



TUBOS E CONEXÕES

ELETRODUTOS E CONEXÕES

SOLUÇÕES INTELIGENTES
PARA O MERCADO ELÉTRICO

SOMOS A GFC

A GFC, atuando há uma década no mercado, conta com profissionais altamente qualificados, com vasta experiência no segmento de elétrica, o que proporciona um atendimento com agilidade e competência técnica, dentro do mais alto padrão de qualidade e segurança.

Dispondo de fabricação própria, a GFC produz e comercializa eletrodutos, curvas e luvas em aço carbono galvanizado, alumínio, aço inoxidável e distribui tubos pretos e galvanizados em conformidade com as normas vigentes no país.

Os eletrodutos e conexões são utilizados para acondicionar e proteger os condutores elétricos, já os tubos pretos e galvanizados são utilizados principalmente para condução de água, gás, vapor e outros líquidos não corrosivos em baixa temperatura e pressão sendo aplicados nos mais diversos projetos dos segmentos da construção civil, indústria, comércio e serviços.

O sistema de gestão é focado na melhoria contínua dos processos, gerando qualidade nos produtos e serviços oferecidos. A empresa é certificada pela ISO 9001, o que proporciona uma relação de benefícios mútuos entre a organização, fornecedores e clientes. A GFC produz e comercializa produtos que atendem as necessidades dos segmentos que mais crescem no Brasil.





GESTÃO

Uma administração sólida e experiente, focada em resultados, atenta às necessidades de seu cliente e consumidor final, e ao gerenciamento das cadeias de processo, que garantem o alcance dos objetivos com êxito.

FORÇA

O entendimento da necessidade do mercado elétrico, faz com que a empresa se mova rumo a soluções estratégicas.

Com uma linha de produção altamente qualificada e eficaz, a fim de cumprir com as demandas do cliente e exigências técnicas da fabricação do material.

CONFIANÇA

A parceria entre organização, cliente e fornecedor, ocorre de forma progressiva, através das negociações e um bom relacionamento constituído diariamente. A segurança e sinergia proporcionadas, são o alicerce para a criação de uma genuína relação de confiança.

1. Eletrodutos Rígidos e Conexões Galvanizados à Fogo RIR NBR 5597

Fabricados conforme o disposto nas normas NBR 5597 (Roscas NPT), os Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo (por imersão a quente) possuem rebarba interna removida que visa propiciar completa proteção aos condutores elétricos neles acondicionados. Apresentados em barras com 3 metros de comprimento, com luva e protetor plástico. Além das luvas, complementam os acessórios dessa linha as curvas de 45°, 90°, 135° e 180°, nas bitolas de 1/2" a 6".

São desenvolvidos para serem aplicados em áreas classificadas, onde haja risco de explosão através de gases ou vapores inflamáveis, ou ainda em áreas onde haja a presença de fibras ou poeiras combustíveis, como por exemplo: indústrias químicas, petroquímicas e óleo e gás.

2. Eletrodutos Rígidos e Conexões Galvanizados à Fogo RIR NBR 5598

Fabricados conforme o disposto na norma NBR 5598 (Roscas BSP), os Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo (por imersão a quente) possuem rebarba interna removida que visa propiciar completa proteção aos condutores elétricos neles acondicionados. Apresentados em barras com 3 metros de comprimento, com luva e protetor plástico. Além das luvas, complementam os acessórios dessa linha as curvas de 45°, 90°, 135° e 180°, nas bitolas de 1/2" a 6".

São desenvolvidos para serem aplicados em áreas classificadas, onde haja risco de explosão através de gases ou vapores inflamáveis, ou ainda em áreas onde haja a presença de fibras ou poeiras combustíveis, como por exemplo: mineração, siderúrgicas, alimentícias, automobilísticas, papel e celulose, usinas de álcool, frigoríficos, armazéns, depósitos de grãos e silos, entre outras.

3. Eletrodutos Rígidos e Conexões Zincados Eletroliticamente - NBR 13057

Em conformidade com a norma NBR 13057, os Eletrodutos Zincados Eletroliticamente são produzidos em Aço Carbono, com solda longitudinal e fornecidos em barras com 3 metros de comprimento, possuindo roscas paralelas em ambas as extremidades, com luva em uma delas e protetor plástico em outra.

São indicados para instalações elétricas de baixa tensão, em edificações residenciais, comerciais e industriais (embutidas ou aparentes), exclusivamente em áreas protegidas de intempéries. Fornecidos nas bitolas de 1/2" a 4", possuem como acessórios curvas nos ângulos de 45°, 90°, 135° e 180° e luvas roscáveis.

4. Eletrodutos Rígidos e Conexões Galvanizados à Fogo - NBR 5624

Os Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo (por imersão a quente) são produzidos para serem aplicados na proteção de condutores elétricos em áreas expostas a intempéries.

Fabricados de acordo com o que dispõe a norma NBR 5624, são indicados para serem utilizados em instalações prediais, comerciais e industriais. Fornecidos nas bitolas de 1/2" a 4", em barras de 3 metros, possuem roscas em ambas as extremidades, luva em uma e protetor plástico em outra. Seus acessórios são luvas roscáveis e curvas nos ângulos de 45°, 90°, 135° e 180°.

5. Eletrodutos Rígidos e Conexões Pré-Zincados

Os Eletrodutos e Conexões Pré-Zincados são produzidos para serem aplicados na proteção de condutores elétricos (fios e cabos) em áreas cobertas e protegidas de umidade. Fabricados com chapa pré-zincada, são indicados para instalações prediais, comerciais e industriais.

São fornecidos nas bitolas de 1/2" a 4", em barras de 3 metros, com solda longitudinal metalizada, possuem roscas em ambas as extremidades, com luva em uma e protetor de plástico em outra. Seus acessórios são as luvas roscadas e curvas nos ângulos de 45°, 90°, 135° e 180°.

6. Eletrodutos rígidos e conexões em Alumínio liga 6063 – NPT e BSP

Produzidos em alumínio extrudado, os eletrodutos e conexões são fornecidos com roscas NPT ou BSP, conforme a necessidade do projeto. Devido às suas características de boa condutividade elétrica e térmica, os eletrodutos de alumínio são indicados para aplicações em diversos segmentos de instalações elétricas, como por exemplo: Estações de tratamento de água e esgoto, instalações em áreas classificadas “com risco de explosão” e etc.

Vantagens

- Menor peso (1/3 do peso do aço)
- Alta condutividade térmica e elétrica
- Menor custo de transporte
- Não produz faíscas
- Produto apto a ser utilizado em áreas classificadas
- Demanda menor força de arrasto para tracionamento dos cabos elétricos

7. Eletrodutos Rígidos e Conexões em Aço Inoxidável - ASTM A312

Os Eletrodutos Rígidos em Aço Inox Schedule 40 são fabricados nos tipos 304/L ou 316/L, conforme especificado na norma ASTM A312, podendo possuir acabamento decapado ou polido interna e/ou externamente. Fornecidos em barras de 3 metros e trecho interno isento de rebarbas, com roscas BSP ou NPT nas extremidades, com luva e protetor plástico. Sua utilização é indicada em hospitais e indústrias alimentícias, onde são exigidos baixos índices de contaminação. São também indicados para ambientes onde haja evaporação de gases corrosivos, locais sujeitos aos efeitos de maresia ou para trabalhos em temperaturas extremas (altas ou baixas).

Seus acessórios são luvas e curvas com ângulo de 90° nas bitolas de 1/2" a 2".

Demais ângulos ou bitolas sob consulta.

8. Tubos de aço carbono NBR 5580 Preto/Galvanizado

Os tubos desta norma são fabricados em aço carbono, com solda longitudinal, podendo ser fornecidos com proteção do aço obtida pelo processo de galvanização por imersão a quente ou preto (sem camada de proteção).

Classificados conforme a norma : L, M e P, fornecidos em barras de 6 metros, com rebarba interna removida (RIR). Aplicado especialmente em linha de condução de água, vapor, gás e fluidos não corrosivos (uso comum).

9. Tubos de alumínio NBR 14334 Liga 6101

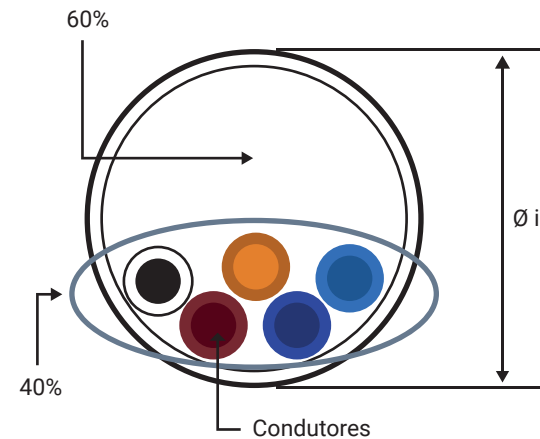
Os tubos desta norma são fornecidos em alumínio liga 6101, extrudados em sch 40 ou 80, na tempera T6, para fins elétricos. Esses tubos são recomendados para aplicações nas quais sejam necessárias a melhor relação entre características mecânicas e elétricas, como por exemplo os barramentos tubulares para subestações de distribuição elétrica de alta tensão.

10. Tubos de alumínio NBR 8116 Liga 6063

Produzidos em alumínio liga 6063 – T6, os tubos desta norma, tem como característica principal, a sua aplicação na construção civil e em projetos arquitetônicos, propiciando à instalação, um excelente acabamento e resistência à corrosão.

Norma **NBR 5410**

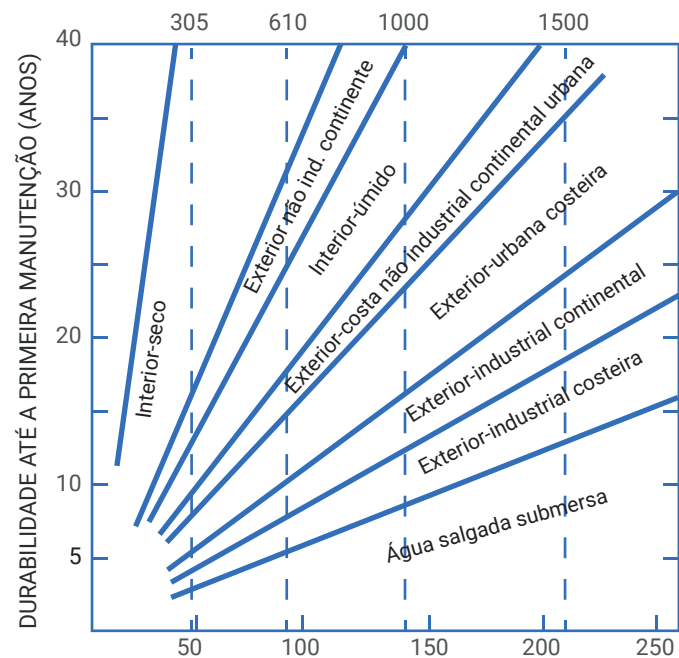
Taxa de Ocupação do Eletroduto	
Quantidade de condutores ou cabos	Ocupação máxima da área interna (%)
1	53
2	31
3 ou mais	40



Galvanização

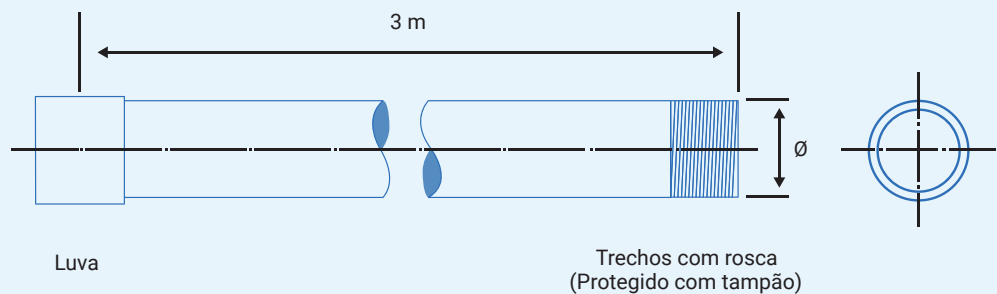
Tempo para a primeira manutenção em locais típicos e espessura do zinco adequada.

GALVANIZAÇÃO - ESPECIFICAÇÃO PESO MÍNIMO (G/M2)

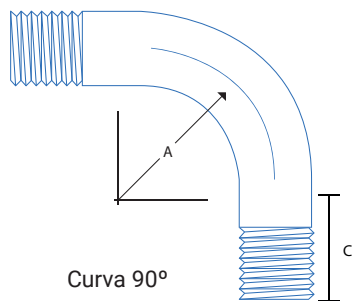


Fonte: AGA - American Galvanizers Association

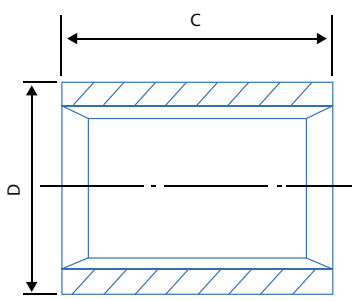
Eletroduto



Curva

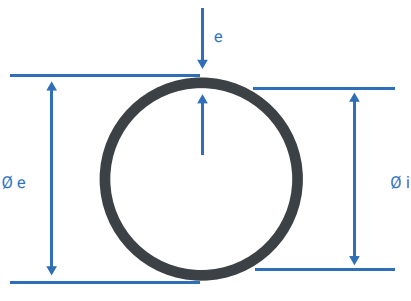


Luva



Luva de Rosca Cilíndrica

Tubos



Resumo de Normas

Normas	NBR 13057	Pré-Zincado	NBR 5624	NBR 5597	NBR 5598	Alumínio	Inox 304/L e 316/L
Especificação	Eletróduto Rígido de Aço Carbono, com solda longitudinal, e acessórios, zincado eletroliticamente.	Eletróduto Rígido de Aço Carbono, chapa pré-zincada com solda longitudinal metalizada.	Eletróduto Rígido de Aço Carbono, com solda longitudinal zincado por imersão a quente.	Eletróduto Rígido de Aço Carbono, com solda longitudinal zincado por imersão a quente.	Eletróduto Rígido de Aço Carbono, com solda longitudinal zincado por imersão a quente.	Eletróduto Rígido de alumínio em barra de 3 metros.	Eletróduto Rígido de Aço Inox em barra de 3 metros.
Classificação	Eletróduto Rígido Zincado Eletroliticamente, fornecidos em barras com 3 metros	Eletróduto Rígido Pré-Zincado, fornecidos em barras com 3 metros	Eletróduto Rígido Galvanizado à Fogo, fornecidos em barras de 3 metros.	Eletróduto Rígido Galvanizado à Fogo, com rebarba interna removida (RIR), fornecidos em barras com 3 metros.	Eletróduto Rígido Galvanizado à Fogo, com rebarba interna removida (RIR), fornecidos em barras com 3 metros.	Eletróduto Rígido de alumínio Liga 6063 SCH 40.	Eletróduto Rígido de Aço Inox tipo 304/L ou 316/L ASTM A 312 SCH 40.
Rosca	NBR 8133 Paralela	Roscas paralelas, conforme a norma NBR 8133.	NBR 8133 Paralela.	Cônica Dimensões conforme norma ANSI/ASME B1.20.1 (NPT).	Cônica Dimensões conforme norma NBR-NM ISO 7-1/2000 (BSP).	Roscas Cônicas, conforme a norma NBR - NM ISO 7-1 (BSP) ou ANSI/ASME B1.20.1 (NPT).	Roscas Cônicas, conforme a norma NBR - NM ISO 7-1 (BSP) ou ANSI/ASME B1.20.1 (NPT).
Espessura	Admitem-se variações para menos que não excedam 12,5%, ficando em aberto as variações para mais.	Admitem-se variações para menos que não excedam 12,5%, ficando em aberto as variações para mais.	Admitem-se variações para menos que não excedam 12,5%, ficando em aberto as variações para mais.	Admitem-se variações para menos que não excedam 12,5%, ficando em aberto as variações para mais.	Admitem-se variações para menos que não excedam 12,5%, ficando em aberto as variações para mais.	Admitem-se variações para menos que não excedam 12,5%, ficando em aberto as variações para mais.	Admitem-se variações para menos que não excedam 12,5%, ficando em aberto as variações para mais.
Aplicação	Utilizado principalmente em instalações prediais e industriais de média e baixa tensões. Pode ser aplicado embutido ou aparente, desde que em áreas abrigadas de umidade.	Tem a finalidade de proteger fios/cabos, principalmente em instalações prediais e industriais de baixa e média tensões. Pode ser aplicado em instalações embutidas ou aparentes, desde que instalado em áreas abrigadas da umidade.	Utilizado principalmente em instalações prediais e industriais de média e baixa tensões. Pode ser aplicado embutido, aparente ou ao tempo.	Aplicado especialmente em instalações elétricas que requerem alto grau de segurança. Possui rebarbas internas removidas que evitam avarias na capa protetora dos condutores. É fabricado para utilização em áreas classificadas, onde haja risco de explosão.	Aplicado especialmente em instalações elétricas que requerem alto grau de segurança. Possui rebarbas internas removidas que evitam avarias na capa protetora dos condutores. É fabricado para utilização em áreas classificadas, onde haja risco de explosão.	Aplicado especialmente em instalações elétricas que requerem alto grau de segurança. É fabricado para utilização em áreas classificadas, onde haja risco de explosão ou necessidade de redução do peso da estrutura.	Aplicado especialmente em instalações elétricas que requerem alto grau de segurança e assepsia. É fabricado para utilização em áreas onde são exigidos baixos índices de contaminação.
Pressão	Não Aplicável.	Não Aplicável.	Não Aplicável.	Não Aplicável.	Não Aplicável.	Não Aplicável.	Não Aplicável.
Camada de Proteção	Somente externa.	Interna e externa (chapa pré-zincada)	Interna e Externa.	Interna e Externa.	Interna e Externa.	Não Aplicável.	Não Aplicável.
Ensaio Aplicáveis	Dobramento e Achatamento	Dobramento e Achatamento	Dobramento e Achatamento	Achatamento.	Achatamento.	Achatamento.	Achatamento.

Resumo de Ligas

Resumo das ligas de alumínio SCH 40

Ligas	6063	6101
Características	· Média resistência mecânica. · Muito boa resistência a corrosão. · Boa conformabilidade. · Excelente resposta à anodização fosca, natural ou colorida.	· Boa condutibilidade elétrica. · Boa resistência mecânica. · Boa resistência a corrosão. · Boa conformabilidade.
Aplicação	Projetados para serem utilizados em ambientes com umidade e vapor ou sujeitos a elevados teores de corrosão e/ou aos efeitos causados pela maresia.	Barramentos elétricos, que exijam boas propriedades mecânicas.
Têmperas	T6.	T6.

Resumo das ligas de inox 304/L e 316/L

Ligas	304	304L	316L	316L
Características	Aço Inoxidável austenítico do tipo 18-8. Boas propriedades mecânicas e resistente a corrosão.	Aço Inoxidável austenítico do tipo 18-8. Devido o seu teor de carbono muito baixo, apresenta ótima resistência a corrosão.	Aço Inoxidável austenítico, com adição de molibdênio, que lhe dá boa resistência a corrosão quando em contato com água do mar. Possui propriedades anti-magnéticas.	Aço Inoxidável austenítico, com adição de molibdênio e baixo teor de carbono. Muito resistente a corrosão.
Aplicação	Uso geral.	Uso geral. Indicado para ser utilizado com solda.	Indicado para ser aplicado em embarcações marítimas e indústrias alimentícias, farmacêuticas, de bebidas e etc.	Indicado para ser aplicado em indústrias de produtos hospitalares, dispositivos biomédicos e laboratórios de análises clínicas.
Temperatura de Serviço	(-) 200 a (+) 300°C	(-) 200 a (+) 300°C	(-) 200 a (+) 300°C	(-) 200 a (+) 300°C

Aplicação Inox

AÇOS INOXIDÁVEIS AUSTENÍTICOS

AISI 304	Liga com maior aplicação dentro dos Aços Inoxidáveis, está presente em equipamentos das indústrias de alimento, química, petroquímica, têxtil, farmacêutica, papel e celulose, moveleira, estrural, alcooleira, criogênica, calderaria etc.
AISI 304L	Idem ao AISI 304, porém, com extrabaixo teor de C (Carbono) , aplicado quando o projeto prevê soldagem ou demais condições que submetam a liga à faixa de 450° a 900°C, evitando-se assim, a corrosão intergranular.
AISI 316	Idem ao AISI 304, porém, devido a adição de Mo (Molibdênio) , esta liga se aplica em condições corrosivas mais severas.
AISI 316L	Idem ao AISI 316, porém, contendo extrabaixo teor de C (Carbono) , pelos motivos apresentados para o AISI 304L.

Eletrodutos e Conexões em Aço Carbono



Eletroduto Galvanizado a Fogo (RIR) NBR 5597 NPT

Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Parede
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,25
3/4"	20	26,9	2,25
1"	25	33,7	2,65
1.1/4"	32	42,4	3,00
1.1/2"	40	48,3	3,00
2"	50	60,3	3,35
2.1/2"	65	73,0	3,75
3"	80	88,9	3,75
4"	100	114,3	4,25
5"	125	141,3	5,00
6"	150	168,3	5,30

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Eletroduto Galvanizado a Fogo (RIR) NBR 5598 BSP

Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Parede
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,25
3/4"	20	26,9	2,25
1"	25	33,7	2,65
1.1/4"	32	42,4	2,65
1.1/2"	40	48,3	3,00
2"	50	60,3	3,00
2.1/2"	65	76,1	3,35
3"	80	88,9	3,35
4"	100	114,3	3,75
5"	125	139,7	4,75
6"	150	165,1	5,00

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Curva Galvanizada a Fogo 90° (RIR) NBR 5597 NPT

Diâmetro nominal		Diâmetro Externo	Parede	Raio Mínimo (A*)	Trecho reto mínimo (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,25	102	38
3/4"	20	26,9	2,25	114	38
1"	25	33,7	2,65	146	48
1.1/4"	32	42,4	3,00	184	51
1.1/2"	40	48,3	3,00	210	51
2"	50	60,3	3,35	241	51
2.1/2"	65	73,0	3,75	267	76
3"	80	88,9	3,75	330	79
4"	100	114,3	4,25	406	86
5"	125	141,3	5,00	609	92
6"	150	168,3	5,30	762	95

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Curva Galvanizada a Fogo 90° (RIR) NBR 5598 BSP

Diâmetro nominal		Diâmetro Externo	Parede	Raio Mínimo (A*)	Trecho reto mínimo (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,25	102	38
3/4"	20	26,9	2,25	114	38
1"	25	33,7	2,65	146	48
1.1/4"	32	42,4	2,65	184	51
1.1/2"	40	48,3	3,00	210	51
2"	50	60,3	3,00	241	51
2.1/2"	65	76,1	3,35	267	76
3"	80	88,9	3,35	330	79
4"	100	114,3	3,75	406	86
5"	125	139,7	4,75	609	92
6"	150	165,1	5,00	762	95

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Luva Galvanizada a Fogo (RIR) NBR 5597 NPT

Diâmetro nominal		Diâmetro externo mínimo	Comprimento (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	25,7	40
3/4"	20	31,8	41
1"	25	37,8	51
1.1/4"	32	47,5	52
1.1/2"	40	54,7	52
2"	50	67,3	54
2.1/2"	65	80,0	79
3"	80	94,8	83
4"	100	122,8	89
5"	125	151,0	95
6"	150	177,5	102

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Luva Galvanizada a Fogo (RIR) NBR 5598 BSP

Diâmetro nominal		Diâmetro externo mínimo	Comprimento (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	25,7	30
3/4"	20	31,6	33
1"	25	37,8	38
1.1/4"	32	47,5	43
1.1/2"	40	53,0	43
2"	50	65,0	51
2.1/2"	65	80,0	60
3"	80	93,0	67
4"	100	119,5	79
5"	125	146,0	87
6"	150	172,0	87

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Eletrodutos e Conexões em Aço Carbono

Eletroduto NBR 13057

Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Parede
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	20,7	1,50
3/4"	20	25,6	1,50
1"	25	31,9	1,50
1.1/4"	32	41,4	2,00
1.1/2"	40	47,6	2,25
2"	50	59,0	2,25
2.1/2"	65	74,9	2,65
3"	80	87,6	2,65
4"	100	113,0	2,65

Espessura do revestimento de zinco = 5 micra

Eletroduto Zincado (Eletrolítico)

Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Classificação x Espessura de parede			
			Semipesado	Médio 1	Médio 2	Leve
Pol.	DNØ	mm	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	20,7	1,20	1,06	0,90	0,60
3/4"	20	25,6	1,20	1,06	0,90	0,60
1"	25	31,9	1,20	1,06	0,90	0,60
1.1/4"	32	41,4	1,50	1,20	1,06	0,90
1.1/2"	40	47,6	1,50	1,20	1,06	0,90
2"	50	59,0	1,50	1,20	1,06	0,90
2.1/2"	65	74,9	2,00	1,50	1,20	-
3"	80	87,6	2,00	1,50	-	-
4"	100	113,0	2,00	1,50	-	-

Curva Zincada Eletrolítica 90° NBR 13057

Diâmetro nominal		Diâmetro externo Máx.	Raio Mínimo (A*)	Trecho reto mínimo (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm	mm
1/2"	15	20,7	65	50
3/4"	20	25,6	80	54
1"	25	31,9	100	77
1.1/4"	32	41,4	130	90
1.1/2"	40	47,6	145	114
2"	50	59,0	215	125
2.1/2"	65	74,9	300	135
3"	80	87,6	350	165
4"	100	113,0	440	190

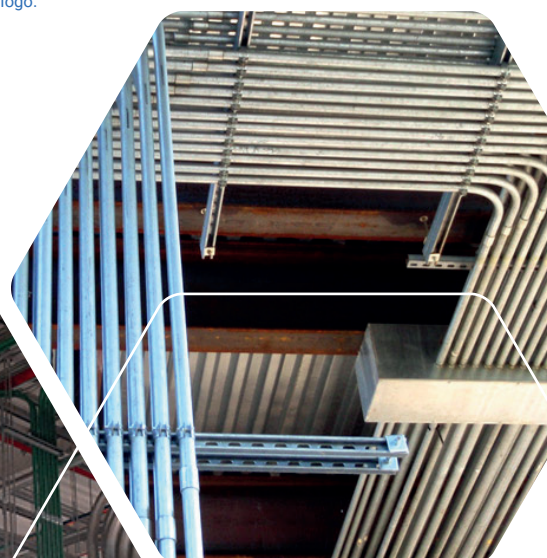
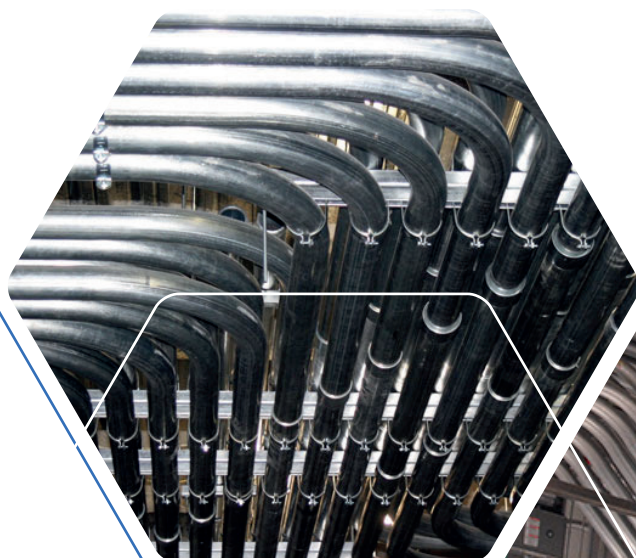
Espessura do revestimento de zinco = 5 micra.
Obs: Curvas de 45°, 135° e 180°, sob consulta.

Luva Zincada Eletrolítica NBR 13057

Diâmetro nominal		Diâmetro externo mínimo	Comprimento mín. (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	24	25
3/4"	20	30	28
1"	25	37	34
1.1/4"	32	46	38
1.1/2"	40	52	38
2"	50	64	44
2.1/2"	65	79	48
3"	80	92	53
4"	100	117	72

Espessura do revestimento de zinco = 5 micra

*Consultar a página 04 desse catálogo.



Eletrodutos e Conexões em Aço Carbono

Eletroduto Pré-Zincado

Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Classificação x Espessura de parede				
			Pesado	Semipesado	Médio 1	Médio 2	Leve
Pol.	DNØ	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	20,7	1,55	1,25	1,11	0,80	0,60
3/4"	20	25,6	1,55	1,25	1,11	0,80	0,60
1"	25	31,9	1,55	1,25	1,11	0,80	0,60
1.1/4"	32	41,4	1,95	1,55	1,25	0,95	0,80
1.1/2"	40	47,6	1,95	1,55	1,25	0,95	0,80
2"	50	59,0	1,95	1,55	1,25	0,95	0,80
2.1/2"	65	74,9	2,30	1,95	1,55	1,25	-
3"	80	87,6	2,30	1,95	1,55	1,25	-
4"	100	113,0	2,30	1,95	1,55	-	-



Curva para Eletroduto Pré-Zincado

Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Raio Mínimo (A*)	Trecho reto mínimo (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm	mm
1/2"	15	20,7	65	50
3/4"	20	25,6	80	54
1"	25	31,9	100	77
1.1/4"	32	41,4	130	90
1.1/2"	40	47,6	145	114
2"	50	59,0	215	125
2.1/2"	65	74,9	300	135
3"	80	87,6	350	165
4"	100	113,0	440	190



Luva para Eletroduto Pré-Zincado

Diâmetro nominal		Diâmetro externo mínimo	Comprimento (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	24	25
3/4"	20	30	28
1"	25	37	34
1.1/4"	32	46	38
1.1/2"	40	52	38
2"	50	64	44
2.1/2"	65	79	48
3"	80	92	53
4"	100	117	72





Eletrodutos e Conexões em **Aço Carbono**

Eletroduto NBR 5624			
Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Parede
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	20,7	1,50
3/4"	20	25,6	1,50
1"	25	31,9	1,50
1.1/4"	32	41,4	2,00
1.1/2"	40	47,6	2,25
2"	50	59,0	2,25
2.1/2"	65	74,9	2,65
3"	80	87,6	2,65
4"	100	113,0	2,65

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Eletroduto galvanizado a fogo (Imersão a quente)					
Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Classificação x Espessura de parede		
			Semipesado	Médio 1	Médio 2
Pol.	DNØ	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	20,7	1,20	1,06	0,90
3/4"	20	25,6	1,20	1,06	0,90
1"	25	31,9	1,20	1,06	0,90
1.1/4"	32	41,4	1,50	1,20	1,06
1.1/2"	40	47,6	1,50	1,20	1,06
2"	50	59,0	1,50	1,20	1,06
2.1/2"	65	74,9	2,00	1,50	1,20
3"	80	87,6	2,00	1,50	-
4"	100	113,0	2,00	1,50	-

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Curva Galvanizada a Fogo 90° NBR 5624				
Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Raio Mínimo (A*)	Trecho reto mínimo (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm	
1/2"	15	20,7	65	50
3/4"	20	25,6	80	54
1"	25	31,9	100	77
1.1/4"	32	41,4	130	90
1.1/2"	40	47,6	145	114
2"	50	59,0	215	125
2.1/2"	65	74,9	300	135
3"	80	87,6	350	165
4"	100	113,0	440	190

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².
Obs: Curvas de 45°, 135° e 180°, sob consulta.

Luva Galvanizada a Fogo NBR 5624			
Diâmetro nominal		Diâmetro externo mínimo	Comprimento (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	24	25
3/4"	20	30	28
1"	25	37	34
1.1/4"	32	46	38
1.1/2"	40	52	38
2"	50	64	44
2.1/2"	65	79	48
3"	80	92	53
4"	100	117	72

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Eletródutos e Conexões em Alumínio

Eletróduto Alumínio SCH 40 BSP Liga 6063 T6

Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Parede
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,77
3/4"	20	26,9	2,87
1"	25	33,7	3,38
1.1/4"	32	42,4	3,56
1.1/2"	40	48,3	3,68
2"	50	60,3	3,91
2.1/2"	65	76,1	5,16
3"	80	88,9	5,49
4"	100	114,3	6,02
5"	125	139,7	6,55
6"	150	165,1	7,11

Item fornecido sob consulta

Eletróduto Alumínio SCH 40 NPT Liga 6063 T6

Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Parede
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,77
3/4"	20	26,9	2,87
1"	25	33,7	3,38
1.1/4"	32	42,4	3,56
1.1/2"	40	48,3	3,68
2"	50	60,3	3,91
2.1/2"	65	73,0	5,16
3"	80	88,9	5,49
4"	100	114,3	6,02
5"	125	141,3	6,55
6"	150	168,3	7,11

Curva Alumínio SCH 40 BSP Liga 6063 T6

Diâmetro nominal		Diâmetro Externo	Parede	Raio Mínimo (A*)	Trecho reto mínimo (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,77	102	38
3/4"	20	26,9	2,87	114	38
1"	25	33,7	3,38	146	48
1.1/4"	32	42,4	3,56	184	51
1.1/2"	40	48,3	3,68	210	51
2"	50	60,3	3,91	241	51
2.1/2"	65	76,1	5,16	267	76
3"	80	88,9	5,49	330	79
4"	100	114,3	6,02	406	86
5"	125	139,7	6,55	609	92
6"	150	165,1	7,11	762	95

Item fornecido sob consulta

Curva Alumínio SCH 40 NPT Liga 6063 T6

Diâmetro nominal		Diâmetro Externo	Parede	Raio Mínimo (A*)	Trecho reto mínimo (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,77	102	38
3/4"	20	26,9	2,87	114	38
1"	25	33,7	3,38	146	48
1.1/4"	32	42,4	3,56	184	51
1.1/2"	40	48,3	3,68	210	51
2"	50	60,3	3,91	241	51
2.1/2"	65	73,0	5,16	267	76
3"	80	88,9	5,49	330	79
4"	100	114,3	6,02	406	86
5"	125	141,3	6,55	609	92
6"	150	168,3	7,11	762	95

Luva Alumínio BSP Liga 6063 T6

Diâmetro nominal		Diâmetro externo mínimo	Comprimento (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	25,7	30
3/4"	20	31,8	33
1"	25	37,8	38
1.1/4"	32	47,5	43
1.1/2"	40	53,0	43
2"	50	65,0	51
2.1/2"	65	80,0	60
3"	80	93,0	67
4"	100	119,5	79
5"	125	146,0	87
6"	150	172,0	87

Item fornecido sob consulta

Luva Alumínio NPT Liga 6063 T6

Diâmetro nominal		Diâmetro externo mínimo	Comprimento (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	25,7	40
3/4"	20	31,8	41
1"	25	37,8	51
1.1/4"	32	47,5	52
1.1/2"	40	54,7	52
2"	50	67,3	54
2.1/2"	65	80,0	79
3"	80	94,8	83
4"	100	122,8	89
5"	125	151,0	95
6"	150	177,5	102

Eletródutos e Conexões em Aço Inox



Eletróduto Aço Inox - SCH 40 (Tipo 304/L-316/L) BSP

Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Parede
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,77
3/4"	20	26,7	2,87
1"	25	33,7	3,38
1.1/4"	32	42,4	3,56
1.1/2"	40	48,3	3,68
2"	50	60,3	3,91
2.1/2"	65	76,1	5,16
3"	80	88,9	5,49
4"	100	114,3	6,02

Eletróduto Aço Inox - SCH 40 (Tipo 304/L-316/L) NPT

Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Parede
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,77
3/4"	20	26,7	2,87
1"	25	33,7	3,38
1.1/4"	32	42,4	3,56
1.1/2"	40	48,3	3,68
2"	50	60,3	3,91
2.1/2"	65	73,0	5,16
3"	80	88,9	5,49
4"	100	114,3	6,02

Curva Aço Inox - SCH 40 (Tipo 304/L-316/L) BSP

Diâmetro nominal		Diâmetro Externo	Parede	Raio Mínimo (A*)	Trecho reto mínimo (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,77	102	38
3/4"	20	26,7	2,87	114	38
1"	25	33,7	3,38	146	48
1.1/4"	32	42,4	3,56	184	51
1.1/2"	40	48,3	3,68	210	51
2"	50	60,3	3,91	241	51
2.1/2"	65	76,1	5,16	267	76
3"	80	88,9	5,49	330	79
4"	100	114,3	6,02	406	86

45°, 135° e 180° sob consulta.

Curva Aço Inox - SCH 40 (Tipo 304/L-316/L) NPT

Diâmetro nominal		Diâmetro Externo	Parede	Raio Mínimo (A*)	Trecho reto mínimo (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,77	102	38
3/4"	20	26,7	2,87	114	38
1"	25	33,7	3,38	146	48
1.1/4"	32	42,4	3,56	184	51
1.1/2"	40	48,3	3,68	210	51
2"	50	60,3	3,91	241	51
2.1/2"	65	73,0	5,16	267	76
3"	80	88,9	5,49	330	79
4"	100	114,3	6,02	406	86

45°, 135° e 180° sob consulta.

Luva Aço inox - SCH 40(Tipo 304/L-316/L) BSP

Diâmetro nominal		Diâmetro externo mínimo	Comprimento (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	25,7	30
3/4"	20	31,6	33
1"	25	37,8	38
1.1/4"	32	47,5	43
1.1/2"	40	53,0	43
2"	50	65,0	51
2.1/2"	65	80,0	60
3"	80	93,0	67
4"	100	119,5	79

Luva Aço inox - SCH 40(Tipo 304/L-316/L) NPT

Diâmetro nominal		Diâmetro externo mínimo	Comprimento (C*)
Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	25,7	40
3/4"	20	31,6	41
1"	25	37,8	51
1.1/4"	32	47,5	52
1.1/2"	40	54,7	52
2"	50	67,3	54
2.1/2"	65	80,0	79
3"	80	94,8	83
4"	100	122,8	89

Tubos Pretos/Galvanizados e Alumínio

Tabela de Tubos Schedule 40 - Alumínio					
Diâmetro nominal	Schedule Número	Diâmetro Externo (Ø e)	Diâmetro Interno (Ø i)	Espessura	Peso Linear
Pol.	SCH	mm	mm	mm	kg/m
1/2	40	21,34	15,80	2,77	0,436
3/4	40	26,67	20,93	2,87	0,579
1	40	33,40	26,64	3,38	0,860
1.1/4	40	42,16	35,05	3,56	1,165
1.1/2	40	48,26	40,89	3,68	1,391
2	40	60,33	52,50	3,91	1,870
2.1/2	40	73,03	62,71	5,16	2,969
3	40	88,90	77,93	5,49	3,882
4	40	114,30	102,26	6,02	5,526
5	40	141,30	128,19	6,55	7,483
6	40	168,28	154,05	7,11	9,715
8	40	219,08	202,72	8,18	14,626
10	40	273,05	247,65	12,70	28,032
12	40	323,85	303,23	10,31	27,412

Tabela de Tubos Schedule 80 - Alumínio					
Diâmetro nominal	Schedule Número	Diâmetro Externo (Ø e)	Diâmetro Interno (Ø i)	Espessura	Peso Linear
Pol.	SCH	mm	mm	mm	kg/m
1/2	80	21,34	13,87	3,73	0,557
3/4	80	26,67	28,85	3,91	0,754
1	80	33,40	24,31	4,55	1,113
1.1/4	80	42,16	32,46	4,85	1,534
1.1/2	80	48,26	38,10	5,08	1,860
2	80	60,33	49,25	5,54	2,573
2.1/2	80	73,03	59,00	7,01	3,924
3	80	88,90	73,66	7,62	5,251
4	80	114,30	97,18	8,56	7,674
5	80	141,30	122,25	9,53	10,646
6	80	168,28	146,33	10,97	14,630
8	80	219,08	193,68	12,70	22,221
10	80	273,05	242,87	15,09	32,997
12	80	323,85	288,90	17,48	45,391

Tubos Pretos					
Diâmetro nominal			Espessura(mm)		
			Classe		
			L	M	P
Pol.	DN	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,25	2,65	3,00
3/4"	20	26,9	2,25	2,65	3,00
1"	25	33,7	2,65	3,35	3,75
1.1/4"	32	42,4	2,65	3,35	3,75
1.1/2"	40	48,3	3,00	3,35	3,75
2"	50	60,3	3,00	3,75	4,50
2.1/2"	65	76,1	3,35	3,75	4,50
3"	80	88,9	3,35	4,00	4,50
4"	100	114,3	3,75	4,50	5,60
5"	125	139,7	-	4,75	5,60
6"	150	165,1	-	5,00	5,60

Tubos Galvanizados					
Diâmetro nominal			Espessura(mm)		
			Classe		
			L	M	P
Pol.	DN	mm	mm	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,25	2,65	3,00
3/4"	20	26,9	2,25	2,65	3,00
1"	25	33,7	2,65	3,35	3,75
1.1/4"	32	42,4	2,65	3,35	3,75
1.1/2"	40	48,3	3,00	3,35	3,75
2"	50	60,3	3,00	3,75	4,50
2.1/2"	65	76,1	3,35	3,75	4,50
3"	80	88,9	3,35	4,00	4,50
4"	100	114,3	3,75	4,50	5,60
5"	125	139,7	-	4,75	5,60
6"	150	165,1	-	5,00	5,60





FÁBRICA:

Estrada Muranaka, 340 - Pinheirinho
CEP 08597-230 Itaquaquetuba - SP

ADMINISTRAÇÃO/ VENDAS:

Rua Violeta, 123 - Jardim Odete
CEP 08598-140 Itaquaquetuba - SP

 **11 2450-3300**

 **gfctubos.com.br**

 **/gfctubos**