

CORRENTES DE TRANSMISSÃO TSUBAKI

Padrão
&
Aplicações
pesadas



Livre de
lubrificação

Resistente à
corrosão



Tsubaki: Reconhecida de soluções

mundialmente como um provedor para todas as indústrias



ALL FOR THE GLOBAL CUSTOMER'S DELIGHT

Política ambiental do Grupo Tsubakimoto Chain

Filosofia

O Grupo Tsubakimoto Chain tem consciência de que a proteção do meio ambiente é uma das principais responsabilidades da humanidade. Nosso objetivo é mostrar este respeito ao meio ambiente em todas as nossas atividades de negócios, contribuindo para um futuro melhor.

Política

- Sempre estar ciente dos efeitos ambientais de nossas atividades, produtos e serviços e empenhar-se na redução do impacto ambiental, partindo da perspectiva de proteção ambiental.
- Modernizar nossa organização em relação à proteção ao meio ambiente, além de aperfeiçoar continuamente nossos sistemas de gerenciamento ambiental.
- Cumprir às leis, normas, regulamentos e acordos ambientais.
- Auxiliar o entendimento da nossa política ambiental básica pela nossa força de trabalho e elevar sua consciência sobre a proteção ambiental por meio de educação ambiental, publicação interna, etc.

Conceitos da Fábrica de Kyotanabe

Respeito ao meio ambiente

Harmonia e coexistência com o ambiente global

Busca pela alta eficiência e qualidade

Coragem para encarar o futuro

A fábrica de Kyotanabe é reconhecida como uma das mais importantes em relação à conservação do ambiente, equipada com os mais recentes sistemas ambientais que produzem produtos ecologicamente corretos, que contribuem para a criação de um futuro próspero.

Fábrica com certificações internacionais

A Tsubakimoto Chain visa fabricar produtos ecologicamente corretos e confiáveis. A divisão de correntes adquiriu o certificado ISO9001 em 1995 e o ISO14001 em 2003.



JQA-0911
Chain Division



JQA-EM3392
Kyotanabe Plant



Planta de Kyotanabe

A completa linha “Tsubaki”

para aumentar a produtividade

Por ser Tsubaki, os clientes podem escolher os melhores produtos para seu ambiente fabril a partir de nossa completa linha de produtos. Empresas que buscam melhorar sua produtividade não podem deixar de testar as correntes de transmissão Tsubaki.

LINE-UP



Corrente de roletes RS® *G7*

Uso geral

Correntes de roletes padrão

As correntes de roletes da Tsubaki melhoram muito a transmissão de potência e oferecem um desempenho apropriado ao tamanho da corrente.

- Corrente de rolete RS
- Corrente de roletes RS padrão BS/DIN



Livre de lubrificação

Correntes de transmissão livre de lubrificação

As correntes de transmissão livre de lubrificação contribuem para reduzir a manutenção, manter ambientes de trabalho limpos e melhorar a produtividade.

*As correntes Lambda estão também disponíveis para aplicações em transportadores

- Corrente Lambda
- Corrente X-Lambda
- Corrente Lambda com superfície tratada
- Corrente Lambda para aplicações pesadas
- Corrente Lambda curva
- Corrente BS Lambda



Aplicações pesadas

Correntes de transmissão para aplicações pesadas

As correntes de transmissão para aplicações pesadas oferecem uma maior capacidade de transmissão e melhor resistência a carga e força de tensão que as correntes de roletes RS, possibilitando o uso de correntes com especificações menores.

- Corrente de roletes RS-HT
- Corrente de roletes SUPER
- Corrente de roletes SUPER-H
- Corrente de roletes ULTRA SUPER

Resistente à corrosão

Correntes de transmissão resistente à corrosão

As correntes de transmissão resistente à corrosão da Tsubaki podem ser usadas em uma variedade de ambientes.

- Correntes de transmissão em aço inoxidável
 - Especificação SS
 - Especificação NS
 - Especificação AS

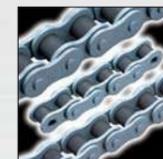


Corrente de roletes em aço inoxidável Especificação SS



Corrente de roletes em aço inoxidável Especificação AS

- Correntes de transmissão com superfície tratada
 - Especificação NP
 - Especificação NEP
 - Especificação APP



Corrente de transmissão com superfície tratada (NEP)



Corrente Poly Steel



Corrente de roletes com baixo nível de ruído (silenciosa)

- Corrente de roletes em titânio
- Corrente Poly Steel
- Corrente de roletes com baixo nível de ruído (silenciosa)
- Corrente de roletes resistente a baixas temperaturas

Corrente especial

Correntes especiais

A Tsubaki também possui correntes para aplicações específicas.



Corrente de roletes curva



Corrente para levantamento de carga

- Corrente para levantamento de carga
- Corrente com aba de fixação para engrenagem de pinhão

Acessórios

Acessórios

Os acessórios Tsubaki atendem às necessidades para a manutenção de correntes.



Régua para verificação de alongamento de corrente

- Tensionador para corrente
- Ferramentas para corte de corrente
- Ferramentas para montagem de corrente
- Ferramentas para fixação de extremidades
- Régua para verificação de alongamento de corrente

TSUBAKI DRIVE CHAIN



Antes do uso P7

- Notas sobre o uso das correntes de roletesP7
- Comparação geral dos elementos de transmissãoP8
- Recursos e precauções para as transmissõesP8 da corrente de roletes

Glossário P9

Construção da corrente de roletes P11

Linha de produtos para correntes de roletes e correntes especiais P13

Para um uso seguro P15

Arranjo da corrente de roletes RS® P16

Nova corrente de roletes RS® G7 P19

Dimensões / Especificações de correntes de roletes

Correntes de roletes padrão P19

- Comparação com o número da corrente antiga-novaP21
- Corrente de roletes RSP23
- Corrente de roletes RS padrão BS/DINP53

Correntes de roletes livres de lubrificação P61

- Comparação com o número da corrente antiga-novaP63
- Corrente LambdaP65
- Corrente Lambda com superfície tratadaP66
- Corrente X-LambdaP67
- Corrente Lambda Série KFP68
- Corrente Lambda para aplicações pesadasP71
- Corrente Lambda para aplicações pesadas Especificação NP ...P72
- Corrente Lambda curvaP73
- Corrente BS LambdaP74

Corrente de roletes para aplicações pesadas P77

- Comparação com o número da corrente antiga-novaP79
- Corrente de roletes RS-HTP81
- Corrente de roletes SUPERP89
- Corrente de roletes SUPER-HP96
- Corrente de roletes ULTRA SUPERP97

Correntes de roletes resistentes à corrosão P98

- Comparação com o número da corrente antiga-novaP100
- Correntes de transmissão em aço inoxidávelP102 (Especificação SS, NS, AS)
- Correntes de transmissão com superfície tratadaP104 (Especificação NP, NEP, APP)
- Correntes de roletes em titânioP107
- Correntes Poly SteelP107
- Correntes de roletes com baixo nível de ruídoP108
- Correntes de roletes resistentes a baixas temperaturas ...P112
- Correntes de roletes curva em aço inoxidávelP112

Correntes de roletes especiais P113

- Corrente de roletes curvaP113
- Correntes para levantamento de cargaP114
- Corrente com aba de fixação para engrenagem de pinhão ..P119

Acessórios (instrumentos periféricos) P122

- Comparação do número do modelo antigo-novoP123
- Tensionador para correntesP124
- Ferramentas para corte de correntesP127
- Ferramentas para conectar correntesP127
- Ferramentas para fixação de extremidadesP128
- Régua para verificação de alongamento de correnteP129

Seleção da corrente de roletes P130

- Guia de seleçãoP131
- Fatores de serviçoP133
- Gráfico de seleção provisóriaP134
- Fórmula para seleçãoP136
- Método de seleção geralP139
- Método de seleção de carga admitidaP141
- Exemplo de transmissões para levantamento ...P146
- Cálculo do momento de inérciaP148
- Exemplo de tração para transportadoresP149
- Método de seleção da transmissãoP150 de engrenagem de pinhão
- Método de seleção da temperaturaP156
- Método de seleção especial paraP156 correntes de roletes resistente à corrosão
- Guia de resistência à corrosão para correntesP157 e rodas dentadas resistentes à corrosão

Trabalhando com correntes de roletes e rodas dentadas P158

- Como cortar a corrente de roletesP158
- Como conectar a corrente de roletesP159
- Lubrificação da corrente de roletesP160
- Disposição e instalação da corrente de roletes ...P162
- Rodas dentadasP164
- Teste de funcionamento da correnteP165
- Inspeção da corrente de roletesP165
- Cuidados de uso em ambientes especiaisP169
- Solução de problemas de transmissãoP170 da corrente de roletes

Formulário de levantamento da corrente de roletes P174



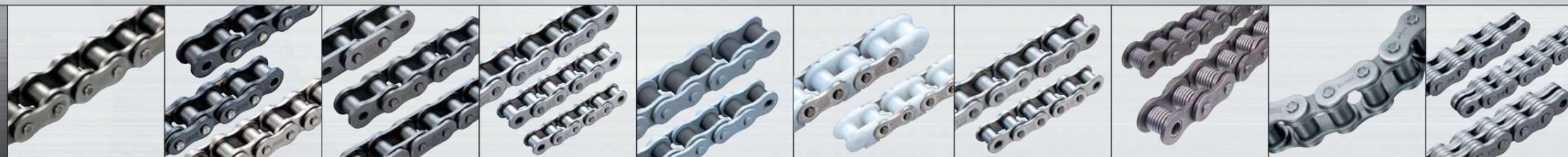
ATENÇÃO

Japan Chain Association

As correntes, rodas dentadas e outros produtos que se encontram neste catálogo são fabricados com a mais alta qualidade. Entretanto, se não selecionadas, manuseadas ou mantidas adequadamente, podem se romper, resultando em graves acidentes. Os materiais do projeto, critérios de seleção e manuais de instrução devem ser utilizados como referência ao realizar a seleção, manuseio e manutenção das correntes e das rodas dentadas. Antes de dar prosseguimento, consulte o fabricante.

- As especificações, dimensões e outras particularidades definidas neste catálogo estão sujeitas a alterações. Antes de realizar o projeto, consulte a Tsubakimoto Chain Co.
- © O conteúdo deste catálogo é de direito autoral da Tsubakimoto Chain Co., com todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste catálogo pode ser copiada sem o consentimento prévio da Tsubakimoto Chain Co.
- Os logotipos, marcas ou nomes de produtos inclusos neste catálogo são marcas registradas da Tsubakimoto Chain Co. no Japão e em outros países.

Corrente de roletes



Linha de produtos



Antes do uso

Antes do uso

Para um uso seguro

Correntes de roletes padrão

Correntes de roletes livre de lubrificação

Correntes de roletes para aplicações pesadas

Correntes de roletes resistente a corrosão

Correntes de roletes especiais

Acessórios

Seleção

Manuseio

NOTA

Com exceção das correntes contínuas sem terminais, as tabelas de capacidade de transmissão em quilowatt inclusas neste catálogo baseiam-se no uso com elos de emenda ou elos de redução.

Consulte a página 12 para detalhes sobre elos de emenda.

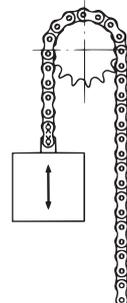
O catálogo da corrente de transmissão explica como selecionar, instalar e manter todas as correntes de roletes da Tsubaki. As ilustrações numéricas estão indicadas em unidades SI.

Leia este catálogo por completo antes da utilização, para garantir a seleção e uso adequado. Além disso, informe as pessoas envolvidas na instalação e manutenção sobre todos os assuntos pertinentes.

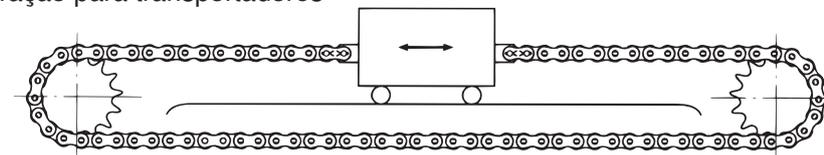
Transmissão comum



Transmissão para levantamento



Tração para transportadores



Transmissão de engrenagem de pinhão



⚠ Notas sobre o uso das correntes de roletes

NOTA



- Ao usar a corrente de roletes em levantamentos, o local abaixo da carga deve estar livre.
- Se houver possibilidade de acidentes graves ou morte, em caso de ruptura da corrente de roletes durante levantamentos ou em outras aplicações, instale dispositivos de segurança confiáveis a fim de evitar acidentes.
- Verifique e substitua periodicamente as correntes de roletes desgastadas.
- Em consequência do alongamento por desgaste as correntes de roletes podem se romper e subir na roda dentada. (A lubrificação pode prolongar a vida útil evitando o alongamento por desgaste. A Tsubaki oferece também correntes de transmissão livre de lubrificação que proporcionam um longo período sem lubrificação.)
- A sobrecarga pode causar ruptura da corrente de roletes. (Evite a ruptura selecionando produtos adequados. A Tsubaki oferece correntes de transmissão para aplicações pesadas em dimensões idênticas aos itens padrões que proporcionam uma alta resistência nas correntes.)
- As correntes de roletes podem se romper em função de corrosão e outras condições ambientais. (Evite a ruptura, não expondo as correntes a líquidos corrosivos, atmosfera, etc. A Tsubaki oferece correntes de transmissão resistentes à corrosão).
- Instale corretamente a corrente de roletes para evitar o desalinhamento ou desgaste irregular e possível ruptura.



Comparação geral dos elementos de transmissão

A tabela a seguir compara as correntes de roletes com outros mecanismos de transmissão de potência, tais como correias sincronizadas, correias em V e engrenagens. Em termos gerais, as correntes de roletes são sempre usadas como uma forma econômica de transmissão de potência adaptada à baixa velocidade e altas cargas. No entanto, é também possível usar a corrente em aplicações de alta velocidade, como acionamentos do comando de válvula em automóveis.

| Mecanismo de transmissão | | Corrente de roletes | Correia sincronizada | Correia em V | Engrenagem |
|---------------------------|--------------------------------|---|--|--|--|
| Sincronismo | | ◎ | ◎ | × | ◎ |
| Eficiência na transmissão | | ◎ | ◎ | △ | ◎ |
| Antichoque | | △ | ○ | ◎ | × |
| Ruído e vibração | | △ | ◎ | ◎ | × |
| Condições ambientais | | Prevenção contra água e poeira. (Disponível correntes de acionamento resistentes à corrosão) | Prevenção contra calor, óleo, água e poeira. | Prevenção contra calor, óleo, água e poeira. | Prevenção contra água e poeira. |
| Peso Tamanho | Alta velocidade, carga leve | × | ◎ | ○ | ○ |
| | Baixa velocidade, carga pesada | ◎ Compacta, leve | △ Polias ligeiramente pesadas | × | ○ Necessária alta resistência em função do baixo número de dentes em contatos |
| Lubrificação | | × | ◎ Não necessária | ◎ Não necessária | × |
| Liberdade de layout | | ◎ | ○ | △ | × |
| Excesso de carga no eixo | | ◎ | ○ | × | ◎ |

◎Excelente ○Bom △Fraco ×Insatisfatório

Recursos e precauções para as transmissões da corrente de roletes

Recursos

1. Acomoda amplas reduções e aumentos de velocidade (normalmente até 1:7).
2. As correntes podem acomodar distâncias entre eixos (normalmente menos de 4m), além de serem mais versáteis.
3. É possível usar correntes com eixos múltiplos ou acionamentos por ambos os lados da corrente.
4. Fácil instalação e substituição (as correntes são fáceis de cortar e conectar).
5. Possibilidade do uso de acionamento mesmo em eixos verticais, enquanto a corrente recebe o suporte em distâncias curtas entre os eixos.
6. A normatização das correntes conforme American National Standards Institute (ANSI), International Standardization Organization (ISO) e Japanese Industrial Standards (JIS) possibilita facilidade na seleção.
7. O diâmetro da roda dentada para um sistema de corrente pode ser menor que de uma polia de correia, transmitindo o mesmo torque.
8. As rodas dentadas estão sujeitas a um menor desgaste que as engrenagens em função da maior distribuição de carga sobre seus dentes.
9. Alto nível de absorção de choque, comparado com as engrenagens.

Precauções

1. A corrente possui variação de velocidade denominada “tranco”, que é ocasionada pelo efeito poligonal das rodas dentadas.
(O choque pode ser reduzido sob a mesma razão de velocidade reduzindo o passo da corrente ou aumentando o número de dentes da roda dentada.)
2. Durante a transmissão, é necessário um método de lubrificação adequado à velocidade da corrente.
3. As correntes desgastam-se e alongam-se. Devem ser consideradas medidas para o ajuste correto em correntes soltas.
4. As correntes enfraquecem, se sujeitas a cargas laterais. É necessário o alinhamento adequado.



1. Força de tensão mínima padrão ANSI (Resistência à ruptura por tração)

Refere-se a força de tensão mínima determinado pela padrão ANSI. Se uma corrente de roletes se romper por uma carga de tensão abaixo deste valor, não está em conformidade. Em caso de uma corrente de roletes de múltiplos feixes, o valor de feixes simples é multiplicado pelo número de feixes (ANSI B 29.100)

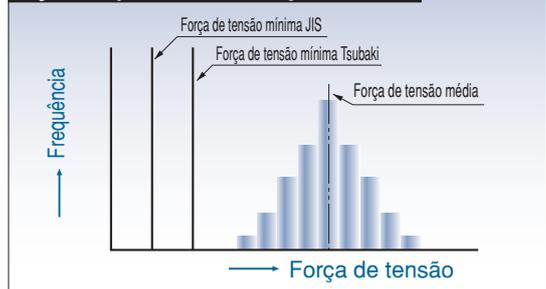
2. Força de tensão média Tsubaki

Refere-se a uma leitura da carga de ruptura obtida após um longo período de teste de força de tensão efetiva de um grande número de feixes da corrente. Naturalmente, uma corrente de roletes pode realmente se romper a um valor maior ou menor que esse, desta forma não representa um valor garantido. Esse valor varia dependendo do fabricante.

3. Força de tensão mínima Tsubaki

Refere-se a um valor mínimo determinado pelo processo estatístico na Tsubaki. Se qualquer corrente de roletes se romper por uma carga de tensão abaixo desse valor, não está em conformidade. Esse valor varia dependendo do fabricante.

Fig. 1 Relação entre as três forças de tensão



Método de ensaio

Conforme apresentado na Fig. 2, a corrente de roletes com mais de sete elos é fixada em ambas as extremidades por peças de conexão em forma de U e é esticada até que ocorra a ruptura (JIS B 1801-2009). O tipo de ruptura é indicado pela ruptura da corrente de roletes ou falha de suas peças (Fig. 3).

Fig. 2 Teste de força de tensão

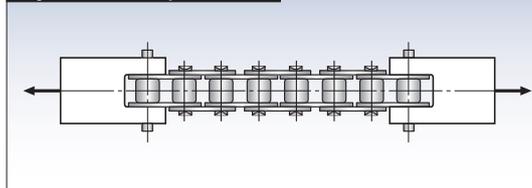
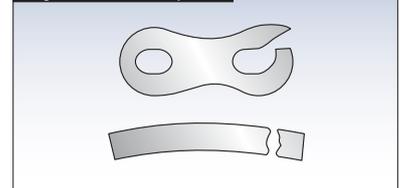


Fig. 3 Forma da ruptura



4. Carga máxima admissível

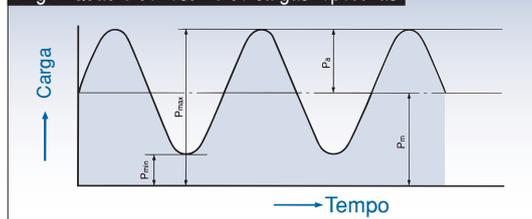
A carga máxima admissível da corrente de roletes (exceto a corrente de aço inoxidável e corrente de plástico de engenharia*) é o valor derivado do menor limite de fadiga. Quando uma carga menor que esse valor for repetitivamente aplicada à corrente de roletes, nunca ocorrerá falha por fadiga.

De acordo com JIS B 1801-1997, a carga máxima admissível indica uma carga de ruptura de $P_{max} = (P_m + P_a) = 2,2P_a$ em uma frequência de 5×10^6 , quando uma nova corrente de roletes com mais de cinco elos receber uma carga repetitiva em operação linear. (Fig. 4)

Os padrões da Tsubaki e os valores do catálogo são para 10^7 repetições, ou $2P_a$. Em outras palavras, se uma carga máxima admissível for indicada como carga máxima (P_{max}), os valores deste catálogo aumentarão em 10%.

* Correntes de aço inoxidável e correntes de plástico de engenharia: a carga máxima admissível é determinada pela especificação da pressão da superfície entre os pinos e buchas, em relação à resistência ao desgaste

Fig. 4 Quadro de resumo de cargas repetitivas



Observe que a resistência dos elos de redução pode ser menor que a própria corrente.

(Consulte a página de cada produto para detalhes.)



5. Tabela de capacidade de transmissão em quilowatt

Tabelas de capacidade de transmissão em quilowatt da corrente de roletes RS, corrente de roletes SUPER, corrente de roletes RS-HT e corrente de transmissão com baixo nível de ruído (corrente silenciosa) para 15 mil horas de operação, usando um acionamento de dois eixos e 100 passos da corrente de roletes sob as condições 1 – 5 abaixo.

A tabela de capacidade de transmissão em quilowatt da corrente Lambda está com base nas condições 1-4 e apresenta valores de capacidade quando for usada com dois eixos. A corrente Lambda resiste mais de sete vezes o alongamento por desgaste que a corrente de roletes RS padrão, operada sem lubrificação (#120 e #140 são 2,5 vezes mais). O X-Lambda resiste mais de cinco vezes o alongamento por desgaste que a corrente de roletes Lambda.

- 1) As correntes são operadas sob as condições normais, onde a temperatura ambiente é de -10°C - $+60^{\circ}\text{C}$ ($+14^{\circ}\text{F}$ - $+140^{\circ}\text{F}$) e não há pó abrasivo.
- 2) Não há efeitos negativos de gases corrosivos ou alta umidade.
- 3) Os dois eixos são alinhados, e as correntes são devidamente instaladas. (Consulte o item 4 da pág. 162.)
- 4) Há uma flutuação mínima na carga durante a transmissão.
- 5) O sistema de lubrificação recomendado e o lubrificante apresentado nas tabelas de capacidade de transmissão em quilowatt são usados para a corrente de roletes RS e a corrente de roletes SUPER. (Consulte as pág. 160 e 161.)

6. Momento de inércia ($I / J / \text{GD}^2$)

O momento de inércia é usado para apresentar o grau de inércia em movimento rotacional; em outras palavras, a “dificuldade de rotação” ou a “facilidade de rotação”. Isso é equivalente à massa (peso) do objeto que está sendo usada em transporte em linha reta.

O momento de inércia é apresentado na tabela de unidades SI como:

$$I = m k^2 \text{ (kg} \cdot \text{m}^2 \text{ m: massa do corpo de rotação k: raio do giro)}$$

Na tabela de unidades gravimétricas é apresentado como:

$$J = \frac{G}{G} \cdot K^2 \text{ (kgf} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^2 \text{ G: massa do corpo em rotação } \underline{G}: \text{ aceleração gravitacional).}$$

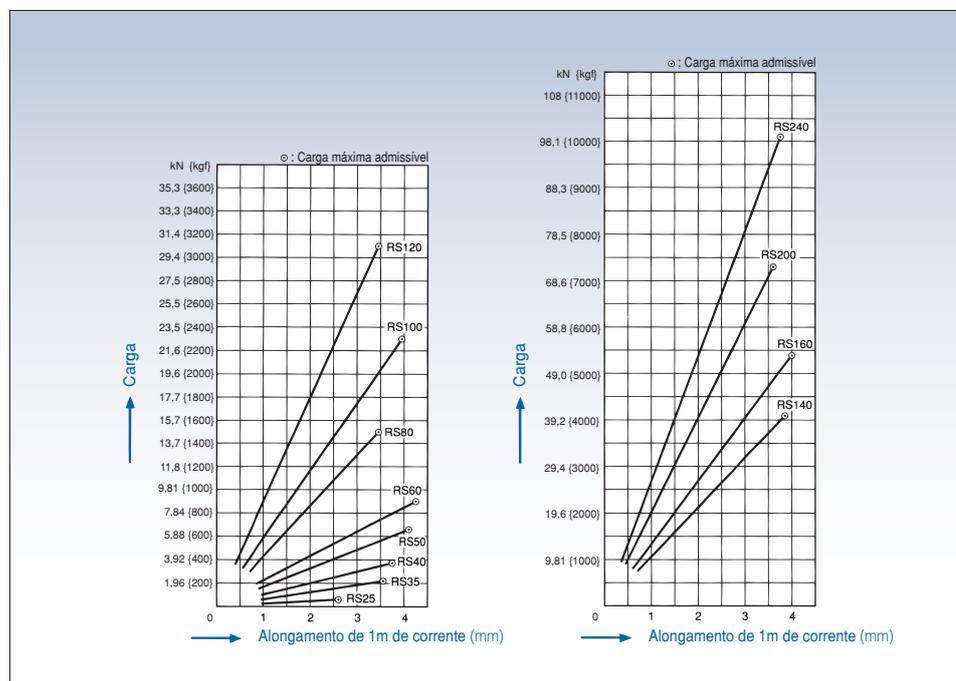
Apesar de $\text{GD}^2 = 4 \underline{G} J$ (D: diâmetro do corpo em rotação) ser normalmente usado em lugar do momento de inércia.

7. Tolerância do comprimento total da corrente de roletes

O método de ensaio de comprimento e a tolerância do comprimento são especificados em JIS B 1801-2009. A tolerância do comprimento de qualquer tamanho individual, quando sujeito a uma carga medida (isto é, 500 N [50.99 kgf] para RS 80) especificada em JIS, é de 0 a +0,15% do comprimento de referência. O comprimento de referência é calculado multiplicando o passo (P) de referência pelo número de elos. (Aplicável em produtos que contenham um número de identificação JIS.)

8. Alongamento elástico da corrente com carga

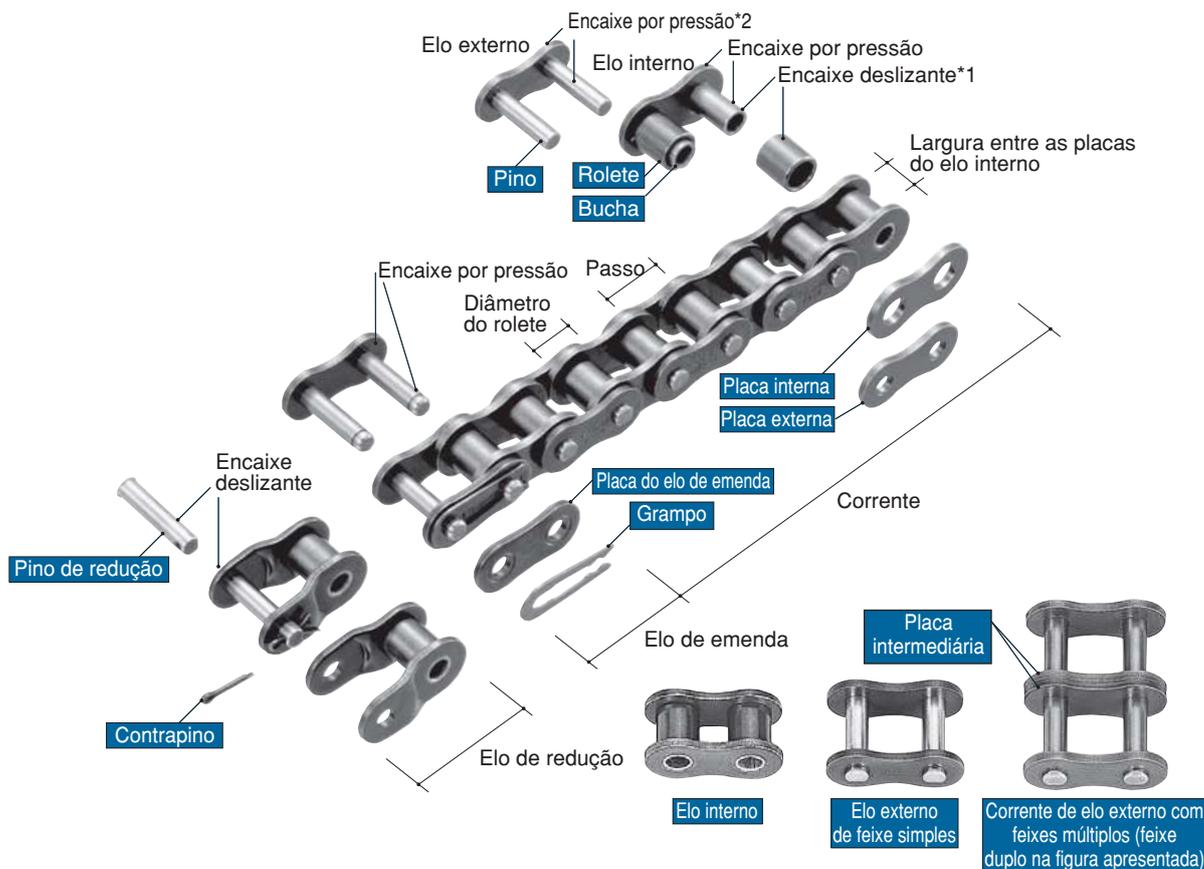
Uma curva de alongamento elástico de uma corrente com carga é apresentada abaixo. Os valores apresentam as referências-padrão para correntes de roletes RS com um feixe. Os valores reais podem ser ligeiramente diferentes. Não aplique cargas maiores que a carga máxima admissível para as correntes de roletes.



Construção da corrente de roletes



1. Estrutura básica (Foto: Corrente de roletes RS)



Três dimensões básicas

Passo, diâmetro do roletes e largura interna do elo interno são consideradas as três dimensões básicas de uma corrente de roletes. Quando essas dimensões forem idênticas, uma corrente de roletes e a roda dentada são compatíveis na medida.



Grampos, contrapinos e pinos de mola são peças essenciais que evitam que as placas do elo de emenda caiam, mantendo a resistência da própria corrente. Instale sempre essas peças.

*Encaixe deslizante

Quando os eixos e os furos estiverem encaixados juntos, há uma perda contínua no encaixe. Refere-se a um encaixe onde a faixa de tolerância de um furo é maior que a faixa de tolerância do eixo (pino ou bucha).

*Encaixe por pressão

Quando os eixos e furos estiverem encaixados juntos, há uma interferência contínua no encaixe. Refere-se a um encaixe onde a faixa de tolerância do furo é menor que a faixa de tolerância do eixo (pino ou bucha).

■ Placa

A placa lateral suporta a tensão empregada na corrente. Normalmente é uma carga repetitiva, porém, algumas vezes, é acompanhada de choque. Desta forma, a placa lateral não deve suportar apenas uma boa força de tensão estática, mas também deve suportar as forças dinâmicas de carga e choque.

■ Pino

O pino está sujeito a forças de corte e dobra, transmitidas pela placa. Simultaneamente, junto com a bucha, forma uma peça de carga, quando a corrente se arqueia durante o engate da roda dentada. Desta forma, o pino precisa suportar alta tensão e ter resistência a corte e à curvatura, e resistência suficiente contra choque e desgaste.

■ Bucha

A bucha está sujeita a forças complexas de todas as peças, especialmente por repetições de cargas de choque quando a corrente se encaixa na roda dentada. Desta forma, a bucha necessita extremamente de resistência a altas cargas de choque. Além disso, a bucha, junto com o pino, forma uma peça de carga e portanto, necessita alta resistência ao desgaste.

■ Rolete

O rolete está sujeito a cargas de impacto e, como tal, bate com o dente da roda dentada durante o engate da corrente com a roda dentada. Depois do engate, o rolete muda seu ponto de contato e equilíbrio. É mantido entre o dente da roda dentada e a bucha; e move-se sobre a face do dente recebendo uma carga de compressão. Desta forma, deve ser resistente ao desgaste e possuir ainda resistência contra choque, fadiga e compressão. RS11 / 15 / 25 / 35 não possuem roletes.

■ Elo interno

Duas buchas são encaixadas dentro de duas placas internas, e os roletes são inseridos a fim de permitir a rotação ao redor da parte externa da bucha. Refere-se à corrente de feixe simples e corrente de feixes múltiplos.

■ Elo externo e placa intermediária

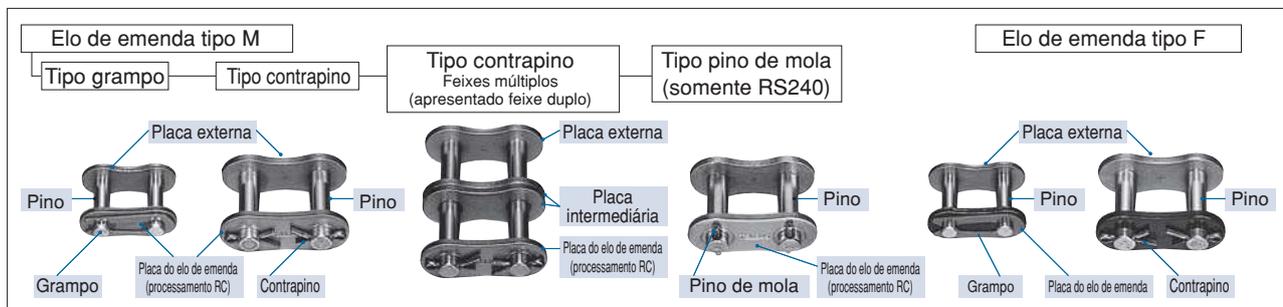
O elo do pino contém dois pinos que foram encaixados em duas placas externas. Com a corrente de roletes com feixes múltiplos, uma placa intermediária é adicionada ao elo do pino. A placa intermediária é deslizada na corrente de roletes RS padrão e encaixada na corrente de roletes SUPER.



2. Componentes

As correntes de roletes são normalmente confeccionadas por um número de elos conectados em uma formação sem emendas ou usadas fixando as extremidades das correntes, porém necessitam de elos de emenda. Apesar de os elos de redução poderem ser usados quando há um número ímpar de elos, use um projeto que requer um número par de elos.

2.1 Elo de emenda



| Tipo de corrente | Tipo de elo de emenda | Encaixe da placa do elo de emenda / pino | Fixação da placa do elo de emenda | Nota |
|---|--------------------------------------|--|--|--|
| Corrente de roletes RS | Elo de emenda tipo M Código: CL | Encaixe deslizante (M) | Grampo Contrapino Pino de mola | <ul style="list-style-type: none"> ● Para corrente de feixes múltiplos, certifique-se de que a placa com processamento *RC esteja sobre o lado externo na montagem. ● A velocidade operacional é indicada pela área branca na tabela de capacidade de transmissão em kW. |
| | Elo de emenda tipo F* Código: FCL | Encaixe por pressão | Grampo, Contrapino Pino de mola Pino T | <ul style="list-style-type: none"> ● Certifique-se de usar uma corrente de acordo com as aplicações especificadas na página 131 e dentro da área de velocidade da área destacada nas tabelas de capacidade de transmissão em kW. |
| Corrente Lambda | Elo de emenda tipo M Código: CL | Encaixe deslizante (M) | Grampo Contrapino | <ul style="list-style-type: none"> ● Pode ser usado em todas as áreas da tabela de capacidade de transmissão em kW para a corrente Lambda. ● Placas de emenda com processo RC. |
| Corrente de roletes SUPER | Elo de emenda tipo M Código: MCL | Encaixe deslizante (M) | Pino de mola | <ul style="list-style-type: none"> ● Placas de emenda com processo RC. |
| | Elo de emenda tipo F Código: FCL | Encaixe por pressão | Pino de mola | <ul style="list-style-type: none"> ● Uso exclusivo do elo de emenda (ex. alto impacto, carga elevada, possível força lateral, etc.). |
| Corrente de roletes SUPER-H | Elo de emenda tipo F Código: CL | Encaixe por pressão | Pino de mola | <ul style="list-style-type: none"> ● Uso exclusivo do elo de emenda. |
| Corrente de roletes RS-HT | Elo de emenda tipo F Código: CL | Encaixe por pressão | Contrapino Pino de mola | <ul style="list-style-type: none"> ● Uso exclusivo do elo de emenda. |
| Outras correntes de roletes no catálogo | Elo de emenda tipo M Código: CL | Encaixe deslizante (M) | Contrapino, Grampo Pino de mola Pino T, pino Z | <ul style="list-style-type: none"> ● Consulte os diagramas de medidas individuais. Somente corrente de roletes com baixo nível de ruído, NP, NEP utilizam placas de elo de emenda com processo RC. |

Nota 1. O método de fixação da placa do elo de emenda em cada tamanho de corrente é indicado nas tabelas de medidas e nas notas da tabela.

2. A cor dos elos de emenda do tipo F para a corrente de roletes RS e a corrente de roletes para aplicações pesadas marcadas com * é preta.

Observação: Processo RC (Ring Coin)

O processamento original da Tsubaki adiciona uma área de deformação plástica ao redor dos furos dos pinos para gerar uma tensão residual ao redor dos furos.

2.2 Elo de redução

Elo de redução de um passo

Para os elos de redução RS35 a RS60, permitir uma redução de 20% da capacidade de transmissão em kW (35% menor para o RS80 a RS240) e 35% menos de carga máxima admissível (mesmo para RS80 a RS240).

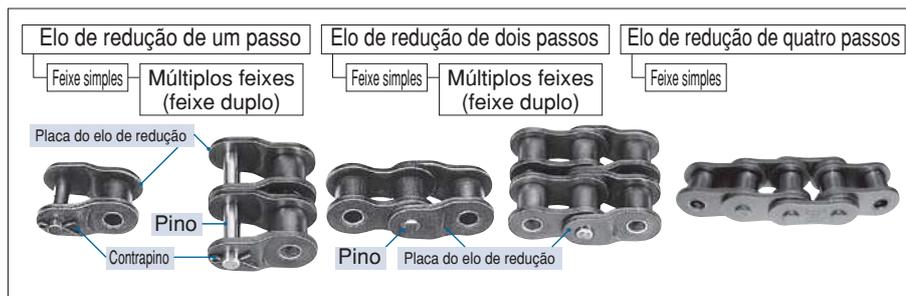
Elo de redução de dois passos

O pino e a placa do elo de redução de dois passos são pressionados e encaixados e, a seguir, são fixados por um rebite. Podem ser usados de acordo com as tabelas de capacidade de transmissão em kW.

Elo de redução de quatro passos

4POL pode ser usado em corrente de roletes SUPER (feixe simples). Permitir para uma redução de 10% na carga máxima admissível e capacidade de transmissão em kW.

※ Veja as notas no capítulo das Correntes de roletes RS padrão BS/DIN.



Nota: Veja as tabelas de medidas para os tipos e tamanhos de correntes de roletes disponíveis aos elos de redução.



Linha de produtos para correntes de roletes e correntes especiais

| Série | Produto | Recursos/Aplicações | Faixa de temperatura operacional (°C) | |
|---|--|--|---|------------|
| Correntes de roletes padrão | Corrente de roletes RS | Em conformidade com JIS e ISO | -10 a + 60 ¹ | |
| | Corrente de roletes RS padrão BS/DIN | Em conformidade com série ISO | | |
| Correntes de roletes livre de lubrificação | Corrente Lambda | Livre de lubrificação, longa vida útil (bucha impregnada em óleo especial) | -10 a +150 | |
| | Corrente Lambda com superfície tratada | Livre de lubrificação, longa vida útil (bucha impregnada em óleo especial) Superfície tratada (NP e NEP) | | |
| | Corrente X-Lambda | Vida útil superlonga por meio de bucha impregnada em óleo especial e vedação de feltro | | |
| | Corrente Lambda série KF | Livre de lubrificação, longa vida útil (bucha impregnada em óleo especial) para altas temperaturas e equipamento de processamento de alimentos. | | -10 a +230 |
| | Corrente Lambda para aplicações pesadas | Livre de lubrificação, longa vida útil (bucha impregnada em óleo especial), aplicações pesadas, somente feixes duplos | | -10 a +150 |
| | Corrente Lambda curva | Livre de lubrificação, longa vida útil (bucha impregnada em óleo especial), para linhas curvas | | |
| | Corrente BS Lambda | Livre de lubrificação, longa vida útil (bucha impregnada em óleo especial), Série BS em conformidade com ISO | | |
| Correntes de roletes para aplicações pesadas | Corrente de roletes RS-HT | Alta força de tensão (aprox. 19% de aumento sobre RS) | -10 a +60 | |
| | Corrente de roletes SUPER | Alta força de tensão (aprox. 30% de aumento sobre RS) | | |
| | Corrente de roletes SUPER-H | Alta resistência a fadiga e força de tensão, para transmissões de aplicações pesadas | | |
| | Corrente de roletes ULTRA SUPER | Máxima resistência a fadiga e força de tensão, para transmissões de aplicação superpesadas | | |
| Correntes de roletes resistente à corrosão | Corrente de roletes em aço inoxidável | SS ... Alta resistência a corrosão e calor NS ... Maior resistência a corrosão e calor que o SS AS ... 1,5 vezes a carga máxima permitida do SS, ligeiramente menor resistência a corrosão | -20 a +400 | |
| | Corrente de roletes com superfície tratada | NP ... Baixa resistência a corrosão, niquelagem especial NEP ... Alta resistência a corrosão APP ... Anticorrosão | -10 a +60 | |
| | Corrente de roletes em titânio | Feita de titânio desmagnetizada, alta resistência a corrosão | -10 a +60 | |
| | Corrente de roletes resistente às baixas temperaturas | Especificação de resistência às baixas temperaturas | -40 a +60 | |
| | Corrente de roletes com baixo nível de ruído (corrente silenciosa) | Roletes de mola, baixo nível de ruído | -10 a +60 | |
| | Corrente Poly Steel | Resistência à corrosão, resistência ao desgaste, baixo ruído, leve | -10 a +80 | |
| | Correntes de roletes especiais | Corrente de roletes curva | Corrente curva lateral, transmissões curvas | -10 a +60 |
| Corrente de roletes curva em aço inoxidável | | Aço inoxidável, transmissões curvas | -20 a +400 | |
| Corrente para levantamento de carga | | Construção de placa e pino, para aplicações para levantamento, tipos AL, BL (AL ...), (BL ...) | -10 a +60 | |
| Corrente com aba de fixação para engrenagem de pinhão | | Usado em configuração fixada, transmissão de engrenagem | | |



| Corrente no. (Passo: mm) *2 | | | | | | | | | | | | | | | Página de referência |
|-----------------------------|----------------|--------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------------|
| 11 (3,7465) | 15 (4,7625) | 25 (6,35) | 35 (9,525) | 40 (12,70) | 50 (15,875) | 60 (19,05) | 80 (25,40) | 100 (31,75) | 120 (38,10) | 140 (44,45) | 160 (50,80) | 180 (57,15) | 200 (63,50) | 240 (76,20) | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 21 |
| | | *3 | RF06B ● | RS08B ● | RS10B ● | RS12B ● | RS16B ● | RS20B ● | RS24B ● | RS28B ● | RS32B ● | | RS40B ● | RS48B ● ^{*3} | |
| | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | 61 |
| | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | | RF06B ● | RS08B ● | RS10B ● | RS12B ● | RS16B ● | RS20B ● | RS24B ● | RS28B ● | RS32B ● | | RS40B ● | | |
| | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | 77 |
| | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | |
| | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | |
| | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | |
| ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 98 |
| | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | 113 |
| | | | | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | | | | |
| | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | |

*1: A faixa de temperatura operacional das correntes pré-lubrificadas (revestidas em óleo na entrega) é de -10 a +60°C (-40 a +60°C para especificação KT). As capacidades de transmissão em kW não são reduzidas até 150°C. Para usar em ambientes de +60 a 150°C, aplique uma lubrificação de alta temperatura.
 Para detalhes e precauções de uso, consulte "Método de seleção da temperatura" (página 156) e "Lubrificação da corrente de roletes" (página 160).
 *2: Os tamanhos indicados com ● são produtos padrão apresentados neste catálogo. Para detalhes, veja o capítulo correspondente. As células em branco são itens especiais e podem ser especialmente pedidos. Contate a Tsubaki para detalhes.
 *3: RS05B (passo 8,00) e RS56B (passo 88,9) estão também disponíveis.

- Antes do uso
- Para um uso seguro
- Correntes de roletes padrão
- Correntes de roletes livre de lubrificação
- Correntes de roletes para aplicações pesadas
- Correntes de roletes resistente a corrosão
- Correntes de roletes especiais
- Acessórios
- Seleção
- Manual

⚠️ ATENÇÃO Para um uso seguro

Obedeça os seguintes pontos a fim de evitar situações de perigo.

- Não use as correntes e acessórios (acessórios e peças) em qualquer outra finalidade que não seja seu objetivo original.
- Nunca realize processamento adicional nas correntes.
 - Não tempere as várias peças da corrente
 - Não limpe a corrente com ácidos ou alcalinos, isso poderá causar trincas.
 - Não galvanize a corrente ou suas peças, isso pode causar trincas em função de fragilização por hidrogênio.
 - Não solde a corrente, pois o calor pode causar trincas ou uma redução na resistência.
 - Quando aquecer ou cortar a corrente com um maçarico, remova os elos imediatamente próximos e não os utilize novamente.
- Quando houver necessidade de substituir uma parte de uma corrente, sempre substitua a corrente inteira por um novo produto, em vez de substituir apenas a parte perdida ou danificada.
- Quando usar uma corrente em um equipamento de levantamento, estabeleça um perímetro de segurança e impeça a entrada na área diretamente abaixo do objeto suspenso.
- Sempre use dispositivos de proteção para correntes e rodas dentadas (tampa de segurança, etc.).
- Se uma substância, que pode causar fragilização por fratura (ácido, alcalino forte, fluido de bateria, etc.), aderir à corrente, interrompa imediatamente o uso da corrente e substitua-a por uma nova.
- Durante a instalação, remoção, manutenção, inspeção e lubrificação da corrente:
 - Realize a operação de acordo com o manual de instrução ou conforme este catálogo.
 - Sempre desligue o interruptor do dispositivo e certifique-se de que não possa ser ligado acidentalmente.
 - Fixe a corrente e as peças para que não possam se mover livremente.
 - Realize devidamente os procedimentos de corte e conexão, usando uma ferramenta de pressão ou outra ferramenta especial.
 - Use roupas e dispositivos de proteção que sejam adequados ao trabalho a ser realizado (óculos, luvas, sapato de segurança, etc.).
 - Permita que somente pessoas experientes realizem os procedimentos de substituição da corrente.
- Sugere-se um sistema de backup seguro contra falhas sempre que usar a corrente para levantamento de carga para suportar seguramente a carga em caso de uma falha na corrente.

⚠️ CUIDADO Obedeça os seguintes pontos a fim de evitar acidentes:

- Somente opere a corrente após o entendimento completo de sua estrutura e de suas especificações.
- Ao instalar uma corrente, verifique-a previamente, a fim de confirmar se não foi danificada no transporte.
- Certifique-se de realizar inspeções de manutenção regulares na corrente e na roda dentada.
- A resistência da corrente varia conforme o fabricante. Ao selecionar uma corrente com base no catálogo da Tsubaki, sempre use o produto correspondente da Tsubaki.
- A resistência de tensão mínima refere-se ao ponto de falha quando uma carga correspondente for aplicada por uma vez na corrente e não se refere à carga operacional permitida.

Garantia

1. GARANTIA LIMITADA

Os produtos fabricados pelo vendedor: (a) estão em conformidade com o projeto e especificações, se houverem, expressamente concordadas por escrito pelo vendedor; e (b) estão livres de defeitos de fabricação e materiais no momento do embarque. As garantias estabelecidas na sentença precedente são exclusivas de todas as outras garantias, expressas ou implícitas, e estendem-se somente ao comprador e nenhuma outra pessoa. **TODAS AS GARANTIAS DE COMERCIALIZIDADE OU ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE EM PARTICULAR ESTÃO EXCLUÍDAS NO PRESENTE.**

2. NÃO CONFIANÇA

O comprador não se fiará em nenhuma recomendação, representações ou garantias (salvo as garantias expressamente estabelecidas acima) feitas pelo vendedor, ou por sua experiência ou julgamento em relação aos produtos do vendedor.

O comprador é responsável exclusivamente pelo projeto e especificações dos produtos, incluindo, mas não se limitando a determinação para a adequação à aplicação dos produtos do vendedor.

3. RECLAMAÇÕES

- (a) Qualquer reclamação em relação à quantidade ou tipo será feita ao vendedor por escrito, dentro de sete dias após o recebimento dos produtos; todas as reclamações realizadas posteriormente serão indeferidas.
- (b) Qualquer reclamação sobre a Garantia Limitada acima estabelecida será realizada ao vendedor por escrito, dentro de 3 (três) dias após o recebimento dos produtos; todas as reclamações realizadas posteriormente serão indeferidas.
- (c) A responsabilidade do vendedor pela violação da garantia ou outra forma de violação está limitada ao reparo ou substituição, a critério do vendedor, de produtos não conformes ou defeituosos. O vendedor renuncia a todas as

outras remediações, incluindo, mas não se limitando a todos os direitos a danos consequentes, especiais ou incidentais, incluindo, assim como a danos resultantes de ferimento, morte de pessoas ou danos ou perdas ao uso de propriedade.

- (d) O reparo, modificação, negligência ou mau uso dos produtos anularão todas as garantias aplicáveis.

4. INDENIZAÇÃO

O comprador indenizará, defenderá e isentará o vendedor de todas as perdas, responsabilidade, danos e despesas, incluindo os honorários advocatícios, oriundos de qualquer reivindicação (a) por violação de qualquer patente, marca registrada, direito autoral, apropriação indevida de segredos comerciais, concorrência desleal ou acusações similares por quaisquer dos produtos fornecidos pelo vendedor, de acordo com o projeto e especificações fornecidas pelo comprador, ou (b) oriunda de ou conectada aos produtos ou a quaisquer itens em que os produtos estejam incorporados, incluindo, mas não se limitando à reivindicação pela responsabilidade do produto (se baseada ou não em negligência ou responsabilidade estrita do vendedor), violação da garantia ou do contrato, ou outra forma de violação.

5. CONTRATO DEFINITIVO

Estes termos e condições constituem o contrato definitivo entre o comprador e o vendedor e substitui quaisquer termos e condições inconsistentes, estejam contidas no pedido de compra do comprador ou em outro local, e sejam realizados anteriormente ou posteriormente.

Nenhuma declaração ou escrita subsequente à presente data que tenha a intenção modificar ou adicionar termos e condições no presente será obrigatória, salvo se consentida por escrito, e que faça referência específica ao presente regulamento, além de ter sido assinada pela parte contrária à execução da referida solicitação. O vendedor reserva-se o direito de modificar estes termos e condições sem prévia notificação.

Arranjo da corrente de roletes RS



O exemplo a seguir usa uma corrente de roletes RS.

O arranjo é basicamente o mesmo para outros produtos, porém alguns produtos estão indisponíveis. Consulte cada um dos capítulos para detalhamento.

1. Arranjo por unidade

Exceto as correntes de especificação especial, a corrente de roletes RS é normalmente armazenada por unidade. O comprimento total de uma unidade inclui um elo de emenda. Adquirir elos de emenda adicionais, se houver a intenção de separar a corrente em duas ou mais partes ou unir as correntes para criar uma corrente mais longa.



Exemplo de arranjo

Arranjo de n unidades de RS80-1

| Código do produto | Número da corrente | Contagem | Unidades |
|-------------------|--------------------|----------|-------------|
| A110113 | RS80-1-RP-U | n | U (unidade) |

Arranjo por peças do RS80-1 CL e OL

| Código do produto | Número da corrente | Contagem | Unidades |
|-------------------|--------------------|----------|----------|
| A115031 | RS80-1-CL | n | K (peça) |
| A116025 | RS80-1-OL | n | K (peça) |

Nota: Em caso de arranjo de CL, observe que há dois tipos: Tipo M CL e tipo F CL.

► Para CL tipo M

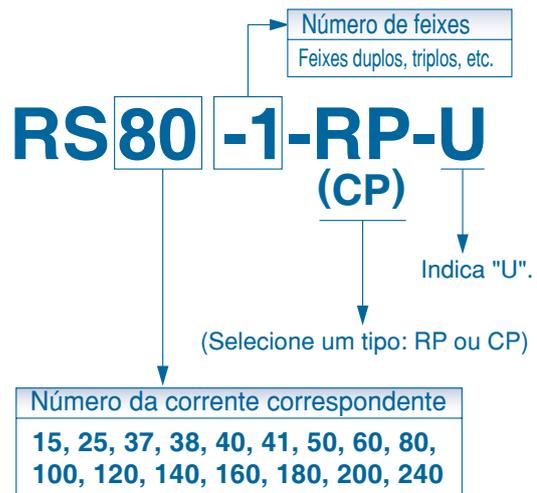
Exemplo: RS80-1-CL

► Para CL tipo F, escrever FCL.

Exemplo: RS80-1-FCL

Comprimento de uma unidade: 3.048mm (10 pés);
entretanto, RS11-SS: 502mm; RS15: 1.000mm;
RS25: 1.016mm; RS140: 3.023mm; RS180: 3.086mm.

Exemplo:



Nota: RP (rebitado) é quando as placas internas estão conectadas nas placas externas por rebitagem.
CP (contrapinado) é quando as placas internas estão conectadas nas placas externas pelos contrapinos.

2. Arranjo com um número par de elos

Certifique-se de indicar a especificação da configuração.

1 Em caso de a quantidade de elos ser 8



8 elos incluindo o elo de emenda (CL)

Exemplo de arranjo

Arranjo de 8 elos de corrente de roletes RS50-1

| Código do produto | Número da corrente | Contagem | Unidades |
|-------------------|--------------------|----------|----------|
| A110018 | RS50-1-RP | 7 | L |
| A115018 | RS50-1-CL | 1 | K |

► Indica o número de elos somente do segmento da corrente.

Exemplo: No caso de 8LX2H, o segmento da corrente é 14L com CL2K.

No caso de 8LX3H, o segmento da corrente é 21L com CL3K.

Especificação da configuração

8LX 1H (número)

► Especifica o número da corrente necessária.

2 20 elos fechado, sem emenda



Exemplo de arranjo

Arranjo de 20 elos fechado, sem emenda RS50-1-RP

| Código do produto | Número da corrente | Contagem | Unidades |
|-------------------|--------------------|----------|----------|
| A110018 | RS50-1-RP | 20 | L |

Especificação da configuração

20LX 1H (número)(sem fim completo)

► Especifica o número da corrente necessária.



Arranjo da corrente de roletes RS

Antes do uso

Para um uso seguro

Correntes de roletes padrão

Correntes de roletes leve de lubrificação

Correntes de roletes para aplicações pesadas

Correntes de roletes resistentes a corrosão

Correntes de roletes especiais

Acessórios

Seleção

Manuseio

3. Arranjo com número ímpar de elos

Certifique-se de indicar a “especificação da configuração”. Se não for realizada nenhuma especificação para um número de elos ímpar, ambas as extremidades serão elos internos (ambos RL) como em [4].

1 9 elos (incluindo CL e OL)



| Código do produto | Número da corrente | Contagem | Unidades |
|-------------------|--------------------|----------|----------|
| A110018 | RS50-1-RP | 7 | L |
| A115018 | RS50-1-CL | 1 | K |
| A116013 | RS50-1-OL | 1 | K |

Especificação da configuração **9LX1H (CL,OL)**

Nota: para discriminar quais peças serão instaladas, é necessária uma especificação de montagem como CL-OL (2POL).

2 9 elos (especificado para incluir 2POL)



| Código do produto | Número da corrente | Contagem | Unidades |
|-------------------|--------------------|----------|----------|
| A110018 | RS50-1-RP | 5 | L |
| A115018 | RS50-1-CL | 2 | K |
| A116080 | RS50-1-2POL | 1 | K |

Especificação da configuração **9LX1H (2POL,CL)**

Nota: para discriminar quais peças serão instaladas, é necessária uma especificação de montagem como CL-OL (2POL).

3 9 elos (ambas as extremidades com CL)



| Código do produto | Número da corrente | Contagem | Unidades |
|-------------------|--------------------|----------|----------|
| A110018 | RS50-1-RP | 7 | L |
| A115018 | RS50-1-CL | 2 | K |

Especificação da configuração **9LX1H (CL-CL)**

Nota: para discriminar quais peças serão instaladas, é necessária uma especificação de montagem como CL-OL (2POL).

4 9 elos (ambas as extremidades com elos internos)



| Código do produto | Número da corrente | Contagem | Unidades |
|-------------------|--------------------|----------|----------|
| A110018 | RS50-1-RP | 9 | L |

Especificação da configuração **9LX1H (RL-RL)**

5 9 elos (ambas as extremidades com elos externos)



| Código do produto | Número da corrente | Contagem | Unidades |
|-------------------|--------------------|----------|----------|
| A110018 | RS50-1-RP | 9 | L |

Especificação da configuração **9LX1H (PL-PL)**

Depois de instalar o equipamento, use uma punção de rebiteagem (veja a seção de acessórios) para ajustar as extremidades do pino rebiteado nos elos externos em ambas as extremidades.

A foto em cada sequência de exemplo apresenta CL e OL montados. Numa sequência real, o CL e OL são entregues desmontados. Se você quiser as peças montadas, será necessária uma especificação de configuração.



4. Correntes combinadas e calibradas

Os desvios no comprimento da corrente existem em função das tolerâncias de fabricação das peças. Quando as correntes forem usadas em paralelo e for necessário minimizar a diferença relativa nos comprimentos, peça uma corrente combinada e “calibrada”.

Nota: É necessária uma taxa adicional para uma combinação de comprimento.

Exemplo de entrada na coluna com referência especial

Por exemplo, se você precisar de três conjuntos de dois feixes simples, correntes de 120 elos RS80, a entrada deve ser:

RS80-1-RP 720 elos

Corrente combinada e calibrada: 120 L x 2 H x 3 D

5. Formação com comprimento longo

Quando os comprimentos totais da corrente ultrapassarem 3.048mm (10pés), denomina-se formação de comprimento longo. Consulte o representante da Tsubaki para informações sobre correntes que ultrapassem os comprimentos abaixo. É aplicada uma taxa para uma formação de comprimento superlongo e caixa de madeira.

6. Corrente de rolo

A corrente de feixe simples RS25 a RS80 (veja tabela abaixo) está disponível em rolos com longo comprimento.

Exemplo de arranjo

Arranjo de um rolo da corrente de roletes RS50-1-RP

| Código do produto | Número da corrente | Contagem | Unidades |
|-------------------|--------------------|----------|----------|
| A110089 | RS50-1-RP-10UR | 1 | R |

| Código do produto | Número da corrente | Unidades por rolete | Número de elos (unidade: L) | Número de acessório CL (elos de emenda tipo M) |
|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|--|
| A110083 | RS25-1-RP-150UR | 150 | 23.999 | 150 |
| A110084 | RS35-1-RP-20UR | 20 | 6.399 | 20 |
| A110085 | RS37-1-RP-20UR | 20 | 4.799 | 20 |
| A110086 | RS38-1-RP-20UR | 20 | 4.799 | 20 |
| A110087 | RS41-1-RP-20UR | 20 | 4.799 | 20 |
| A110088 | RS40-1-RP-15UR | 15 | 3.599 | 15 |
| A110089 | RS50-1-RP-10UR | 10 | 1.919 | 10 |
| A110090 | RS60-1-RP-10UR | 10 | 1.599 | 10 |
| A110091 | RS80-1-RP-5UR | 5 | 599 | 5 |

7. Avisos em substituições

Quando você não souber o número da corrente de roletes

1 É importante a verificação das especificações da corrente de roletes (tipo de resistência, material, etc.). Verifique com o fabricante.

2 Verifique o tamanho e as especificações da corrente de roletes que estão gravadas na placa da corrente de roletes.

3 Meça o passo, diâmetro do rolete, largura interna do elo interno e espessura da placa da corrente de roletes.

Correntes de roletes padrão



Nova corrente de roletes RS® G7

Antes do uso

Para um uso seguro

Correntes de roletes padrão

Correntes de roletes livre de lubrificação

Correntes de roletes para aplicações pesadas

Correntes de roletes resistentes a corrosão

Correntes de roletes especiais

Acessórios

Seleção

Manuseio



"TSUBAKI" e a marca "RS" estão impressas na corrente. (tamanhos aplicáveis: RS40 a RS240)



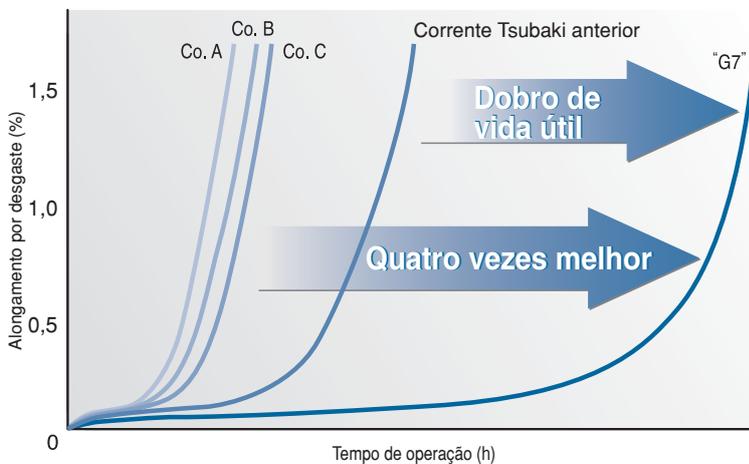
7ª

Geração

Nossa 7ª atualização do modelo, celebrando 90 anos de qualidade. Buscando o máximo na qualidade, a Tsubaki criou o mais alto padrão mundial de corrente de roletes.

Vida útil dobrada Comparação da vida útil

Buchas sólidas dos sulcos de lubrificação retêm a lubrificação por mais tempo



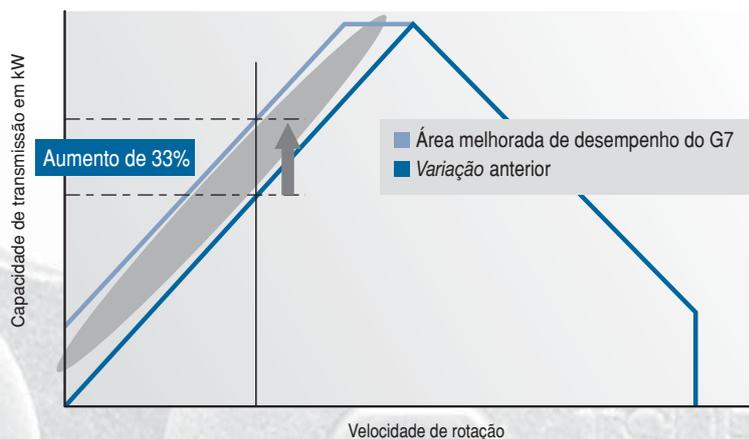
A Tsubaki aumentou a efetividade de seu processamento especial das ranhuras de lubrificação (LG), que retêm o óleo lubrificante entre o pino e a bucha por mais tempo que a série anterior. Com o G7, nossa bucha sólida LG recentemente desenvolvida (RS80-RS140) com bucha inteiriça para um efeito durável de pré-lubrificação, dobramos a vida útil de nossas correntes (patente requerido).



Bucha sólida LG

Aumento de 33% na capacidade de transmissão em kW Redução na variação de transmissão (RS80)

Realizado por meio de tecnologia e equipamento superior e controle de qualidade na fábrica de Kyotanabe



Para a nova corrente de roletes RS G7 (RS80-RS140), uma integração sofisticada da fabricação tradicional com a mais alta tecnologia, permitiu uma redução nas flutuações da qualidade, resultando em um aumento de aproximadamente 33% na capacidade de transmissão em quilowatts (comparação em instalações próprias).

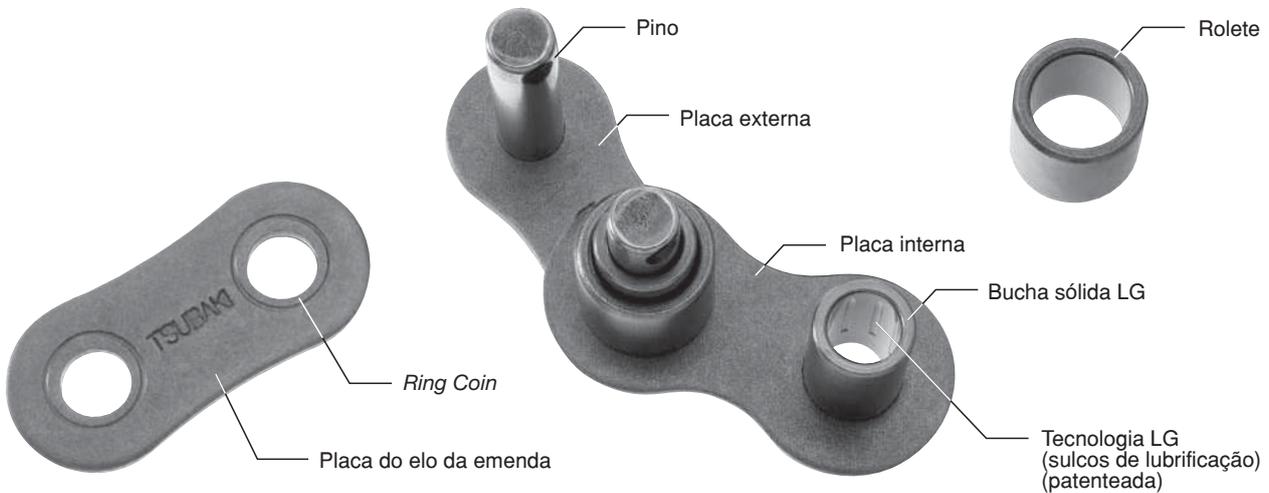


Planta de Kyotanabe



Corrente de roletes RS da Tsubaki – Definindo novas eras

- 1953
Série 612 **Atendimento às normas JIS**
- 1964
Série NA **Aumento da capacidade em mais que o dobro**
- 1969
53ª série **Alcance o mais alto nível de desempenho mundial**
Força de tensão aumentada em 13%
- 1976
60ª série **Melhoria no desempenho a "No. 1 no mundo"**
 - Resistência a tração aumentada em 7%
 - Melhoria na resistência a fadiga da placa e aumento em 25% na capacidade de transmissão em quilowatt
- 1985
70ª série **Busca de uma vida útil mais longa com a meta de se tornar de "alongamento inicial zero"**
 - Redução no alongamento inicial e aumento na vida útil em 20%
- 1995
80ª série **Atendimento às necessidades com design opcional para cada tamanho**
 - Processamento para cada tamanho aumenta a capacidade de transmissão em quilowatt em 25%
 - **Sulcos de lubrificação** bucha aumenta a vida útil em 30%
- 2002 **A fábrica de Kyotanabe torna-se a operação com a meta de ser a "centro mundial de correntes no. 1"**
- 2006
G1 **Vida útil duplicada, aumento de 33% na capacidade de transmissão em kW**

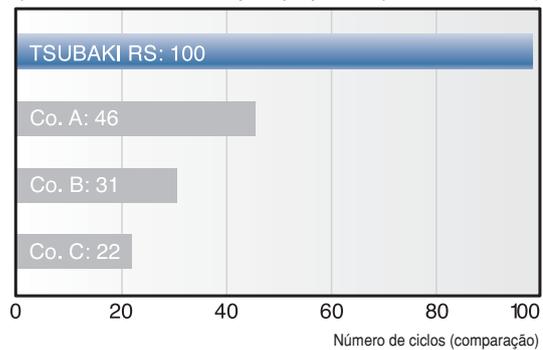


Processo Ring Coin (RC) alcançou uma resistência do elo de emenda muito a frente de nossos concorrentes (RS iniciado na série anterior)

A "tensão residual" gerada por um sulco ao redor do furo da placa elimina a redução da resistência ocasionada pelo intervalo entre um pino e a placa necessário para a conexão e desconexão. Com este sulco, o elo de emenda alcança a mesma resistência da própria corrente.

* Ring Coin: Uma carga é aplicada ao redor do furo da placa para formar uma ranhura circular (Ring Coin). Uma carga de tensão é aplicada ao material, que gera tensão contrária de força de tensão. A tensão remanescente interna do material é chamada de tensão residual, que aumenta sua resistência a fadiga.

Comparação da resistência a fadiga do elo de emenda (valor do teste em instalações próprias, equivalente a RS80)



Design universal

Fácil de usar, fácil de entender e fácil de manusear.

DESIGN UNIVERSAL

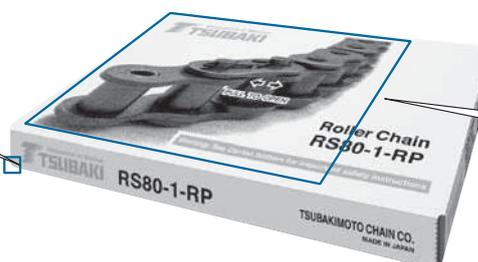


Canto ondulado

Cantos ondulados dificultam danos (Tamanhos aplicáveis: RS40 a RS160)

Empacotamento

Inclui uma foto da corrente. Utiliza papel reciclado ecologicamente correto. + tinta a base de soja



Correntes de roletes padrão

Comparação com o número da corrente antiga-nova



Foram especificados códigos do produto em todos os produtos (salvo produtos customizados) e os números da corrente foram regrados.

Os tópicos a seguir esclarecem as diferenças entre os números da corrente antiga-nova.

Corrente de roletes RS

- Os números antigos da corrente para as correntes de feixe simples indicavam apenas o tamanho. Foi adicionado "-1" aos novos números da corrente. Correntes de feixes duplos e múltiplos continuarão a usar a numeração atual.
- Tipos RP e CP necessitam ser definidos com novos números de corrente.

RP

Uma corrente que usa rebites para conectar o RL e RL com PL.

CP

Uma corrente que usa pinos para conectar RL e RL com PL.



| Novo número da corrente | Antigo número da corrente |
|---|--|
| <p>RS80 -1 -RP -U</p> <p>① ② ou CP</p> <p>Tamanhos aplicáveis 15, 25, 37, 38, 41, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 240</p> <p>Necessário para produtos estocados padrão (unidades). Não é necessário apenas para elos.</p> | <p>RS80</p> <p>Tamanhos aplicáveis 15, 25, 37, 38, 41, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 240</p> |

Número da corrente com elo de emenda (CL) **RS80-1-CL (Para FCL: RS80-1-FCL)**

Número da corrente com OL/2POL **RS80-1-OL, RS80-1-2POL**

Nota: Os números do RS11SS, RF320T e RF400T são os abaixo discriminados.

| Novo número da corrente | Antigo número da corrente |
|-------------------------|---------------------------|
| RS11-SS-1 | RS11SS |
| RF320-T-1 | RF320T |
| RF400-T-1 | RF400T |

Nota: Os números do BF25H são os abaixo discriminados.

| Novo número da corrente | Antigo número da corrente |
|-------------------------|---------------------------|
| BF25-H-1-RP-U | BF25H |
| BF25-H-1-RP | |