

Catálogo de Produtos



Tubos Apolo. Garantia de qualidade e segurança.

Os tubos Apolo atendem aos mais rígidos controles de qualidade para oferecer toda a segurança necessária para o seu projeto.

Tubos de aço para todos os segmentos.

www.tubosapolo.com.br



Tubos para Redes de Incêndio

As instalações de combate a incêndio são obrigatórias em todas as construções. Evite os riscos com um sistema de combate a incêndio eficiente e seguro.

A Apolo produz tubos de condução para redes de incêndio e que atendem rigorosamente os códigos de segurança do país.

TUBOS PARA USO COMUM NA CONDUÇÃO DE FLUIDOS

Utilizados para a condução de fluidos e sólidos não corrosivos em baixas pressões.

São normalmente aplicados onde a garantia da estanqueidade, é um requisito, como no abastecimento residencial ou industrial de água (fria e quente), gás, redes de incêndio, refrigeração, etc. Normas de especificação atendidas pela Apolo: **ABNT NBR 5580** e **ABNT NBR 5590**.

ABNT NBR 5580

Tubos de aço-carbono para uso comum na condução de fluidos.

- Esta norma contempla os requisitos e substitui a norma DIN2440 (cancelada em 2004)
- Os tubos podem ser fornecidos **Pretos** ou **Galvanizados**.

DIÂMETRO NOMINAL	DIÂMETRO EXTERNO (mm)	ESPESSURA			PESO (kg/m)						PRESSÃO DE TESTE (psi)*
		CLASSE			PRETO			GALV.			
		L	M	P	L	M	P	L	M	P	
15 (1/2")	21,3	2,25	2,65	3,00	1,06	1,220	1,35	1,108	1,267	1,42	750
20 (3/4")	26,9	2,25	2,65	3,00	1,37	1,580	1,77	1,440	1,647	1,86	750
25 (1")	33,7	2,65	3,35	3,75	2,03	2,510	2,77	2,103	2,588	2,39	750
32 (1 1/4")	42,4	2,65	3,35	3,75	2,60	3,230	3,57	2,700	3,328	3,07	1000
40 (1 1/2")	48,3	3,00	3,35	3,75	3,35	3,710	4,12	3,464	3,833	4,33	1000
50 (2")	60,3	3,00	3,75	4,50	4,24	5,230	6,19	4,384	5,372	6,61	1000
65 (2 1/2")	76,1	3,35	3,75	4,50	6,01	6,690	7,95	6,192	6,872	8,36	1000
80 (3")	88,9	3,35	4,00	4,50	7,07	8,380	9,37	7,285	8,593	9,85	1000
90 (3 1/2")	101,6	3,75	4,25	5,00	9,05	10,20	11,91	9,52	10,73	12,53	1000
100 (4")	114,3	3,75	4,50	5,60	10,22	12,180	15,01	10,498	12,456	15,79	1000
125 (5")	139,7	-	4,75	5,60	-	15,81	18,52	-	16,63	19,48	1000
150 (6")	165,1	-	5,00	5,60	-	19,74	22,03	-	20,76	23,17	1000

Embalagem: Os tubos são fornecidos em feixes com quantidades e pesos que irão variar de acordo com a especificação dimensional do produto ou acordo prévio.

* Pressão de Trabalho: 50% da Pressão de Teste

Comprimento de fabricação: _____ 6m (Sob consulta, outros comprimentos poderão ser fornecidos)
Extremidades: _____ Lisas (corte reto) / Rosqueadas (BSP-cônica ISO7/1) / Biseladas / Ranhuradas
Galvanização: _____ Imersão à quente
 Massa de zinco por unidade de área: (400g/m² min.)
 Camada: 56 µm

TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO

- **Espessura:** _____ - 12,5%
- **Peso:** _____ > 10ton. ± 10% / lote ≥ 10ton. ± 7,5%
- **Comprimento:** _____ ± 50mm

Rebarba interna removida (RR): _____ > 20 (3/4")

Produto certificado conforme os requisitos da portaria nº 246/2016 do Inmetro

ABNT NBR 5590

Tubos de aço-carbono, com solda longitudinal, pretos ou galvanizados.

(Esta norma contempla e pode substituir a norma ASTM A-53)

■ Os tubos podem ser fornecidos Pretos ou Galvanizados.

DIÂMETRO NOMINAL	DIA. EXT. (mm)	ESPESSURA (mm)			PESO (Kg/m)						PRESSÃO MIN DE TESTE (psi)*				
					PRETO			GALVANIZADO			GRAU				
		SCH 10	SCH 40	OUTRAS	SCH 10	SCH 40	OUTRAS	SCH 10	SCH 40	OUTRAS	A	B			
15 (1/2")	21,3	2,11	2,77	*	1,00	1,27	*	1,05	1,33	*	700	700			
20 (3/4")	26,9	2,11	2,87	*	1,29	1,69	*	1,36	1,77	*	700	700			
25 (1")	33,7	2,77	3,38	*	2,11	2,50	*	2,22	2,60	*	700	700			
32 (1 1/4")	42,4	2,77	3,56	*	2,71	3,39	*	2,85	3,52	*	1200	1300			
40 (1 1/2")	48,3	2,77	3,68	*	3,11	4,05	*	3,27	4,20	*	1200	1300			
50 (2")	60,3	2,77	3,91	5,54 (Sch80)	3,93	4,44	7,48	4,13	5,63	7,87	1640 (sch 10)	1920 (sch 10)			
											2300 (sch 40)	2500 (sch 40)			
											2500 (sch 80)	2500 (sch 80)			
65 (2 1/2")	73,0	3,05	5,16	7,01 (Sch80)	5,26	8,63	11,41	5,53	8,86	12,00	1500 (sch 10)	1750 (sch 10)			
											2500 (sch 40)	2500 (sch 40)			
											2500 (sch 80)	2500 (sch 80)			
80 (3")	88,9	3,05	5,49	4,78	6,46	11,29	9,92	6,79	11,88	10,43	1220 (sch 10)	1440 (sch 10)			
											7,62 (Sch80)	15,27	16,06	1930 (sch 40)	2260 (sch 40)
														2500 (sch 80)	2500 (sch 80)
90 (3 1/2")	101,6	3,05	5,74	8,08 (Sch80)	7,41	13,57	18,59	7,80	14,27	19,55	1080 (sch 10)	1250 (sch 10)			
											2030 (sch 40)	2370 (sch 40)			
											2800 (sch 80)	2800 (sch 80)			
100 (4")	114,3	3,05	6,02	4,78	8,37	16,07	12,91	8,80	16,91	13,58	960 (sch 10)	1120 (sch 10)			
											8,56 (sch80)	23,32	23,48	1500 (sch 40)	1750 (sch 40)
														1900	2210
125 (5")	141,3	3,40	6,55	9,52 (sch80)	11,56	21,77	30,94	12,16	22,89	----	860 (sch 10)	1010 (sch 10)			
											1670 (sch 40)	1950 (sch 40)			
											2430 (sch 80)	2800 (sch 80)			
150 (6")	168,3	3,40	7,11	6,35	13,83	28,26	25,36	14,54	29,39	26,37	730 (sch 10)	850 (sch 10)			
											10,97 (sch80)	42,56	----	1520 (sch 40)	1780 (sch 40)
														1360	1580
200 (8")	219,1	3,76	8,18	6,35 (sch20)	19,97	42,55	33,31	----	----	----	610 (sch 10)	720 (sch 10)			
											12,70 (sch80)	64,64	----	1340 (sch 40)	1570 (sch 40)
														1040 (sch 20)	1220 (sch 20)
											2090 (sch 80)	2430 (sch 80)			

Embalagem: Os tubos são fornecidos em feixes com quantidades e pesos que irão variar de acordo com a especificação dimensional do produto ou acordo prévio

* Pressão de Trabalho: 50% da Pressão de Teste

COMPOSIÇÃO QUÍMICA – VALORES MÁXIMOS EM PERCENTUAL									
GRAU	C	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Vi
A	0,25	0,95	0,05	0,045	0,40	0,40	0,40	0,15	0,08
B	0,30	1,20							

Comprimento de fabricação: _____ 6m (Sob consulta, outros comprimentos poderão ser fornecidos)
 Extremidades: _____ Lisas (corte reto) / Rosqueadas (NPT-cônica) / Biseladas / Ranhuradas
 Galvanização: _____ Imersão à quente
 Massa de zinco por unidade de área: (550g/m² - min.)
 Camada: 77 µm

TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO

- Diâmetro: _____ ≤ 40 (1 1/2") ± 0,40mm / > 40 (1 1/2") ± 1%
- Espessura: _____ - 12,5%
- Peso: _____ ± 10%
- Comprimento: _____ ± 50mm

Rebarba interna removida (RR): _____ > 20 (3/4")

Comprimentos e espessuras aqui não especificadas, poderão ser fornecidos sob consulta

Produto certificado conforme os requisitos da portaria nº 246/2016 do Inmetro

TUBOS ELETRODUTOS

Sua utilização é específica na proteção de condutores elétricos de alta e baixa tensão.
Normas de especificação atendidas pela Apolo: ABNT NBR 5597 e ABNT NBR 5598.

ABNT NBR 5597

Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT.

■ Fornecidos Galvanizados

DIÂMETRO NOMINAL	DIÂ. EXT. (mm)	ESPESSURA (mm)	PESO (kg/pç)	EMBALAGEM (TUBOS COM LUVAS)
15 (1/2")	21,3	2,25	3,279	Amarrados padrão com peso aproximado de 500Kg
20 (3/4")	26,7	2,25	4,242	
25 (1")	33,7	2,65	6,264	
32 (1 1/4")	42,4	3,00	8,967	
40 (1 1/2")	48,3	3,00	10,311	
50 (2")	60,3	3,35	14,436	
65 (2 1/2")	73,0	3,75	19,602	
80 (3")	88,9	3,75	24,105	
100 (4")	114,3	4,25	35,223	
125 (5")	141,3	5,00	51,189	
150 (6")	168,3	5,30	64,833	

ABNT NBR 5598

Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP.

■ Fornecidos Galvanizados

DIÂMETRO NOMINAL	DIÂ. EXT. (mm)	ESPESSURA (mm)	PESO (kg/pç)	EMBALAGEM (TUBOS COM LUVAS)
15 (1/2")	21,3	2,25	3,279	Amarrados padrão com peso aproximado de 500Kg
20 (3/4")	26,7	2,25	4,242	
25 (1")	33,7	2,65	6,264	
32 (1 1/4")	42,4	2,65	8,019	
40 (1 1/2")	48,3	3,00	10,311	
50 (2")	60,3	3,00	13,041	
65 (2 1/2")	76,1	3,35	18,441	
80 (3")	88,9	3,35	21,687	
100 (4")	114,3	3,75	31,293	
125 (5")	139,7	4,75	48,186	
150 (6")	165,1	5,00	60,126	

Comprimentos de fabricação: _____ 3m e 6m

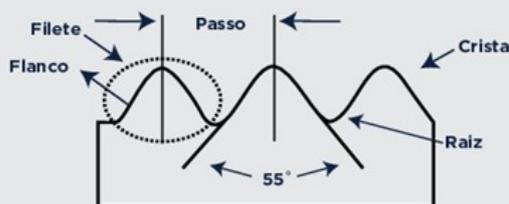
Extremidades: _____ Rosqueadas: NBR 5597 (NPT-cônica) / NBR 5598 (BSP-cônica)

TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO

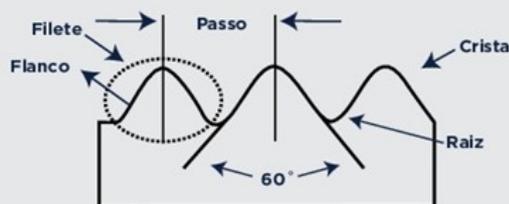
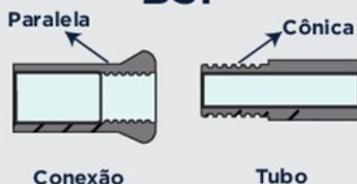
- Diâmetro: _____ $\leq 40 (1 1/2") \pm 0,50\text{mm} / > 40 (1 1/2") \pm 1\%$
- Espessura: _____ $\pm 12,5\%$
- Peso: _____ $\pm 10\%$
- Comprimento: _____ $\pm 20\text{mm}$

GALVANIZAÇÃO

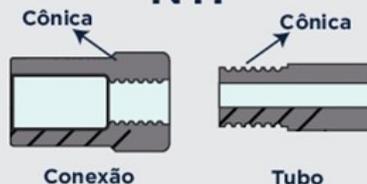
- Imersão à quente
- Massa de zinco por unidade de área: (300g/m² min.)
- Camada: 42 μm



BSP

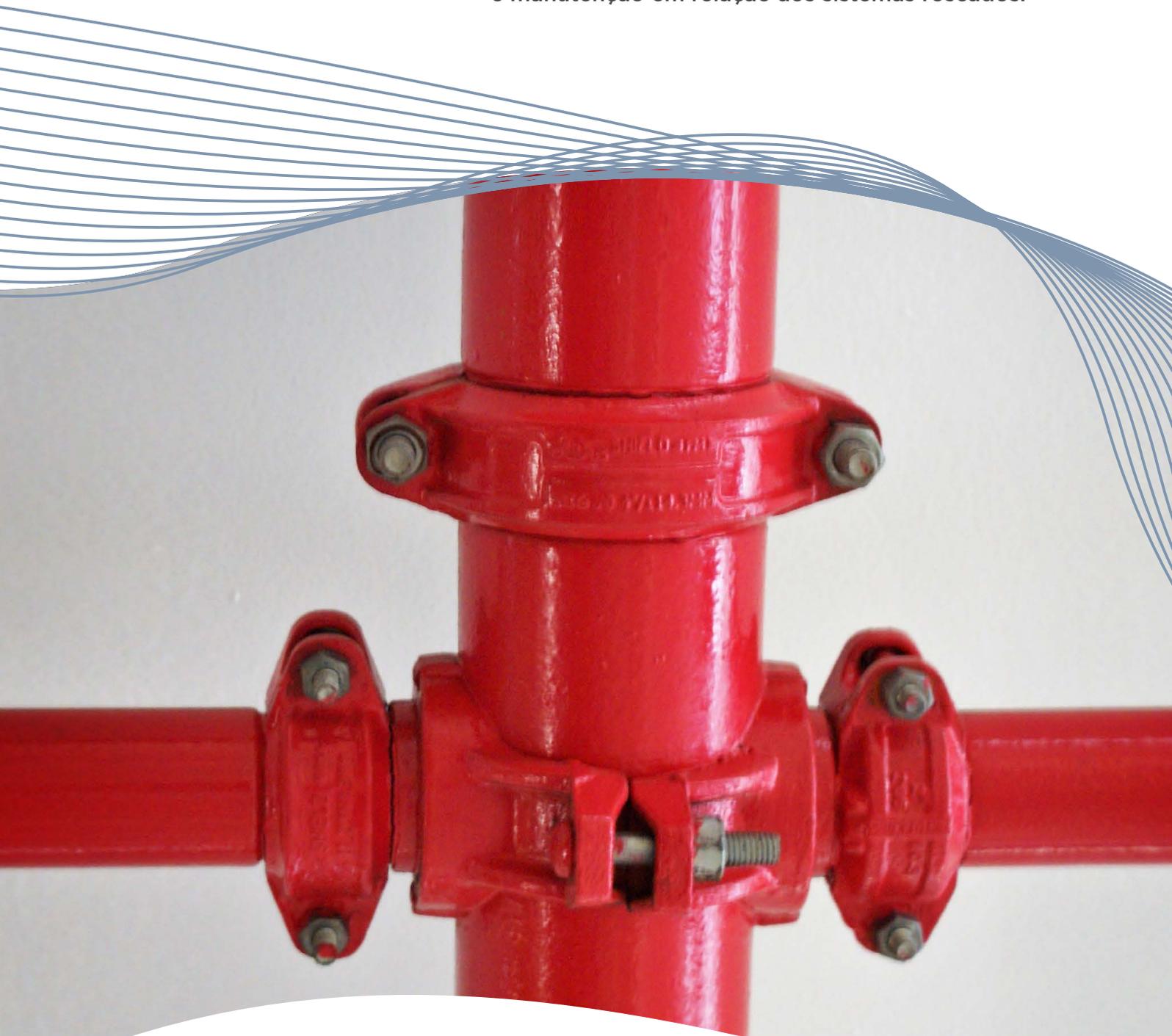


NPT



Tubos Grooved

O sistema de união grooved constitui um dos métodos mais eficientes e avançados para união de tubos de aço, permitindo obter uma efetiva economia no que se refere aos custos e prazos, além de conferir maior facilidade de instalação e manutenção em relação aos sistemas roscados.



APOLLO
TUBOS E EQUIPAMENTOS

APOLLO  **TUBULARS**

Rio de Janeiro

Av. Chrisóstomo Pimentel de Oliveira, 2651
CEP 21650-001 - Pavuna - Rio de Janeiro | RJ
Comercial: (21) 3452-9130
Qualidade: (21) 3452-9122

São Paulo

(11) 2273-1666

comercial@tubosapolo.com.br

www.tubosapolo.com.br

Escritório Comercial

Rua do Passeio, 70 - 3º andar
CEP 20021-290 - Centro - Rio de Janeiro | RJ
(21) 3907-4000 / (21) 2262-0729

Fábrica

Av. Dr. Leo de Affonseca Netto, 750
CEP 12605-720 - Jardim Novo Horizonte - Lorena | SP
(21) 12 3159-0060

comercial@apolotubulars.com.br

www.apolotubulars.com.br





APOLO

Tubos Pintados

Os tubos Apolo atendem aos mais rígidos controles de Qualidade.

Eficiência e Segurança para o seu Projeto.

Processo de Pintura dos Tubos Apolo

❑ Processo:

Pintura Eletrostática

❑ Cor:

Vermelho Segurança (Padrão RAL -3002)

❑ Característica:

A pintura eletrostática é uma das formas de pintura mais resistente e efetiva da atualidade. Essa pintura utiliza um processo diferenciado por meio de cargas elétricas para a fixação da tinta. A tinta utilizada pela Apolo é em pó de constituição Poliéster ou Híbrida (Poliéster/Epóxi), com grande resistência química e maleabilidade.



Referências normativas aplicadas durante o processo de pintura:

ABNT NBR 7348 – Pintura Industrial - Preparação de superfície de aço com jateamento abrasivo ou hidro jateamento.

ABNT NBR 11003 – Verificação da aderência da camada de tinta.

ABNT NBR 14847 – Inspeção visual de pintura em superfícies metálicas.

ABNT NBR 15185 – Inspeção visual de superfícies para pintura industrial.

ABNT NBR 15488 – Superfície metálica para aplicação de tinta – Determinação do perfil de rugosidade.

O Processo:

❑ Preparação da superfície:

A boa pintura parte de uma boa preparação da superfície a ser pintada. Uma superfície limpa, seca, isenta de contaminantes e óxidos, é a base perfeita para o bom desempenho de um sistema de pintura, desta forma, é primordial ter bastante cuidado e atenção durante a execução e liberação da fase de preparação da superfície.

➤ A preparação da superfície na Apolo consiste em duas etapas:

1. **Jateamento com granalha de aço** – O objetivo é eliminar as carepas de laminação, impurezas, oxidações presentes, e criar a rugosidade necessária para a adequada ancoragem da tinta.
2. **Limpeza manual da superfície** – O objetivo é remover resíduos metálicos e poeira ainda presentes na superfície do material.



□ A Pintura

O centro de pintura Apolo se configura num galpão onde através de uma linha semiautomática, se processa a pintura propriamente dita.

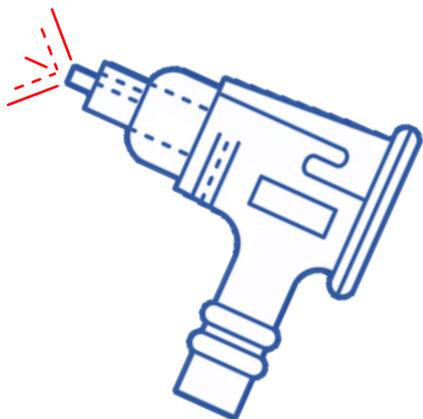
Logo após terem passado pela preparação da superfície, os tubos são inseridos na estação de pintura. Nesta, passam, de forma contínua, pela câmara de aspersão da tinta e pela estufa de polimerização e início de cura.

Na câmara, a tinta é aspergida por pulverizadores que induzirão a carga dos grânulos de tinta para uma aspersão uniforme ao longo do tubo.

Ao serem acionados, os pulverizadores e a tinta (pó) são carregados eletricamente, ao mesmo tempo em que os tubos também são, entretanto, com cargas opostas, de forma que a tinta, ao ser pulverizada, seja atraída para a superfície dos tubos.

Após a aplicação da tinta na câmara de pintura, os tubos seguem para uma estufa objetivando a polimerização e início de cura da tinta.

Após o tempo de passagem pela estufa a tinta ainda estará em processo de cura, o qual se dará por finalizado, após cerca de 72h.



☐ **Qualidade da superfície pintada:**

Durante o processo de pintura, os tubos são continuamente avaliados quanto a qualidade das seguintes características:

- _ Visual;
- _ Cura da tinta;
- _ Aderência da tinta na superfície;
- _ Espessura da camada de tinta seca.

Com isso o resultado, é uma pintura uniforme, brilhante, resistente e adequada aos mais diversos projetos de instalação, mais especificamente para as redes de combate a incêndio.

☐ **Espessura da camada de tinta:**

A não ser que negociado de outra forma, os tubos são entregues com camada de tinta variando entre 50µm e 70µm.

**Pioneira no Mercado de Tubos Soldados.
Tradição e Qualidade!**



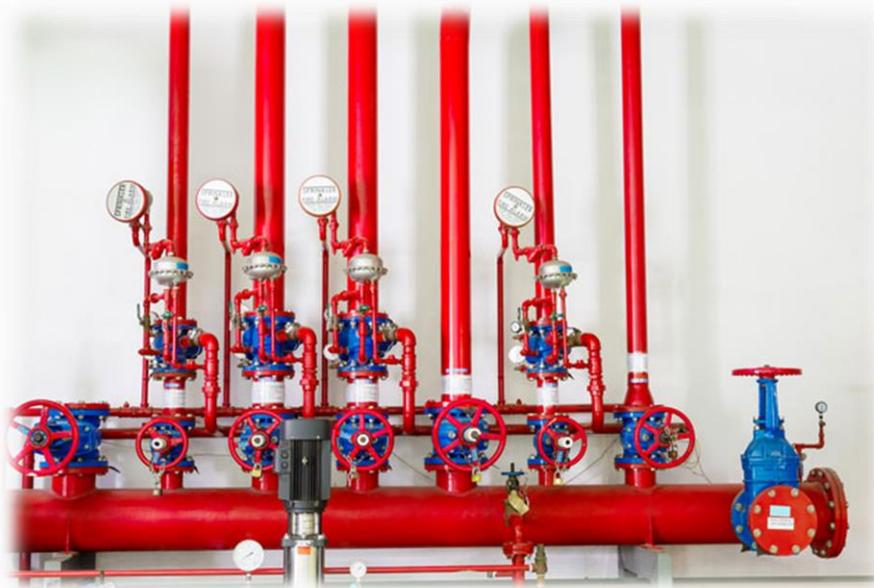
❑ Durabilidade da superfície pintada:

A durabilidade da superfície pintada está diretamente atrelada com as condições do ambiente e dos cuidados dispensados durante o manuseio e utilização do produto. Cuidar adequadamente dos produtos pintados fará com que eles durem muito mais tempo.

❑ Os principais cuidados são:

- ✓ Evite choques mecânicos;
- ✓ Evite o contato com produtos químicos;
- ✓ Não utilize solventes para a limpeza estética;
- ✓ Para o caso de contaminação com dejetos animais ou humanos, limpe imediatamente.

OBS. A exposição constante à luz solar, com o tempo, irá comprometer o acabamento brilhoso da pintura.

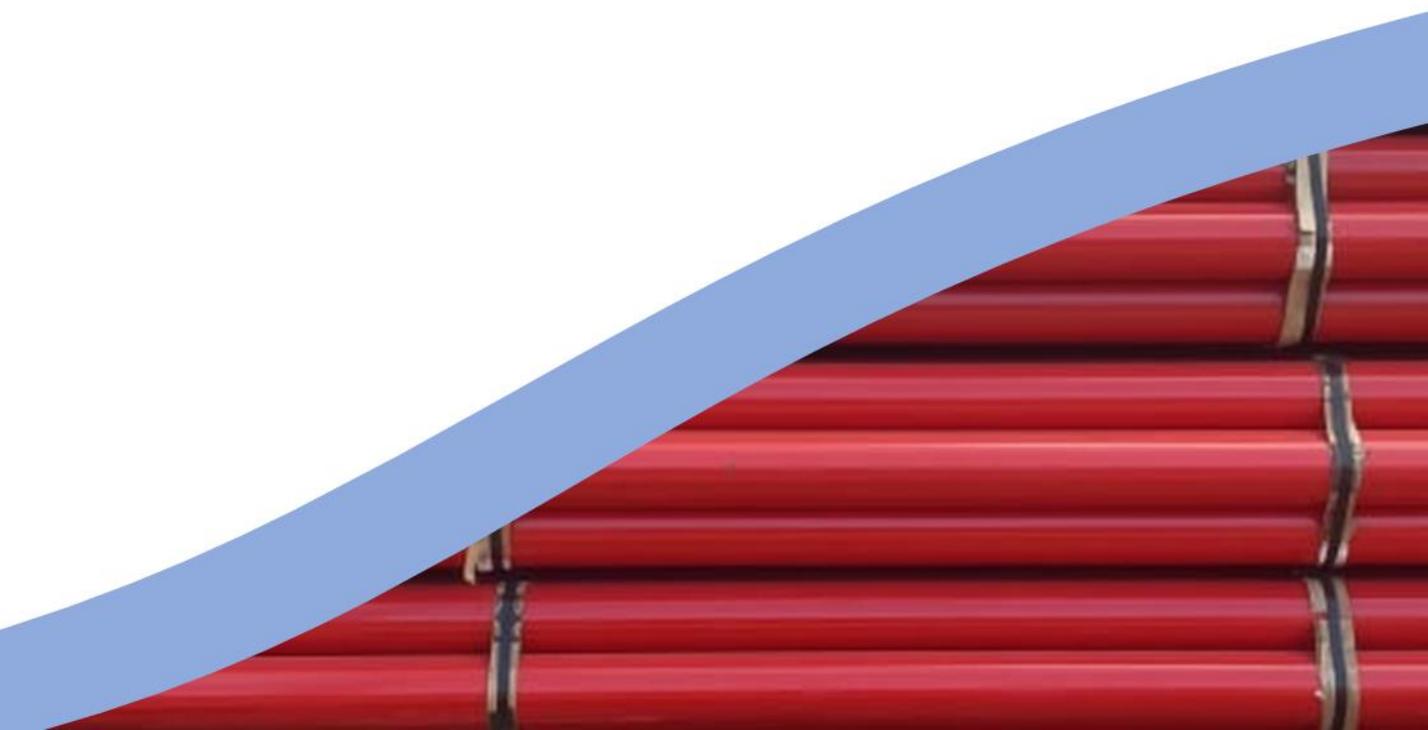


Tubos Ranhurados

A solução ideal para redes de incêndio, água potável e demais instalações para condução de fluidos não corrosivos.



O sistema de união ranhurada constitui um dos métodos mais eficientes e avançados para união de tubos de aço, permitindo obter uma efetiva economia no que se refere aos custos e prazos, além de conferir maior facilidade de instalação e manutenção em relação aos sistemas roscados.



APOLO

Fábrica - Rio de Janeiro

Av. Chrisóstomo Pimentel de Oliveira, 2651
CEP 21650-001 – Pavuna – Rio de Janeiro | RJ
Comercial: (21) 3452-9130
Qualidade: (21) 3452-9122
comercial@tubosapolo.com.br

São Paulo

(11) 2273-1666

Contato / Representante:

www.tubosapolo.com.br