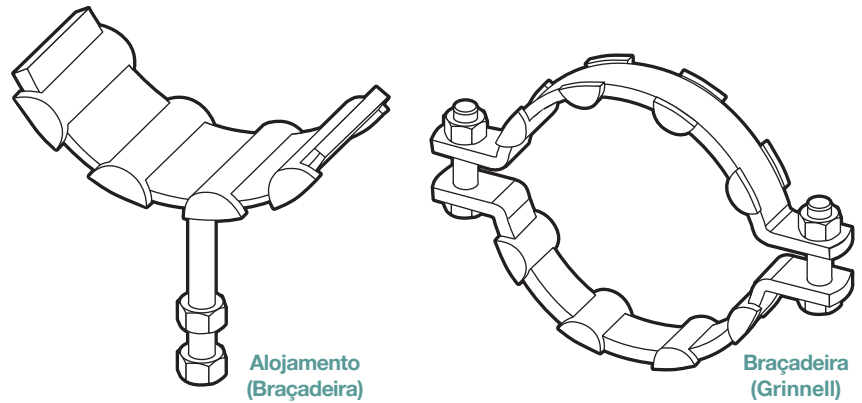


I-Rod® Clip

Geral

O I-Rod Clip é fixado em suportes do tipo com braçadeiras existentes ou novas, o que elimina a corrosão por frestas.

O I-Rod Clip (também chamado I-Clip) é um suporte de tubo individual projetado para ser instalado no diâmetro interno da braçadeira de um tubo. Os cliques são fixados mecanicamente no local adequado pelo peso do tubo e uma tira adesiva para que sejam facilmente adaptados ao longo dos tubos existentes. Novos suportes tipo Grinnell e alojamento também podem ser adaptados facilmente com I-Rod Clips e vários fabricantes de tubos começaram a oferecer I-Rod Clips pré-instalados em todo suporte novo.



Especificações de fita adesiva 3M

Tipo de adesivo	745 (adesivo de borracha)
Transportador do adesivo	Espuma de polietileno de célula fechada, com ligação cruzada
Espessura (nominal)	1.6 mm [1/16 in]
Tolerância	1.4 - 2.0 mm [0.053 - 0.080 in]
Densidade aproximada	65 kg/m³ [4 lb./ft.³]
Adesão de película (ASTM D3330)	140 N/100 mm largura [8 lb./in.]
Desgaste estático (ASTM D6354)	@22 °C [72 °F] - 1000 g @49 °C [120 °F] - 250 g
Tração normal (ASTM D897)	275 kPa [40 lb./in.²]
Desgaste dinâmico (ASTM D1002)	240 kPa [35 lb./in.²]
Resistência à temperatura	
Curto prazo (horas)	70 °C [158 °F]
Longo prazo (semanas)	49 °C [120 °F]
Flexibilidade ao frio (a -30 °C)	Sem rachadura a 6,4 mm [1/4 pol]
Prazo de validade	18 meses*
Tolerância a rachadura	+/- 0.8 mm [1/32 in.]

*Quando armazenado nas caixas originais a 21 °C (70 °F) e umidade relativa do ar de 50%

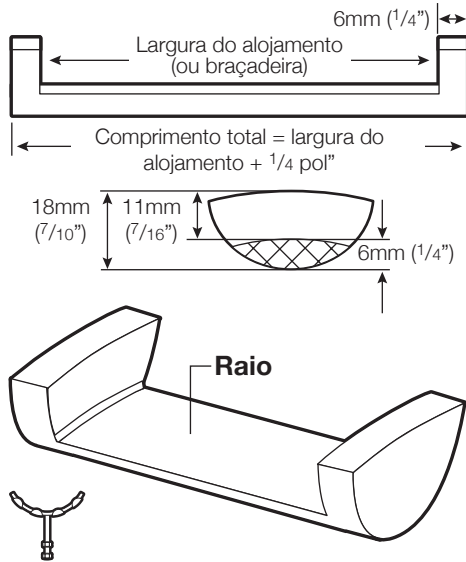
Especificações I-Rod, I-Rod HT e PEEK

Os I-Rod Clips podem ser feitos de três materiais. Para temperaturas operacionais contínuas mais elevadas, o I-Rod HT ou PEEK pode ser substituído pelo I-Rod regular termoplástico.

Propriedade	I-Rod	I-Rod HT	PEEK por preencher
	Métrica [Imperial]	Métrica [Imperial]	Métrica [Imperial]
Densidade (23 °C)	1.41 g/cm3 [0.0509 lb/in3]	1.28 g/cm3 [0.0462 lb/in3]	1.31 g/cm3 [0.047 lb/in3]
Resistência à tração	64.8 MPa [9.4 ksi]	114 MPa [16.5 ksi]	110 MPa [16 ksi]
Coefficiente de tração	2.62 GPa [380 ksi]	3.45 GPa [500 ksi]	3.44 GPa [500 ksi]
Alongamento na quebra	30-60%	30-60%	20%
Coefficiente de curvatura	2.76 GPa [400 ksi]	3.45 GPa [500 ksi]	4.13 GPa [600 ksi]
Resistência à curvatura	82.7 MPa [13 ksi]	138 MPa [20 ksi]	172 MPa [25 ksi]
Resistência à compressão	103 MPa [15 ksi]	152 MPa [22 ksi]	127 MPa [20 ksi]
Coefficiente de fricção	0.25	0.42	-
Impacto IZOD	0.534 J/cm [1 ft-lb/in]	0.267 J/cm [0.5 ft-lb/in]	0.534 J/cm [1 ft-lb/in]
Dureza de rocha M/R	88/120	112/125	100/126
Temp. máx. serviço	83 °C [181 °F]	171 °C [340 °F]	249 °C [480 °F]
Ponto de fusão	168 °C [329 °F]	210 °C [410 °F]	340 °C [644 °F]
Coefficiente de expan. linear	97.2 µm/m/°C [54 µin/in/°F]	55.8 µm/m/°C [31 µin/in/°F]	-
Deflexão por calor	104 °C [220 °F]	204 °C [400 °F]	160 °C [320 °F]
Classificação de inflamabilidade	HB	V/0	V/0
Resistência dielétrica	16.5 kV/mm [420 V/mil]	32.7 kV/mm [830 V/mil]	18.9 kV/mm [480 V/mil]

I-Rod Clips para tubos de 3 a 10 polegadas

I-Rod Clips para suportes pequenos e braçadeiras Grinnell projetados para tubos com tamanho nominal de 10 polegadas ou menos têm um raio interno, como demonstrado.



Alojamentos padrão (120°)

Tamanho nominal do tubo	Largura do alojamento	Número de peça	HT- Número de peça
80mm [3"]	100 mm [4"]	IRD0204	IRD0274
100mm [3"]	100 mm [4"]	IRD0205	IRD0274
150mm [3"]	100 mm [4"]	IRD0206	IRD0276
200mm [8"]	100 mm [4"]	IRD0207	IRD0277
250mm [10"]	100 mm [4"]	IRD0208	IRD0278



Braçadeira padrão EUA (360°)

Tamanho nominal do tubo	Largura do alojamento	Número de peça	HT- Número de peça
3"	1"	IRD0190	IRD0280
4"	1.25"	IRD0191	IRD0281
6"	1.5"	IRD0192	IRD0169
8"	1.5"	IRD0193	IRD0282
10"	2"	IRD0194	IRD0283

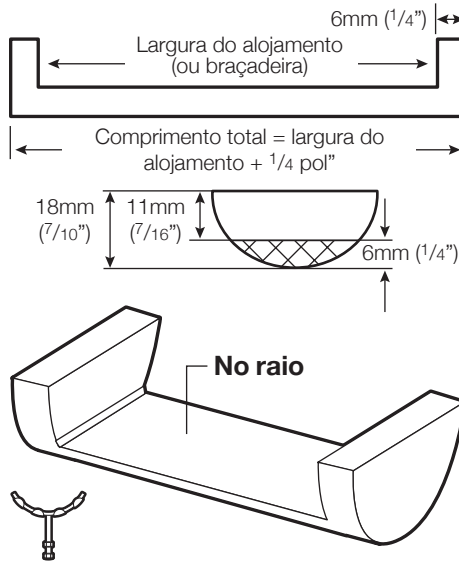


Reino Unido padrão braçadeira (360°)

Tamanho nominal do tubo	Largura do alojamento	Número de peça	HT- Número de peça
80mm	40mm	IRD0259	IRD0298
100mm	50mm	IRD0260	IRD0299
150mm	65mm	IRD0261	IRD0300
200mm	65mm	IRD0262	IRD0271
250mm	65mm	IRD0263	IRD0301

I-Rod Clips para tubo de 12 a 36 polegadas

I-Rod Clips para uso com tubos maiores do que 10 polegadas não têm raio.



Alojamentos padrão (120°)

Tamanho nominal do tubo	Largura do alojamento	Número de peça	HT- Número de peça
12-14"[300-350mm]	100 mm [4"]	IRD0195	IRD0284
16-18"[300-350mm]	100 mm [4"]	IRD0196	IRD0285
20-24"[300-350mm]	150 mm [6"]	IRD0196	IRD0285
26-36"[300-350mm]	150 mm [6"]	IRD0200	IRD0170



Braçadeira padrão EUA (360°)

Tamanho nominal do tubo	Largura do alojamento	Número de peça	HT- Número de peça
12"	2"	IRD0195	IRD0284
14"	2.5"	IRD0196	IRD0285
16-20"	2.5"	IRD0196	IRD0285
24"	3"	IRD0200	IRD0170
26-28"	3"	IRD0200	IRD0170
30-36"	4"	IRD0202	IRD0286



Reino Unido padrão braçadeira (360°)

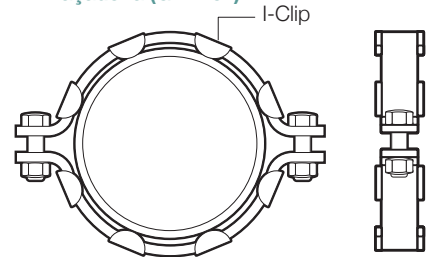
Tamanho nominal do tubo	Largura do alojamento	Número de peça	HT- Número de peça
300mm	2"	IRD0195	IRD0284
350mm	2.5"	IRD0196	IRD0285
400-500mm	2.5"	IRD0196	IRD0285
550, 600mm	3"	IRD0200	IRD0170
650, 700mm	3"	IRD0200	IRD0170
750, 800mm	4"	IRD0202	IRD0286

Número de I-Rod Clips recomendado

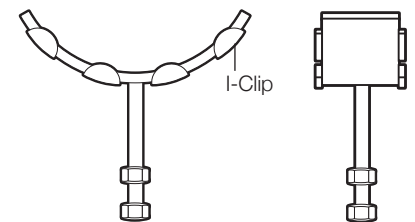
Os I-Rod Clips devem sempre ser ajustados em números iguais para braçadeiras e suportes tipo alojamento.

Tamanho nominal do tubo mm [in]	(1) Número de iclips necessários Braçadeira	(2) Número de iclips necessários Alojamento
100 [4] e inferior	4	2
150 [6]	6	2
200 [8]	8	4
250 [10]	8	4
300 [12]	8	4
350 [14]	8	4
400 [16]	10	6
450 [18]	10	6
500 [20]	10	6
600 [24]	12	6
700 [28]	14	8
750 [30] e mais	16	8

1. Braçadeira (Grinnell)



2. Alojamento (Braçadeira)



Tamanhos personalizados do I-Rod Clip disponíveis

Tamanhos personalizados estão disponíveis para se ajustarem a qualquer braçadeira Grinnell ou de outro tipo. Para fornecer I-Rod Clips no tamanho e número personalizados corretos, são necessárias duas medidas: (A) Tamanho nominal do tubo do suporte e (B) largura do alojamento.

