.0035	1.500	M18 PL	Fêmea	M22 PL	Macho	Varetas, Mangueiras, Bicos etc.
10	Adaptador	3006.0116	1.500	M18 PL	Fêmea	M24 DKO	Macho	Varetas, Mangueiras, Bicos etc.
11	Adaptador	3006.0385	1.000	M35 PL	Fêmea	M36 DKO	Macho	Tubos, Mangueiras, Bicos etc.

Luvas de União



#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Rosca A		Rosca B		Aplicação
				Rosca	Tipo	Rosca	Tipo	
1	Luva	3006.0115	1.500	M7	Fêmea	M7	Fêmea	Varetas, Mangueiras, etc.
2	Luva	3006.0624	1.500	M7	Fêmea	1/8 BSP	Fêmea	Varetas, Mangueiras, etc.
3	Luva	3006.0019	1.500	1/8 BSP	Fêmea	1/8 BSP	Fêmea	Varetas, Mangueiras, etc.
4	Luva	3006.0084	1.500	1/8 BSP	Fêmea	1/4 BSP	Fêmea	Varetas, Mangueiras, etc.
5	Luva	3006.0080	1.500	1/8 BSP	Fêmea	M18 PL	Fêmea	Varetas, Mangueiras, etc.
6	Luva	3006.0020	1.000	1/4 BSP	Fêmea	1/4 BSP	Fêmea	Varetas, Mangueiras, etc.
7	Luva	3006.0079	1.500	1/4 BSP	Fêmea	M18 PL	Fêmea	Varetas, Mangueiras, etc.
8	Luva	3006.0475	1.500	1/4 BSP	Fêmea	1/2 BSP	Fêmea	Varetas, Mangueiras, etc.
9	Luva	3006.0028	1.000	M35 PL	Fêmea	M35 PL	Fêmea	Tubos, Mangueiras, Bicos etc.

- PL = Paralela (Vedação com Junta de Cobre)

➤ DKO = Vedação cônica com anel oring.

Aceitamos encomendas para fabricação de peças especiais sob medida

Conexões, Uniões

Engate Rápido ER12 e ER20

Os Engates Rápido modelos ER12 e ER20 são indicados para unir mangueiras de forma prática e segura.

Estes engates possuem uma porca rosçada que rosqueiam e engatam os lados macho e fêmea não havendo a necessidade da utilização de uma chave para torquear, somente o aperto manual.



#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Lado Macho		Lado Fêmea		Aplicação
				Rosca	Tipo	Rosca	Tipo	
1	ER12	3020.0019	1.500	1/8 BSP	Fêmea	1/8 BSP	Fêmea	Mangueiras
2	ER12	3020.0027	1.500	1/4 BSP	Fêmea	1/4 BSP	Fêmea	Mangueiras
3	ER12	3020.0003	1.500	1/2 BSP	Fêmea	1/2 BSP	Fêmea	Mangueiras
4	ER12	3020.0023	1.000	1/2 NPT	Fêmea	1/2 NPT	Fêmea	Mangueiras
5	ER12	3020.0021	1.500	M22 PL	Fêmea	M22 PL	Fêmea	Mangueiras
6	ER20	3020.0024	1.000	M35 PL	Fêmea	M35 PL	Fêmea	Mangueiras

Distribuidor SAP

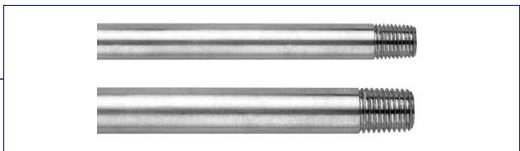
Distribuidores são usados para dividir o fluxo de água e multiplicar o número de mangueiras a serem utilizadas.



#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Lado Entrada		Lado Saída		Aplicação
				Rosca	Tipo	Rosca	Tipo	
1	Tipo T	3006.0014	1.500	M30 PL	Fêmea	M22 PL (2x)	Fêmea	Mangueiras
2	Flauta	3006.0406	1.500	M30 PL	Fêmea	M22 PL (3X)	Fêmea	Mangueiras

Varetas ou Lanças SAP

Conhecidas como Varetas ou Lanças, essas são utilizadas como condutoras de fluxo, ou como prolongadores para bicos e mangueiras. Podem ser fabricadas em qualquer comprimento.



#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Opção de Rosca 1		Opção de Rosca 2		Aplicação
				Rosca	Tipo	Rosca	Tipo	
1	10 mm	SOB MEDIDA	1.500	1/8 BSP	Macho	M7	Fêmea	Mangueiras, Bicos, etc.
2	13 mm	SOB MEDIDA	1.500	1/4 BSP	Macho	1/4 BSP	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.

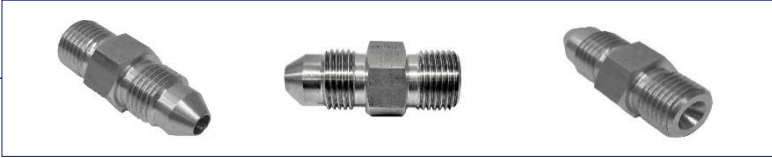
➤ PL = Paralela (Vedação com Junta de Cobre)

Aceitamos encomendas para fabricação de peças especiais sob medida

Conexões, Uniãoes

Linha até 2800 Bar

Nipples de União 2.800 BAR



#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Rosca A		Rosca B		Aplicação
				Rosca	Tipo	Rosca	Tipo	
1	Niple	3006.0394	2.800	3/8 UNF LH	Macho	9/16 UNF LH	Macho	Mangueiras, acessórios, etc.
2	Niple	3006.0588	2.800	3/8 UNF HP	Macho	7/16 UNF JIC	Macho	Mangueiras, acessórios, etc.
3	Niple	3006.0018	2.800	9/16 UNF HP	Macho	9/16 UNF HP	Macho	Mangueiras, acessórios, etc.
4	Niple	3006.0299	2.800	9/16 UNF HP	Macho	9/16 UNF JIC	Macho	Mangueiras, acessórios, etc.
5	Niple	3006.0557	2.800	9/16 UNF HP	Macho	7/16 UNF JIC	Macho	Mangueiras, acessórios, etc.
6	Niple	3006.0275	2.800	7/8 UNF HP	Macho	7/8 UNF HP	Macho	Mangueiras, acessórios, etc.

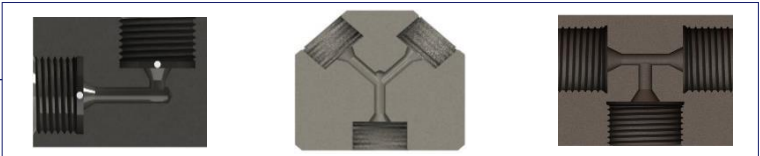
Luvas de União 2.800 BAR



#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Rosca A		Rosca B		Aplicação
				Parafuso Vazado	Anilha	Parafuso Vazado	Anilha	
1	Luva	3006.0213	2.800	3/4 UNF	3/8 UNF LH	3/4 UNF	3/8 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.
2	Luva	3006.0053	2.800	M26	3/8 UNF LH	M26	3/8 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.
3	Luva	3006.0224	2.800	M26	3/8 UNF LH	M26	9/16 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.
4	Luva	3006.0021	2.800	M26	9/16 UNF LH	M26	9/16 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.
5	Luva	3006.0040	3.200	1.1/8 UNF	9/16 UNF LH	1.1/8 UNF	9/16 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.

Distribuidores UHP

Distribuidores são usados para dividir o fluxo de água e multiplicar ou número de mangueiras a serem utilizadas em Ultra Alta Pressão.



#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Rosca A, B e C		Aplicação
				Parafuso Vazado	Anilha	
1	Cotovelo 90°	3006.0074	2.800	M26	9/16 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.
2	Cotovelo 90°	3006.0072	3.200	1.1/8 UNF	9/16 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.
3	Distribuidor Y	3006.0256	2.800	M26	9/16 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.
4	Distribuidor Y	3006.0573	3.200	1.1/8 UNF	9/16 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.
5	Distribuidor T	3006.0073	2.800	M26	9/16 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.
6	Distribuidor T	3006.0087	3.200	1.1/8 UNF	9/16 UNF LH	Varetas, Mangueiras, etc.

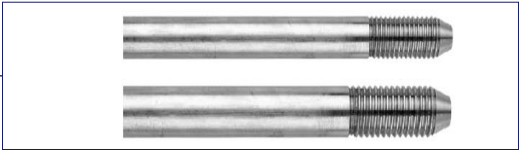
- LH = Rosca Esquerda
- RH = Rosca Direita
- UNF = Rosca Unificada

Aceitamos encomendas para fabricação de peças especiais sob medida

Conexões, Uniões

Varetas ou Lanças UAP

Conhecidas como Varetas ou Lanças, essas são utilizadas como condutoras de fluxo, ou como prolongadores para bicos e mangueiras.



#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Rosca 1		Rosca 2		Aplicação
				Rosca	Tipo	Rosca	Tipo	
1	10 mm	SOB MEDIDA	2.800	3/8 UNF LH	Macho	3/8 UNF LH	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.
2	14 mm	SOB MEDIDA	2.800	9/16 UNF LH	Macho	9/16 UNF LH	Macho	Mangueiras, Bicos, etc.

Distorcedor de Mangueiras UAP MT2800

O Distorcedor é um item de segurança que quando utilizado junto a mangueira elimina o esforço por torção do terminal, evitando assim a quebra prematura e posteriores acidentes.



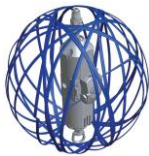
#	Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Rosca Eixo	Rosca Conexão Eixo		Rosca Conexão Fêmea		Aplicação
					Parafuso Vazado	Anilha	Parafuso Vazado	Anilha	
1	MT-2500	1001.0061	2.800	9/16 UNF LH	M26	9/16 UNF LH	3/4 UNF	3/8 UNF LH	Mangueiras UAP
2	MT-2800	1001.0067	2.800	3/8 UNF LH	3/4 UNF	3/8 UNF LH	3/4 UNF	3/8 UNF LH	Mangueiras UAP

Acessórios Especiais

Cabeçote Rotativo 3D para Limpeza de Tanques

O Cabeçote 3D Torrent NLB é indicado para limpeza de tanques, reduz drasticamente o tempo de limpeza e traz 100% de segurança na operação, já que elimina a necessidade de um operador trabalhando em espaço confinado.

O Torrent tem movimentos nos eixos vertical e horizontal junto ao giro em 360° maximizando assim o poder de limpeza em todas as direções. Reduza em até 80% o seu tempo de limpeza com este acessório.



Movimento vertical e horizontal, giro 360°.



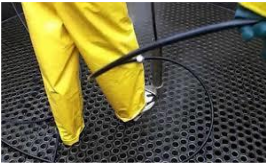
Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Vazão MÁX. (L/min)	Peso (kg)	Conexão Entrada	Comprimento (mm)
TORRENT 10K BRONZE	NLB3750-40-10K	690	151	10,4	1/2 NPT	362
TORRENT 20K BRONZE	NLB3750-40-20K	1.380	151	10,4	3/4 MP	362
TORRENT 20K INOX	NLB3760-50	1.380	189	19,1	3/4 MP	498
TORRENT 10K INOX	NLB3750-150	690	568	21,8	1.1/4 MP	508
TORRENT 20K INOX - ALTA VAZÃO	NLB3760-200	1.380	757	63,5	1.1/2 MP	782

Dispositivos de Segurança

Tube Clean MAMUTH

Ferramenta indicada para limpeza de evaporadores ou quaisquer tubulações na posição vertical.

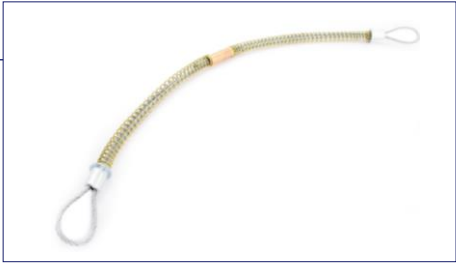
#	Modelo	Código	Peso (Kg)
1	Tube Clean	1001.0055	2,5



Laço de Segurança

Dispositivo de segurança utilizado em uniões de mangueiras e tubos com o objetivo de evitar o movimento brusco ou chicoteamento em caso de rompimento das conexões.

#	Modelo	Código	Comprimento (mm)	Aplicação
1	1/8	3010.0010	500	Mangueiras 3/8 - 3/4



Malha de Segurança

Dispositivo de segurança utilizado em uniões de mangueiras e tubos com o objetivo de evitar o movimento brusco ou chicoteamento em caso de rompimento das conexões.

#	Modelo	Código	Aplicação
1	DN3 – DN4	3010.0098	Mangueiras Termoplásticas DN3 e DN4
2	DN5 – DN6	3010.0103	Mangueiras Termoplásticas DN5 e DN6
3	DN8	3010.0104	Mangueiras Termoplásticas DN8
4	3/8 – 1/2	3010.0100	Mangueiras de Borracha 3/8 e 1/2
5	3/4	3010.0101	Mangueiras de Borracha 3/4



Capa Protetora de Mangueira

Capa protetora indicada para mangueiras que trabalham com pressões de até 2800 Bar, proteção em caso de ruptura acidental formando um escudo e impedindo que a água em alta pressão atinja o operador.

#	Modelo	Código	Comprimento	Aplicação
1	Aramida	1320.0132	1 m	Mangueiras de Hidrojato
2	Aramida	1320.0074	2 m	Mangueiras de Hidrojato
3	Aramida	1320.0020	3 m	Mangueiras de Hidrojato
4	PVC	1320.0131	1 m	Mangueiras de Hidrojato
5	PVC	1320.0073	2 m	Mangueiras de Hidrojato
6	PVC	1320.0043	3 m	Mangueiras de Hidrojato



Vestimentas de Segurança



Vestimenta de Proteção Hydro-Shell SAP MAMUTH

A vestimenta Hydro-Shell MAMUTH oferece leveza, conforto, proteção total e impermeabilização contra jatos de água em pressões de até 1.000 Bar. Confeccionado em dupla camada de tecido tramado sintético de alta tenacidade impermeabilizado externamente com PVC, possui costuras impermeabilizadas. O fechamento frontal é através de dois zíperes cobertos por lapela, o capuz fixo pode ser ajustado por cadarço com regulador e ponteira. Punhos e barras das pernas são ajustados por velcro. Possui lapela protetora do pescoço, com fechamento posterior com velcro. Para maior conforto, existe tirantes de sustentação interna com ajustes de altura por fecho rápido, isso ajuda a sustentar do peso do traje.

Pode ser composto por Macacão, Luvas, Botas e Protetor Facial.



Modelo	Código	Tamanhos	Construção
Hydro-Shell SAP	1320.0430	P/M/G	Tecido Sintético Dupla Camada
Hydro-Shell SAP	1320.0431	GG/EXG	Tecido Sintético Dupla Camada

Vestimenta de Proteção Hydro-Shell UAP MAMUTH

A vestimenta Hydro-Shell MAMUTH oferece leveza, conforto, proteção total e impermeabilização contra jatos de água em pressões de até 2.800 Bar. Confeccionado em tripla camada de tecido tramado sintético de alta tenacidade impermeabilizado externamente com PVC, possui costuras impermeabilizadas. O fechamento frontal é através de argolas metálicas de encaixe rápido cobertos por lapela, o capuz fixo pode ser ajustado por cadarço com regulador e ponteira. Punhos e barras das pernas são ajustados por velcro. Possui lapela protetora do pescoço, com fechamento posterior com velcro. Para maior conforto, existe tirantes de sustentação interna com ajustes de altura por fecho rápido, isso ajuda a sustentar do peso do traje.

Pode ser composto por Jaqueta, Calça, Luvas, Botas e Protetor Facial.



Modelo	Código	Tamanhos	Construção
Jaqueta Hydro-Shell UAP	1320.0432	P/M/G/GG/EXG	Tecido Sintético Tripla Camada
Calça Hydro-Shell UAP	1320.0433	P/M/G/GG/EXG	Tecido Sintético Tripla Camada

Vestimenta de Proteção em PVC Laminado ou Aramida.

Roupa de proteção indicada para hidrojatistas em operações com pressão de até 2800 Bar. Esta vestimenta oferece total proteção profissional de hidrojato, protege o crânio, pescoço, tronco, braço, antebraço, pernas e pés.

O capuz é equipado com um protetor auditivo tipo abafador 22db.

#	Modelo	Código	Construção
1	Capuz	1320.0042	Aramida / PVC
2	Jaqueta	1320.0041	Aramida / PVC
3	Calça	1320.0040	Aramida / PVC
4	Perneira	1320.0045	Aramida / PVC
5	Antebraço	1320.0049	Aramida / PVC



Dispositivos de Segurança

Coberturas de proteção para mangueiras.

As coberturas de proteção para mangueiras tem a finalidade de proteger a superfície da mangueira contra o atrito ou superfícies pontiagudas que possam danificar as mangueiras e provocar acidentes.

Estas coberturas podem ser aplicadas com o uso de mangueiras de PVC, Borracha ou Cristal:

- **PVC:** mangueira rígida geralmente aplicada em mangueiras que trabalham em pressões de até 3.000 bar (UAP), evitam o atrito entre a mangueira e o solo, também evitam que a mangueira danifique caso fique sobre uma superfície pontiaguda.
- **Borracha:** mangueira 100% borracha geralmente utilizada em mangueiras que trabalham em pressões de até 3.000 bar (UAP), tais mangueiras são utilizadas em pistolas de hidrojateamento, também são conhecidas como **Mangueiras Blindadas**;
- **Cristal:** mangueira transparente flexível utilizada como segunda cobertura em mangueiras termoplásticas ou rabichos, evitam danos por desgaste da superfície.
- **Mola PVC:** espiral fabricada em PVC utilizada como cobertura de proteção em mangueiras de borracha Water Blast, evitam danos por desgaste da superfície.

#	Modelo	Código	Diâmetro Interno (DN)
1	PVC		5/8
2	Borracha		5/8
3	Cristal Lisa		5/8
4	PVC		3/4
5	Borracha		3/4
6	Cristal Lisa		3/4
7	PVC		1"
8	Borracha		1"
9	Cristal Lisa		1"
10	Mola PVC		3/8
11	Mola PVC		1/2
12	Mola PVC		3/4



PVC Azul



PVC Branco



Borracha



Cristal Lisa



Mola PVC

Peças de reposição para Bombas de Alta e Ultra-Alta Pressão

A MAMUTH possui uma linha de peças para Bombas de Alta e Ultra-Alta Pressão de diversas marcas, todas as peças são de fabricação própria e passam por um rigoroso controle da qualidade.

Todas as nossas peças são compatíveis com as bombas existentes no mercado nacional.

Peças para Bombas SAP – até 1500 bar



Sede Dupla SAP



Cesto Tampão SAP



Intermediária SAP



Válvulas Pressão e Sucção SAP



Kit de Vedação SAP



Pistão de Metal Duro SAP

Peças para Bombas UAP – até 2800 bar



Sede Dupla UAP



Cesto Tampão UAP



Intermediária UAP



Válvula de Pressão e Sucção UAP



Kit de Vedação UAP



Pistão de Metal Duro UAP

Bombas Tríplex de Super Alta (SAP) e Ultra Alta Pressão (UAP)

Montagem em SKID Fixo ou Carretinha



Montagem em Contêiner



Bombas Tríplex de Super Alta (SAP) e Ultra Alta Pressão (UAP)

Bomba modelo MT-200

Diâmetro do Pistão		Bomba Modelo MT-200									
		120 cv (90 kW)		150 cv (112 kW)		180 cv (135 kW)		200 cv (150 kW)		Vazão Máxima	
Modelo	(mm)	Pressão		Pressão		Pressão		Pressão			
		bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	L/min	gpm
P14	14,0mm	2.250	32,600	2.800	40,000	-	-	-	-	21	5.5
P16	16,0mm	1.800	26,100	2.250	32,600	2.600	37,700	2.800	40,000	27	7.1
P18	18,0mm	1.400	20,000	1.800	26,100	2.100	30,500	2.300	33,350	34	9
P20	20,0mm	1.100	16,000	1.400	20,000	1.650	24,000	1.800	26,100	43	12
P22	22,0mm	900	13,050	1.100	16,000	1.400	20,000	1.500	22,000	52	14
P24	24,0mm	7.50	10,900	950	13,800	1.150	16,700	1.250	18,100	62	16
P26	26,0mm	650	9,400	800	11,600	950	13,800	1.100	16,000	72	19
P28	28,0mm	550	8,000	700	10,150	850	12,300	900	13,050	84	22
P30	30,0mm	450	6,500	600	8,700	700	10,150	800	11,600	98	26
P32	32,0mm	400	5,800	500	7,250	600	8,700	700	10,150	110	29
P35	35,0mm	350	5,100	450	6,500	500	7,250	600	8,700	132	35

Bomba modelo MT-350

Diâmetro do Pistão		Bomba Modelo MT-350											
		180 cv (134 kW)		220 cv (164 kW)		270 cv (201 kW)		300 cv (224 kW)		350 cv (261 kW)		Vazão Máxima	
modelo	(mm)	Pressão		Pressão		Pressão		Pressão		Pressão			
		bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	L/min	gpm
P18	18,0mm	1.750	25,400	2.150	31,200	2.650	38,500	-	-	-	-	40	11
P20	20,0mm	1.400	20,000	1.700	24,650	2.100	30,500	2.350	34,100	2.700	39,150	50	13
P22	22,0mm	1.150	16,700	1.500	22,000	1.800	26,100	2.000	29,000	2.300	33,350	60	16
P24	24,0mm	950	13,800	1.200	17,400	1.500	22,000	1.700	24,650	1.900	27,550	72	19
P26	26,0mm	800	11,600	1.050	15,000	1.250	18,125	1.400	20,000	1.600	23,200	85	22
P28	28,0mm	700	10,150	850	12,300	1.050	15,225	1.200	17,400	1.400	20,300	98	26
P30	30,0mm	600	8,700	750	10,900	900	13,050	1.050	15,225	1.200	17,400	113	30
P32	32,0mm	550	7,980	650	9,400	800	11,600	900	13,050	1.050	15,225	128	34
P35	35,0mm	450	6,500	550	7,980	650	9,400	750	10,900	850	12,300	154	41

Hidrojateadoras até 50cv – Elétrico Trifásico e a Combustão

Typhoon-Jet MAMUTH

As hidrojateadoras Typhoon-Jet são ideais para trabalhos onde se exige versatilidade e rapidez, com chassi compacto, podem ser alocadas em diversos locais com pouco espaço.

Podem ser montadas com motorização elétrica, gasolina ou diesel.



Linha até 5cv

MODELO	Pressão (bar)	Vazão (L/min)	Potência (cv)	Peso (kg)	Dimensões (C x L x A) (mm)
Typhoon-Jet 170	170	13	5,0	65	400 x 400 x 900



Linha de 10 até 25cv

MODELO	Pressão (bar)	Vazão (L/min)	Potência (cv)	Peso (kg)	Dimensões (C x L x A) (mm)
Typhoon-Jet 200	200	45	20	280	1200 x 800 x 900
Typhoon-Jet 250	250	17	10	250	1200 x 800 x 900
Typhoon-Jet 350	350	17	15	280	1200 x 800 x 900
Typhoon-Jet 500	500	20	25	280	1200 x 800 x 900



Hidrojateadoras disponíveis com Motor Elétrico e à Combustão

Linha 50cv

MODELO	Pressão (bar)	Vazão (L/min)	Potência (cv)	Peso (kg)	Dimensões (C x L x A) (mm)
Typhoon-Jet 600	600	35	50	860	1400 x 1000 x 1000
Typhoon-Jet 1000	1000	19	50	860	1400 x 1000 x 1000



Hidrojateadoras disponíveis com Motor Elétrico e à Combustão



Bombas Tríplex de Alta Pressão MAMUTH

Bombas MTI



Bomba MTI-200



Bomba MTI-250



Bomba MTI-350



Bomba MTI-500



Bomba MTI-600



Bomba MTS-50 FF

MODELO	Pressão (bar)	Vazão (L/min)	Potência (cv)	Rotação (rpm)	Diâmetro do Eixo (mm)
MTI-200	200	45	20	1750	24
MTI-250	250	17	12,5	1750	24
MTI-350	350	19	15	1750	24
MTI-500	500	20	20	1750	24
MTI-600	600	35	50	1750	30
MTD-50FF	130-160	150-120	50	1000-800	40

Hidrojateadoras 20cv e 50cv – Elétrica 220/380/440V e a Combustão

Acessórios para Hidrojateadoras



Pistola 660 bar



Pistola 350 bar



Pistola 280 bar



Bico + Lança para jato abrasivo



Mangueira 1/4” e 3/8” para 10.000 psi



Bicos para desobstrução de tubulações



Bico de encaixe modelos Reto e Leque



Bico Reto e Leque 1/4 NPT



Válvula Reguladora 350 bar



Válvula Reguladora 550 bar



Válvula Reguladora 200 bar
Alta Vazão



Válvula de Segurança 660 bar

Bico Turbo Rotativo 600 Bar TPR-600

O Bico Tubo Rotativo TPR-600 é indicado para limpeza de superfícies, é totalmente fabricado em Aço Inox 304. Possui um orifício cerâmico de alta resistência à abrasão.



Modelo	Código	Pressão MÁX. (bar)	Vazão MÁX. (L/min)	Conexão Entrada	Temperatura Máx. de Trabalho	Abertura	Peso
TPR-600	1500.0068	600	30	1/4 BSP	90°C	20°	0,8kg

Tabelas para cálculos de Bicos e Insertos.

Bico Reto Forma 4 – até 1500 bar

Pressão máxima de trabalho: 1500 bar

Aplicação:

- Jato concentrado
- Corte
- Limpeza



Bico Nozzle	Pressão de Trabalho / Operating pressure - bar														
	200	300	400	500	600	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
	Vazão / Flow rate – l/min														
	Força de Recuo / Back Thrust (N)*														
Ø mm															
0,50	2,1	2,6	3	3,4	3,7	4,0	4,1	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8
	7	11	14	18	21	25	26	28	32	35	39	42	46	49	53
0,60	3,1	3,7	4,3	4,8	5,3	5,7	5,9	6,1	6,5	6,8	7,2	7,5	7,8	8,1	8,4
	10	15	20	25	30	35	38	40	45	50	55	60	66	71	76
0,70	4,2	5,1	5,9	6,6	7,2	7,8	8,0	8,3	8,8	9,3	9,7	10,2	10,6	11	11
	14	21	27	34	41	48	51	55	62	69	75	82	89	96	103
0,80	5,4	6,6	7,7	8,6	9,4	10,2	10,5	10,9	11,5	12,1	12,7	13,3	13,8	14,4	14,9
	18	27	36	45	54	63	67	72	81	90	99	108	117	125	134
0,85	6,1	7,5	8,7	9,7	10,6	11,5	11,9	12,3	13	13,7	14,4	15	15,6	16,2	16,8
	20	30	40	51	61	71	76	81	91	101	111	121	132	142	152
0,9	6,9	8,4	9,7	10,9	11,9	12,9	13,3	13,7	14,6	15,4	16,1	16,8	17,5	18,2	18,8
	23	34	45	57	68	79	85	91	102	113	125	136	147	159	170
1,00	8,5	10,4	12,0	13,4	14,7	15,9	16,4	17,0	18	19,0	19,9	20,8	21,6	22,4	23,2
	28	42	56	70	84	98	105	112	126	140	154	168	182	196	210
1,10	10,3	12,6	14,5	16,2	17,8	19,2	19,9	20,5	21,8	23,0	24,1	25,1	26,2	27,2	28,1
	34	51	68	85	102	119	127	136	152	169	186	203	220	237	254
1,20	12,2	15,0	17,3	19,3	21,2	22,9	23,8	24,4	25,9	27,3	28,6	29,9	31,1	32,2	33,5
	40	60	81	101	121	141	151	161	181	202	222	242	262	282	302
1,25	13,3	16,2	18,7	21,0	23,0	24,8	25,7	26,5	28,1	29,6	31,1	32,5	33,8	35,1	36,3
	44	66	88	109	131	153	164	175	197	219	241	263	284	306	328
1,30	14,3	17,6	20,3	22,7	24,8	26,8	27,8	28,7	30,4	32,1	33,6	35,1	36,5	37,9	39,3
	47	71	95	118	142	166	177	189	213	237	260	284	308	331	355
1,40	16,6	20,4	23,5	26,3	28,8	31,1	32,2	33,3	35,3	37,2	39,0	40,7	42,4	44	45,5
	55	82	110	137	165	192	206	220	247	274	302	329	357	384	412

* No caso de Força de recuo maior que 150N realizadas por dispositivos manuais de hidrojateamento (pistola, lanças) devem ser equipados com suporte ao corpo. A força de recuo realizada por dispositivo manuais de hidrojateamento nunca devem exceder 250N no eixo longitudinal.

Tabelas para cálculos de Bicos e Insertos.

Bico Reto Forma 4 – até 1500 bar

Pressão máxima de trabalho: 1500 bar

Aplicação:

- Jato concentrado
- Corte
- Limpeza



Bico Nozzle	Pressão de Trabalho / Operating pressure - bar														
	200	300	400	500	600	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
	Vazão / Flow rate – l/min														
	Força de Recuo / Back Thrust (N)*														
Ø mm															
1,50	19,1	23,4	27	30,2	33,1	35,7	37	38,2	40,5	42,7	44,8	46,8	48,7	50,5	52,3
	63	95	126	158	189	221	236	252	284	315	347	378	410	441	473
1,60	21,7	26,6	30,7	34,4	37,6	40,6	42,1	43,4	46,1	48,6	50,9	53,2	55,4	57,5	59,5
	72	108	143	179	215	251	269	287	323	358	394	430	466	502	538
1,70	24,5	30,0	34,7	38,8	42,5	45,9	45,5	49,0	52,0	54,8	57,5	60,0	62,5	64,9	67,1
	81	121	162	202	243	283	304	324	364	405	445	486	526	567	607
1,80	27,5	33,7	38,9	43,5	47,6	51,4	53,2	55,0	58,3	61,5	64,5	67,3	70,1	72,7	75,3
	91	136	181	227	272	318	340	363	408	454	499	544	590	635	681
1,90	30,6	37,5	43,3	48,4	53	57,3	59,3	61,2	65,0	68,5	71,8	75,0	78,1	81,0	83,9
	101	152	202	253	303	354	379	404	455	505	556	607	657	708	758
2,00	33,9	41,6	48,0	53,6	58,8	63,5	65,7	67,9	72,0	75,9	79,6	83,1	86,5	89,8	92,9
	112	168	224	280	336	392	420	448	504	560	616	672	728	784	840
2,20	41,1	50,3	58,1	64,9	71,1	76,8	79,5	82,1	87,1	91,8	96,3	100,6	104,7	108,6	112,4
	136	203	271	339	407	474	508	542	610	678	746	813	881	949	1017
2,30	44,9	55,0	63,5	71,0	77,7	83,9	86,9	89,7	95,2	100,3	105,2	109,9	114,4	118,7	122,9
	148	222	296	370	444	519	556	593	667	741	815	889	963	1037	1111
2,40	48,9	59,8	69,1	77,3	84,6	91,4	94,6	97,7	103,6	109,3	114,6	119,7	124,6	129,3	133,8
	161	242	323	403	484	565	605	645	726	807	887	968	1049	1129	1210
2,5	53,0	64,9	75,0	83,8	91,8	99,2	102,7	106,0	112,5	118,5	124,3	129,9	135,2	140,3	145,2
	175	263	350	438	525	613	656	700	788	875	963	1050	1138	1225	1313
2,70	61,8	75,7	87,5	97,8	107,1	115,4	119,7	123,7	131,2	138,3	145	151,5	157,7	163,6	169,4
	204	306	408	510	612	751	766	817	919	1021	1123	1225	1327	1429	1531
2,80	66,5	81,4	94,0	105,2	115,2	124,4	128,8	133,0	141,1	148,7	156,0	162,9	169,6	176,0	182,1
	220	329	439	549	659	768	823	878	988	1098	1208	1317	1427	1537	1647

* No caso de Força de recuo maior que 150N realizadas por dispositivos manuais de hidrojateamento (pistola, lanças) devem ser equipados com suporte ao corpo. A força de recuo realizada por dispositivo manuais de hidrojateamento nunca devem exceder 250N no eixo longitudinal.

Tabelas para cálculos de Bicos e Insertos.

Bico Leque Forma 19 – até 1500 bar

Pressão máxima de trabalho: 1500 bar

Aplicação:

- Limpeza de superfície
- Remoção de resíduos



Bico Nozzle ø mm	Pressão de Trabalho / Operating pressure - bar														
	200	300	400	500	600	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
	Vazão / Flow rate - Vmin														
	Força de Recuo / Back Thrust (N)*														
Ângulo do Jato Jet Angle															
0,60-10º	2,3	2,8	3,2	3,6	3,9	4,3	4,4	4,5	4,8	5,1	5,3	5	5,8	6	6,2
	8	11	15	19	23	26	28	30	34	38	41	45	49	53	56
0,60-30º	2,3	2,8	3,2	3,6	3,9	4,3	4,4	4,5	4,8	5,1	5,3	5,6	5,8	6	6,2
	8	11	15	19	23	26	28	30	34	38	41	45	49	53	56
0,70-10º	3,1	3,8	4,4	4,9	5,4	5,8	6,0	6,2	6,6	6,9	7,3	7,6	7,9	8,2	8,5
	10	15	20	26	31	36	38	41	46	51	56	61	66	72	77
0,70-20º	3,1	3,8	4,4	4,9	5,4	5,8	6,0	6,2	6,6	6,9	7,3	7,6	7,9	8,2	8,5
	10	15	20	26	31	36	38	41	46	51	56	61	66	72	77
0,70-30º	3,1	3,8	4,4	4,9	5,4	5,8	6,0	6,2	6,6	6,9	7,3	7,6	7,9	8,2	8,5
	10	15	20	26	31	36	38	41	46	51	56	61	66	72	77
0,80-30º	4	4,9	5,7	6,4	7,0	7,6	7,8	8,1	8,6	9,0	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
	13	20	27	33	40	47	50	53	60	67	73	80	87	93	100
0,90-10º	5,1	6,3	7,2	8,1	8,9	9,6	9,9	10,2	10,9	11,4	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0
	17	20	34	42	51	59	63	68	76	84	93	101	110	118	127
0,90-20º	5,1	6,3	7,2	8,1	8,9	9,6	9,9	10,2	10,9	11,4	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0
	17	20	34	42	51	59	63	68	76	84	93	101	110	118	127
0,90-30º	5,1	6,3	7,2	8,1	8,9	9,6	9,9	10,2	10,9	11,4	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0
	17	20	34	42	51	59	63	68	76	84	93	101	110	118	127
1,00-20º	6,3	7,7	8,9	10,0	10,9	11,8	12,2	12,6	13,4	14,1	14,8	15,5	16,1	16,7	17,3
	21	21	42	52	52	73	78	83	94	104	115	125	136	146	156
1,00.1917	6,3	7,7	8,9	10,0	10,9	11,8	12,2	12,6	13,4	14,1	14,8	15,5	16,1	16,7	17,3
	21	21	42	52	52	73	78	83	94	104	115	125	136	146	156

* No caso de Força de recuo maior que 150N realizadas por dispositivos manuais de hidrojateamento (pistola, lanças) devem ser equipados com suporte ao corpo. A força de recuo realizada por dispositivo manuais de hidrojateamento nunca devem exceder 250N no eixo longitudinal.

Tabelas para cálculos de Bicos e Insertos.

Bico Leque Forma 19 – até 1500 bar

Pressão máxima de trabalho: 1500 bar

Aplicação:

- Limpeza de superfície
- Remoção de resíduos



Bico Nozzle ø mm	Pressão de Trabalho / Operating pressure - bar														
	200	300	400	500	600	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
	Vazão / Flow rate - Vmin														
	Força de Recuo / Back Thrust (N)*														
Ângulo do Jato Jet Angle															
1,00-40º	6,3	7,7	8,9	10,0	10,9	11,8	12,2	12,6	13,4	14,1	14,8	15,5	16,1	16,7	17,3
	21	31	42	52	63	73	78	83	94	104	115	125	136	146	156
1,00-60º	6,3	7,7	8,9	10,0	10,9	11,8	12,2	12,6	13,4	14,1	14,8	15,5	16,1	16,7	17,3
	21	31	42	52	63	73	78	83	94	104	115	125	136	146	156
1,10-10º	7,6	9,4	10,8	12,1	13,2	14,3	14,8	15,3	16,2	17,1	17,9	18,7	19,5	20,2	20,9
	25	38	50	63	76	88	95	101	114	126	139	151	164	177	189
1,10-20º	7,6	9,4	10,8	12,1	13,2	14,3	14,8	15,3	16,2	17,1	17,9	18,7	19,5	20,2	20,9
	25	38	50	63	76	88	95	101	114	126	139	151	164	177	189
1,10-30º	9,1	9,4	10,8	12,1	13,2	14,3	14,8	15,3	16,2	17,1	17,9	18,7	19,5	20,2	20,9
	30	38	50	63	76	88	95	101	114	126	139	151	164	177	189
1,20-10º	9,1	11,1	12,9	14,4	15,8	17,0	17,6	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1	24,9
	30	45	60	75	90	105,0	113	120	135	150	165	180	195	210	225,0
1,20-20º	9,1	11,1	12,9	14,4	15,8	17,0	17,6	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1	24,9
	30	45	60	75	90	105	113	120	135	150	165	180	195	210	225
1,20-30º	9,1	11,1	12,9	14,4	15,8	17,0	17,6	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1	24,9
	30	45	60	75	90	105	113	120	135	150	165	180	195	210	225
1,20-45º	9,1	11,1	12,9	14,4	15,8	17,0	17,6	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1	24,9
	30	45	60	75	90	105	113	120	135	150	165	180	195	210	225
1,20-60º	6,3	11,1	12,9	14,4	15,8	17,0	17,6	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1	24,9
	30	45	60	75	90	105	113	120	135	150	165	180	195	210	225
1,30-10º	10,7	13,1	15,1	16,9	18,5	20,0	20,7	21,3	22,6	23,9	25,0	26,1	27,2	28,2	29,2
	35	53	70	88	106	123	132	141	159	176	194	211	229	247	264
1,30-30º	10,7	13,1	15,1	16,9	18,5	20,0	20,7	21,3	22,6	23,9	25,0	26,1	27,2	28,2	29,2
	35	53	70	88	106	123	132	141	159	176	194	211	229	247	264

* No caso de Força de recuo maior que 150N realizadas por dispositivos manuais de hidrojateamento (pistola, lanças) devem ser equipados com suporte ao corpo. A força de recuo realizada por dispositivo manuais de hidrojateamento nunca devem exceder 250N no eixo longitudinal.

Tabelas para cálculos de Bicos e Insertos.

Bico Leque Forma 19 – até 1500 bar

Pressão máxima de trabalho: 1500 bar

Aplicação:

- Limpeza de superfície
- Remoção de resíduos



Bico Nozzle ø mm	Pressão de Trabalho / Operating pressure - bar														
	200	300	400	500	600	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
	Vazão / Flow rate - Vmin														
	Força de Recuo / Back Thrust (N)*														
Ângulo do Jato Jet Angle															
1,40-10º	12,4	15,2	17,5	19,6	21,4	23,2	24,0	24,8	26,3	27,7	29,0	30,3	31,6	32,7	33,9
	41	61	82	102	123	143	153	163	184	204	225	245	266	286	306
1,40-20º	12,4	15,2	17,5	19,6	21,4	23,2	24,0	24,8	26,3	27,7	29,0	30,3	31,6	32,7	33,9
	41	61	82	102	123	143	153	163	184	204	225	245	266	286	306
1,40-30º	12,4	15,2	17,5	19,6	21,4	23,2	24,0	24,8	26,3	27,7	29,0	30,3	31,6	32,7	33,9
	41	61	82	102	123	143	153	163	184	204	225	245	266	286	306
1,40-60º	12,4	15,2	17,5	19,6	21,4	23,2	24,0	24,8	26,3	27,7	29,0	30,3	31,6	32,7	33,9
	41	61	82	102	123	143	153	163	184	204	225	245	266	286	306
1,50-10º	14,2	17,4	20,1	22,5	24,6	26,6	27,5	28,4	30,1	31,8	33,3	34,8	36,4	37,6	38,9
	47	70	94	117	141	164	176	188	211	235	258	281	305	328	352
1,50-15º	14,2	17,4	20,1	22,5	24,6	26,6	27,5	28,4	30,1	31,8	33,3	34,8	36,4	37,6	38,9
	47	70	94	117	141	164	176	188	211	235	258	281	305	328	352
1,50-20º	14,2	17,4	20,1	22,5	24,6	26,6	27,5	28,4	30,1	31,8	33,3	34,8	36,4	37,6	38,9
	47	70	94	117	141	164	176	188	211	235	258	281	305	328	352
1,50-30º	14,2	17,4	20,1	22,5	24,6	26,6	27,5	28,4	30,1	31,8	33,3	34,8	36,4	37,6	38,9
	47	70	94	117	141	164	176	188	211	235	258	281	305	328	352
1,50-40º	14,2	17,4	20,1	22,5	24,6	26,6	27,5	28,4	30,1	31,8	33,3	34,8	36,4	37,6	38,9
	47	70	94	117	141	164	176	188	211	235	258	281	305	328	352
1,50-45º	14,2	17,4	20,1	22,5	24,6	26,6	27,5	28,4	30,1	31,8	33,3	34,8	36,4	37,6	38,9
	47	70	94	117	141	164	176	188	211	235	258	281	305	328	352
1,50-60º	14,2	17,4	20,1	22,5	24,6	26,6	27,5	28,4	30,1	31,8	33,3	34,8	36,4	37,6	38,9
	47	70	94	117	141	164	176	188	211	235	258	281	305	328	352
1,60-10º	16,2	19,8	22,5	25,6	28,0	30,2	31,3	32,3	34,3	36,1	37,9	39,6	41,2	42,8	44,3
	53	80	107	133	160	187	200	213	240	267	294	320	347	374	400

* No caso de Força de recuo maior que 150N realizadas por dispositivos manuais de hidrojateamento (pistola, lanças) devem ser equipados com suporte ao corpo. A força de recuo realizada por dispositivo manuais de hidrojateamento nunca devem exceder 250N no eixo longitudinal.

Tabelas para cálculos de Bicos e Insertos.

Bico Leque Forma 19 – até 1500 bar

Pressão máxima de trabalho: 1500 bar

Aplicação:

- Limpeza de superfície
- Remoção de resíduos



Bico Nozzle ø mm	Pressão de Trabalho / Operating pressure - bar														
	200	300	400	500	600	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
	Vazão / Flow rate - Vmin														
	Força de Recuo / Back Thrust (N)*														
Ângulo do Jato Jet Angle															
1,60-20º	16,2	19,8	22,5	25,6	28,0	30,2	31,3	32,3	34,3	36,1	37,9	39,6	41,2	42,8	44,3
	53	80	107	133	160	187	200	213	240	267	294	320	347	374	400
1,60-30º	16,2	19,8	22,5	25,6	28,0	30,2	31,3	32,3	34,3	36,1	37,9	39,6	41,2	42,8	44,3
	53	80	107	133	160	187	200	213	240	267	294	320	347	374	400
1,60-60º	16,2	19,8	22,5	25,6	28,0	30,2	31,3	32,3	34,3	36,1	37,9	39,6	41,2	42,8	44,3
	53	80	107	133	160	187	200	213	240	267	294	320	347	374	400
1,70-10º	18,2	22,4	25,8	28,9	31,6	34,1	35,3	36,5	38,7	40,8	42,8	44,7	46,5	48,3	50,0
	60	90	121	151	181	211	226	241	271	301	331	362	392	422	452
1,70-20º	18,2	22,4	25,8	28,9	31,6	34,1	35,3	36,5	38,7	40,8	42,8	44,7	46,5	48,3	50,0
	60	90	121	151	181	211	226	241	271	301	331	362	392	422	452
1,70-30º	18,2	22,4	25,8	28,9	31,6	34,1	35,3	36,5	38,7	40,8	42,8	44,7	46,5	48,3	50,0
	60	90	121	151	181	211	226	241	271	310	331	362	392	422	452
1,70-70º	18,2	22,4	25,8	28,9	31,6	34,1	35,3	36,5	38,7	40,8	42,8	44,7	46,5	48,3	50,0
	60	90	121	151	181	211	226	241	271	301	331	326	392	422	452
1,80-10º	20,5	25,1	28,9	32,4	35,4	38,3	39,6	40,9	43,4	45,7	48,0	50,1	52,2	54,1	56,0
	68	101	135	169	203	236	253	270	304	338	372	405	439	473	507
1,80-20º	20,5	25,1	28,9	32,4	35,4	38,3	39,6	40,9	43,4	45,7	48,0	50,1	52,2	54,1	56,0
	68	101	135	169	203	236	253	270	304	338	372	405	439	473	507
1,80-30º	20,5	25,1	28,9	32,4	35,4	38,3	39,6	40,9	43,4	45,7	48,0	50,1	52,2	54	56,0
	68	101	135	169	203	236	253	270	304	338	372	405	439	473	507
1,80-40º	20,5	25,1	28,9	32,4	35,4	38,3	39,6	40,9	43,4	45,7	48,0	50,1	52,2	54,1	56,0
	68	101	135	169	203	236	253	270	304	338	372	405	439	473	507

* No caso de Força de recuo maior que 150N realizadas por dispositivos manuais de hidrojateamento (pistola, lanças) devem ser equipados com suporte ao corpo. A força de recuo realizada por dispositivo manuais de hidrojateamento nunca devem exceder 250N no eixo longitudinal.

Tabelas para cálculos de Bicos e Insertos.

Bico de Safira – até 2800 bar

Pressão máxima de trabalho: 2800 bar - 40.000 psi

Aplicação:

- Limpeza de superfície
- Remoção de resíduos
- Preparação de Superfície



TABELA DE CÁLCULO PARA BICOS SAFIRA 1/4 - 3/8 - 7/16

TABELA DE CÁLCULO PARA BICOS SAFIRA 1/4 - 3/8 - 7/16																							
Pressão PSI e BAR																							
Orifício ID		20000		22000		24000		26000		28000		30000		32000		34000		36000		38000		40000	
		1400		1500		1700		1800		1900		2100		2200		2300		2500		2600		2800	
in.	mm	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R
0,009	0,23	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,1	1,4	1,1	1,4
0,010	0,25	1,1	0,9	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,5	1,7	1,5	1,7	1,5	1,8	1,5	1,8	1,5	1,9
0,011	0,28	1,3	1,1	1,3	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,5	1,7	1,5	1,7	1,9	2,2	1,9	2,3	1,9	2,4
0,012	0,30	1,5	1,3	1,6	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,9	1,9	1,9	2,0	1,9	2,1	1,9	2,1	1,9	2,2	2,3	2,7	2,3	2,8
0,013	0,33	1,8	1,6	1,9	1,7	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	2,3	2,4	2,3	2,5	2,3	2,6	2,3	2,7	2,3	2,7	2,6	3,3
0,014	0,36	2,0	1,8	2,2	2,0	2,3	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,6	2,9	2,6	2,9	2,6	3,0	2,6	3,1	2,6	3,2	3,0	3,8
0,015	0,38	2,3	2,1	2,5	2,2	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	3,0	3,3	3,0	3,3	3,0	3,4	3,0	3,6	3,4	4,1	3,4	4,2
0,016	0,41	2,7	2,4	2,8	2,6	3,0	2,9	3,0	3,0	3,0	3,1	3,4	3,7	3,4	3,8	3,4	3,8	3,8	4,5	3,8	4,5	3,8	4,7
0,017	0,43	3,0	2,7	3,2	2,9	3,4	3,3	3,4	3,4	3,4	3,5	3,8	4,1	3,8	4,2	3,8	4,3	4,2	4,9	4,2	5,0	4,2	5,2
0,018	0,46	3,4	3,0	3,6	3,2	3,8	3,7	3,8	3,8	4,2	4,3	4,2	4,5	4,2	4,6	4,2	4,7	4,5	5,3	4,5	5,5	4,9	6,1
0,019	0,48	3,8	3,3	4,0	3,6	4,2	4,0	4,2	4,2	4,5	4,7	4,5	4,9	4,9	5,4	4,9	5,6	4,9	5,8	5,3	6,4	5,3	6,6
0,020	0,51	4,2	3,7	4,4	4,0	4,5	4,4	4,9	4,9	4,9	5,0	5,3	5,7	5,3	5,9	5,3	6,0	5,7	6,7	5,7	6,8	6,0	7,5
0,021	0,53	4,6	4,1	4,8	4,4	4,9	4,8	5,3	5,3	5,3	5,4	5,7	6,1	5,7	6,3	6,0	6,8	6,0	7,1	6,4	7,7	6,4	8,0
0,022	0,56	5,1	4,5	5,3	4,8	5,7	5,5	5,7	5,7	6,0	6,2	6,0	6,5	6,4	7,1	6,4	7,3	6,8	8,0	6,8	8,2	7,2	9,0
0,023	0,58	5,5	4,9	5,8	5,3	6,0	5,9	6,4	6,4	6,4	6,6	6,8	7,3	6,8	7,5	7,2	8,1	7,2	8,5	7,6	9,1	7,6	9,4
0,024	0,61	6,0	5,3	6,3	5,8	6,4	6,2	6,8	6,8	7,2	7,4	7,2	7,8	7,6	8,4	7,9	9,0	7,9	9,4	8,3	10,0	8,3	10,4
0,025	0,64	6,5	5,7	6,8	6,2	7,2	7,0	7,6	7,6	7,6	7,8	7,9	8,6	8,3	9,2	8,3	9,4	8,7	10,2	9,1	10,9	9,1	11,3
0,026	0,66	7,0	6,2	7,4	6,7	7,6	7,3	7,9	7,9	8,3	8,5	8,7	9,4	9,1	10,0	9,1	10,3	9,5	11,1	9,8	11,8	9,8	12,3
0,027	0,69	7,6	6,7	8,0	7,3	8,3	8,1	8,7	8,7	9,1	9,3	9,5	10,2	9,5	10,4	9,8	11,1	10,2	12,0	10,6	12,7	10,6	13,2
0,028	0,71	8,2	7,2	8,6	7,8	9,1	8,8	9,5	9,4	9,8	10,1	9,8	10,6	10,2	11,3	10,6	12,0	11,0	12,9	11,3	13,6	11,7	14,6
0,029	0,74	8,8	7,7	9,2	8,4	9,5	9,2	9,8	9,8	10,2	10,5	10,6	11,4	11,0	12,1	11,3	12,8	11,7	13,8	12,1	14,5	12,5	15,6
0,030	0,76	9,4	8,3	9,8	9,0	10,2	9,9	10,6	10,6	11,0	11,3	11,3	12,2	11,7	13,0	12,1	13,7	12,5	14,7	12,9	15,4	13,2	16,5
0,031	0,79	10,0	8,8	10,5	9,6	11,0	10,7	11,3	11,3	11,7	12,0	12,1	13,1	12,5	13,8	12,9	14,5	13,2	15,6	13,6	16,4	14,0	17,4
0,032	0,81	10,7	9,4	11,2	10,2	11,7	11,4	12,1	12,1	12,5	12,8	12,9	13,9	13,6	15,0	14,0	15,8	14,4	16,9	14,7	17,7	15,1	18,9
0,033	0,84	11,3	10,0	11,9	10,9	12,5	12,1	12,9	12,9	13,2	13,6	14,0	15,1	14,4	15,9	14,7	16,7	15,1	17,8	15,5	18,6	15,9	19,8
0,034	0,86	12,0	10,6	12,6	11,5	13,2	12,9	13,6	13,6	14,4	14,8	14,7	15,9	15,1	16,7	15,5	17,5	16,3	19,2	16,6	20,0	17,0	21,2
0,035	0,89	12,7	11,2	13,4	12,2	14,0	13,6	14,4	14,4	15,1	15,5	15,5	16,7	16,3	18,0	16,6	18,8	17,0	20,0	17,4	20,9	18,1	22,6
0,036	0,91	13,5	11,9	14,1	12,9	14,7	14,3	15,5	15,5	15,9	16,3	16,6	18,0	17,0	18,8	17,4	19,7	18,1	21,4	18,5	22,3	18,9	23,6
0,037	0,94	14,3	12,6	14,9	13,6	15,5	15,1	16,3	16,3	17,0	17,5	17,4	18,8	18,1	20,1	18,5	20,9	19,3	22,7	19,7	23,6	20,0	25,0
0,038	0,97	15,0	13,3	15,8	14,4	16,6	16,2	17,0	17,0	17,8	18,3	18,5	20,0	18,9	20,9	19,7	22,2	20,0	23,6	20,8	25,0	21,2	26,4
0,039	0,99	15,8	14,0	16,6	15,1	17,4	16,9	18,1	18,1	18,5	19,0	19,3	20,8	20,0	22,1	20,8	23,5	21,2	24,9	21,9	26,3	22,3	27,8
0,040	1,02	16,7	14,7	17,5	15,9	18,1	17,6	18,9	18,9	19,7	20,2	20,4	22,0	21,2	23,4	21,5	24,4	22,3	26,3	23,1	27,7	23,4	29,2
0,042	1,07	18,4	16,2	19,2	17,6	20,0	19,5	20,8	20,8	21,5	22,1	22,3	24,1	23,1	25,5	23,8	26,9	24,6	29,0	25,3	30,4	26,1	32,5
0,045	1,14	21,1	18,6	22,1	20,2	23,1	22,4	24,2	24,2	24,9	25,6	25,7	27,8	26,46	29,3	27,6	31,2	28,4	33,4	29,1	35,0	29,9	37,2

LPM = Vazão em Litros por minuto

F.R = Força de Recuo em Kg

* No caso de Força de recuo maior que 15 Kg realizadas por dispositivos manuais de hidrojateamento (pistola, lanças) devem ser equipados com suporte ao corpo. A força de recuo realizada por dispositivo manuais de hidrojateamento nunca devem exceder 25 kg no eixo longitudinal.

Tabelas para cálculos de Bicos e Insertos.

Bico Attack – até 1500 bar

Pressão máxima de trabalho: 1500 bar - 22.000 psi

Aplicação:

- Limpeza de superfície
- Remoção de resíduos
- Preparação de Superfície



Modelo: 1/4 NPT

TABELA DE CÁLCULO PARA BICOS ATTACK 1/4 NPT																							
Pressão PSI e BAR																							
Orifício ID		4000		6000		8000		10000		12000		14000		15000		16000		18000		20000		22000	
		280		410		550		700		830		970		1000		1100		1200		1400		1500	
in.	mm	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R	LPM	F.R
0,018	0.46	2,1	0.8	2,6	1.2	2,9	1.6	3,3	2.1	3,6	2.5	3,8	2.8	4,2	3.1	4,2	3.3	4,5	3.7	4,5	4.0	4,9	4.5
0,020	0.51	2,6	1.0	3,1	1.5	3,6	2.0	4,2	2.6	4,5	3.1	4,9	3.6	4,9	3.7	5,1	4.0	5,3	4.3	5,7	5.0	6,0	5.5
0,022	0.56	3,1	1.2	3,8	1.8	4,5	2.5	4,9	3.1	5,3	3.6	5,7	4.2	6,0	4.5	6,0	4.7	6,4	5.2	6,8	6.0	7,2	6.6
0,024	0.61	3,7	1.5	4,5	2.2	5,3	2.9	6,0	3.8	6,4	4.4	6,8	5.0	7,2	5.4	7,6	5.9	7,9	6.5	8,3	7.3	8,7	7.9
0,026	0.66	4,5	1.8	5,3	2.5	6,0	3.3	6,8	4.2	7,6	5.1	8,3	6.1	8,3	6.2	8,7	6.8	9,1	7.4	9,8	8.7	10,2	9.3
0,029	0.74	5,3	2.1	6,8	3.2	7,6	4.2	8,7	5.4	9,5	6.4	10,2	7.5	10,6	7.9	11,0	8.6	11,3	9.3	12,1	10.7	12,9	11.7
0,032	0.81	6,4	2.5	7,9	3.8	9,5	5.2	10,6	6.6	11,3	7.7	12,5	9.2	12,9	9.6	13,2	10.3	14,0	11.4	14,7	13.0	15,5	14.1
0,035	0.89	7,9	3.1	9,8	4,7	11,3	6,3	12,5	7,8	13,6	9,2	14,7	10,8	15,1	11,3	15,9	12,4	16,6	13,6	17,8	15,7	18,5	16,9
0,038	0.97	9,5	3,7	11,3	5,4	13,2	7,3	14,7	9,2	16,3	11,0	17,4	12,8	18,1	13,5	18,5	14,5	19,7	16,0	20,8	18,3	21,9	20,0
0,042	1.07	11,3	4,5	14,0	6,7	15,9	8,8	18,1	11,3	19,7	13,3	21,2	15,5	21,9	16,3	22,7	17,7	24,2	19,8	25,3	22,3	26,5	24,2
0,047	1.19	14,4	5,7	17,4	8,3	20,0	11,1	22,3	13,9	24,6	16,7	26,5	19,4	27,6	20,6	28,4	22,2	30,2	24,7	31,8	28,0	33,3	30,4
0,052	1.32	17,4	6,9	21,2	10,1	24,6	13,6	27,6	17,2	30,2	20,5	32,5	23,9	33,6	25,1	34,8	27,2	37,0	30,2	37,8	33,3	41,6	38,0
0,057	1.45	20,8	8,2	25,7	12,3	29,5	16,3	32,9	20,5	36,3	24,6	37,8	27,7	41,6	31,0	41,6	32,5	45,4	37,0	45,4	40,0	49,1	44,9
0,063	1.60	25,7	10,1	31,4	15,0	36,3	20,1	41,6	25,9	45,4	30,8	49,1	36,1	49,1	36,6	52,9	41,4	52,9	43,2	56,7	50,0	60,5	55,2
0,069	1.78	30,6	12,1	37,4	17,9	45,4	25,1	49,1	30,6	52,9	35,9	56,7	41,6	60,5	45,1	60,5	47,3	64,3	52,5	68,0	60,0	71,8	65,6
0,075	1.91	36,3	14,3	45,4	21,6	49,1	27,2	56,7	35,4	64,3	43,6	68,0	49,9	71,8	53,5	71,8	56,1	75,6	61,7	79,4	70,0	83,2	75,9
0,082	2.08	45,4	17,9	52,9	25,3	60,5	33,4	68,0	42,4	75,6	51,3	79,4	58,3	83,2	62,0	86,9	68,0	90,7	74,1	98,3	86,7	102,1	93,2
0,090	2.29	52,9	20,9	64,3	30,7	75,6	41,8	83,2	51,9	90,7	61,6	98,3	72,1	102,1	76,1	105,8	82,7	109,6	89,5	117,2	103,3	121,0	110,4
0,098	2.49	60,5	23,9	75,6	36,1	86,9	48,1	98,3	61,3	105,8	71,9	117,2	86,0	121,0	90,2	124,7	97,5	132,3	108,0	139,9	123,3	143,6	131,1
0,106	2.69	71,8	28,3	86,9	41,5	102,1	56,4	113,4	70,7	124,7	84,7	136,1	99,9	139,9	104,2	143,6	112,3	155,0	126,5	162,5	143,3	170,1	155,3
0,115	2.92	86,9	34,3	105,8	50,5	121,0	66,9	136,1	84,9	147,4	100,1	158,8	116,5	166,3	124,0	170,1	133,0	181,4	148,1	189,0	166,7	200,3	182,9
0,125	3.18	102,1	40,3	124,7	59,5	143,6	79,4	158,8	99,0	173,9	118,1	189,0	138,7	196,6	146,5	200,3	156,6	211,7	172,8	226,8	200,0	234,4	213,9
0,135	3.43	117,2	46,2	143,6	68,6	166,3	91,9	185,2	115,5	204,1	138,6	219,2	160,9	226,8	169,0	234,4	183,2	249,5	203,7	260,8	230,0	275,9	251,9
0,145	3.68	136,1	53,7	166,3	79,4	192,8	106,6	215,5	134,4	234,4	159,1	253,3	185,9	260,8	194,4	272,2	212,8	287,3	234,6	302,4	266,7	317,5	289,9
0,155	3.94	155,0	61,1	189,0	90,2	219,2	121,2	245,7	153,2	268,4	182,2	291,1	213,7	298,6	222,6	310,0	242,3	328,9	268,5	344,0	303,4	362,9	331,3
0,165	4.19	173,9	68,6	215,5	102,8	249,5	137,9	275,9	172,1	302,4	205,3	328,9	241,4	340,2	253,6	351,5	274,8	370,4	302,5	393,1	346,7	412,0	376,1

LPM = Vazão em Litros por minuto

F.R = Força de Recuo em Kg

* No caso de Força de recuo maior que 15 Kg realizadas por dispositivos manuais de hidrojateamento (pistola, lanças) devem ser equipados com suporte ao corpo. A força de recuo realizada por dispositivo manuais de hidrojateamento nunca devem exceder 25 kg no eixo longitudinal.