

## ***Rexnord***

### **desde 1892 movimentando o mundo...**

Ao longo de mais de um século, desde sua fundação em 24 de fevereiro de 1892, com o nome de Chain Belt Company, na cidade de Milwaukee (WI-USA), os produtos fabricados pela **Rexnord** são sinônimos de alta qualidade.

Com várias unidades fabris distribuídas no mundo, a **Rexnord** participa dos principais projetos e desenvolvimentos dos fabricantes de máquinas e equipamentos originais.

Seu foco de atuação é orientado às áreas de transmissão de potência mecânica e transporte de materiais para as quais fabrica correntes de transmissão, correntes transportadoras e elevadoras, rolamentos, acoplamentos flexíveis de lâminas e acoplamentos flexíveis elásticos, com elevada tecnologia.

No Brasil, a **Rexnord Correntes Ltda.**, cuja fábrica foi inaugurada em 10 de março de 1978, em São Leopoldo, RS, é líder nos mercados em que atua: agrícola, alimentício, industrial, manuseio de materiais, mineração, etc.

Esta posição foi alcançada graças ao aprimoramento técnico que as correntes **Rex** vem recebendo constantemente em todas as suas linhas, as quais abrangem as mais variadas aplicações: maquinário agrícola, transporte de vasilhames e alimentos, sondas para prospecção de petróleo, transporte de minério, elevadores de cimento, indústrias de vidro, transporte de materiais em indústrias de papel e celulose e em siderúrgicas, motocicletas e ciclomotores, chaves de cano, empilhadeiras e outros.

Especificamente, este catálogo foi elaborado para fornecer todas as informações necessárias para uma correta seleção, operação e manutenção das correntes de rolo para transmissão de potência mecânica.

Sua atenta leitura proporcionará o conhecimento indispensável para a obtenção do melhor desempenho do produto, um maior retorno do investimento, com a mais elevada produtividade.

## Índice

### Informações Gerais

- definição e características; principais dimensões; composição ..... 4
- elo de redução e elo de emenda; normas ..... 5

### Considerações Importantes

- desgaste; fadiga ..... 6
- interação corrente/roda dentada ..... 7

### Tabelas Dimensionais

- correntes de rolo standard – norma ANSI B29.1 ..... 8 e 9
- correntes de rolo de passo duplo – norma ANSI B29.3 ..... 10
- correntes de rolo reforçadas, série H – norma ANSI B29.1 ..... 11
- correntes de rolo – norma ISO, série B ..... 12

### Dados Técnicos

- tabelas de seleção; passo; número de dentes da roda dentada menor; relação de transmissão ..... 13
- distância entre centros; tensão na corrente; baixas velocidades; transmissões que operam em várias velocidades ..... 14
- disposições recomendadas para sistemas de transmissão por corrente ..... 15

### Fórmulas

- potência; torque; velocidade; carga de trabalho; diâmetro primitivo; distância entre centros; número de elos ..... 16

### Seleção de Correntes de Rolo – norma ANSI B29.1

- roteiro para seleção; exemplo de seleção ..... 17
- classificação de cargas e fator de serviço ..... 18
- gráfico de seleção ..... 19
- tabelas de capacidade de potência ..... 20 a 24

### Lubrificação de Correntes

- funções da lubrificação; tipos de lubrificação ..... 25 e 26
- tipos de óleo ..... 26

### Informações Gerais para Instalação

- precauções; eixos; rodas dentadas ..... 27
- ajuste da corrente ..... 28
- distância entre centros ..... 29

### Rodas Dentadas

- diâmetros: primitivo, da raiz do dente, externo, máximo do cubo, máximo do furo da roda ..... 30
- tabelas dimensionais ..... 31 a 39

### Manutenção

- substituição da corrente e da roda dentada ..... 40
- problemas: causas e soluções ..... 41 e 42
- procedimento para estocagem ..... 42

### Outros Produtos ..... 43

### Definição e características

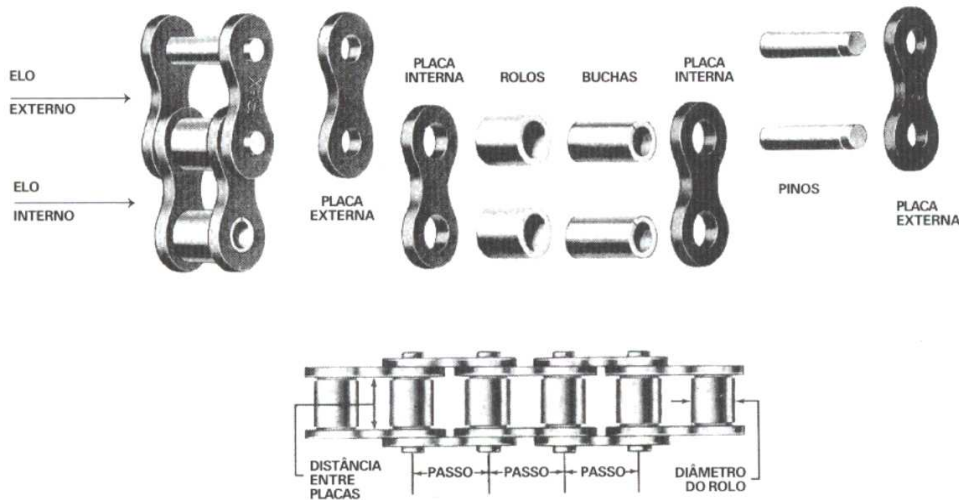
Para uma transmissão\* de potência econômica e eficiente, as correntes de rolo possuem inúmeras vantagens se comparadas a outros meios.

Tão flexíveis como as correias e tão eficientes como as engrenagens, elas fornecem inigualável elasticidade de projeto, resistência a choques, facilidade de instalação e confiabilidade

Desde uma simples transmissão industrial até as exigentes condições de operação, encontradas no acionamento de uma sonda para prospecção de petróleo, são satisfeitas com correntes de rolo e somente elas proporcionam todas as seguintes vantagens:

- **As correntes de rolo não escorregam:** mantêm constante a relação de transmissão.
- **Rendimento de 98%:** esta eficiência se mantém ao longo de toda sua vida útil
- **Versatilidade de operação:** eficiência em vários ambientes de trabalho.
- **Absorvem choques:** a sua inerente elasticidade mais a película de óleo entre seus componentes, reduz os efeitos danosos de choques e impactos.
- **Leves e compactas:** menor espaço e peso por HP transmitido
- **Maior durabilidade:** a distribuição de carga entre vários dentes da roda, garante uma longa vida útil.

### Principais dimensões



As principais dimensões de uma corrente de rolo são:

- a) **Passo**
  - b) **Distância entre placas internas**
  - c) **Diâmetro do rolo**
- a) O passo é a distância entre o centro de dois pinos consecutivos.
  - b) A distância entre placas internas é a distância medida entre a face interna das placas do elo interno da corrente.
  - c) Diâmetro externo do rolo.

### Composição

Uma corrente é formada por elos externos e internos que se repetem alternadamente.

O elo interno é formado por duas placas internas, duas buchas e dois rolos, sendo as buchas montadas com ajuste prensado nas placas enquanto os rolos giram livremente sobre as buchas.

O elo externo é formado por dois pinos montados com ajuste prensado em duas placas externas e posteriormente rebitados.

À medida que a corrente articula nas rodas dentadas,

os pinos giram dentro das buchas, uma vez que são montados com ajuste prensado em suas respectivas placas. Desta forma, pinos e buchas são os principais componentes sujeitos a desgaste.

As placas internas e externas suportam as cargas de tensão aplicadas na corrente e estruturalmente mantêm pinos e buchas no lugar.

Os rolos absorvem os choques, reduzindo o impacto do engrenamento da corrente na roda dentada.

## Elo de redução e elo de emenda

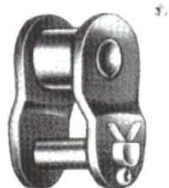


Fig. 1

CUPILHA  
Fig. 2GRAMPO ELÁSTICO  
Fig. 3BENGALA  
Fig. 4

O elo de redução é uma combinação de elo externo e interno em um único elo e é usado quando o número total de elos da corrente fechada é ímpar (fig. 1).

O elo de emenda é um tipo especial de elo externo. A principal diferença com este último é que somente uma das extremidades dos pinos é montada com ajuste prensado e rebatadas numa placa externa, enquanto

na outra extremidade do pino, uma placa denominada de emenda é montada com ajuste deslizante. Permitindo, desta forma, que a corrente seja aberta ou fechada com facilidade.

Neste extremo do pino, o travamento da placa pode ser feito de várias maneiras: por contrapino tipo cupilha (fig. 2), por grampo elástico (fig. 3), por contrapino tipo bengala (fig. 4) ou outros.

## Normas para corrente de rolo:

Internacional	:	ISO 606
Americana	:	ANSI B29.1
Brasileira	:	NBR 6390

Dois fatores importantes devem ser considerados ao determinar a qualidade de uma corrente de rolo: a resistência ao desgaste e à fadiga.

Como a maioria dos elementos de máquinas, a vida útil de uma corrente de rolo é determinada por um desses dois fatores.

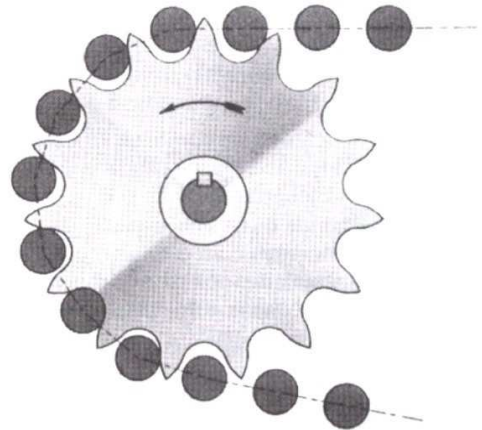
## Desgaste

Normalmente, uma corrente de transmissão, selecionada corretamente, tem como fator determinante do fim de sua vida útil, o desgaste que ocorre na área de articulação do pino e da bucha.

Uma corrente é considerada desgastada quando o alongamento excessivo, provocado pelo atrito nas áreas de contato pino-bucha, impede o engrenamento da corrente com a roda dentada.

O desgaste normal é provocado pela oscilação do pino dentro da bucha, pela rotação do rolo sobre a bucha e pela rotação do rolo no dente da roda dentada.

Se o desgaste entre pinos e buchas atinge valores extremos, a corrente pode acavalar na roda dentada. Neste caso, a corrente deve ser substituída, tomando-se muito cuidado para garantir que a sua instalação, lubrificação e manutenção sejam feitas corretamente. Estes fatores são os que mais contribuem para o aumento da vida útil das correntes de rolo.



## Fadiga

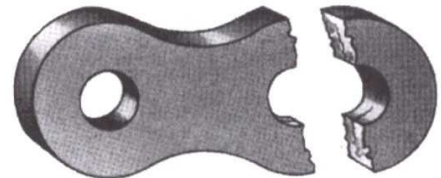
A variação de tensão, provocada pela oscilação de carga que ocorre entre o tramo tenso e o tramo folgado da corrente, normalmente não é suficientemente grande para danificá-la, quando a mesma foi corretamente selecionada.

As correntes de rolo podem sofrer falhas por fadiga quando sujeitas a elevadas cargas cíclicas.

A magnitude e frequência, de tais cargas, vão determinar a vida útil da corrente.

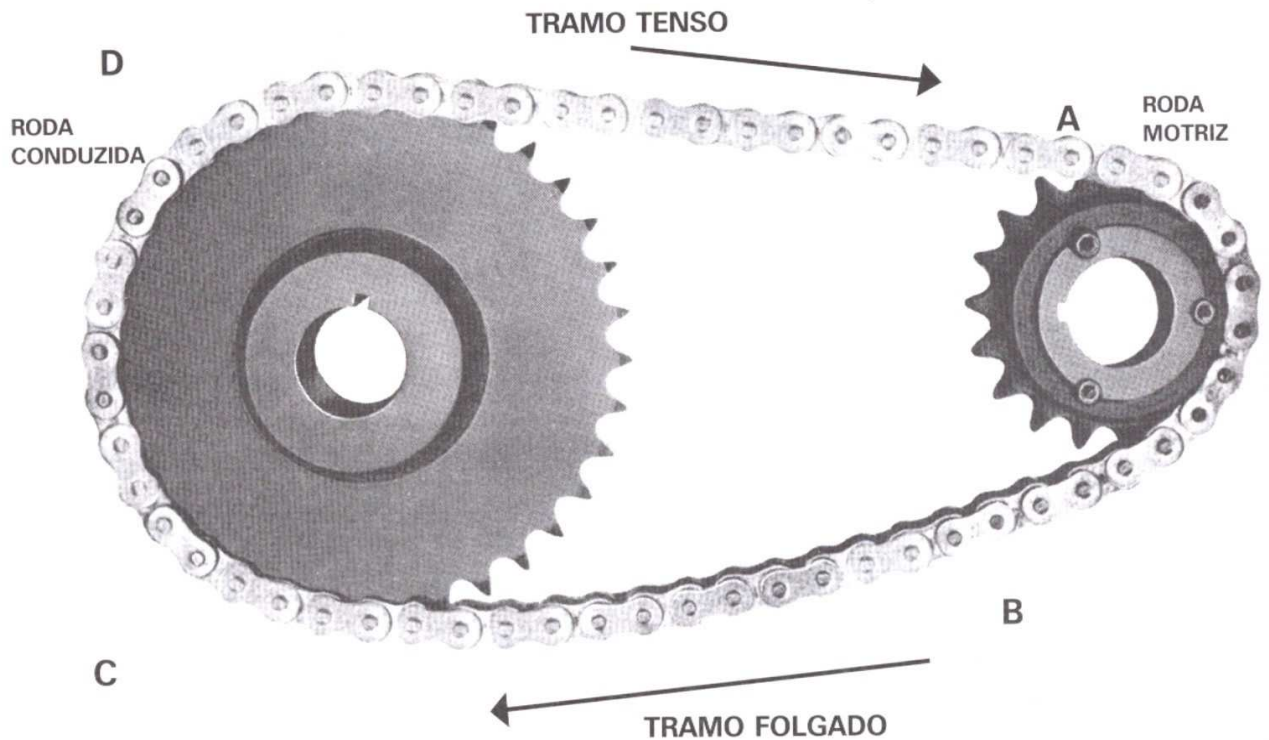
Quando a transmissão for projetada para suportar um número determinado de ciclos de sobrecarga, através de uma seleção correta, que considere o limite de carga de fadiga da corrente, pode-se obter um número satisfatório de horas de trabalho.

Nestes casos, consulte a **Rexnord Correntes Ltda.**



## Interação Corrente/Roda Dentada

Para que uma corrente tenha uma longa vida útil, deve ser corretamente fabricada, selecionada e usada com rodas dentadas, também fabricadas obedecendo às mesmas normas da corrente.



Uma corrente de rolo é basicamente uma série de mancais ligados por placas externas e internas. A flexibilidade da corrente é dada pelo movimento dos mancais à medida que a mesma entra e sai da roda dentada.

A maior rotação do pino com relação à bucha ocorre nos pontos A, B, C e D. Durante cada ciclo completo de um sistema de transmissão por correntes, cada elo completa um ciclo de carga.

No tramo de trabalho a corrente suporta a carga máxima. No tramo folgado, resta um mínimo de tensão ou carga.

A tensão da corrente é absorvida pelos dentes da roda dentada. A capacidade da roda dentada para absorver esta tensão depende do ângulo de pressão do dente, do número de dentes e da tensão do tramo folgado. À medida que a corrente circula ao redor da roda motriz (de A até B), o primeiro dente contactado (no ponto A) absorve um percentual da tensão da corrente. O segundo dente absorve o mesmo percen-

tual da tensão residual não absorvida pelo primeiro dente. Este processo se repete com cada dente absorvendo um percentual da tensão residual não absorvida pelo dente precedente.

Finalmente, no ponto B, há apenas uma pequena quantidade de tensão não absorvida pelos dentes compreendidos entre os pontos A e B. Esta tensão residual deve ser balanceada pela tensão no tramo folgado se a transmissão funcionar corretamente.

Normalmente, o ponto de balanceamento ocorre antes da corrente entrar no tramo folgado.

De B até C, a carga na corrente é relativamente pequena.

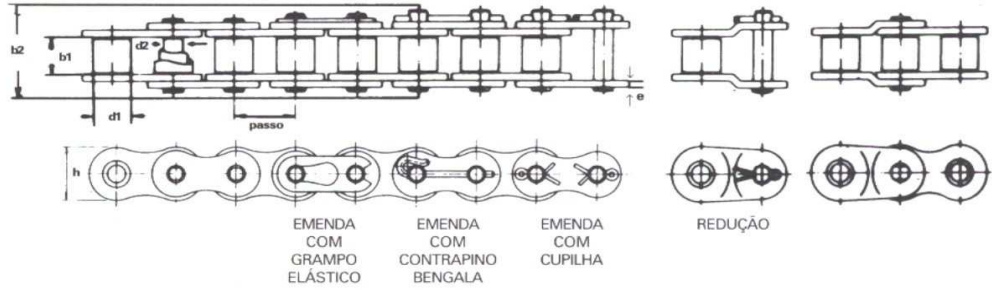
A carga aumenta entre C e D, até que a corrente alcance novamente sua tensão máxima.

Este ciclo de carga enfatiza a importância de que a corrente e as rodas dentadas sejam corretamente fabricadas e selecionadas.

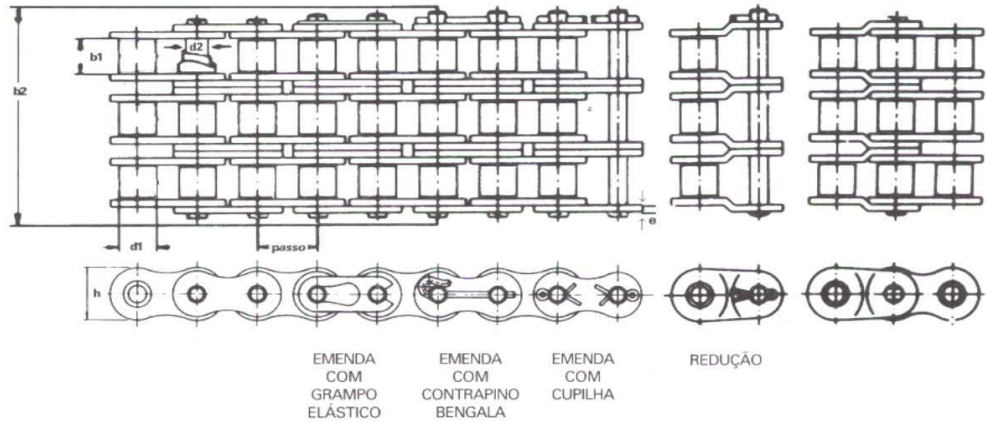
Uma longa vida útil se obtém unicamente quando corrente e rodas dentadas são de elevada qualidade.

**Correntes de rolo Standard – Norma ANSI B29.1**

**Corrente Simples**



**Corrente Tripla – outras correntes múltiplas estão disponíveis conforme tabela**



Referência Rex nº	Dimensões - mm									Limite de resistência à Tração mín. Kgf	Peso Kg/m
	Passo		Distância entre Placas b1	Diâmetro do rolo máx. d1	Largura Total b2		Placas Laterais		Diâmetro do Pino d2		
	pol.	mm			Rebitado	Contrapinado	Altura máx. h	Espessura e			
40	1/2	12,70	7,92	7,92	16,70	18,50	12,06	1,52	3,96	1410	0,59
40-2					31,70	32,70				2820	1,16
40-3					46,10	47,40				4230	1,74
40-4					60,60	61,70				5640	2,44

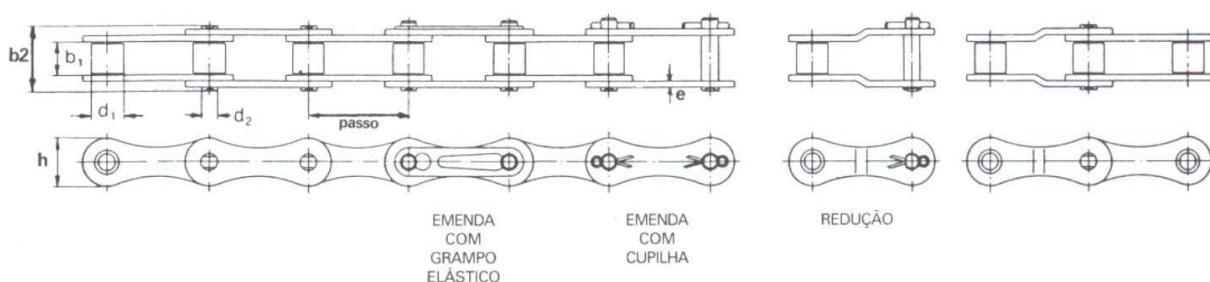
Referência Rex nº	Dimensões - mm									Limite de resistência à Tração min. Kgf	Peso Kg/m
	Passo		Distância entre Placas b1	Diâmetro do rolo máx. d1	Largura Total b2		Placas Laterais		Diâmetro do Pino d2		
	pol.	mm			Rebitado	Contrapinado	Altura máx. h	Espessura e			
50					21,00	22,70				2220	1,04
50-2					38,80	40,70				4440	2,08
50-3					57,00	59,20				6660	3,18
50-4	5/8	15,87	9,52	10,16	75,20	76,40	15,08	2,03	5,08	8840	4,04
50-5					93,50	95,60				11050	5,11
50-6					111,20	113,40				13260	6,16
60					25,50	28,00				3180	1,55
60-2					48,10	50,70				6360	3,05
60-3	3/4	19,05	12,70	11,91	71,00	73,50	18,09	2,39	5,94	9540	4,55
60-4					93,80	96,50				12720	5,65
60-5					116,68	117,12				15900	6,99
60-6					139,40	142,10				19080	8,33
80					32,50	36,20				5670	2,71
80-2					62,00	66,40				11340	5,36
80-3	1	25,40	15,87	15,87	91,40	95,80	24,13	3,17	7,92	17010	8,01
80-4					120,70	124,30				22640	9,97
80-5					150,00	153,60				28300	12,05
80-6					179,00	183,00				33960	14,43
100					40,10	45,20				8850	3,95
100-2					76,30	81,40				17700	7,89
100-3					112,00	117,30				26550	11,60
100-4	1 1/4	31,75	19,05	19,05	147,90	151,50	30,16	3,96	9,52	35360	15,47
100-5					184,94	188,51				44200	19,04
100-6					218,80	222,90				53040	22,91
100-8					290,30	293,90				70720	30,95
100-10					365,12	368,69				88400	39,43
100-12					436,95	440,13				106080	46,87
120					50,00	55,30				12700	5,69
120-2					95,50	102,00				25400	11,45
120-3					140,90	147,50				38100	17,05
120-4	1 1/2	38,10	25,40	22,22	186,30	191,40	36,19	4,75	11,10	50960	23,21
120-5					231,80	236,80				63700	29,16
120-6					277,20	282,30				76440	34,96
120-8					361,15	373,48				101920	46,12
120-10					486,17	490,40				127400	57,28
140					53,70	59,10				17240	7,32
140-2					102,60	109,40				34480	13,45
140-3	1 3/4	44,45	25,40	25,40	151,40	158,20	42,22	5,56	12,70	51720	22,32
140-4					200,30	205,40				69360	27,37
140-5					248,60	254,30				86700	34,07
140-6					298,00	303,40				104040	40,77
160					64,50	69,60				22680	10,04
160-2					124,10	130,50				45360	20,13
160-3	2	50,80	31,75	28,57	182,30	188,70	48,26	6,35	14,27	68040	30,12
160-4					240,80	245,70				90600	36,90
200					77,80	84,00				35390	16,50
200-2	2 1/2	63,50	38,10	39,67	149,60	155,80	60,32	7,92	19,84	70780	32,80
200-3					221,10	227,00				106170	49,20
200-4					280,78	303,21				141560	64,28



### Correntes de rolo de Passo Duplo – ANSI B29.3

As correntes de passo duplo são fabricadas com as mesmas características técnicas das correntes de rolo standard e visam atender às inúmeras aplicações que operam em baixas e médias velocidades, reduzindo o peso do conjunto, o custo de fabricação das rodas dentadas, e o acúmulo de sujeira na transmissão. Permitem a utilização das mesmas rodas dentadas

usadas para as correntes de rolo standard (Norma ANSI B29.1), com vantagens nos casos em que estas apresentam número ímpar de dentes (os dentes engrenam apenas a cada dois giros da roda e em dentes diferentes a cada giro). Com isto, o desgaste, tanto da roda dentada como da corrente, apresenta-se perfeitamente uniforme.



Referência Rex nº	Dimensões - mm									Limite de resistência à Tração mín. Kgf	Peso Kg/m
	Passo		Distância entre Placas b1	Diâmetro do rolo máx. d1	Largura Total b2		Placas Laterais		Diâmetro do Pino d2		
							Altura máx. h	Espessura e			
	pol.	mm	b1	d1	Rebitado	Contrapinado	h	e	d2		
2040	1	25,40	7,92	7,92	16,66	18,50	12,06	1,52	3,96	1410	0,42
2050	1 1/4	31,75	9,52	10,16	20,64	22,70	15,08	2,03	5,08	2220	0,65
2060	1 1/2	38,10	12,70	11,91	25,40	28,00	18,09	2,39	5,94	3180	1,18 *
2080	2	50,80	25,40	15,87	33,33	37,30	24,13	3,17	7,92	5660	1,54 *

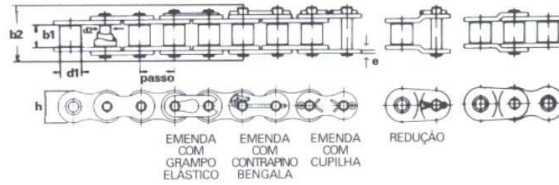
\* – Todas as correntes desta série poderão ser fabricadas com placas retas e/ou com rolos de diâmetro maior (para transportadores).  
 – Estas correntes podem ser fornecidas na série H (reforçadas).

**Correntes de rolo reforçadas, Série H – ANSI B29.1**

As correntes de rolo reforçadas, Série H, são fabricadas com as mesmas características técnicas das correntes de rolo standard (pág. 8) e são indicadas em aplicações onde cargas pulsantes elevadas possam provo-

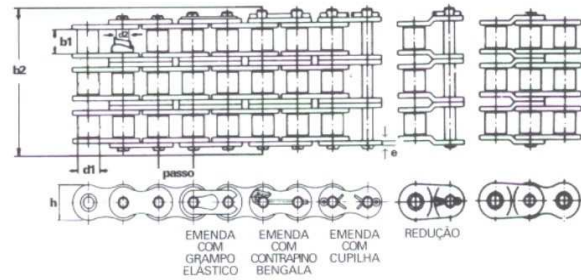
car ruptura de placas por fadiga. Estas correntes se diferenciam das standard unicamente na sua maior espessura de placas e consequentemente na largura total.

**Corrente Simples**



**Corrente Tripla**

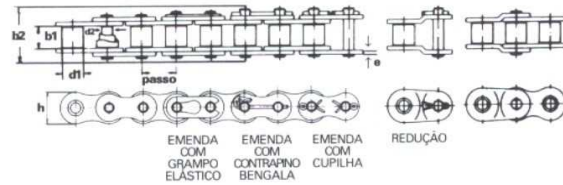
outras correntes múltiplas estão disponíveis conforme tabela



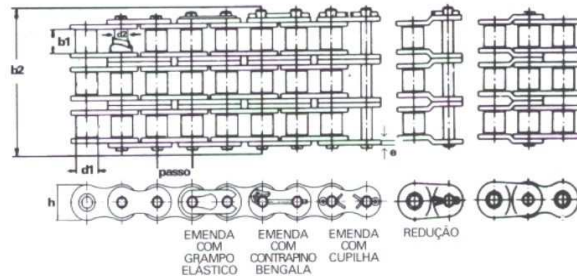
Referência Rex nº	Dimensões - mm									Limite de resistência à Tração mín. Kgf	Peso Kg/m
	Passo		Distância entre Placas b1	Diâmetro do rolo máx. d1	Largura Total b2		Placas Laterais		Diâmetro do Pino d2		
	pol.	mm			Rebitado	Contrapinado	Altura máx. h	Espessura e			
60H	3/4	19,05	12,70	11,91	28,57	30,56	18,90	3,17	5,94	3180	1,64
80H	1	25,40	15,87	15,87	36,51	38,89	24,13	3,96	7,92	5670	2,74
80H-2					70,25	72,63					
80H-3					103,19	105,57					
80H-4					135,73	138,11					
100H	1 1/4	31,75	19,05	19,05	43,25	46,83	30,10	4,75	9,52	8850	4,46
100H-2					83,74	87,31					
100H-3					123,03	126,60					
100H-4					162,32	165,89					
120H	1 1/2	38,10	25,40	22,22	53,57	57,54	36,20	5,56	11,10	12700	6,24
120H-2					103,58	107,95					
120H-3					152,40	156,76					
120H-4					201,61	205,58					
140H	1 3/4	44,45	25,40	25,40	54,77	59,53	41,00	6,35	12,70	17240	7,44
140H-2					107,15	111,92					
140H-3					159,54	164,31					
140H-4					211,93	216,69					
160H	2	50,80	31,75	28,57	65,88	70,24	48,20	7,92	14,27	22680	9,96
160H-2					127,79	132,55					
160H-3					189,71	194,47					
160H-4					251,62	256,38					
200H	2 1/2	63,50	38,10	39,67	84,93	93,66	59,50	9,52	19,84	35390	17,56
200H-2					163,51	172,24					

**Correntes de rolo – ISO Série B**

**Corrente Simples**



**Corrente Tripla** – outras correntes múltiplas estão disponíveis conforme tabela



Referência Rex nº	Dimensões - mm									Limite de resistência à Tração mín.	Peso Kg/m
	Passo		Distância entre Placas mín. b1	Diâmetro do rolo máx. d1	Largura Total b2 máx.		Placas Laterais		Diâmetro do Pino máx. d2		
	pol.	mm			Rebitado	Contrapinado	Altura máx. h	Espessura e			
			Kgf								
08B1 08B2 08B3	1/2	12,70	7,75	8,51	17,00 31,00 44,90	20,90 34,90 48,80	11,81	1,50	4,45	1780 3110 4450	0,69 1,36 2,05
10B1 10B2 10B3	5/8	15,87	9,40	10,16	21,80 39,90 57,90	25,90 44,00 62,00	14,73	1,70	5,08	2220 4450 6670	0,88 1,73 2,60
12B1 12B2 12B3	3/4	19,05	11,68	12,07	22,70 42,20 61,70	27,30 46,80 66,30	16,13	1,80	5,72	2890 5780 8670	1,21 2,40 3,59
16B1 16B2 16B3	1	25,40	17,02	15,87	36,10 68,00 99,90	41,50 73,40 105,30	21,08	3,14	8,28	4230 8010 12680	2,62 5,21 7,80
20B1 20B2 20B3	1 1/4	31,75	19,56	19,05	43,20 79,70 116,10	49,30 85,80 122,20	26,42	4,70	10,19	6450 12900 19350	3,39 6,74 10,07
24B1 24B2 24B3	1 1/2	38,10	25,40	25,40	53,40 101,80 150,20	60,00 108,40 156,80	33,40	5,80	14,55	9790 19570 29360	6,62 13,18 19,74

Várias seleções de correntes podem ser feitas para uma determinada aplicação. Considerações relativas a expectativas de vida útil, limitações de espaço, velocidade, custos e outras variáveis normalmente

direcionam a melhor seleção.

Indicamos a seguir algumas informações as quais devem ser observadas ao selecionar uma corrente:

## Tabelas de Seleção

O gráfico e as tabelas para seleção encontram-se nas páginas 19 a 24.

## Passo

Usar o menor passo possível capaz de transmitir a potência e a carga na velocidade exigida pela aplicação.

Normalmente, as correntes simples satisfazem a maioria das exigências e têm um custo menor.

Correntes múltiplas, de passo pequeno, devem ser usadas para transmitir potência a altas velocidades ou quando se desejar um baixo nível de ruído, desde que possam ser usadas rodas dentadas com grande número de dentes.

## Número de dentes da Roda Dentada Menor

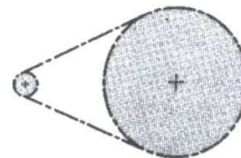
A quantidade mínima de dentes recomendada para a roda dentada menor varia em função da velocidade e da potência transmitida.

Nas tabelas de Capacidade de Potência (páginas 20 a 24) se obtém o número correto de dentes para uma determinada aplicação da corrente selecionada.

## Relação de Transmissão

A relação de transmissão é determinada pelas velocidades das rodas motriz e conduzida.

Corretamente selecionadas, as relações de transmissão podem chegar até a ordem de 10:1 (normalmente, 6:1 é a máxima relação recomendada). Porém, desdobrar transmissões (com altas relações), em duas ou mais, proporciona melhores características de operação. Também, são mais econômicas do que uma única redução de elevada relação de transmissão.



7:1 RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO



7:1 RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO  
(Duas Transmissões)

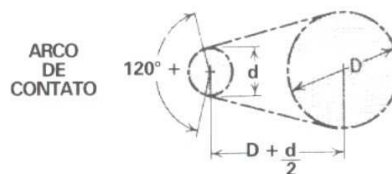
## Distância entre centros

Para um máximo de vida útil da corrente, recomenda-se que a distância entre centros, das rodas dentadas, situe-se em torno de 30 a 50 passos.

Para distâncias menores que 30 passos, deve-se cuidar de que o arco de contato da corrente com a roda dentada menor seja de, no mínimo,  $120^\circ$ .

Para distâncias maiores que 50 passos, devem ser utilizados apoios; distâncias maiores que 80 passos devem ser evitadas. Se o projeto exigir valores maio-

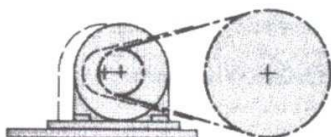
res deve-se colocar um eixo intermediário e desdobrar a transmissão em duas ou mais.



## Tensão na corrente

É importante que a corrente trabalhe sempre sob a tensão certa.

Após as primeiras 100 horas de operação, recomenda-se fazer um ajuste da tensão da corrente visando eliminar folgas provenientes do alongamento inicial. Os ajustes posteriores dependerão das condições da operação.



Quando existir a possibilidade de deslocar algum dos eixos, o ajuste será fácil e simples.

Para eixos fixos, a tensão da corrente pode ser mantida por meio de um esticador manual ou automático. A roda dentada do esticador deve ter, no mínimo, o mesmo número de dentes da roda dentada menor. O esticador deve ser localizado no tramo folgado da corrente, próximo da roda dentada menor e na parte externa da transmissão, aumentando, desta maneira, o arco de engrenamento da corrente com a roda.

A tensão da corrente deve ser cuidadosamente mantida quando a operação apresentar algumas das seguintes características:

- eixos fixos;
- transmissões verticais ou quase verticais;
- cargas de choque ou impacto;
- transmissões reversíveis.

**Obs.:** veja valores para o ajuste da folga nas páginas 28 a 29.

## Baixas velocidades

Para a seleção de uma corrente a velocidades extremamente baixas, que não apareçam nas tabelas Capacidade de Potência (páginas 20 a 24), deve-se escolher a corrente com base na sua carga limite de resistência

à tração, de forma que a relação carga limite/carga de trabalho seja, no mínimo, 6:1.

A carga de trabalho pode ser calculada com a fórmula da página 16.

## Transmissões que operam em várias velocidades

Para transmissões provenientes de um conversor de torque de um motor de combustão interna com engrenagem de câmbio de velocidade ou de um motor elétrico de potência constante e velocidade variável, deve-se selecionar a corrente com base na sua carga limite de resistência à tração, de forma que a relação carga limite/carga de trabalho seja no mínimo 6:1.

A carga de trabalho pode ser calculada com a fórmula da página 16.

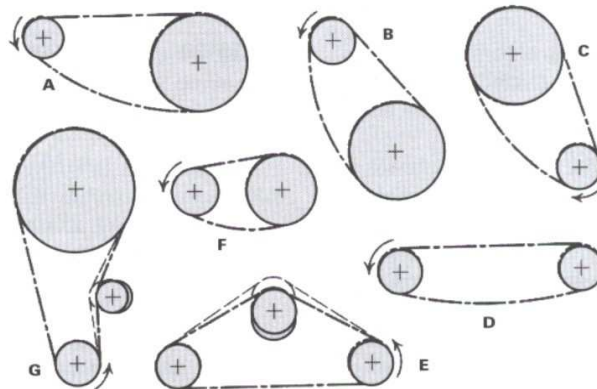
Posteriormente, verificar nas tabelas de Capacidade de Potência (páginas 20 a 24), a capacidade nominal de transmissão de potência da corrente na rotação normal de operação.

Em transmissões provenientes de motores elétricos, com velocidade e potência variável, a seleção deve ser feita de modo a atender à condição máxima de carga. Na seleção do passo da corrente, deve ser considerada a faixa de velocidades envolvidas.

### Disposições recomendadas para sistemas de transmissão por corrente

A disposição relativa das rodas dentadas deve receber uma consideração especial a fim de se obter a maior eficiência do sistema e da vida útil da corrente.

A seguir, mostramos as disposições mais recomendadas:



A seguir, algumas fórmulas úteis na seleção de correntes de rolo para transmissão de potência mecânica:

1 - Potência

$$P = \frac{F \cdot v}{75} \text{ ou } \frac{Mt \cdot n}{716,2}$$

2 - Torque

$$Mt = \frac{F \cdot Dp}{2000} \text{ ou } \frac{716,2 \cdot P}{n}$$

3 - Velocidade

$$v = \frac{Dp \cdot n}{19100} \text{ ou } \frac{n \cdot z \cdot p}{60000} \text{ ou } \frac{75 \cdot P}{F}$$

4 - Carga de Trabalho  
(força na corrente)

$$F = \frac{75 \cdot P}{v} \text{ ou } \frac{2000 \cdot Mt}{Dp}$$

5 - Diâmetro primitivo

$$Dp = \frac{p}{\text{Sen} \left( \frac{180}{z} \right)}$$

6 - Distância entre centros

$$C \equiv \frac{p}{4} \cdot \left[ \left( L - \frac{z_m + z_M}{2} \right) + \sqrt{\left( L - \frac{z_m + z_M}{2} \right)^2 - 2 \left( \frac{z_M - z_m}{\pi} \right)^2} \right]$$

7 - Número de elos

$$L \equiv \frac{z_m + z_M}{2} + \frac{2C}{p} + \left( \frac{z_M - z_m}{2\pi} \right)^2 \cdot \frac{p}{C}$$

SÍMBOLO		UNIDADE
P	Potência	HP
Mt	Torque	Kgf . m
F	Carga de Trabalho	Kgf
v	Velocidade	m/seg.
n	Rotação	rpm
z	Número de dentes	
p	Passo	mm
Dp	Diâmetro primitivo	mm
C	Distância entre centros	mm
L	Número de elos	
Zm	Número de dentes da roda menor	
ZM	Número de dentes da roda maior	

As correntes de rolo são um meio eficiente e versátil de transmitir potência mecânica de forma econômica. Porém, estas condições somente serão alcançadas se a corrente for selecionada corretamente.

Embora as tabelas dimensionais apresentem a carga limite de resistência à tração para cada tipo de corrente de rolo, estas não devem jamais ser aplicadas considerando este valor como carga de trabalho.

As correntes de rolo devem ser aplicadas até as cargas

de trabalho determinadas com base nas tabelas de potência, as quais são bem menores do que sua carga limite de resistência à tração.

Desta forma, recomendamos que, para obter o melhor rendimento, sejam respeitados os valores de potência, carga máxima de trabalho e número de dentes indicados neste catálogo.

Em caso de dúvida, consulte a **Rexnord Correntes Ltda.**

#### A seguir, fornecemos o roteiro para a seleção de uma corrente de rolo:

1) Determinar o tipo de carga à qual estará sujeita a corrente. Com base nela, definir o Fator de Serviço (FS) na tabela 1, da página 18.

2) Multiplicar a Potência Nominal (Pn), da aplicação em HP, pelo Fator de Serviço definido no primeiro passo para obter a Potência de Cálculo (P).

$$P \text{ (HP)} = P_n \times \text{FS}$$

3) Determinar, no gráfico de seleção (página 19), o ponto cujas coordenadas cartesianas são: a Potência de Cálculo (P) e o valor da rotação do eixo mais rápido. A área onde se localiza este ponto indica o tipo da corrente de rolo selecionada.

4) Nas páginas 20 a 24 escolher a tabela correspondente à corrente selecionada no passo anterior. Na coluna determinada pelo valor de rotação (rpm) utilizado para o terceiro passo, procurar o valor igual ou maior à Potência de Cálculo (P). Na mesma linha deste valor, determinar, na coluna da esquer-

da, o número de dentes da roda dentada menor. Na base da tabela "Lubrificação" está indicado o tipo de lubrificação requerida para a aplicação.

5) Dividir as rotações (rpm) do eixo mais rápido pelas do eixo mais lento e determinar a relação de transmissão. Multiplicar este valor pelo número de dentes da roda dentada menor. Com isto, encontrará o número de dentes da roda dentada maior. De posse destes dados, verificar que as rodas dentadas selecionadas atendam eventuais limitações de espaço na aplicação. Em caso negativo, uma nova seleção de uma corrente múltipla se fará necessária, voltando-se ao terceiro passo.

6) Calcular o comprimento da corrente em passos aplicando a fórmula 7 da página 16. Se o resultado for ímpar ou fração, escolher o número par imediatamente superior.

7) Determinar a distância entre centros "C" usando a fórmula 6 da mesma página.

#### EXEMPLO DE SELEÇÃO

Aplicação	: Elevador de Caçambas
Potência do Motor Elétrico	: 10 HP
rpm da roda motriz	: 1750
rpm da roda conduzida	: 530
Diâmetro dos eixos	: 40mm
Limitações de Espaço	: nenhuma
Distância aproximada entre os centros:	670mm

1) Analisando a aplicação, concluímos que a carga é do tipo pulsante, irregular e sujeita a cargas moderadas. Portanto, da tabela 1, o Fator de Serviço (FS) é 1,3.

2) A Potência de Cálculo fica:  $P = 10 \times 1,3$   
 $P = 13 \text{ HP}$

3) No gráfico de seleção da pág. 19 com os dados da Potência de Cálculo (P) = 13 HP e as rotações da

roda motriz de 1750 rpm, determinamos que a corrente selecionada é uma ANSI 40 (corrente simples de 1/2" – 12,70mm de Passo).

4) Na tabela correspondente à corrente ANSI 40 (página 20), temos que 26 dentes transmitem 11,7 HP a 1400 rpm e 14,7 HP a 1800 rpm. Interpolando, encontramos que a 1750 rpm, 26 dentes têm capacidade de transmitir 14,3 HP, o que satisfaz a aplicação proposta. Lubrificação tipo B, por banho de óleo.

5) Dividindo 1750 por 530, encontramos a Relação de Transmissão (i) que é 3,3. Com a relação de transmissão (i) igual a 3,3 e o número de dentes da roda motriz (26 dentes) encontramos o número de dentes da roda dentada maior.

$$3,3 \times 26 = 85,8 \text{ arredondamos para } 86 \text{ dentes.}$$

Como não temos limitações de espaço, calculamos então o comprimento da corrente e a distância entre centros.

\* Para seleção de correntes de outras normas, consultar a **Rexnord Correntes Ltda.**



6) Comprimento da corrente em elos

$$L = \frac{26 + 86}{2} + \frac{2 \times 670}{12,7} + \left( \frac{86 - 26}{6,2832} \right)^2 \times \frac{12,7}{670}$$

$$L = 56 + 105,51 + 1,73$$

$$L = 163,24 \text{ elos}$$

Arredonda-se para um número par de elos (164) e, com este valor, se calcula a distância entre centros correta.

$$C = \frac{12,7}{4} \left[ \left( 164 - \frac{26 + 86}{2} \right) + \sqrt{\left( 164 - \frac{26 + 86}{2} \right)^2 - \left( \frac{86 - 26}{3,14} \right)^2} \right]$$

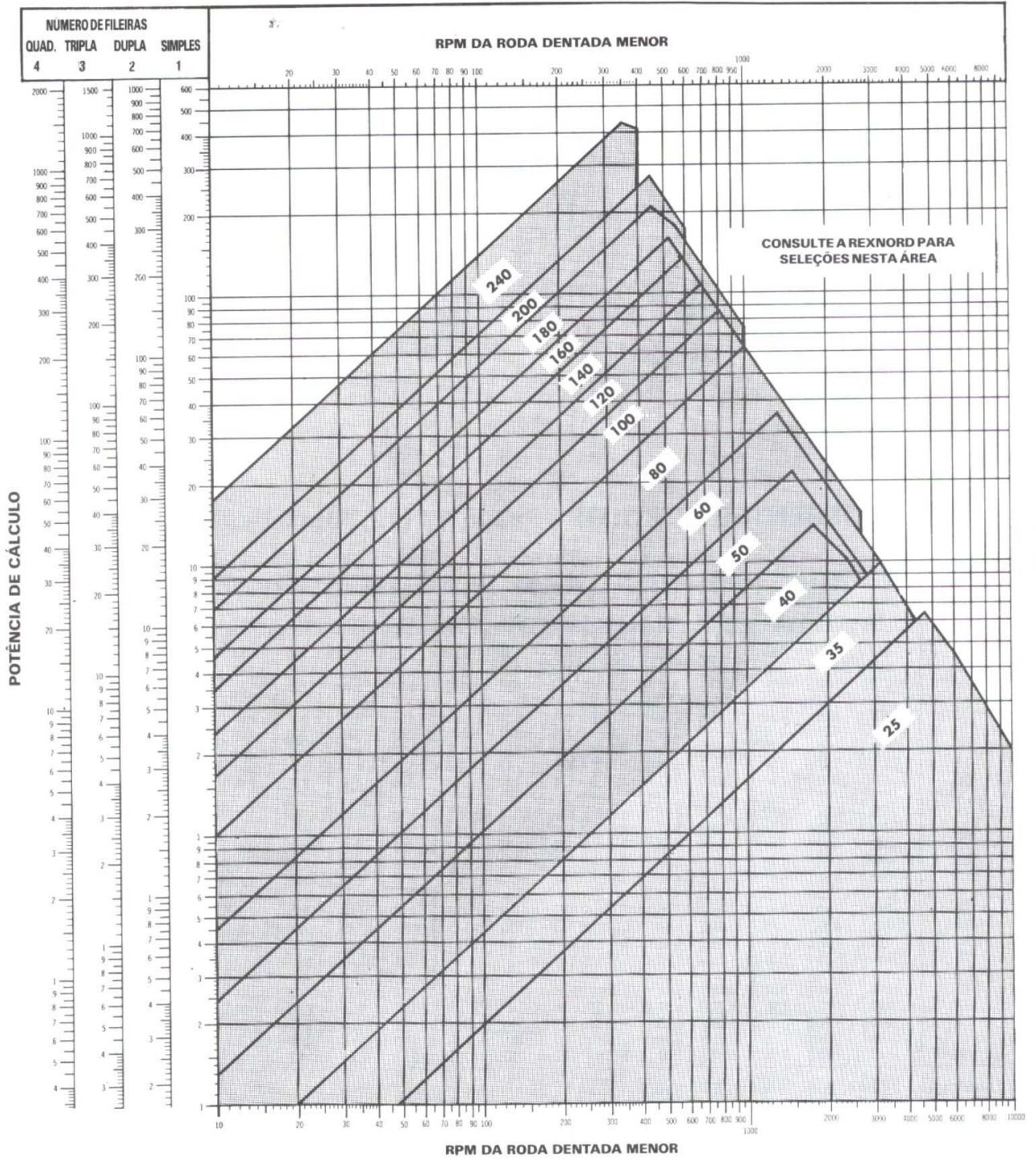
$$C = 680,37\text{mm}$$

**CONCLUSÃO:**

Corrente ANSI 40 (corrente simples de passo = 1/2" --- 12,70mm)  
 Roda motriz : 26 dentes  
 Roda dentada conduzida : 86 dentes  
 Comprimento da corrente : 164 elos

**TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DE CARGAS E FATOR DE SERVIÇO**

<b>CLASSE 1</b> – Cargas Constantes Fator de Serviço: 1,0	<b>CLASSE 2</b> – Cargas Pulsantes Fator de Serviço: 1,3	<b>CLASSE 3</b> – Choques Pesados, Altos Picos de Carga Fator de Serviço: 1,7
<p><b>EXEMPLOS TÍPICOS</b>  <b>Agitadores:</b> líquidos.  <b>Transportadores:</b> uniformemente carregados ou alimentados.  <b>Geradores:</b> elétricos.  <b>Árvores de Transmissão:</b> serviço leve.  <b>Máquinas:</b> todos os tipos com cargas não reversíveis.  <b>Bombas:</b> centrífugas, de engrenagens, rotativas.  <b>Peneiras:</b> rotativas, uniformemente alimentadas.</p>	<p><b>EXEMPLOS TÍPICOS</b>  <b>Misturador:</b> argila, argamassa.  <b>Transportadores:</b> carregados pesadamente, desuniformemente alimentados.  <b>Dragas e Elevadores de Caçambas:</b> descarregamento centrífugo, descarregamento direto, contínuo.  <b>Processamento de Alimento:</b> cortadores, misturadores de massa de farinha, moedores de carne, trituradores e desfibradores (não incluindo britadores).  <b>Lavadoras:</b> lavadoras, centrífugas.  <b>Árvores de Transmissão:</b> serviço pesado.  <b>Máquinas Ferramenta:</b> transmissões.  <b>Máquinas:</b> todos os tipos, com choques moderados e cargas não reversíveis.  <b>Bombas:</b> de vácuo, de pistão.</p>	<p><b>EXEMPLOS TÍPICOS</b>  <b>Britadeiras</b>  <b>Transportadores:</b> oscilantes e vibradores (Shakers), alimentadores de britadeiras.  <b>Guinchos de Elevação, Guindastes:</b> serviço pesado, exploração de madeira, serralherias, equipamentos de perfuração rotativa.  <b>Dragas:</b> separador em lavador de vaivém, transmissão do suporte de perfuração.  <b>Bombas para Dragas:</b> bombas de lama.  <b>Britadores de Martelo.</b>  <b>Máquinas:</b> prensas de estampagem, guilhotinas e todos os tipos sujeitas a severos impactos ou choques e cargas reversíveis.  <b>Usinas Siderúrgicas:</b> trefilas, máquinas de conformação, acionamento dos cilindros, bancadas de tensionamento.  <b>Moinhos Rotativos:</b> bolas, rolos e cilindros.</p>



**Tabelas de capacidade de potência**

As tabelas de Capacidade de Potência são usadas para se fazer uma seleção precisa e para determinar o número de dentes da roda dentada menor.

Os valores que aparecem nas tabelas são definidos para correntes simples.

Ao selecionar correntes múltiplas, deve-se consultar as tabelas usando o valor resultante da aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{Capacidade de Potência} = \frac{\text{Potência de Cálculo}}{\text{Fator de Multiplicidade}}$$

**TABELA 2 – Fator de Multiplicidade**

ORDEM DE MULTIPLICIDADE	FATOR DE MULTIPLICIDADE
2	1,7
3	2,5
4	3,3
5	3,8
6	4,3
7	4,9
8	5,5
9	6,0
10	6,5

**CORRENTES DE ROLOS – Passo 1/2" (12,70mm) – ANSI 40**

Para correntes múltiplas, aplique os "Fatores de Multiplicidade" (da Tabela 2, acima)

Nº de dentes da Roda Dentada Menor	ROTAÇÕES POR MINUTO – RODA DENTADA MENOR																
	50	100	200	400	500	700	900	1400	1800	2400	3000	3500	4000	5000	6000	7000	8000
11	0.23	0.43	0.80	1.50	1.83	2.48	3.11	4.63	4.66	3.03	2.17	1.72	1.41	1.01	0.77	0.61	0.50
12	0.25	0.47	0.88	1.65	2.01	2.73	3.42	5.09	5.31	3.45	2.47	1.96	1.60	1.15	0.87	0.69	0.57
13	0.28	0.52	0.96	1.80	2.20	2.97	3.73	5.55	5.99	3.89	2.79	2.21	1.81	1.29	0.98	0.78	0.64
14	0.30	0.56	1.04	1.95	2.38	3.22	4.04	6.01	6.70	4.35	3.11	2.47	2.02	1.45	1.10	0.87	0.71
15	0.32	0.60	1.12	2.10	2.56	3.47	4.35	6.47	7.43	4.82	3.45	2.74	2.24	1.60	1.22	0.97	0.79
16	0.35	0.65	1.20	2.25	2.75	3.72	4.66	6.94	8.18	5.31	3.80	3.02	2.47	1.77	1.34	1.07	0.87
17	0.37	0.69	1.29	2.40	2.93	3.97	4.98	7.41	8.96	5.82	4.17	3.31	2.71	1.94	1.47	1.17	0.96
18	0.39	0.73	1.37	2.55	3.12	4.22	5.30	7.88	9.76	6.34	4.54	3.60	2.95	2.11	1.60	1.27	-
19	0.42	0.78	1.45	2.71	3.31	4.48	5.62	8.36	10.5	6.88	4.92	3.91	3.20	2.29	1.74	1.38	-
20	0.44	0.82	1.53	2.86	3.50	4.73	5.94	8.83	11.1	7.43	5.31	4.22	3.45	2.47	1.88	1.49	-
21	0.46	0.87	1.62	3.02	3.69	4.99	6.26	9.31	11.7	7.99	5.72	4.54	3.71	2.66	2.02	1.60	-
22	0.49	0.91	1.70	3.17	3.88	5.25	6.58	9.79	12.3	8.57	6.13	4.87	3.98	2.85	2.17	1.72	-
23	0.51	0.96	1.78	3.33	4.07	5.51	6.90	10.3	12.9	9.16	6.55	5.20	4.26	3.05	2.32	1.84	-
24	0.54	1.00	1.87	3.48	4.26	5.76	7.23	10.8	13.5	9.76	6.99	5.54	4.54	3.25	2.47	1.96	...
25	0.56	1.05	1.95	3.64	4.45	6.02	7.55	11.2	14.1	10.4	7.43	5.89	4.82	3.45	2.63	...	...
26	0.58	1.09	2.04	3.80	4.64	6.28	7.88	11.7	14.7	11.0	7.88	6.25	5.12	3.66	2.79	...	...
28	0.63	1.18	2.20	4.11	5.03	6.81	8.54	12.7	15.9	12.3	8.80	6.99	5.72	4.09	3.11	...	...
30	0.68	1.27	2.38	4.43	5.42	7.33	9.20	13.7	17.2	13.6	9.76	7.75	6.34	4.54	3.45	...	...
32	0.73	1.36	2.55	4.75	5.81	7.86	9.86	14.7	18.4	15.0	10.8	8.64	6.99	5.00	...	...	...
35	0.81	1.50	2.81	5.24	6.40	8.66	10.9	16.2	20.3	17.2	12.3	9.76	7.99	5.72	...	...	...
40	0.93	1.74	3.24	6.05	7.39	10.0	12.5	18.7	23.4	21.0	15.0	11.9	9.76	6.99	...	...	...
45	1.06	1.97	3.68	6.87	8.40	11.4	14.2	21.2	26.6	25.1	17.9	14.2	11.7	...	...	...	...
Lubrificação	Tipo A			Tipo B				Tipo C									

**Tipo A** – Lubrificação Manual ou Conta-gotas

**Tipo B** – Lubrificação por Banho de Óleo ou Disco

**Tipo C** – Lubrificação Forçada

Veja nas páginas 25 e 26 maiores detalhes de lubrificação.

A RPM limite para cada tipo de lubrificação lê-se na coluna imediatamente à direita das linhas divisórias dos diferentes tipos de lubrificação

## CORRENTE DE ROLOS - Passo $\frac{5}{8}$ " (15,87 mm) - ANSI 50

Para correntes múltiplas, aplique os "Fatores de Multiplicidade" (Tabela 2, da página 20)

Nº de dentes da Roda Dentada Menor	ROTAÇÕES POR MINUTO - RODA DENTADA MENOR																	
	50	100	300	500	900	1200	1400	1800	2100	2400	2700	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
11	0.45	0.84	2.25	3.57	6.06	7.85	8.13	5.58	4.42	3.62	3.04	2.59	2.06	1.68	1.41	1.20	1.04	0.92
12	0.49	0.92	2.47	3.92	6.65	8.62	9.26	6.35	5.04	4.13	3.46	2.95	2.34	1.92	1.61	1.37	1.19	1.04
13	0.54	1.00	2.70	4.27	7.25	9.40	10.4	7.16	5.69	4.65	3.90	3.33	2.64	3.16	1.81	1.55	1.34	...
14	0.58	1.09	2.92	4.63	7.86	10.2	11.7	8.01	6.35	5.20	4.36	3.72	2.95	2.42	2.03	1.73	1.50	...
15	0.73	1.17	3.15	4.99	8.47	11.0	12.6	8.88	7.05	5.77	4.83	4.13	3.27	2.68	2.25	1.92	1.66	...
16	0.67	1.26	3.38	5.35	9.08	11.8	13.5	9.78	7.76	6.35	5.32	4.55	3.61	2.95	2.47	2.11	1.83	...
17	0.72	1.34	3.61	5.71	9.69	12.6	14.4	10.7	8.50	6.96	5.83	4.98	3.95	3.23	2.71	2.31	2.01	...
18	0.76	1.43	3.83	6.07	10.3	13.4	15.3	11.7	9.26	7.58	6.35	5.42	4.30	3.52	2.95	2.52	...	...
19	0.81	1.51	4.07	6.44	10.9	14.2	16.3	12.7	10.0	8.22	6.89	5.88	4.67	3.82	3.20	2.73	...	...
20	0.86	1.60	4.30	6.80	11.5	15.0	17.2	13.7	10.8	8.88	7.44	6.35	5.04	4.13	3.46	2.95	...	...
21	0.90	1.69	4.53	7.17	12.2	15.8	18.1	14.7	11.7	9.55	8.01	6.84	5.42	4.44	3.72	3.18	...	...
22	0.95	1.77	4.76	7.54	12.8	16.6	19.1	15.8	12.5	10.2	8.59	7.39	5.82	4.76	3.99	3.41	...	...
23	1.00	1.86	5.00	7.91	13.4	17.4	20.0	16.9	13.4	11.0	9.18	7.84	6.22	5.09	4.27	...	...	...
24	1.04	1.95	5.23	8.29	14.1	18.2	20.9	18.0	14.3	11.7	9.78	8.35	6.63	5.42	4.55	...	...	...
25	1.09	2.03	5.47	8.66	14.7	19.0	21.9	19.1	15.2	12.4	10.4	8.88	7.05	5.77	4.83	...	...	...
26	1.14	2.12	5.70	9.03	15.3	19.9	22.8	20.3	16.1	13.2	11.0	9.42	7.47	6.12	5.13	...	...	...
28	1.23	2.30	6.18	9.79	16.6	21.5	24.7	22.6	18.0	14.7	12.3	10.5	8.35	6.84	5.73	...	...	...
30	1.33	2.49	6.66	10.5	17.9	23.2	26.6	25.1	19.9	16.3	13.7	11.7	9.26	7.58	...	...	...	...
32	1.42	2.66	7.14	11.3	19.2	24.9	28.6	27.7	22.0	18.0	15.1	12.9	10.2	8.35	...	...	...	...
35	1.57	2.93	7.86	12.5	21.1	27.4	31.5	31.6	25.1	20.6	17.2	14.7	11.7	9.55	...	...	...	...
40	1.81	3.38	9.08	14.4	24.4	31.6	36.3	38.7	30.7	25.1	21.0	18.0	14.3	...	...	...	...	...
45	2.06	3.84	10.3	16.3	27.7	35.9	41.3	46.1	36.6	30.0	25.1	21.4	...	...	...	...	...	...
Lubrificação	Tipo A			Tipo B			Tipo C											

## CORRENTE DE ROLOS - Passo $\frac{3}{4}$ " (19,05 mm) - ANSI 60

Para correntes múltiplas, aplique os "Fatores de Multiplicidade" (Tabela 2, da página 20)

Nº de dentes da Roda Dentada Menor	ROTAÇÕES POR MINUTO - RODA DENTADA MENOR															
	50	100	200	500	700	900	1200	1400	1600	1800	2000	2500	3000	3500	4000	4500
11	0.77	1.44	2.69	6.13	8.30	10.4	11.9	9.41	7.70	6.45	5.51	3.94	3.00	2.38	1.95	1.63
12	0.85	1.58	2.95	6.74	9.12	11.4	13.5	10.7	8.77	7.35	6.28	4.49	3.42	2.71	2.22	1.86
13	0.92	1.73	3.22	7.34	9.94	12.5	15.2	12.1	9.89	8.29	7.08	5.06	3.85	3.06	2.50	...
14	1.00	1.87	3.49	7.96	10.8	13.5	17.0	13.5	11.1	9.26	7.91	5.66	4.31	3.42	2.80	...
15	1.08	2.01	3.76	8.57	11.6	14.5	18.8	15.0	12.3	10.3	8.77	6.28	4.77	3.79	3.10	...
16	1.16	2.16	4.03	9.19	12.4	15.6	20.2	16.5	13.5	11.3	9.66	6.61	5.26	4.17	3.42	...
17	1.24	2.31	4.30	9.81	13.3	16.7	21.6	18.1	14.8	12.4	10.6	7.57	5.76	4.57	3.74	...
18	1.31	2.45	4.58	10.4	14.1	17.7	22.9	19.7	16.1	13.5	11.5	8.25	6.25	4.98	4.08	...
19	1.39	2.60	4.85	11.1	15.0	18.8	24.3	21.4	17.5	14.6	12.5	8.95	6.81	5.40	4.42	...
20	1.47	2.75	5.13	11.7	15.8	19.8	25.7	23.1	18.9	15.8	13.5	9.66	7.35	5.83	...	...
21	1.55	2.90	5.40	12.3	16.7	20.9	27.1	24.8	20.3	17.0	14.5	10.4	7.91	6.28	...	...
22	1.63	3.05	5.68	13.0	17.5	22.0	28.5	26.6	21.8	18.2	15.6	11.1	8.48	6.73	...	...
23	1.71	3.19	5.96	13.6	18.4	23.1	29.9	28.4	23.3	19.5	16.7	11.9	9.07	7.19	...	...
24	1.79	3.35	6.24	14.2	19.3	24.1	31.3	30.3	24.8	20.8	17.8	12.7	9.66	7.67	...	...
25	1.87	3.50	6.52	14.9	20.1	25.3	32.7	32.2	26.4	22.1	18.9	13.5	10.3	8.15	...	...
26	1.95	3.65	6.81	15.5	21.0	26.4	34.1	34.2	28.0	23.4	20.0	14.3	10.9	8.65	...	...
28	2.12	3.95	7.37	16.8	22.8	28.5	37.0	38.2	31.3	26.2	22.4	16.0	12.2	...	...	...
30	2.28	4.26	7.94	18.1	24.5	30.8	39.8	42.4	34.7	29.1	24.8	17.8	13.5	...	...	...
32	2.45	4.56	8.52	19.4	26.3	33.0	42.7	46.7	38.2	32.0	27.3	19.6	14.9	...	...	...
35	2.69	5.03	9.38	21.4	29.0	36.3	47.1	53.4	43.7	36.6	31.3	22.4	17.0	...	...	...
40	3.11	5.81	10.8	23.7	33.5	42.0	54.4	62.5	53.4	44.7	38.2	27.3	...	...	...	...
45	3.53	6.60	12.3	28.1	38.0	47.7	61.7	70.9	63.7	53.4	45.6	32.6	...	...	...	...
Lubrificação	Tipo A			Tipo B			Tipo C									

**Tipo A** – Lubrificação Manual ou Conta-gotas  
**Tipo B** – Lubrificação por Banho de Óleo ou Disco  
**Tipo C** – Lubrificação Forçada  
 Veja nas páginas 25 e 26 maiores detalhes de lubrificação.

A RPM limite para cada tipo de lubrificação lê-se na coluna imediatamente à direita das linhas divisórias dos diferentes tipos de lubrificação

## CORRENTE DE ROLOS – Passo 1" (25,40 mm) – ANSI 80

Para correntes múltiplas, aplique os "Fatores de Multiplicidade" (Tabela 2 da página 20)

Nº de dentes da Roda Dentada Menor	ROTAÇÕES POR MINUTO – RODA DENTADA MENOR																			
	25	50	100	200	300	400	500	700	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2700	3000	3400
11	0.97	1.80	3.36	6.28	9.04	11.7	14.3	19.4	23.0	19.6	14.9	11.8	9.69	8.12	6.93	6.01	5.27	4.42	3.77	1.70
12	1.06	1.98	3.69	6.89	9.93	12.9	15.7	21.3	26.2	22.3	17.0	13.5	11.0	9.25	7.90	6.85	6.01	5.04	4.30	...
13	1.16	2.16	4.03	7.52	10.8	14.0	17.1	23.2	29.1	25.2	19.2	15.2	12.5	10.4	8.91	7.72	6.78	5.68	4.85	...
14	1.25	2.34	4.36	8.14	11.7	15.2	18.6	25.1	31.5	28.2	21.4	17.0	13.9	11.7	9.96	8.83	7.57	6.35	5.42	...
15	1.35	2.52	4.70	8.77	12.6	16.4	20.0	27.1	34.0	31.2	23.8	18.9	15.4	12.9	11.0	9.57	8.40	7.04	6.01	...
16	1.45	2.70	5.04	9.41	13.5	17.6	21.5	29.0	36.4	34.4	26.2	20.8	17.0	14.2	12.2	10.5	9.25	7.76	6.62	...
17	1.55	2.88	5.38	10.0	14.5	18.7	22.9	31.0	38.9	37.7	28.7	22.7	18.6	15.6	13.3	11.5	10.1	8.49	7.25	...
18	1.64	3.07	5.72	10.7	15.4	19.9	24.4	33.0	41.4	41.1	31.2	24.8	20.3	17.0	14.5	12.6	11.0	9.25	7.90	...
19	1.74	3.25	6.07	11.3	16.3	21.1	25.8	35.0	43.8	44.5	33.9	26.9	22.0	18.4	15.7	13.6	12.0	10.0	8.57	...
20	1.84	3.44	6.41	12.0	17.2	22.3	27.3	37.0	46.3	48.1	36.6	29.0	23.8	19.9	17.0	14.7	12.9	10.8	...	...
21	1.94	3.62	6.76	12.6	18.2	23.5	28.8	39.0	48.9	51.7	39.4	31.2	25.6	21.4	18.3	15.9	13.9	11.7	...	...
22	2.04	3.81	7.11	13.3	19.1	24.8	30.3	41.0	51.4	55.5	42.2	33.5	27.4	23.0	19.6	17.0	14.9	12.5	...	...
23	2.14	4.00	7.46	13.9	20.1	26.0	31.8	43.0	53.9	59.3	45.1	35.8	29.3	24.6	21.0	18.2	15.9	13.4	...	...
24	2.24	4.19	7.81	14.6	21.0	27.2	33.2	45.0	56.4	62.0	48.1	38.2	31.2	26.2	22.3	19.4	17.0	14.2	...	...
25	2.34	4.37	8.16	15.2	21.9	28.4	34.7	47.0	59.0	64.8	51.1	40.6	33.2	27.8	23.8	20.6	18.1	15.1	...	...
26	2.45	4.56	8.52	15.9	22.9	29.7	36.2	49.1	61.5	67.6	54.2	43.0	35.2	29.5	25.2	21.8	19.2	16.1	...	...
28	2.65	4.94	9.23	17.2	24.8	32.1	39.3	53.2	66.7	73.3	60.6	48.1	39.4	33.0	28.2	24.4	21.4	...	...	...
30	2.85	5.33	9.94	18.5	26.7	34.6	42.3	57.3	71.8	78.9	67.2	53.3	43.6	36.6	31.2	27.1	23.8	...	...	...
32	3.06	5.71	10.7	19.9	28.6	37.1	45.4	61.4	77.0	84.6	74.0	58.7	48.1	40.3	34.4	29.8	26.2	...	...	...
35	3.37	6.29	11.7	21.9	31.6	40.9	50.0	67.6	84.8	93.3	84.7	67.2	55.0	46.1	39.4	34.1	...	...	...	...
40	3.89	7.27	13.6	25.3	36.4	47.2	57.7	78.1	98.0	108	103	82.1	67.2	56.3	48.1	40.0	...	...	...	...
45	4.42	8.25	15.4	28.7	41.4	53.6	65.6	88.7	111	122	123	98.0	80.2	67.2	54.1	...	...	...	...	...

Quando a combinação velocidade/potência cair na área escurrecida, consulte a **Rexnord** para obter melhores resultados

## CORRENTE DE ROLOS – Passo 1 1/4" (31,75mm) – ANSI 100

Para correntes múltiplas, aplique os "Fatores de Multiplicidade" (Tabela 2 da página 20)

Nº de dentes da Roda Dentada Menor	ROTAÇÕES POR MINUTO – RODA DENTADA MENOR																						
	10	25	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600
11	0.81	1.85	3.45	6.44	12.0	17.3	22.4	27.4	32.3	37.1	32.8	27.5	23.4	20.3	17.8	15.8	14.2	11.6	9.71	8.29	7.19	6.31	1.29
12	0.89	2.03	3.79	7.08	13.2	19.0	24.6	30.1	35.5	40.8	37.3	31.3	26.7	23.2	20.3	18.0	16.1	13.2	11.1	9.45	8.19	7.19	...
13	0.97	2.22	4.13	7.72	14.4	20.7	26.9	32.8	38.7	44.5	42.1	35.3	30.1	26.1	22.9	20.3	18.2	14.9	12.5	10.6	9.23	8.10	...
14	1.05	2.40	4.48	8.36	15.6	22.5	29.1	35.6	41.9	48.2	47.0	39.4	33.7	29.2	25.6	22.7	20.3	16.6	13.9	11.9	10.3	9.05	...
15	1.13	2.59	4.83	9.01	16.8	24.2	31.4	38.3	45.2	51.9	52.2	43.7	37.3	32.4	28.4	25.2	22.5	18.4	15.5	13.2	11.4	10.0	...
16	1.22	2.77	5.17	9.66	18.0	26.0	33.6	41.1	48.4	55.6	57.5	48.2	41.1	35.7	31.3	27.7	24.8	20.3	17.0	14.5	12.6	11.1	...
17	1.30	2.98	5.52	10.3	19.2	27.7	35.9	43.9	51.7	59.4	63.0	52.8	45.0	39.0	34.3	30.4	27.2	22.3	18.7	15.9	13.8	0.79	...
18	1.38	3.15	5.88	11.0	20.5	29.5	38.2	46.7	55.0	63.2	68.6	57.5	49.1	42.5	37.3	33.1	29.6	24.2	20.3	17.4	15.0	...	...
19	1.46	3.34	6.23	11.6	21.7	31.2	40.5	49.5	58.3	67.0	74.4	62.3	53.2	46.1	40.5	35.9	32.1	26.3	22.0	18.8	16.3	...	...
20	1.55	3.53	6.58	12.3	22.9	33.0	42.8	52.3	61.6	70.8	79.8	67.3	57.5	49.8	43.7	38.8	34.7	28.4	23.8	20.3	17.6	...	...
21	1.63	3.72	6.94	13.0	24.2	34.8	45.1	55.1	65.0	74.6	84.2	72.4	61.8	53.6	47.0	41.7	37.3	30.6	25.6	21.9	19.0	...	...
22	1.71	3.91	7.30	13.6	25.4	36.6	47.4	58.0	68.3	78.5	88.5	77.7	65.3	57.5	50.4	44.7	40.0	32.8	27.5	23.4	20.3	...	...
23	1.80	4.10	7.66	14.3	26.7	38.4	49.8	60.8	71.7	82.3	92.8	83.0	70.9	61.4	53.9	47.8	42.8	35.0	29.4	25.1	7.74	...	...
24	1.88	4.30	8.02	15.0	27.9	40.2	52.1	63.7	75.0	86.2	97.2	88.5	75.6	65.5	57.5	51.0	45.6	37.3	31.3	26.7	...	...	...
25	1.97	4.49	8.38	15.6	29.2	42.0	54.4	66.6	78.4	90.1	102	94.1	80.3	69.6	61.1	54.2	48.5	39.7	33.3	28.4	...	...	...
26	2.05	4.68	8.74	16.3	30.4	43.8	56.8	69.4	81.8	94.0	106	99.8	85.2	73.8	64.8	57.5	51.4	42.1	35.3	30.1	...	...	...
28	2.22	5.07	9.47	17.7	33.0	47.5	61.5	75.2	88.6	102	115	112	95.2	82.5	72.4	64.2	57.5	47.0	39.4	33.7	...	...	...
30	2.40	5.47	10.2	19.0	35.5	51.2	66.3	81.0	95.5	110	124	124	106	91.5	80.3	71.2	63.7	52.2	43.7	37.0	...	...	...
32	2.57	5.86	10.9	20.4	38.1	54.9	71.1	86.9	102	118	133	136	116	101	88.5	78.5	70.2	57.5	48.2	...	...	...	...
35	2.83	6.46	12.0	22.5	42.0	60.4	78.3	95.7	113	130	146	156	133	115	101	89.8	80.3	65.8	55.1	...	...	...	...
40	3.27	7.46	13.9	26.0	48.5	69.8	90.4	111	130	150	169	188	163	141	124	110	98.1	80.3	...	...	...	...	...
45	3.71	8.47	15.8	29.5	55.0	79.3	103	126	148	170	192	213	194	168	148	131	117	45.3	...	...	...	...	...

Quando a combinação velocidade/potência cair na área escurrecida, consulte a **Rexnord** para obter melhores resultados

**Tipo A** – Lubrificação Manual ou Conta-gotas  
**Tipo B** – Lubrificação por Banho de Óleo ou Disco  
**Tipo C** – Lubrificação Forçada  
 Veja nas páginas 25 e 26 maiores detalhes de lubrificação.

A RPM limite para cada tipo de lubrificação lê-se na coluna imediatamente à direita das linhas divisorias dos diferentes tipos de lubrificação



**CORRENTE DE ROLOS – Passo 2" (50,80mm) – ANSI 160**

Para correntes múltiplas, aplique os "Fatores de Multiplicidade" (Tabela 2 da página 20)

Nº de dentes da Roda Dentada Menor	ROTAÇÕES POR MINUTO – RODA DENTADA MENOR																							
	10	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300
11	3.07	7.01	13.1	24.4	35.2	45.6	55.7	65.6	75.4	85.0	94.5	96.6	83.7	73.5	65.2	58.3	52.6	47.7	43.6	40.0	34.1	29.6	26.0	23.0
12	3.38	7.70	14.4	26.8	38.6	50.1	61.2	72.1	82.8	93.4	104	110	95.4	83.7	74.2	66.4	59.9	54.4	49.6	45.6	38.9	33.7	29.6	26.3
13	3.68	8.40	15.7	29.2	42.1	54.6	66.7	78.6	90.3	102	113	124	108	94.4	83.7	74.9	67.5	61.3	56.0	51.4	43.9	38.0	33.4	29.6
14	3.99	9.10	17.0	31.7	45.6	59.1	72.3	85.2	97.8	110	123	135	120	105	93.6	83.7	75.5	68.5	62.6	57.4	49.0	42.5	37.3	33.1
15	4.30	9.80	18.3	34.1	49.2	63.7	77.9	91.7	105	119	132	145	133	117	104	92.8	83.7	76.0	69.4	63.7	45.4	47.1	41.4	...
16	4.61	10.5	19.6	36.6	52.7	68.3	83.5	98.4	113	127	142	156	147	129	114	102	92.2	83.7	76.4	70.2	59.9	51.9	45.6	...
17	4.92	11.2	20.9	39.1	56.3	72.9	89.1	105	121	136	151	166	161	141	125	112	101	91.7	83.7	75.8	65.6	56.9	49.9	...
18	5.23	11.9	22.3	41.6	59.9	77.6	94.8	112	128	145	161	177	175	154	136	122	110	99.9	91.2	83.7	71.5	62.0	54.4	...
19	5.55	12.7	23.6	44.1	63.5	82.2	101	118	136	153	171	188	190	167	148	132	119	108	98.9	90.8	77.5	67.2	59.0	...
20	5.86	13.4	25.0	46.6	67.1	86.9	106	125	144	162	180	198	205	180	160	143	129	117	107	93.1	83.7	72.6	63.7	...
21	6.18	14.1	26.3	49.1	70.7	91.6	112	132	152	171	190	209	221	194	172	154	139	126	115	105	90.1	78.1	68.5	...
22	6.50	14.8	27.7	51.6	74.4	96.3	118	139	159	180	200	220	230	208	184	165	149	135	123	113	96.6	83.7	...	...
23	6.82	15.6	29.0	54.2	78.0	101	124	146	167	189	210	231	251	222	197	176	159	144	132	121	103	98.5	...	...
24	7.14	16.3	30.4	56.7	81.7	106	129	152	175	197	220	241	263	237	210	188	169	154	140	129	110	95.4	...	...
25	7.46	17.0	31.8	59.3	85.4	111	135	159	183	206	229	252	275	252	223	200	180	164	149	137	117	101	...	...
26	7.78	17.8	33.1	61.8	89.1	115	141	166	191	215	239	263	287	267	237	212	191	173	158	145	124	108	...	...
28	8.43	19.2	35.9	67.0	96.5	125	153	180	207	233	259	285	311	298	265	237	214	194	177	162	139	120	...	...
30	9.08	20.7	38.7	72.2	104	135	165	194	223	251	279	307	335	331	293	263	237	215	196	180	154	...	...	...
32	9.74	22.2	41.5	77.4	111	144	176	208	239	269	300	329	359	365	323	289	261	237	216	198	169	...	...	...
35	10.7	24.5	45.7	85.2	123	159	194	229	263	297	330	363	395	417	370	331	298	271	247	227	180	...	...	...
40	12.4	28.3	52.8	98.5	142	184	225	265	304	343	381	419	457	494	452	404	365	331	302	257	...	...	...	...
45	14.1	32.1	59.9	112	161	209	255	301	345	389	433	476	519	561	538	482	418	348	271	189	...	...	...	...

Quando a combinação velocidade/potência cair na área escurificada, consulte a **Rexnord** para obter melhores resultados

**CORRENTE DE ROLOS – Passo 2 1/2" (63,50mm) – ANSI 200**

Para correntes múltiplas, aplique os "Fatores de Multiplicidade" (Tabela 2 da página 20)

Nº de dentes da Roda Dentada Menor	ROTAÇÕES POR MINUTO – RODA DENTADA MENOR																	
	10	15	20	30	40	50	70	100	150	200	250	300	350	400	450	550	600	650
11	5.64	8.12	10.5	15.1	19.6	24.0	32.5	44.8	64.5	83.5	102	120	138	156	135	100	87.8	77.9
12	6.19	8.92	11.6	16.6	21.6	26.4	35.7	49.2	70.8	91.8	112	132	152	171	154	114	100	...
13	6.75	9.72	12.6	18.1	23.5	28.7	38.9	53.6	77.2	100	122	144	166	187	174	129	113	...
14	7.31	10.5	13.6	19.7	25.5	31.1	42.1	58.1	83.7	108	132	156	179	202	194	144	126	...
15	7.88	11.3	14.7	21.2	27.4	33.5	45.4	62.6	90.1	117	143	168	193	218	215	159	140	...
16	8.45	12.2	15.8	22.7	29.4	36.0	48.7	67.1	96.6	125	153	180	207	234	237	176	154	...
17	9.02	13.0	16.8	24.2	31.4	38.4	52.0	71.6	103	134	163	193	221	249	260	192	169	...
18	9.59	13.8	17.9	25.8	33.4	40.8	55.3	76.2	110	142	174	205	235	265	283	209	184	...
19	10.2	14.6	19.0	27.3	35.4	43.3	58.6	80.8	116	151	184	217	249	281	307	227	199	...
20	10.7	15.5	20.1	28.9	37.4	45.8	61.9	85.4	123	159	195	229	264	297	331	245	...	...
21	11.3	16.3	21.1	30.5	39.5	48.2	65.3	90.0	130	168	205	242	278	313	348	264	...	...
22	11.9	17.2	22.2	32.0	41.5	50.7	68.7	94.6	136	177	216	254	292	330	366	283	...	...
23	12.5	18.0	23.3	33.6	43.5	53.2	72.0	99.3	143	185	226	267	307	346	384	303	...	...
24	13.1	18.9	24.4	35.2	45.6	55.7	75.4	104	150	194	237	279	321	362	402	323	...	...
25	13.7	19.7	25.5	36.8	47.6	58.2	78.8	109	156	203	248	292	335	378	421	343	...	...
26	14.3	20.6	26.6	38.4	49.7	60.7	82.2	113	163	212	259	305	350	395	439	364	...	...

Lubrificação Tipo A

Tipo B

Tipo C

**Tipo A** – Lubrificação Manual ou Conta-gotas  
**Tipo B** – Lubrificação por Banho de Óleo ou Disco  
**Tipo C** – Lubrificação Forçada  
 Veja nas páginas 25 e 26 maiores detalhes de lubrificação.

A RPM limite para cada tipo de lubrificação lê-se na coluna imediatamente à direita das linhas divisórias dos diferentes tipos de lubrificação

Quando a combinação velocidade/potência cair na área escurificada, consulte a **Rexnord** para obter melhores resultados

## Introdução

Não resta dúvida de que a lubrificação é o mais importante dos fatores incidentes no desgaste dos componentes da corrente.

Pinos descoloridos (marrons ou pretos devido ao óleo queimado) são indicações certas de que a articulação da corrente não está recebendo lubrificação suficiente. Para se ter uma medida desta incidência, é importante destacar que uma corrente desgasta cerca de 300 vezes mais rapidamente quando trabalha a seco, do que quando corretamente lubrificada.

As principais funções da lubrificação são:

### 1 – diminuição do atrito

A diminuição do atrito acontece devido à formação de uma película de óleo entre as superfícies em contato. O óleo deve ser aplicado de forma que esta película se mantenha constantemente entre o pino e a bucha. Porém, a simples aplicação não assegurará uma boa lubrificação.

Em alta velocidade, a força centrífuga impedirá a formação desta película (independentemente da quantidade de óleo aplicado), e uma descamação, nas superfícies em atrito, ocorrerá indefectivelmente. Por estes motivos, a máxima velocidade indicada para cada potência, e para cada tipo de corrente, não deve ser ultrapassada.

### 2 – resfriamento

O atrito das correntes nas rodas dentadas gera calor na transmissão, o qual aumenta proporcionalmente ao aumento da velocidade do sistema. Assim, o óleo é usado também como refrigerante.

### 3 – amortecimento de impactos

A película de óleo serve também como amortecedor de pequenos impactos. O intervalo de tempo necessário para a compressão do óleo existente entre as superfícies do rolo e do dente, do pino e da bucha, é suficiente para reduzir os efeitos dos impactos criados entre eles.

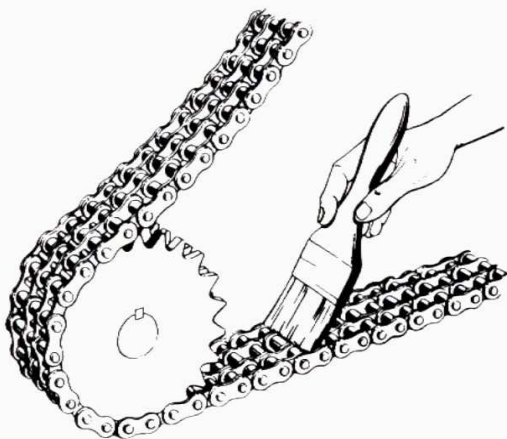
## Tipos de Lubrificação

Temos três sistemas de lubrificação diferentes:

### Tipo A:

#### 1) Manual (Baixas velocidades)

O óleo é aplicado periodicamente, com uma escova ou com um bico de lubrificação, a cada 8 horas de funcionamento.

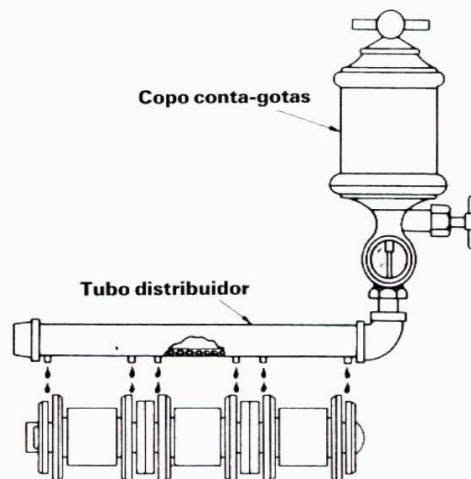


Lubrificação Manual

#### 2) Conta-gotas (Baixas e médias velocidades; ambientes limpos)

As gotas de óleo caem diretamente entre as bordas das placas, desde um lubrificador com conta-gotas, no tramo folgado da corrente perto do ponto de entrada na roda dentada.

Deve-se tomar cuidado para evitar o deslocamento das gotas por vibração do sistema, deslocamento do ar, etc.



Lubrificação com conta-gotas

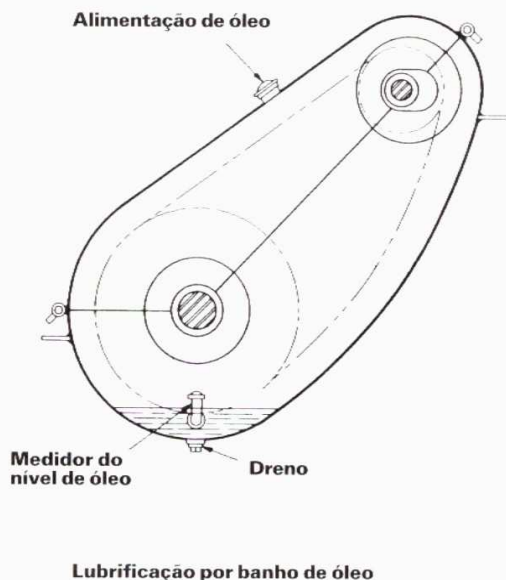


**Tipo B:**

**Banho de óleo ou disco** (médias e altas velocidades)

Com a lubrificação de banho, a linha mais baixa da corrente gira através de um reservatório de óleo na caixa de transmissão.

O nível deve alcançar a linha de passo da corrente, nos seus pontos mais fundos, durante a operação. Com a lubrificação de disco, a corrente funciona acima do nível do óleo. O disco recolhe o óleo do reservatório depositando-o na corrente, geralmente por meio de um canal. A temperatura do banho e da corrente deve ser menor do que 80°C.



**Tipos de óleo:**

Conforme a Norma ANSI B29.1, aconselhamos a utilização de óleo mineral puro.

**Grau SAE em função da temperatura**

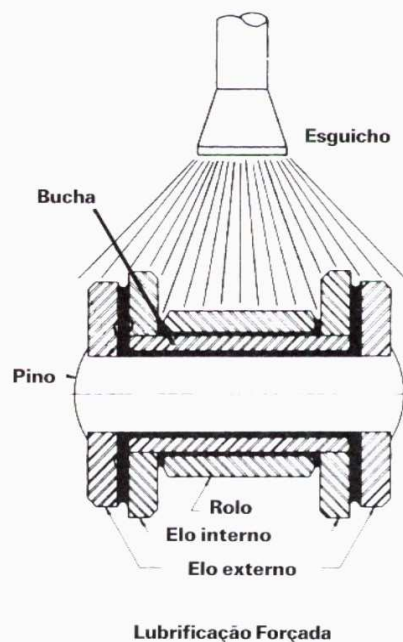
SAE	TEMPERATURA 0°C
30	0 a 54
40	0 a 60
50	5 a 65

**Tipo C:**

**Alimentação forçada** (altas velocidades e altas cargas)

O lubrificante é bombeado uniformemente entre as fileiras de rolos da corrente, através de toda a sua largura. De preferência, no trecho folgado da mesma, num ponto próximo a entrada na roda dentada. Regularmente, devem ser feitas inspeções no sistema de lubrificação, durante a operação do equipamento, para se ter certeza de que os níveis de óleo estejam corretos. Assim como, da ausência de entupimento no filtro, ralos de aspiração e no sistema em geral.

Quando o sistema de transmissão operar anormalmente e quando as articulações se apresentarem descoloridas ou com coloração de óxido nas superfícies de pinos e buchas, a corrente não está recebendo o volume de óleo requerido para uma boa operação. Neste caso, deve-se imediatamente tomar as providências necessárias.



As correntes de rolo para transmissão de potência mecânica exigem, na sua instalação, uma série de cuidados os quais favorecem o aumento da sua vida útil e, também, de todo o sistema de transmissão.

A seguir, as informações básicas para fins de instalação:

### Precauções

Ao montar ou desmontar a corrente:

- desligar sempre, da rede elétrica, o equipamento antes de remover ou instalar a corrente;
- usar equipamentos de proteção individual – óculos, luvas e sapatos de segurança;
- apoiar a corrente e suas partes para prevenir movimentos indesejáveis;
- é recomendado o uso de equipamentos de fixação. As ferramentas devem estar em boas condições e

- ser corretamente usadas;
- não tente desmontar ou montar a corrente, exceto se souber a construção da mesma (incluindo o sentido correto para remover ou colocar o pino);
- nunca utilize tramos, de correntes, danificados.

**Nota:** a *Rexnord* recomenda não alterar ou reconstruir o parâmetro de ajuste das correntes ou sub-componentes. Especialmente, a remoção dos componentes montados sob pressão e sua reposição com outros. Tal alteração destrói o ajuste da corrente na sua montagem.

### Eixos

Os eixos motriz e conduzido devem ser paralelos e coplanares entre si, estando perfeitamente nivelados.

- verifique cuidadosamente o nivelamento de cada eixo, utilizando um nível de precisão com bolha aplicado diretamente no eixo;
- quando da utilização de correntes múltiplas, o nível pode ser aplicado através dos dentes da roda;
- verifique o paralelismo utilizando uma régua. Repita a verificação do nivelamento e aperte porcas e parafusos a fim de manter os eixos paralelos e nivelados.



### Rodas Dentadas

- nunca instale uma corrente nova num sistema com rodas dentadas desgastadas;
- verifique o desgaste dos dentes e, caso os mesmos apresentem o formato tipo “bico de papagaio” (Fig. 1.1), troque as rodas dentadas.

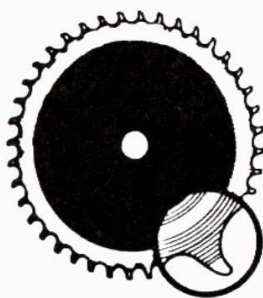


Fig 1.1 - Roda dentada com desgaste excessivo

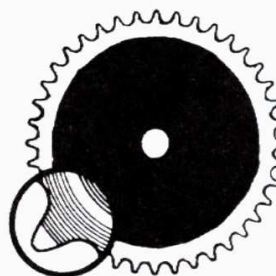
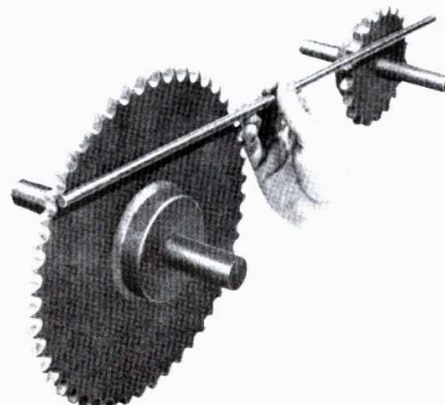


Fig 1.2 - Roda dentada em condições de uso

Como alternativa, sempre que possível, pode-se virar as rodas dentadas no eixo, de forma que a corrente trabalhe sobre a face do dente sem desgaste:

- assegure-se de que as rodas dentadas não apresentem empenamento;
- alinhe-as axialmente no eixo, usando uma régua, como aparece na figura, e cuidando para que a mesma se apóie ao longo de toda a superfície lateral de ambas as rodas dentadas.

É admissível um desalinhamento conforme indicado abaixo:



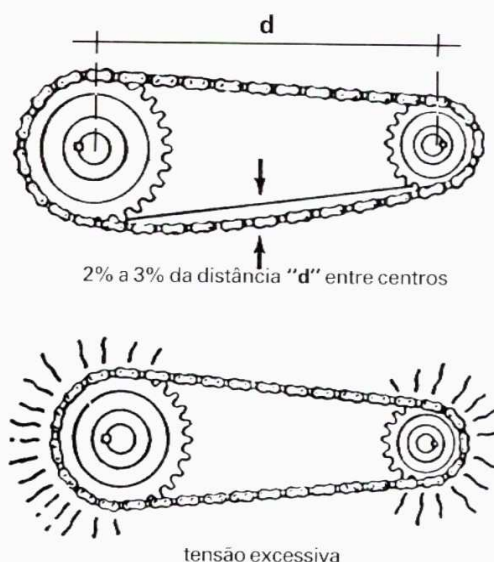
Distância entre centros dos eixos até o limite máximo de 50 passos da corrente utilizada.	Desalinhamento máximo admissível
D (mm)	$\frac{D \text{ (mm)}}{1000}$

Certifique-se de que tanto as rodas dentadas quanto as correntes tenham sido fabricadas sob as mesmas normas técnicas.

**Exemplo:** correntes fabricadas sob Norma ANSI B29.1 só poderão ser utilizadas com rodas dentadas produzidas sob esta mesma Norma.

## Ajuste da corrente

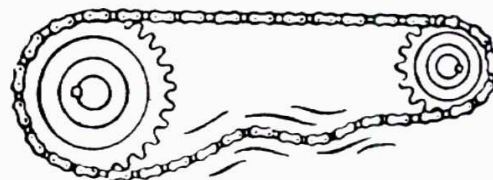
O ajuste da folga ou flecha da corrente é de fundamental importância para o seu correto funcionamento. Ao contrário das correias, as correntes não requerem tensão inicial na montagem. Uma flecha de 2% a 3%, da distância entre centros, que permita sua flexão com a mão, é a folga recomendada na montagem da corrente nas rodas dentadas. Quando a corrente trabalha tensa demais, isto é, sem folga, seus componentes ficam sujeitos a cargas desnecessárias, sem por isto transmitir mais potência do que uma corrente instalada de forma correta. Isto causa o desgaste rápido das articulações da corrente, devido ao excesso de pressão nas mesmas, assim como o desgaste acelerado nos mancais dos eixos condutor e conduzido.



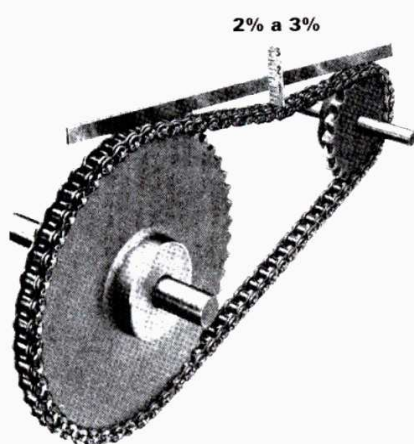
A tensão excessiva também desfavorece a formação de uma película de óleo entre os componentes da articulação da corrente, prejudicando a lubrificação e sendo mais um fator que contribui para o desgaste acelerado.

Folga em excesso também é prejudicial, por permitir vibrações e a flexão da corrente o que, por fadiga e desgaste, reduz a vida útil.

Em longas distâncias entre centros, recomenda-se a utilização de apoios, tais como guias ou rodas dentadas intermediárias, para evitar uma flecha excessiva.



**Folga excessiva**



**Determinação da flecha da corrente**

Sistemas de transmissão verticais, sistemas sujeitos a cargas de choque ou reversão e freios dinâmicos devem operar com os dois tramos da corrente tensos. Inspeções periódicas devem ser realizadas para evitar o acúmulo excessivo de folga.

Para determinar a flecha da corrente, mantenha um tramo tenso (permitindo acumular toda a folga no tramo oposto), coloque uma régua (como ilustrado na figura ao lado) e pressione a corrente no centro do tramo, de forma a permitir a medição da flecha. Ajuste os centros das rodas dentadas até corrigir o valor da flecha.

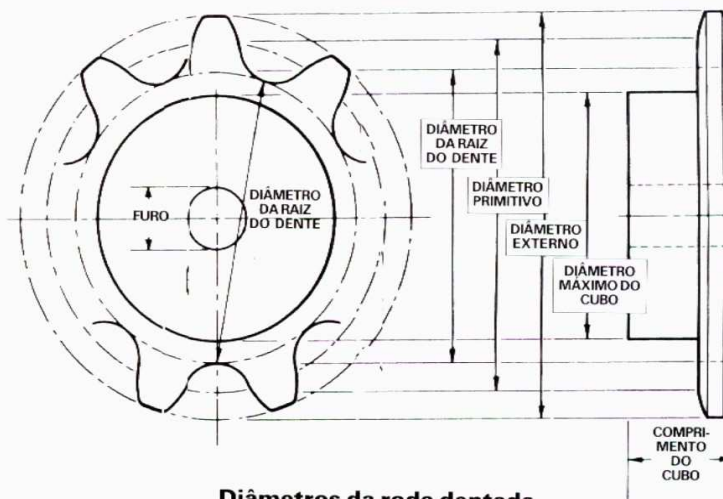
Valores da flecha para 2% da distância entre centros das rodas dentadas:

<b>DISTÂNCIA ENTRE CENTROS (mm):</b>										
500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
<b>FLECHA (mm):</b>										
10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60

### Informações Gerais

A eficiência de um sistema de transmissão por correntes e a vida útil de seus componentes depende, em grande parte, da interação da corrente com a roda dentada.

Informamos, a seguir, dados importantes referentes às principais dimensões das rodas dentadas.



**Diâmetros da roda dentada**

**Diâmetro primitivo (Dp)**

É o diâmetro definido pela circunferência que passa pelo centro dos pinos da corrente quando, a mesma, abraça a roda dentada.

$$D_p = \frac{p}{\text{Sen} \frac{180}{z}}$$

**Diâmetro da raiz do dente (Dr)**

É o diâmetro primitivo menos o diâmetro (d1) do rolo da corrente. É importante que o diâmetro da raiz do dente não seja superdimensionado o que introduz sobrecargas à corrente, eixos mancais, etc.

$$D_r = D_p - d_1 \text{ quando } z \text{ for par}$$

Quando o número de dentes (z) for par mede-se entre as bases de dois vãos opostos.

$$D_r = D_p \cos \frac{90}{z} - d_1 \text{ quando } z \text{ for ímpar}$$

Quando o número de dentes (z) for ímpar, mede-se desde a base do vão entre dois dentes até a base do vão oposto mais próximo.

$$D_e = D_p + 1,25p - d_1 \text{ (máx.)}$$

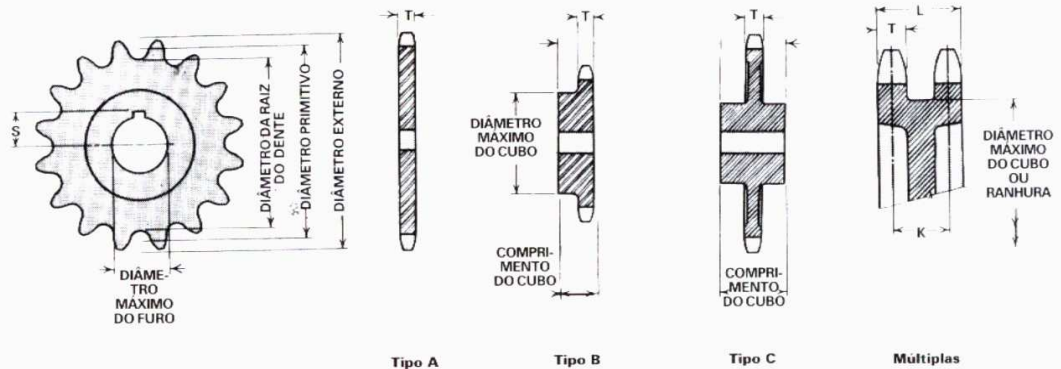
**Diâmetro externo (De)**

É o diâmetro medido sobre o topo dos dentes.

O **diâmetro máximo do cubo** da roda dentada é determinado pela necessidade de folga entre o cubo e as placas da corrente quando, a mesma, abraça a roda dentada.

O **diâmetro máximo do furo da roda** depende da resistência necessária da parede do cubo, na qual deve ser considerado, também, o rasgo da chaveta.

## Roda Dentada ANSI 40



### Dimensões

Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Diâmetro máximo do cubo ou ranhura mm	Diâm. máx. do furo c/chaveta mm	S máx. mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm
08	33,19	25,27	38,27	17,01	9,52	4,77	46	186,10	178,18	193,26	84	339,64	331,72	347,04
09	37,13	29,21	42,51	21,33	12,70	7,95	47	190,14	182,21	197,33	85	343,68	335,76	351,07
10	41,09	33,17	46,71	25,40	15,87	10,31	48	194,18	186,25	201,34	86	347,72	339,80	355,14
11	45,08	37,16	50,87	29,71	19,05	11,91	49	198,22	190,29	205,43	87	351,76	343,83	359,18
12	49,07	41,14	55,01	33,78	21,43	13,10	50	202,26	194,33	209,47	88	355,80	347,87	363,22
13	53,06	45,13	59,15	38,10	25,40	15,87	51	206,29	198,37	213,53	89	359,86	351,94	367,25
14	57,07	49,14	63,27	42,16	30,17	18,26	52	210,33	202,41	217,57	90	363,90	355,98	371,29
15	61,08	53,16	67,38	45,97	31,75	19,05	53	214,37	206,45	221,61	91	367,94	360,02	373,33
16	65,10	57,17	71,47	50,29	34,92	21,43	54	218,41	210,48	225,67	92	371,98	364,96	379,39
17	69,11	61,18	75,56	54,35	38,10	23,82	55	222,45	214,52	229,71	93	376,02	368,10	383,43
18	73,12	65,20	79,65	58,42	41,27	25,40	56	226,49	218,56	233,75	94	380,06	372,14	387,47
19	77,16	69,24	83,74	62,23	44,45	27,00	57	230,53	222,60	237,82	95	384,09	376,17	391,51
20	81,17	73,25	87,80	66,80	47,62	30,17	58	234,59	226,66	241,85	96	388,13	380,21	395,55
21	85,21	77,29	91,89	70,61	52,40	32,53	59	238,63	230,53	245,89	97	392,17	384,25	399,61
22	89,23	81,30	95,96	74,67	55,57	34,13	60	242,67	234,74	249,96	98	396,24	388,32	403,65
23	93,26	85,34	100,02	78,48	57,15	34,92	61	246,71	238,78	254,00	99	400,27	392,35	407,69
24	97,30	89,38	104,08	83,05	57,15	35,71	62	250,74	242,82	258,03	100	404,31	396,39	411,73
25	101,32	93,39	108,15	86,86	57,93	36,52	63	254,78	246,86	262,07	101	408,35	400,43	415,79
26	105,35	97,43	112,21	90,93	58,75	37,31	64	258,82	250,90	266,14	102	412,30	404,47	419,83
27	109,39	101,47	116,28	94,74	60,32	38,10	65	262,86	254,93	270,17	103	416,43	408,51	423,87
28	113,43	105,51	120,34	99,31	66,67	41,27	66	266,90	258,97	274,21	104	420,49	412,57	427,91
29	117,47	109,55	124,40	103,12	69,85	42,87	67	270,94	263,01	278,28	105	424,53	416,61	431,95
30	121,48	113,56	128,44	107,18	69,85	44,45	68	274,98	267,05	282,32	106	428,57	420,65	436,01
31	125,52	117,60	132,51	111,25	71,45	45,23	69	279,04	271,11	286,35	107	432,61	424,69	440,02
32	129,56	121,64	136,57	115,57	76,20	47,62	70	283,08	275,15	290,42	108	436,65	428,73	444,06
33	133,60	125,67	140,61	119,38	85,72	53,97	71	287,12	279,19	294,46	109	440,69	432,77	448,13
34	137,64	129,71	144,67	123,44	87,32	54,76	72	291,16	283,23	298,50	110	444,72	436,80	452,19
35	141,68	133,75	148,74	127,50	90,50	56,36	73	295,19	287,27	302,53	111	448,79	440,87	456,20
36	145,71	137,79	152,78	131,31	92,07	57,15	74	299,23	291,31	306,60	112	452,83	444,91	460,24
37	149,75	141,83	156,84	135,63	93,67	57,93	75	303,27	295,35	310,64	113	456,86	448,95	464,31
38	153,79	145,87	160,88	139,70	95,25	58,75	76	307,31	299,38	314,68	114	460,90	452,98	468,35
39	157,83	149,91	164,94	143,76	95,25	59,53	77	311,35	303,42	318,71	115	464,94	457,02	472,38
40	161,87	153,94	168,98	147,57	96,03	60,32	78	315,39	307,46	322,78	116	468,98	461,06	476,42
41	165,91	157,98	173,05	151,63	96,85	61,11	79	319,45	311,53	326,82	117	473,02	465,10	480,49
42	169,95	162,02	177,08	157,79	101,60	63,50	80	323,49	315,56	330,86	118	477,08	469,16	484,53
43	173,99	166,06	181,15	160,02	107,95	66,67	81	327,53	319,60	334,89	119	481,12	473,20	488,56
44	178,02	170,10	185,19	163,83	114,30	69,85	82	331,57	323,64	338,96	120	485,16	477,24	492,60
45	182,06	174,14	189,25	167,89	120,65	72,02	83	335,61	327,68	343,00				

Tamanhos mais largos podem ser fornecidos.

### Comprimento do Cubo – milímetros

Tipo de Roda Dentada	Número de dentes	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
		1	2	3	4	5	6
B	8 a 19	22,35	38,10	54,10	69,85	85,85	101,60
	20 a 46	25,40	41,40	57,15	73,15	88,90	104,90
	47 a 76	28,70	44,45	60,45	76,20	92,20	107,95
	77 a 90	31,75	50,80	66,80	82,55	98,55	114,30
	91 a 120	35,05	57,15	73,15	88,90	104,90	120,65
C	30 a 60	44,45	54,10	63,50	82,55	92,20	101,60
	61 a 82	50,80	60,45	69,85	88,90	98,55	107,95
	83 a 120	57,15	66,80	76,20	95,25	104,90	114,30

### Dimensões dos dentes – milímetros

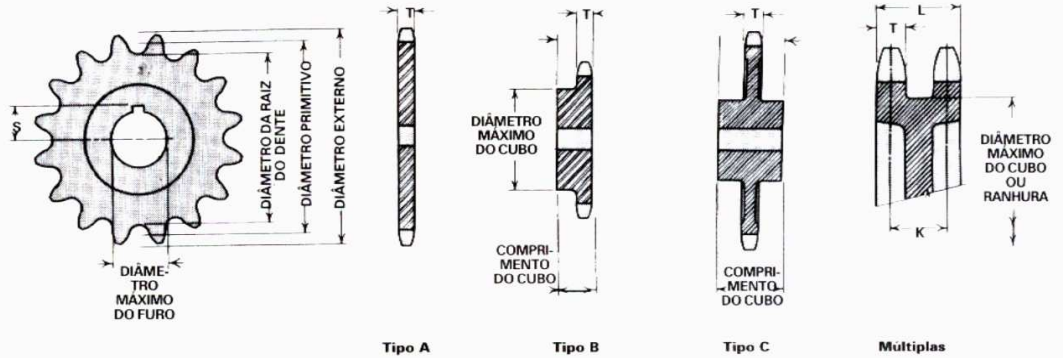
Dimensão	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
	1	2	3	4	5	6
T	7,21	6,99	6,99	6,50	6,50	6,50
L	...	21,36	35,74	49,63	64,01	78,38
K	...	14,38	14,38	14,38	14,38	14,38
Tolerâncias para T e L	Rodas dentadas usinadas ..... +0,00, -0,23 Rodas dentadas em aço laminado a quente ou forjadas, sem acabamento .. +0,00, -0,889					

Estes valores são orientativos. Pequenas variações podem ocorrer em função do material utilizado e do fabricante da roda.

△ Dimensão não funcional, podendo variar em função do tipo de ferramenta usada.

▲ Baseado no cubo máximo.

## Roda Dentada ANSI 50



### Dimensões

Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Diâmetro máximo do cubo ou ranhura mm	Diâm. máx. do furo c/chaveta standard mm	S máx. mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm
8	41,48	31,32	47,85	21,34	14,30	8,75	46	232,64	222,48	241,60	84	424,56	414,40	433,81
9	46,41	36,25	53,14	26,92	17,48	11,13	47	237,67	227,51	246,66	85	429,62	419,46	438,86
10	51,38	41,22	58,39	32,26	22,23	13,49	48	242,72	232,56	251,74	86	434,67	424,51	443,89
11	56,36	45,88	63,60	37,34	24,61	15,47	49	247,78	237,62	256,79	87	439,72	429,56	448,97
12	61,34	51,18	68,78	42,42	28,58	17,48	50	252,89	242,67	261,85	88	444,78	434,62	454,00
13	66,34	56,18	73,94	47,75	33,35	20,65	51	257,89	247,73	261,85	89	449,83	439,67	459,08
14	71,35	61,19	79,10	52,83	36,53	23,01	52	262,92	252,76	271,98	90	454,89	444,73	464,13
15	76,35	66,19	84,23	57,91	41,28	25,40	53	267,97	257,81	277,04	91	459,91	449,76	469,16
16	81,38	71,22	89,33	62,99	44,45	27,00	54	273,02	262,89	282,09	92	464,97	454,81	474,24
17	86,39	76,23	94,46	68,33	47,63	30,18	55	278,08	267,92	287,15	93	470,03	459,87	479,27
18	91,41	81,25	99,54	71,12	52,40	32,54	56	283,13	272,03	297,06	94	475,08	464,92	484,35
19	96,44	86,28	104,67	78,23	57,15	34,93	57	288,19	278,03	297,06	95	480,14	469,98	489,41
20	101,47	91,31	109,75	83,31	60,33	38,10	58	293,22	283,06	302,34	96	485,19	475,03	494,44
21	106,53	96,37	114,86	88,39	65,10	40,49	59	298,27	288,11	307,39	97	490,25	480,09	499,62
22	111,56	101,40	119,94	93,73	68,28	42,06	60	303,33	293,17	312,45	98	495,30	485,14	504,55
23	116,59	106,43	125,02	98,81	71,45	43,66	61	308,48	298,22	317,50	99	500,35	490,19	509,63
24	121,62	111,46	130,12	103,63	73,03	45,24	62	313,44	303,28	322,55	100	505,41	495,25	514,68
25	126,67	116,51	135,20	108,71	73,81	46,05	63	318,49	308,33	327,61	101	510,44	500,28	519,76
26	131,70	121,54	140,28	113,79	74,63	47,63	64	323,55	313,39	332,66	102	515,49	505,33	524,79
27	136,75	126,59	145,36	119,13	79,38	49,23	65	328,57	318,41	337,72	103	520,55	510,39	529,80
28	141,78	131,62	150,42	124,21	82,55	50,80	66	333,63	323,47	342,80	104	525,60	515,44	534,90
29	146,84	136,68	155,50	129,03	84,15	53,19	67	338,68	328,52	347,83	105	530,66	520,50	539,95
30	151,87	141,71	160,55	134,11	90,50	56,36	68	343,74	333,58	352,91	106	535,71	525,55	545,01
31	156,92	146,76	165,63	139,19	94,46	58,75	69	348,79	338,63	357,96	107	540,77	530,61	550,06
32	161,95	151,79	170,71	144,53	95,25	39,54	70	353,85	343,69	363,02	108	545,82	535,66	555,12
33	167,01	156,85	175,77	149,61	96,04	60,33	71	358,90	348,74	368,07	109	550,88	540,72	560,17
34	172,06	161,90	180,85	154,43	98,43	61,93	72	363,96	353,80	373,13	110	555,93	545,77	565,23
35	177,09	166,93	185,90	159,51	104,78	63,50	73	368,99	358,83	378,18	111	560,98	550,82	570,28
36	182,14	171,98	190,98	164,59	109,55	66,68	74	374,04	363,88	383,24	112	566,04	555,88	575,34
37	187,20	177,04	196,04	169,93	111,13	68,28	75	379,10	368,94	388,29	113	571,09	560,93	580,39
38	192,25	182,09	201,12	174,75	114,30	69,85	76	384,15	373,99	393,34	114	576,15	565,99	585,44
39	197,28	187,12	206,17	179,83	120,65	76,20	77	389,20	379,04	398,40	115	581,18	571,02	590,50
40	203,10	192,18	211,23	184,91	130,18	79,38	78	394,26	384,10	403,55	116	586,23	576,07	595,55
41	207,39	197,23	216,31	189,99	133,35	82,55	79	399,31	389,15	408,51	117	591,29	581,13	600,61
42	212,42	202,26	221,36	194,82	139,70	85,73	80	404,37	394,21	413,59	118	596,34	586,18	605,66
43	217,47	207,31	226,42	200,15	146,05	92,08	81	409,40	399,24	418,62	119	601,40	591,24	610,57
44	222,53	212,37	231,50	205,23	149,23	93,68	82	414,45	404,29	423,70	120	606,45	596,29	615,77
45	227,58	217,42	236,55	210,31	155,58	95,25	83	419,51	409,35	428,73				

### Comprimento do Cubo – milímetros

Tipo de Roda Dentada	Número de dentes	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
		1	2	3	4	5	6
B	8 a 19	25,40	44,45	63,50	82,55	101,60	120,65
	20 a 39	28,70	47,75	66,80	85,85	104,90	123,95
	40 a 61	35,05	54,10	73,15	92,20	111,25	130,30
	62 a 90	41,40	60,45	79,50	98,55	117,60	136,65
	91 a 120	47,75	66,80	85,85	104,90	123,95	143,00
C	26 a 48	50,80	63,50	76,20	95,25	107,95	120,65
	49 a 60	57,15	69,85	82,55	101,60	114,30	127,00
	61 a 80	63,50	76,20	88,90	107,95	120,65	133,35
	81 a 120	69,85	82,55	95,25	114,30	127,00	139,70

### Dimensões dos dentes – milímetros

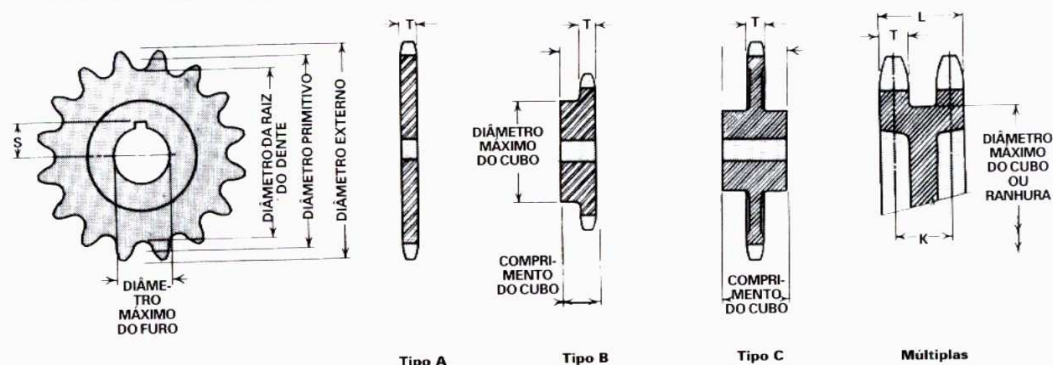
Dimensão	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
	1	2	3	4	5	6
T	8,71	8,43	8,43	7,90	7,90	7,90
L	...	26,54	44,65	62,23	80,34	98,45
K	...	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11
Tolerâncias para T e L	Rodas dentadas usinadas ..... +0,00, -0,254 Rodas dentadas em aço laminado a quente ou forjadas, sem acabamento . +0,00, -0,914					

Estes valores são orientativos. Pequenas variações podem ocorrer em função do material utilizado e do fabricante da roda.

△ Dimensão não funcional, podendo variar em função do tipo de ferramenta usada.

▲ Baseado no cubo máximo.

## Roda Dentada ANSI 60



### Dimensões

Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Diâmetro máximo do cubo ou ranhura mm	Diâm. máx. do furo c/chaveta S máx. mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	
														mm
8	49,78	37,87	57,43	26,16	15,88	10,31	46	279,15	267,26	289,92	84	509,47	497,56	520,57
9	55,70	43,79	63,75	32,51	22,23	13,49	47	285,22	273,30	296,01	85	515,54	503,63	526,61
10	61,65	49,73	70,08	38,61	25,40	15,88	48	291,26	279,37	302,08	86	521,61	509,70	532,68
11	67,61	55,70	76,33	44,96	31,75	19,05	49	297,33	285,42	308,15	87	527,66	515,75	538,75
12	73,61	61,70	82,52	51,31	34,14	21,03	50	303,40	291,49	314,22	88	533,73	521,82	544,80
13	79,60	67,69	88,72	57,15	38,00	23,83	51	309,44	297,53	320,29	89	539,80	527,89	550,90
14	85,62	73,71	94,92	63,50	44,45	27,00	52	315,51	303,60	326,36	90	545,85	533,93	556,94
15	91,62	79,73	101,07	69,85	49,23	30,96	53	321,56	309,67	332,43	91	551,92	540,00	563,01
16	97,64	85,75	107,19	75,69	53,98	33,35	54	327,63	315,73	338,50	92	557,98	546,07	569,08
17	103,68	91,77	113,36	81,79	58,75	37,31	55	333,67	321,79	344,57	93	564,03	552,11	575,13
18	109,70	97,79	119,46	88,14	63,00	39,70	56	339,75	327,83	350,64	94	570,10	558,19	581,22
19	115,75	103,24	125,60	93,98	68,28	42,06	57	345,82	333,90	356,71	95	576,14	564,23	587,27
20	121,77	109,88	131,72	100,33	71,45	43,66	58	351,86	339,97	362,78	96	582,21	570,30	593,34
21	127,81	115,90	137,82	106,43	77,80	48,41	59	357,93	346,02	368,85	97	588,28	576,37	599,41
22	133,86	121,95	143,92	112,78	82,55	50,80	60	364,00	352,09	374,92	98	594,36	582,44	605,45
23	139,90	127,99	150,01	118,62	87,33	54,76	61	370,05	358,14	381,00	99	600,40	588,49	611,55
24	145,95	134,04	156,13	124,71	92,08	57,15	62	376,12	364,21	387,07	100	606,47	594,56	617,60
25	151,99	140,08	162,23	131,06	95,25	58,75	63	382,16	370,25	393,14	101	612,54	600,63	623,67
26	158,04	146,13	168,33	136,91	98,43	61,93	64	388,23	376,32	399,18	102	618,59	606,67	629,74
27	164,08	152,20	174,42	143,00	101,60	63,50	65	394,30	382,39	405,28	103	624,66	612,74	635,81
28	170,15	158,24	180,49	149,35	106,38	65,89	66	400,35	388,44	411,35	104	630,73	618,82	641,88
29	176,20	164,29	186,59	155,19	111,13	68,28	67	406,42	394,51	417,39	105	636,80	624,89	647,92
30	182,25	170,33	192,68	161,04	114,30	69,85	68	412,49	400,58	423,49	106	642,84	630,93	653,99
31	188,29	176,40	198,78	167,39	115,90	73,81	69	418,54	406,62	429,53	107	648,91	637,00	660,06
32	194,36	182,45	204,85	173,48	120,65	76,20	70	424,61	412,69	435,61	108	654,98	643,07	666,14
33	200,41	188,49	210,92	179,32	130,18	80,98	71	430,68	418,76	441,68	109	661,03	649,12	672,21
34	206,48	194,56	217,02	185,67	136,53	84,15	72	436,72	424,81	447,75	110	667,10	655,19	678,28
35	212,52	200,61	223,09	191,77	139,70	85,79	73	442,79	430,88	453,82	111	673,17	661,26	684,32
36	218,57	206,68	229,18	197,61	142,88	90,50	74	448,84	436,95	459,89	112	679,24	667,33	690,39
37	224,64	212,13	235,25	203,96	149,23	93,68	75	454,91	443,00	465,93	113	685,29	673,37	696,46
38	230,68	218,77	241,33	210,06	152,40	95,25	76	460,98	449,07	472,03	114	691,36	679,45	702,53
39	236,75	224,84	247,40	215,90	155,58	96,85	77	467,02	455,11	478,07	115	697,43	685,52	708,60
40	242,80	230,89	253,49	222,25	158,75	98,43	78	473,10	461,18	484,14	116	703,50	691,59	714,65
41	248,87	236,96	259,56	228,09	161,93	100,03	79	479,17	467,25	490,22	117	709,57	697,66	720,72
42	254,91	243,00	265,63	234,19	165,10	101,60	80	485,21	473,32	496,29	118	715,61	703,70	726,79
43	260,99	249,07	271,70	240,54	174,63	106,38	81	491,28	479,37	502,36	119	721,69	709,77	732,86
44	267,03	255,12	277,80	246,38	180,98	109,55	82	497,35	485,44	508,43	120	727,73	715,82	738,91
45	273,10	261,19	283,87	252,48	187,33	112,73	83	503,40	491,49	514,47	Tamanhos mais largos podem ser fornecidos.			

### Comprimento do Cubo – milímetros

Tipo de Roda Dentada	Número de dentes	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
		1	2	3	4	5	6
B	8 a 30	31,75	54,10	76,20	101,60	123,95	146,05
	31 a 50	38,10	60,45	82,55	107,95	130,30	152,40
	51 a 83	44,45	66,80	88,90	114,30	136,65	158,75
	84 a 120	50,80	73,15	95,25	120,65	143,00	165,10
C	20 a 40	57,15	69,25	95,25	120,65	139,70	158,75
	41 a 80	63,50	76,20	95,25	120,65	139,70	158,75
	81 a 120	76,20	88,90	101,60	127,00	146,05	165,10

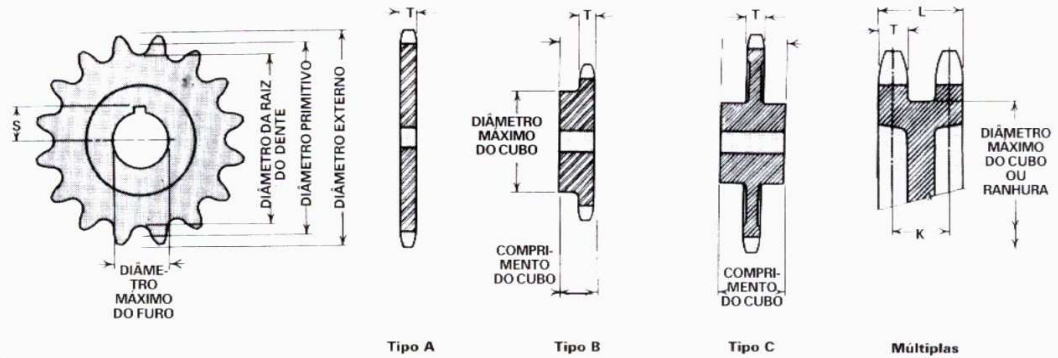
### Dimensões dos dentes – milímetros

Dimensão	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
	1	2	3	4	5	6
T	11,66	11,28	11,28	10,62	10,62	10,62
L	...	34,09	56,89	79,04	101,85	124,67
K	...	22,78	22,78	22,78	22,78	22,78
Tolerâncias para T e L	Rodas dentadas usinadas ..... +0,00, -0,28 Rodas dentadas em aço laminado a quente ou forjadas, sem acabamento ... +0,00, -0,91					

Estes valores são orientativos. Pequenas variações podem ocorrer em função do material utilizado e do fabricante da roda.  
 △ Dimensão não funcional, podendo variar em função do tipo de ferramenta usada.  
 ▲ Baseado no cubo máximo.



## Roda Dentada ANSI 80



### Dimensões

Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Diâmetro máximo do cubo ou ranhura mm	Diâm. máx. do furo c/chaveta standard mm ▲	S mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm
8	66,37	50,50	76,56	35,05	22,23	14,30	46	372,21	356,34	386,56	84	679,80	663,42	694,08
9	74,27	58,39	85,01	43,69	30,18	18,26	47	380,29	364,41	394,67	85	687,40	671,49	702,15
10	82,19	66,32	93,42	52,07	33,35	20,65	48	388,37	372,49	402,77	86	695,48	679,60	710,23
11	90,14	74,27	101,75	60,45	41,28	25,40	49	396,44	380,57	410,87	87	703,55	687,67	718,33
12	98,15	82,27	110,03	68,58	44,45	27,00	50	404,52	388,65	418,97	88	711,63	695,75	726,41
13	106,15	90,27	118,29	76,71	50,80	31,75	51	412,60	396,72	427,05	89	719,71	703,83	734,51
14	114,15	98,27	126,54	84,84	57,15	34,93	52	420,67	404,80	435,15	90	727,81	711,93	742,59
15	122,17	106,30	134,75	93,22	65,10	40,49	53	428,75	412,88	443,26	91	735,89	720,01	750,67
16	130,20	114,33	142,93	101,09	73,03	46,05	54	436,83	420,95	451,33	92	743,97	728,09	758,77
17	138,23	122,35	151,13	109,47	79,38	49,23	55	444,93	429,06	459,44	93	752,04	736,16	766,85
18	146,28	130,40	159,28	117,86	85,73	53,98	56	453,03	437,13	467,51	94	760,12	744,24	774,95
19	154,33	138,46	167,46	125,73	93,68	57,94	57	461,09	445,21	475,62	95	768,22	752,34	783,03
20	162,38	146,51	175,62	134,11	96,85	59,54	58	469,16	453,29	483,72	96	776,30	760,42	791,10
21	170,43	154,56	183,77	141,99	104,78	65,10	59	477,24	461,37	491,82	97	784,38	768,50	799,21
22	178,49	162,61	191,90	150,37	112,73	69,06	60	485,32	469,44	499,90	98	792,45	776,57	807,28
23	186,54	170,66	200,03	158,24	117,48	71,45	61	493,42	477,52	508,00	99	800,56	784,68	815,39
24	194,59	178,11	208,18	166,62	119,18	74,63	62	501,50	485,62	516,08	100	808,63	792,75	823,46
25	202,67	186,79	216,31	174,75	120,65	76,20	63	509,57	493,70	524,18	101	816,71	800,83	831,57
26	210,72	194,84	224,43	182,88	128,60	80,16	64	517,65	501,78	532,26	102	824,81	808,93	839,64
27	218,80	202,92	232,56	191,01	130,18	80,98	65	525,73	509,85	540,36	103	832,89	817,01	847,75
28	226,87	211,00	240,67	199,14	136,53	84,15	66	533,81	517,93	548,46	104	840,97	825,09	855,82
29	234,92	219,05	248,79	207,26	142,88	90,50	67	541,91	526,03	556,54	105	849,05	833,17	863,90
30	243,00	227,13	256,90	215,39	146,05	92,08	68	549,99	534,11	564,64	106	857,15	841,27	872,00
31	251,08	235,20	265,02	223,52	152,40	95,25	69	558,06	542,19	572,71	107	865,23	849,35	880,08
32	259,13	243,26	273,13	231,39	160,35	99,21	70	566,14	550,27	580,82	108	873,30	857,42	888,18
33	267,21	251,33	281,22	239,78	177,80	107,95	71	574,22	558,34	588,90	109	881,41	865,53	896,26
34	275,29	259,41	289,36	247,65	192,10	118,26	72	582,32	566,45	597,00	110	889,48	873,60	904,36
35	283,36	267,49	297,46	256,03	196,85	120,65	73	590,40	574,52	605,07	111	897,56	881,68	912,44
36	291,44	275,56	305,56	263,91	204,80	124,61	74	598,47	582,60	613,18	112	905,63	889,73	920,52
37	299,52	283,64	313,66	272,29	209,55	127,00	75	606,55	590,68	621,26	113	913,73	897,86	928,62
38	307,59	291,72	322,28	280,16	215,90	130,18	76	614,63	598,75	629,36	114	921,81	905,94	936,70
39	315,67	299,80	329,87	288,04	231,78	138,13	77	622,73	606,86	637,44	115	929,89	914,01	944,80
40	323,75	307,87	337,97	296,42	238,13	141,30	78	630,81	614,93	645,54	116	937,99	922,12	952,88
41	331,83	315,95	346,08	304,29	241,30	142,88	79	638,89	623,01	653,61	117	946,07	930,19	960,95
42	339,90	324,03	354,18	312,67	244,48	144,48	80	646,96	631,09	661,72	118	954,15	938,27	969,06
43	347,98	332,11	362,28	320,80	247,65	146,05	81	655,07	639,19	669,79	119	962,22	946,35	977,13
44	356,06	340,18	370,68	328,68	249,25	150,01	82	663,14	647,27	677,90	120	970,30	954,43	985,21
45	364,13	348,26	378,49	337,06	250,83	150,83	83	671,22	655,35	685,97	Tamanhos mais largos podem ser fornecidos.			

### Comprimento do Cubo – milímetros

Tipo de Roda Dentada	Número de dentes	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
		1	2	3	4	5	6
B	8 a 15	35,05	63,50	92,20	120,65	149,35	177,80
	16 a 24	41,40	69,85	98,55	127,00	155,70	184,15
	25 a 37	47,75	76,20	104,90	133,35	162,05	190,50
	38 a 60	54,10	82,55	111,25	139,70	168,40	196,85
	61 a 88	60,45	88,90	117,60	146,05	174,75	203,20
	89 a 120	66,80	95,25	123,95	152,40	181,10	209,55
C	18 a 36	63,50	82,55	114,30	146,05	165,10	184,15
	37 a 64	76,20	95,25	114,30	146,05	165,10	184,15
	65 a 80	82,55	101,60	120,65	152,40	171,45	190,50
	81 a 120	88,90	107,95	127,00	158,75	177,80	196,85

### Dimensões dos dentes – milímetros

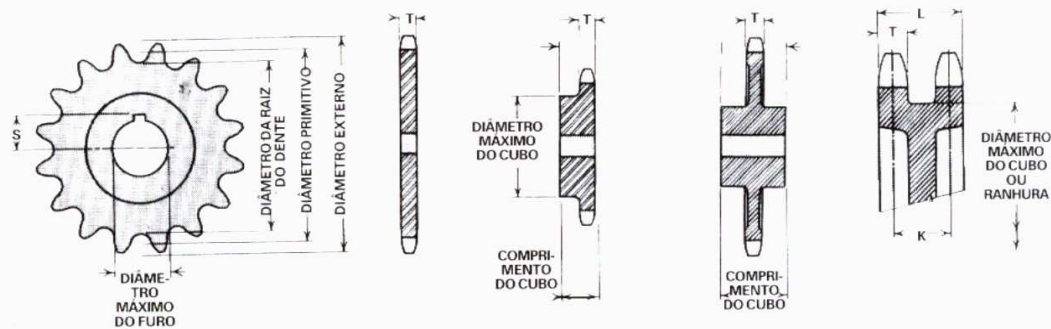
Dimensão	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
	1	2	3	4	5	6
T	14,60	14,14	14,14	13,36	13,36	13,36
L	...	43,41	72,67	101,14	130,40	159,66
K	...	29,28	29,28	29,28	29,28	29,28
Tolerâncias para T e L	Rodas dentadas usinadas ..... +0,00, -0,30 Rodas dentadas em aço laminado a quente ou forjadas, sem acabamento ... +0,00, -1,02					

Estes valores são orientativos. Pequenas variações podem ocorrer em função do material utilizado e do fabricante da roda.

▲ Dimensão não funcional, podendo variar em função do tipo de ferramenta usada.

▲ Baseado no cubo máximo.

# Roda Dentada ANSI 100



## Dimensões

Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Diâmetro máximo do cubo ou ranhura mm	Diâm. max. do furo c/chaveta S máx. mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	
														mm
8	82,95	63,90	95,70	43,94	30,17	18,26	46	465,27	446,20	483,20	84	849,12	830,07	867,61
9	92,83	73,78	106,27	54,35	34,92	21,43	47	475,36	456,31	493,34	85	859,23	840,18	877,69
10	102,74	83,69	116,78	65,02	41,27	25,40	48	485,44	466,39	503,45	86	869,34	850,29	887,80
11	112,69	93,64	127,20	75,43	50,80	31,75	49	495,55	476,50	513,58	87	879,44	860,39	897,91
12	122,68	103,63	137,54	85,85	57,15	34,92	50	505,66	486,86	523,72	88	889,53	870,48	908,02
13	132,66	113,61	147,85	96,01	63,50	39,70	51	515,74	496,69	533,80	89	899,64	880,59	918,15
14	142,67	123,62	158,19	106,42	71,45	43,66	52	525,85	506,80	543,94	90	909,75	890,70	928,24
15	152,70	133,65	168,42	116,58	82,55	50,80	53	535,94	516,89	554,07	91	919,86	900,81	938,35
16	162,73	143,69	178,66	127,00	88,90	55,57	54	546,04	526,99	564,15	92	929,94	910,89	948,46
17	172,79	153,74	188,92	137,41	96,85	59,53	55	556,15	537,10	574,29	93	940,05	921,00	958,57
18	182,82	163,77	199,11	147,32	106,37	65,88	56	566,24	547,19	584,40	94	950,16	931,11	968,70
19	192,91	173,86	209,32	157,48	115,90	70,63	57	576,35	557,30	594,51	95	960,27	941,22	978,78
20	202,97	183,92	219,53	167,89	123,82	77,80	58	586,46	567,41	604,64	96	970,35	951,30	988,89
21	213,02	193,97	229,71	177,80	133,35	82,55	59	596,54	577,49	614,78	97	980,46	961,41	999,00
22	223,08	204,03	239,87	188,21	142,87	87,32	60	606,65	587,60	624,86	98	990,57	971,52	1009,11
23	233,17	214,12	250,03	198,37	147,65	92,86	61	616,76	597,71	635,00	99	1000,68	981,63	1019,25
24	243,25	224,20	260,22	208,28	152,40	95,25	62	626,87	607,82	645,10	100	1010,79	991,74	1029,33
25	253,31	234,26	270,38	218,69	155,57	96,85	63	636,95	617,90	655,21	101	1020,90	1001,85	1039,46
26	263,39	244,34	280,54	229,10	157,17	97,63	64	647,06	628,01	665,32	102	1031,01	1011,96	1049,55
27	273,48	254,43	290,70	239,01	161,92	103,20	65	657,17	638,12	675,46	103	1041,12	1022,07	1059,68
28	283,56	264,51	300,83	249,17	177,80	107,95	66	667,28	648,23	685,57	104	1051,20	1032,15	1069,79
29	293,64	274,59	310,99	259,08	184,15	111,12	67	677,36	658,31	695,68	105	1061,31	1042,26	1079,88
30	303,73	284,68	321,13	269,49	193,67	115,90	68	687,47	668,42	705,81	106	1071,42	1052,37	1090,01
31	313,84	294,79	331,29	279,40	196,85	120,65	69	697,58	678,53	715,89	107	1081,53	1062,48	1100,09
32	323,92	304,87	341,40	289,81	209,55	127,00	70	707,69	688,64	726,03	108	1091,64	1072,59	1110,23
33	334,01	314,96	351,53	299,72	212,72	128,60	71	717,77	698,72	736,11	109	1101,75	1082,70	1120,34
34	344,09	325,04	361,69	309,88	228,60	136,52	72	727,88	708,83	746,25	110	1111,85	1092,80	1130,45
35	354,20	335,13	371,83	320,29	231,77	138,12	73	737,99	718,94	756,36	111	1121,94	1102,89	1140,56
36	364,28	345,23	381,96	330,20			74	748,10	729,05	766,47	112	1132,05	1113,00	1150,64
37	374,39	355,34	392,07	340,61			75	758,19	739,14	776,57	113	1142,16	1123,11	1160,78
38	384,47	365,42	402,20	350,52			76	768,29	749,24	786,71	114	1152,27	1133,22	1170,89
39	394,56	375,51	412,34	360,68			77	778,40	759,35	796,79	115	1162,38	1143,33	1180,99
40	404,67	385,62	422,47	370,58			78	788,51	769,46	806,93	116	1172,48	1153,43	1191,10
41	414,75	395,70	432,58	381,00			79	798,60	779,55	817,01	117	1182,59	1163,54	1201,19
42	424,86	405,81	442,72	390,90			80	808,71	789,66	827,15	118	1192,70	1169,08	1211,32
43	434,94	415,89	452,85	401,32			81	818,81	799,76	837,26	119	1202,79	1183,74	1221,43
44	445,05	426,00	462,99	411,22			82	828,92	809,87	847,36	120	1212,90	1193,85	1231,51
45	455,16	436,11	473,10	421,38			83	839,03	819,98	857,47				

## Comprimento do Cubo – milímetros

Tipo de Roda Dentada	Número de dentes	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
		1	2	3	4	5	6
B	8 a 13	38,10	73,15	107,95	146,05	181,10	215,90
	14 a 18	44,45	79,50	114,30	152,40	187,45	222,25
	19 a 38	50,80	85,85	120,65	158,75	193,80	228,60
	39 a 53	57,15	92,20	127,00	165,10	200,15	234,95
	54 a 68	63,50	98,55	133,35	171,45	206,50	241,30
	69 a 88	69,85	104,90	139,70	177,80	212,85	247,65
	89 a 120	76,20	111,25	146,05	184,15	219,20	254,00
	15 a 26	76,20	107,95	133,35	158,75	184,15	209,55
C	27 a 40	82,55	107,95	133,35	158,75	184,15	209,55
	41 a 60	88,90	114,30	133,35	158,75	184,15	209,55
	61 a 72	95,25	120,65	139,70	165,10	190,15	215,90
	73 a 80	101,60	127,00	146,05	171,45	196,85	222,25
	81 a 100	107,95	133,35	152,40	177,80	203,20	228,60
	101 a 120	114,30	139,70	158,75	184,15	209,55	234,95

## Dimensões dos dentes – milímetros

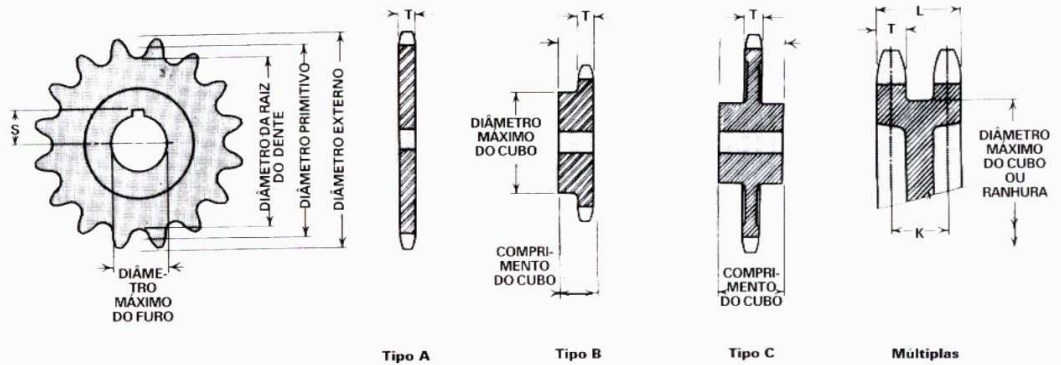
Dimensão	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
	1	2	3	4	5	6
T	17,58	16,99	16,99	16,08	16,08	16,08
L	...	52,76	88,52	123,37	159,13	194,89
K	...	35,76	35,76	35,76	35,76	35,76
Tolerâncias para T e L	Rodas dentadas usinadas ..... +0,00, -0,36 Rodas dentadas em aço laminado a quente ou forjadas, sem acabamento .. +0,00, -1,17					

Estes valores são orientativos. Pequenas variações podem ocorrer em função do material utilizado e do fabricante da roda.

△ Dimensão não funcional, podendo variar em função do tipo de ferramenta usada.

▲ Baseado no cubo máximo.

## Roda Dentada ANSI 120



### Dimensões

Número de dentes	Tipo A						Tipo B				Tipo C				Multiples			
	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Diâmetro máximo do cubo ou ranhura mm	Diâm. máx. do furo c/chaveta standard mm	S máx. mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm
8	99,56	77,34	114,83	52,83	33,35	20,65	39	473,48	451,25	494,81	70	849,22	826,99	871,24	82	994,71	972,48	1016,86
9	111,40	89,17	127,53	65,53	41,27	25,40	40	485,59	463,37	506,95	71	861,33	839,11	883,36	83	1006,84	984,60	1028,97
10	123,29	101,06	140,13	78,23	52,40	32,53	41	495,51	475,48	519,12	72	873,45	851,23	895,50	84	1018,94	996,72	1041,12
11	135,22	113,00	152,62	90,93	61,92	38,88	42	509,82	487,60	531,26	73	885,59	863,37	907,61	85	1031,08	1008,86	1053,23
12	147,21	124,99	165,04	103,12	69,85	42,87	43	521,94	499,71	543,43	74	897,71	875,48	919,78	86	1043,20	1020,97	1065,35
13	159,20	136,98	177,44	115,57	80,97	50,01	44	534,06	511,83	555,57	75	909,82	887,60	931,90	87	1055,31	1033,09	1077,51
14	171,72	148,99	189,81	127,76	92,07	57,15	45	546,17	523,95	567,74	76	921,96	899,74	944,04	88	1067,46	1045,23	1089,63
15	183,26	161,03	202,13	140,20	101,60	63,50	46	558,29	536,06	579,85	77	933,85	911,86	956,15	89	1079,57	1057,35	1101,77
16	195,20	173,07	214,40	152,40	112,72	69,06	47	570,93	548,20	591,99	78	946,20	923,97	968,32	90	1091,71	1069,49	1113,89
17	207,34	185,11	226,69	164,59	119,07	72,23	48	582,54	560,32	604,16	79	958,34	936,11	980,44	91	1103,83	1081,60	1126,00
18	219,40	197,18	238,93	177,03	131,77	81,76	49	594,66	572,43	616,30	80	970,45	948,23	992,58	92	1115,94	1093,72	1138,17
19	231,47	209,24	251,20	189,23	141,30	86,51	50	606,78	584,55	628,47	81	982,57	960,34	1004,69	93	1128,06	1105,83	1150,28
20	243,59	221,33	263,42	201,67	150,82	94,46	51	618,89	596,67	640,58	82	994,71	972,48	1016,86	94	1140,18	1117,95	1162,43
21	255,62	233,40	275,66	213,86	161,92	100,02	52	631,01	608,78	652,72	83	1006,84	984,60	1028,97	95	1152,32	1130,09	1174,54
22	267,71	245,49	287,85	225,80	165,10	101,60	53	643,12	620,90	664,89	84	1018,94	996,72	1041,12	96	1164,43	1142,21	1186,66
23	279,80	257,58	300,05	238,25	169,87	103,98	54	655,26	633,04	677,01	85	1031,08	1008,86	1053,23	97	1176,55	1154,32	1198,82
24	291,89	269,67	312,26	250,44	177,80	107,95	55	667,33	645,16	689,15	86	1043,20	1020,97	1065,35	98	1188,69	1166,46	1210,94
25	303,98	281,76	324,45	262,63	184,15	111,12	56	679,50	657,27	701,26	87	1055,31	1033,09	1077,51	99	1200,83	1178,61	1223,08
26	316,07	293,85	336,65	274,57	193,67	119,07	57	691,61	669,39	713,43	88	1067,46	1045,23	1089,63	100	1212,95	1190,72	1235,20
27	328,19	305,96	348,84	287,02	203,20	123,82	58	703,75	681,53	725,57	89	1079,57	1057,35	1101,77				
28	340,28	318,05	360,98	299,21	212,72	125,42	59	715,87	693,64	737,74	90	1091,71	1069,49	1113,89				
29	352,39	330,17	373,20	311,15	222,25	133,35	60	727,98	705,76	749,85	91	1103,83	1081,60	1126,00				
30	364,49	342,26	385,34	323,34	234,95	139,70	61	740,10	717,88	762,00	92	1115,94	1093,72	1138,17				
31	376,60	354,38	397,53	335,78	247,65	146,05	62	752,24	730,02	774,11	93	1128,06	1105,83	1150,28				
32	388,69	366,47	409,70	347,72	254,00	152,40	63	764,36	742,13	786,28	94	1140,18	1117,95	1162,43				
33	400,81	378,58	421,84	359,91			64	776,47	754,25	798,39	95	1152,32	1130,09	1174,54				
34	412,92	390,70	434,03	372,36			65	788,59	766,36	810,53	96	1164,43	1142,21	1186,66				
35	425,04	402,81	446,20	384,30			66	800,73	778,51	822,70	97	1176,55	1154,32	1198,82				
36	437,15	414,93	458,34	396,49			67	812,85	790,62	834,82	98	1188,69	1166,46	1210,94				
37	449,24	427,02	470,50	408,68			68	824,96	802,74	846,96	99	1200,83	1178,61	1223,08				
38	461,36	439,14	482,65	420,62			69	837,10	814,88	859,07	100	1212,95	1190,72	1235,20				

Tamanhos mais largos podem ser fornecidos.

### Comprimento do Cubo – milímetros

Tipo de Roda Dentada	Número de dentes	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
		1	2	3	4	5	6
B	8 a 12	50,80	95,25	139,70	187,45	231,90	276,35
	13 a 16	57,15	101,60	146,05	193,80	238,25	282,70
	17 a 34	63,50	104,90	149,35	196,85	241,30	285,75
	35 a 52	69,85	111,25	155,70	203,20	247,65	292,10
	53 a 73	76,20	117,60	162,05	209,55	254,00	298,45
74 a 100	82,55	123,95	168,40	215,90	260,35	304,80	
C	14 a 21	88,90	120,65	133,35	158,75	...	...
	22 a 27	88,90	120,65	139,70	165,10	...	...
	28 a 36	88,90	120,65	146,05	171,45	...	...
	37 a 46	95,25	120,65	152,40	177,80	203,20	...
	47 a 60	101,60	127,00	158,75	184,15	209,55	234,95
	61 a 72	107,95	133,35	165,10	190,50	215,90	241,30
	73 a 80	114,30	139,70	171,45	196,85	222,25	247,65
	81 a 94	127,00	152,40	184,15	209,55	234,95	260,35
	95 a 100	139,70	165,10	196,85	222,25	247,65	273,05

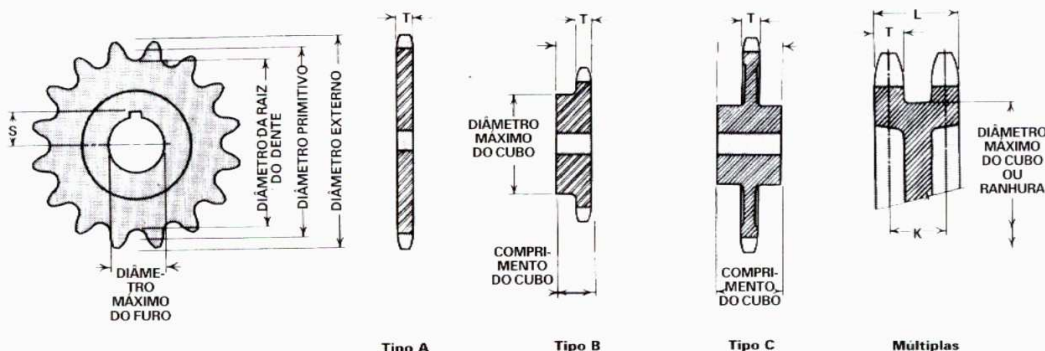
Estes valores são orientativos. Pequenas variações podem ocorrer em função do material utilizado e do fabricante da roda.

△ Dimensão não funcional, podendo variar em função do tipo de ferramenta usada.  
▲ Baseado no cubo máximo.

### Dimensões dos dentes – milímetros

Dimensão	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
	1	2	3	4	5	6
T	23,46	22,70	22,70	21,53	21,53	21,53
K	...	68,14	113,58	157,86	203,30	248,74
L	...	45,44	45,44	45,44	45,44	45,44
Tolerâncias para T e L	Rodas dentadas usinadas ..... +0,00, -0,41 Rodas dentadas em aço laminado a quente ou forjadas, sem acabamento ... +0,00, -1,45					

## Roda Dentada ANSI 140



### Dimensões

Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Diâmetro máximo do cubo ou ranhura mm	Diâm. máx. do furo c/chaveta standard mm	S máx. mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm
8	116,15	90,75	133,99	61,98	42,88	26,19	39	552,40	527,00	577,27	70	990,75	965,35	1016,43
9	129,97	104,57	148,77	76,71	44,45	27,00	40	566,55	541,15	591,46	71	1004,90	979,50	1030,58
10	143,84	118,44	163,50	91,19	57,15	34,93	41	580,67	555,27	605,64	72	1019,05	993,65	1044,75
11	157,78	132,38	178,48	105,92	69,85	42,88	42	594,82	569,42	619,81	73	1033,20	1007,80	1058,90
12	171,75	146,35	192,56	120,65	79,38	49,23	43	608,94	583,54	633,98	74	1047,32	1021,92	1073,07
13	185,75	160,35	207,01	134,87	92,08	57,15	44	623,09	597,69	648,18	75	1061,47	1036,07	1087,20
14	199,74	174,35	221,46	149,35	103,20	64,29	45	637,21	611,81	662,36	76	1075,61	1050,21	1101,39
15	213,79	188,39	235,81	163,85	119,08	72,24	46	651,36	625,96	677,24	77	1089,76	1064,32	1115,52
16	227,83	202,44	250,11	178,31	128,60	80,16	47	665,51	640,11	690,68	78	1103,91	1078,51	1129,69
17	241,90	216,51	264,49	192,53	142,88	87,33	48	679,63	654,23	704,85	79	1118,06	1092,66	1143,84
18	255,98	230,58	278,74	206,76	150,83	99,21	49	693,78	668,38	719,02	80	1132,21	1106,81	1158,01
19	270,05	244,65	293,07	220,98	158,75	101,60	50	707,92	682,52	733,20	81	1146,35	1120,95	1172,16
20	284,14	258,75	307,34	235,46	169,88	103,99	51	722,05	696,65	747,34	82	1160,50	1135,10	1186,33
21	298,24	272,85	321,59	249,68	180,98	109,55	52	736,19	710,79	761,52	83	1174,65	1149,25	1200,45
22	312,34	286,94	335,81	263,91	188,93	116,69	53	750,34	724,94	775,69	84	1188,77	1163,37	1214,65
23	326,44	301,04	350,04	277,88	206,38	125,43	54	764,46	739,06	789,84	85	1202,92	1177,52	1228,78
24	340,53	315,14	364,31	292,10	219,08	128,60	55	778,61	753,21	804,01	86	1217,04	1191,64	1242,92
25	354,66	329,26	378,54	306,32	223,85	134,14	56	792,76	767,36	818,16	87	1231,19	1205,79	1257,10
26	368,75	343,36	392,76	320,80	233,38	138,91	57	806,91	781,51	832,33	88	1245,34	1219,94	1271,22
27	382,87	357,48	406,98	335,03	247,65	146,05	58	821,03	795,63	846,51	89	1259,48	1234,08	1285,42
28	397,00	371,60	421,16	349,25	254,00	152,40	59	835,18	809,78	860,68	90	1273,66	1248,26	1299,54
29	411,12	385,72	435,38	363,22	262,22	158,75	60	849,33	823,93	874,83	91	1287,78	1262,38	1313,69
30	425,24	399,85	449,58	377,44	270,44	165,00	61	863,47	838,07	889,00	92	1301,93	1276,53	1327,86
31	439,36	413,97	463,80	391,67	278,67	171,25	62	877,60	852,20	903,15	93	1316,08	1290,68	1341,98
32	453,49	428,09	477,98	405,89	286,90	177,50	63	891,74	866,34	917,32	94	1330,22	1304,82	1356,18
33	467,61	442,21	492,15	420,37	295,13	183,75	64	905,89	880,49	931,44	95	1344,37	1318,97	1370,30
34	481,73	456,34	506,37	434,09	303,36	190,00	65	920,04	894,64	945,64	96	1358,52	1333,12	1384,45
35	495,88	470,48	520,55	448,56	311,59	196,25	66	934,19	908,79	959,82	97	1372,67	1347,27	1398,63
36	510,00	484,61	534,75	462,79	320,80	202,50	67	948,33	922,93	973,94	98	1386,81	1361,41	1412,75
37	524,12	498,73	548,92	477,01	329,03	208,75	68	962,46	937,06	988,14	99	1400,96	1375,56	1426,95
38	538,27	512,88	563,09	490,98	337,26	215,00	69	976,60	951,20	1002,26	100	1415,11	1389,71	1441,07

Tamanhos mais largos podem ser fornecidos.

### Comprimento do Cubo – milímetros

Tipo de Roda Dentada	Número de dentes	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
		1	2	3	4	5	6
B	8 a 10	54,10	104,90	152,40	200,15	247,65	295,40
	11 a 14	60,45	111,25	158,75	206,50	254,00	301,75
	15 a 21	63,50	114,30	162,05	209,55	257,30	304,80
	22 a 35	69,85	120,65	168,40	215,90	263,65	311,15
	36 a 50	76,20	127,00	174,75	222,25	270,00	317,50
	51 a 75	82,55	133,55	181,10	228,60	276,35	323,85
76 a 100	88,90	139,70	187,45	234,75	282,70	330,20	
C	12 a 17	...	127,00	146,05	171,45	...	...
	18 a 30	88,90	127,00	152,40	177,80	...	...
	31 a 38	95,25	127,00	158,75	184,15	...	...
	39 a 52	101,60	133,35	165,10	190,50	222,25	254,00
	53 a 60	107,95	139,70	171,45	196,85	228,60	260,35
	61 a 70	114,30	146,05	177,80	203,20	234,95	266,70
	71 a 80	127,00	158,75	190,50	215,50	247,65	279,40
	82 a 100	139,70	171,45	203,20	228,60	260,35	292,10

Estes valores são orientativos. Pequenas variações podem ocorrer em função do material utilizado e do fabricante da roda.

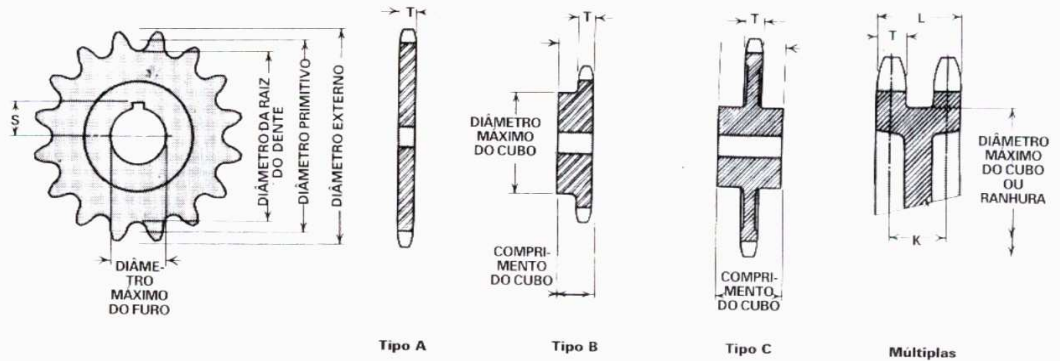
△ Dimensão não funcional, podendo variar em função do tipo de ferramenta usada.

▲ Baseado no cubo máximo.

### Dimensões dos dentes – milímetros

Dimensão	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
	1	2	3	4	5	6
T	23,47	22,71	22,71	21,54	21,54	21,54
L	...	71,58	120,45	168,15	217,02	265,89
K	...	48,87	48,87	48,87	48,87	48,87
Tolerâncias para T e L	Rodas dentadas usinadas ..... +0,00, - 0,41 Rodas dentadas em aço laminado a quente ou forjadas, sem acabamento +0,00, -1,4478					

## Roda Dentada ANSI 160



### Dimensões

Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Diâmetro máximo do cubo ou ranhura mm	Diâm. máx. do furo c/chaveta standard mm	S máx. mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm
8	132,74	104,17	153,11	71,12	44,45	27,00	39	631,32	602,74	659,74	70	1132,28	1103,70	1161,72
9	148,54	119,96	170,03	87,63	57,15	34,93	40	647,47	618,90	675,94	71	1148,46	1119,89	1177,80
10	164,39	135,81	186,84	104,90	69,85	42,88	41	663,63	635,05	692,15	72	1164,62	1136,04	1194,00
11	180,31	151,74	203,50	121,41	82,55	50,80	42	679,78	651,21	708,36	73	1180,80	1152,22	1210,16
12	196,27	167,69	220,07	137,67	88,90	55,58	43	695,93	667,36	724,56	74	1196,95	1168,37	1226,36
13	212,27	183,69	236,58	154,43	101,60	63,50	44	712,09	683,51	740,77	75	1213,10	1184,53	1242,52
14	228,30	199,72	253,09	170,69	115,90	70,64	45	728,24	699,61	756,97	76	1229,28	1200,71	1258,72
15	244,35	215,77	269,49	187,45	127,00	79,38	46	744,40	715,82	773,13	77	1245,44	1216,86	1274,88
16	260,40	231,83	285,85	203,71	142,88	87,39	47	760,55	731,98	789,33	78	1261,62	1233,04	1291,08
17	276,48	247,90	302,26	219,96	160,35	99,21	48	776,73	748,16	805,54	79	1277,77	1249,20	1307,24
18	292,56	263,98	318,57	236,47	165,10	101,60	49	792,89	764,31	821,74	80	1293,95	1265,38	1323,44
19	308,64	280,06	334,92	252,73	179,40	108,74	50	809,04	780,47	837,95	81	1310,11	1281,53	1339,60
20	324,74	296,16	351,23	268,99	184,15	111,13	51	825,20	796,62	854,10	82	1326,29	1297,71	1355,80
21	340,84	312,27	367,54	285,24	196,85	120,65	52	841,35	812,77	870,31	83	1342,44	1313,87	1371,96
22	356,95	328,37	383,79	301,75	207,98	125,43	53	857,53	828,95	886,51	84	1358,62	1330,05	1388,16
23	373,08	344,50	400,05	318,01	222,25	133,35	54	873,68	845,11	902,67	85	1374,78	1346,20	1404,32
24	389,20	360,63	416,36	334,26	244,48	144,48	55	889,84	861,26	918,87	86	1390,93	1362,38	1420,47
25	405,33	376,76	432,61	350,52			56	905,99	877,42	935,02	87	1407,11	1378,53	1436,67
26	421,46	392,89	448,87	366,78			57	922,17	893,60	951,23	88	1423,26	1394,69	1452,83
27	439,12	409,02	465,12	383,03			58	938,33	909,75	967,44	89	1439,44	1410,87	1469,03
28	453,72	425,15	481,33	399,29			59	954,48	925,91	983,64	90	1455,60	1427,02	1485,19
29	469,85	441,27	497,59	415,54			60	970,66	942,09	999,79	91	1471,78	1443,20	1501,39
30	486,00	457,43	513,79	431,80			61	986,82	958,24	1016,00	92	1487,93	1459,36	1517,65
31	502,13	473,56	530,05	447,80			62	1002,97	974,39	1032,15	93	1504,09	1475,51	1533,65
32	518,29	489,71	546,25	464,06			63	1019,15	990,57	1048,36	94	1520,27	1491,69	1549,91
33	534,42	505,84	562,46	480,31			64	1035,30	1006,73	1064,51	95	1536,49	1507,85	1566,16
34	550,57	522,00	578,71	496,57			65	1051,46	1022,88	1080,72	96	1552,60	1524,03	1582,17
35	566,72	538,15	594,92	512,83			66	1067,64	1039,06	1096,92	97	1568,75	1540,18	1598,42
36	582,85	554,28	611,12	529,08			67	1083,79	1055,22	1113,08	98	1584,93	1556,36	1614,68
37	599,01	570,43	627,33	545,34			68	1099,97	1071,40	1129,28	99	1601,09	1572,51	1630,68
38	615,16	586,59	643,53	561,09			69	1116,13	1087,55	1145,44	100	1617,27	1588,69	1646,94

Tamanhos mais largos podem ser fornecidos.

### Comprimento do Cubo – milímetros

Tipo de Roda Dentada	Número de dentes	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
		1	2	3	4	5	6
B	8 a 12	57,15	114,30	174,75	231,90	289,05	346,20
	13 a 15	63,50	120,65	181,10	238,25	295,40	352,55
	16 a 25	69,85	127,00	187,45	244,60	301,75	358,90
	26 a 35	76,20	133,35	193,80	250,95	308,10	365,25
	36 a 51	82,55	139,70	200,15	257,30	314,45	371,60
	52 a 79	88,90	146,05	206,50	263,65	320,80	377,95
	80 a 100	95,25	152,40	212,85	270,00	327,15	384,30
	C	19 a 27	101,60	146,05	177,80	209,55	...
28 a 37		107,95	146,05	184,15	215,90	...	...
38 a 46		114,30	152,40	190,50	222,25	260,35	298,45
47 a 70		127,00	165,10	203,20	234,95	273,05	311,15
71 a 81		139,70	177,80	215,90	247,65	285,75	323,85
82 a 100		152,40	190,50	228,60	260,35	298,45	336,55

### Dimensões dos dentes – milímetros

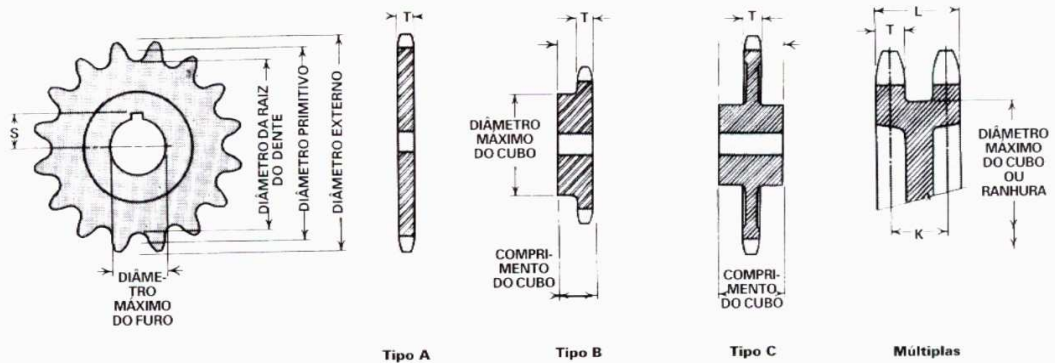
Dimensão	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
	1	2	3	4	5	6
T	29,36	28,42	28,42	27,00	27,00	27,00
L	...	86,97	145,52	202,64	261,19	319,74
K	...	58,55	58,55	58,55	58,55	58,55
Tolerâncias para T e L	Rodas dentadas usinadas ..... +0,00, -0,48 Rodas dentadas em aço laminado a quente ou forjadas, sem acabamento ... +0,00, -1,57					

Estes valores são orientativos. Pequenas variações podem ocorrer em função do material utilizado e do fabricante da roda.

△ Dimensão não funcional, podendo variar em função do tipo de ferramenta usada.

▲ Baseado no cubo máximo.

## Roda Dentada ANSI 200



### Dimensões

Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Diâmetro máximo do cubo ou ranhura mm	Diâm. máx. do furo c/chaveta standard mm	S máx. mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm	Número de dentes	Diâmetro primitivo mm	Diâmetro da raiz do dente mm	Diâmetro externo mm
8	165,91	126,24	191,39	88,90	57,15	34,93	39	789,18	749,50	824,69	70	1415,34	1375,66	1452,07
9	185,67	146,00	212,55	109,98	66,68	41,28	40	809,37	769,70	844,93	71	1435,53	1395,86	1472,26
10	205,49	165,81	233,55	131,06	79,38	49,23	41	829,56	789,89	865,20	72	1455,80	1416,13	1492,50
11	225,35	185,67	254,38	151,89	95,25	58,75	42	849,76	810,58	885,44	73	1475,99	1436,32	1512,70
12	245,36	205,69	275,08	172,72	117,48	71,45	43	869,95	830,28	905,71	74	1496,19	1456,51	1532,97
13	265,35	225,68	295,73	193,29	133,35	82,55	44	890,14	850,47	925,96	75	1516,38	1476,71	1553,16
14	285,37	245,69	316,36	213,87	149,25	93,68	45	910,34	870,66	946,23	76	1536,57	1496,90	1573,40
15	305,44	265,75	336,88	234,19	155,58	97,23	46	930,53	890,85	966,42	77	1556,82	1517,14	1593,60
16	325,50	285,83	357,33	254,76	169,88	103,99	47	950,72	911,05	986,66	78	1577,01	1537,34	1613,87
17	345,56	305,89	377,83	275,34	195,28	119,86	48	970,92	931,24	1006,93	79	1597,20	1557,53	1634,06
18	365,68	326,01	398,22	295,66	212,73	128,60	49	991,11	951,43	1027,18	80	1617,40	1577,72	1654,30
19	385,83	346,15	418,67	315,98	231,78	138,13	50	1011,30	971,63	1047,45	81	1637,67	1597,99	1674,50
20	405,94	366,27	439,04	336,55	247,65	146,05	51	1031,49	991,82	1067,64	82	1657,86	1618,18	1694,76
21	426,09	386,41	459,44	356,87			52	1051,69	1012,01	1087,88	83	1678,05	1638,38	1714,96
22	446,20	406,53	479,76	376,94			53	1071,00	1032,21	1108,15	84	1698,24	1658,57	1735,20
23	466,34	426,67	500,08	397,76			54	1092,07	1052,40	1128,34	85	1718,49	1678,81	1755,39
24	486,46	446,79	520,45	417,83			55	1112,32	1072,64	1148,59	86	1738,68	1699,01	1775,59
25	506,65	466,98	540,77	438,15			56	1132,51	1092,84	1168,78	87	1758,87	1719,20	1795,86
26	526,80	487,12	561,09	458,47			57	1152,70	1113,03	1189,05	88	1779,07	1739,39	1816,05
27	546,99	507,31	581,41	479,04			58	1172,90	1133,22	1209,29	89	1799,26	1759,59	1836,29
28	567,18	527,51	601,68	497,59			59	1193,09	1153,41	1229,56	90	1819,53	1779,85	1856,49
29	587,30	547,62	622,00	519,43			60	1213,38	1173,61	1249,76	91	1839,72	1800,05	1876,81
30	607,49	567,82	642,24	539,75			61	1233,55	1193,88	1270,00	92	1859,92	1820,24	1896,87
31	627,68	588,01	662,56	560,07			62	1253,74	1214,07	1290,19	93	1880,11	1840,43	1917,19
32	647,83	608,15	682,83	580,14			63	1273,94	1234,26	1310,46	94	1900,30	1860,63	1937,51
33	668,02	628,35	703,07	600,46			64	1294,13	1254,46	1330,66	95	1920,54	1880,87	1957,58
34	688,21	648,54	723,39	620,78			65	1314,32	1274,65	1350,90	96	1940,74	1901,06	1977,90
35	708,41	668,73	743,66	640,84			66	1334,52	1294,84	1371,17	97	1960,93	1921,26	1997,96
36	728,60	688,92	763,91	661,16			67	1354,76	1315,09	1391,36	98	1981,12	1941,45	2018,28
37	748,79	709,12	784,17	681,74			68	1374,95	1335,28	1411,61	99	2001,39	1961,72	2038,60
38	768,99	729,31	804,42	702,06			69	1395,15	1355,47	1431,80	100	2021,59	1981,91	2058,67

Tamanhos mais largos podem ser fornecidos.

### Comprimento do Cubo – milímetros

Tipo de Roda Dentada	Número de dentes	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
		1	2	3	4	5	6
B	8 a 11	76,20	146,05	222,25	292,10	361,95	431,80
	12 a 22	88,90	158,75	234,95	304,80	374,65	444,50
	23 a 36	101,60	171,45	247,65	317,50	387,35	457,20
	37 a 47	114,30	184,15	260,35	330,20	400,05	469,90
	48 a 60	127,00	196,85	273,05	342,90	412,75	482,60
	61 a 78	139,70	209,55	285,75	355,60	425,45	495,30
	79 a 100	152,40	222,25	298,45	368,30	438,15	508,00
C	16 a 22	114,30	158,75	203,20	247,65	...	...
	23 a 35	127,00	171,45	215,90	260,35	304,80	349,25
	36 a 50	139,70	184,15	228,60	273,05	317,50	361,95
	51 a 64	152,40	196,85	241,30	285,75	330,20	374,65
	65 a 75	165,10	209,55	254,00	298,45	342,90	387,35
	76 a 82	177,80	222,25	266,70	311,15	355,60	400,05
	83 a 100	190,50	234,95	279,40	323,85	368,30	412,75

### Dimensões dos dentes – milímetros

Dimensão	Ordem de multiplicidade (nº de fileiras)					
	1	2	3	4	5	6
T	35,28	34,13	34,13	32,46	32,46	32,46
L	...	105,69	177,24	247,12	318,67	390,22
K	...	71,55	71,55	71,55	71,55	71,55
Tolerâncias para TeL	Rodas dentadas usinadas ..... +0,00, - 0,533 Rodas dentadas em aço laminado a quente ou forjadas, sem acabamento +0,00, -1,8288					

Estes valores são orientativos. Pequenas variações podem ocorrer em função do material utilizado e do fabricante da roda.

▲ Dimensão não funcional, podendo variar em função do tipo de ferramenta usada.

▲ Baseado no cubo máximo.

A manutenção apropriada para correntes de rolo requer:

- 1 – **lubrificação adequada**
- 2 – **inspeção periódica**
- 3 – **tensão adequada**

Uma cuidadosa inspeção periódica das correntes e rodas dentadas é necessária para detectar eventuais problemas, antes que sérios danos apareçam na transmissão. O custo da manutenção preventiva é diluído na

extensão da vida útil da corrente. A frequência de inspeção será feita em função da aplicação da corrente. Uma lista de inspeção deve fazer parte da rotina de manutenção onde constem dados como: data da instalação da corrente, frequência de lubrificação, data do último ajuste, etc. Durante o período inicial de operação da corrente, isto é, nas primeiras horas de trabalho, é conveniente fazer-se inspeções mais freqüentes e os ajustes necessários. Vencido este período inicial, a inspeção poderá ser feita com intervalos maiores de tempo.

## Substituição da corrente e da roda dentada

As correntes de rolo para transmissão de potência mecânica são projetadas de forma que o final de sua vida útil seja consequência do desgaste de seus componentes (principalmente, pino e bucha) e não por ruptura.

Neste último caso, tanto quando a ruptura ocorrer por cisalhamento do pino (normalmente, pela ultrapassagem da carga limite de resistência à tração) como por ruptura de placas (normalmente, pela ultrapassagem da carga limite de resistência à fadiga), além da substituição da corrente, deve-se avaliar as condições da transmissão como um todo, incluindo a seleção da corrente.

À medida que os componentes da articulação (pino e bucha) sofrem desgaste, o passo da corrente vai se modificando e, como consequência, o comprimento total, da mesma, aumenta. Este alongamento deve ser compensado ajustando a distância entre os centros das rodas dentadas, ajustando o esticador ou reduzindo o comprimento total da corrente (através da retirada de um ou mais elos).

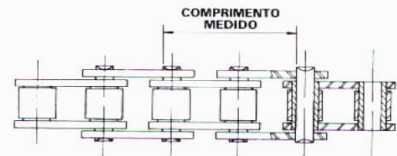
Em caso contrário, a folga excessiva provocará vibrações prejudiciais à transmissão podendo, então, a corrente acavalar nos dentes da roda dentada, o que ocasionará trancos e impactos no sistema.

As rodas dentadas são projetadas de forma a admitir um certo desgaste e um consequente alongamento da corrente. Porém, este alongamento tem um limite. A avaliação deste alongamento é feita através da medição do comprimento da corrente.

Este procedimento de medição é extremamente simples. O primeiro passo é aplicar, ao tramo escolhido, uma carga mínima a qual elimine as folgas entre pinos e buchas e que mantenha a corrente em linha reta. Deve-se utilizar o maior número de passos possível (no mínimo, 4 passos).

A medição pode ser feita pelo uso de uma régua metálica ou trena, escolhendo um pino em cada extremidade do tramo a ser medido e determinando a distância entre eles (através do uso do mesmo ponto de referência em cada pino).

A borda da cabeça do pino é, normalmente, um bom ponto de referência como representado a seguir:



**O percentual de alongamento é definido da seguinte forma:**

$$\% \text{ alongamento} = \frac{\text{comprimento medido} - (\text{passo nominal} \times \text{n}^\circ \text{ de passos medidos})}{(\text{passo nominal} \times \text{n}^\circ \text{ de passos medidos})} \times 100$$

**Exemplo:** a medição de 20 elos de uma corrente ANSI 160, de 2" (50,8mm) de passo deu como resultado 1.038,86mm.

$$\% \text{ alongamento} = \frac{1.038,86 - (50,8 \times 20)}{(50,8 \times 20)} \times 100 = 2,25\%$$

O limite de alongamento máximo permitido é de 3% a 5%. Além destes percentuais, a corrente não tem mais condições de operar e, desta forma, deverá ser substituída.

Do mesmo modo que a corrente, a roda dentada sofre desgaste na face do dente (pelo atrito com o rolete da corrente).

Este desgaste é perceptível a olho nú através da verificação de que o vão entre os dentes começa a aumentar e o perfil, do dente, a se deformar. Esta deformação faz com que o dente tenda a tomar um formato tipo "bico de papagaio" (Fig. 1.1, pág. 27).

Como resultado desta mudança, a corrente fica sobrecarregada, prejudicando sua entrada e saída na roda dentada, causando "chicotaços", vibrações e operação irregular, principalmente, em altas velocidades.

Isto, determina o final da vida útil das rodas dentadas, as quais, na maioria dos casos, podem ser invertidas no eixo (uma boa solução para aumentar a vida útil das mesmas).

A eficiência do sistema, formado pelas rodas dentadas e a corrente, depende da interação das mesmas. As normas de fabricação de ambas devem ser correspondentes, nunca devendo ser instalada uma corrente nova em rodas dentadas desgastadas ou ao contrário.

A seguir, relacionamos os problemas mais comuns numa transmissão, dando às prováveis causas e soluções:

## Causas e soluções

### a) Barulho excessivo

– Possíveis causas:

- 1 – desalinhamento das rodas dentadas;
- 2 – corrente com excessiva ou pouca folga;
- 3 – lubrificação inadequada;
- 4 – mancais soltos;
- 5 – corrente ou rodas dentadas com desgaste excessivo;
- 6 – passo maior do que o necessário.

– Soluções:

- 1 – alinhar as rodas dentadas;
- 2 – ajustar distância entre centros das rodas;
- 3 – propiciar uma boa lubrificação e certificar-se de que o mecanismo de lubrificação está alcançando as partes mais solicitadas da corrente;
- 4 – inspecionar os mancais e rolamentos reapertando porcas e parafusos;
- 5 – substituir a corrente e/ou rodas dentadas (algumas rodas dentadas podem ser invertidas);
- 6 – rever a seleção da corrente.

### b) Desgaste interno dos elos e nos lados dos dentes da roda dentada

– Possível causa:

– desalinhamento

– Solução:

– remover a corrente e corrigir o alinhamento dos eixos e rodas dentadas.

### c) Corrente acavala na roda dentada

– Possíveis causas:

- 1 – encaixe incorreto na roda dentada;
- 2 – corrente desgastada;
- 3 – arco de abraçamento, da corrente na roda dentada, insuficiente;
- 4 – corrente com flecha excessiva;
- 5 – depósito de sujeira nos dentes das rodas;
- 6 – diâmetro da raiz do dente sobredimensionado.

– Soluções:

- 1 – certificar-se de que o diâmetro da raiz do dente não

esteja maior do que o especificado;

- 2 – substituir a corrente e roda dentada;
- 3 – modificar o arranjo da transmissão ou colocar um esticador para melhorar o arco de abraçamento;
- 4 – ajustar distância entre centros ou esticadores;
- 5 – remover a sujeira depositada nos dentes; proteger a roda do contato com material indesejável; usar rodas dentadas com folga de alívio no polígono primitivo;
- 6 – verificar dimensões da roda dentada.

### d) Quebra de pinos, buchas ou rolos

– Possíveis causas:

- 1 – velocidade da corrente muito elevada para o tamanho do passo e roda dentada;
- 2 – pesados choques ou repentina aplicação de grandes cargas;
- 3 – depósito de sujeira no fundo do dente da roda dentada;
- 4 – lubrificação inadequada;
- 5 – corrosão da corrente ou rodas dentadas;
- 6 – encaixe incorreto da corrente na roda.

– Soluções:

- 1 – usar uma corrente de passo menor, com capacidade de carga maior ou equivalente, certificando-se de que o número de dentes da roda dentada esteja de acordo com os limites de velocidade da mesma. Se necessário, selecionar uma roda dentada com um número maior de dentes;
- 2 – reduzir as cargas de choque. Cargas iniciais moderadas proporcionam vida longa à corrente;
- 3 – remover a sujeira depositada nos dentes;
- 4 – usar lubrificação adequada;
- 5 – proteger o sistema da corrosão;
- 6 – verificar a existência de desgaste na roda dentada e se o diâmetro da raiz do dente está corretamente dimensionado.

### e) Corrente adere a roda dentada

– Possíveis causas:

- 1 – aplicação incorreta ou excessivo desgaste das rodas dentadas;
- 2 – óleo muito denso ou muito aderente;
- 3 – depósito de sujeira no fundo do dente da roda dentada motriz.

– Soluções:

- 1 – Substituir a corrente e as rodas dentadas (algumas rodas dentadas podem ser invertidas);
- 2 – limpar a transmissão e empregar lubrificantes corretos;
- 3 – remover a sujeira depositada nos dentes.



**f) Corrente chicoteia**

– Possíveis causas:

- 1 – flecha excessiva;
- 2 – altas cargas pulsantes;
- 3 – articulação rígida em um ou mais elos;
- 4 – desgaste não uniforme da corrente.

– Soluções:

- 1 – ajustar distância entre centros ou instalar um esticador;
- 2 – reduzir as cargas, se possível, ou substituir por uma corrente mais adequada;
- 3 – remover os elos sem articulação ou bater os pinos para aumentar a folga entre as placas externas;
- 4 – substituir a corrente.

**g) Enrigecimento das articulações da corrente**

– Possíveis causas:

- 1 – desalinhamento das rodas dentadas;
- 2 – lubrificação incorreta – provoca desgaste;
- 3 – corrosão;
- 4 – sobrecargas excessivas;
- 5 – depósito de matéria nas articulações da corrente;
- 6 – deformação das bordas das placas laterais.

– Soluções:

- 1 – revisar rodas dentadas e alinhamento dos eixos;
- 2 – remover a corrente, limpar e lubrificar;
- 3 – proteger a corrente da corrosão;
- 4 – reduzir o excesso de carga;
- 5 – colocar proteção para a corrente e lubrificá-la mais freqüentemente;

6 – eliminar a deformação ou substituir a corrente.

**h) Quebra dos dentes da roda**

– Possíveis causas:

- 1 – obstruções ou materiais estranhos dentro da caixa de proteção da transmissão;
- 2 – excesso de choques com pesadas cargas. Especialmente, com pequenas rodas de ferro fundido;
- 3 – corrente “acavala” nos dentes da roda.

– Soluções:

- 1 – verificar folga entre roda dentada e a corrente. Remover materiais estranhos;
- 2 – reduzir cargas de choque excessivas. Usar rodas dentadas de aço;
- 3 – veja **c-1** a **c-6**, na página anterior

**i) Queda dos contrapinos**

– Possíveis causas:

- 1 – vibração;
- 2 – contrapinos batem na proteção;
- 3 – contrapinos instalados incorretamente (devem ser previamente deformados lateralmente e apertados contra a placa lateral da corrente).

– Soluções:

- 1 – reduzir vibrações;
- 2 – eliminar obstruções ou bater levemente nas extremidades dos contrapinos, até que os mesmos se apertem contra as placas laterais. Substituir a corrente contrapinada por uma rebitada;
- 3 – instalar corretamente os contrapinos.

## Procedimento para estocagem

**1º caso : CORRENTE USADA**

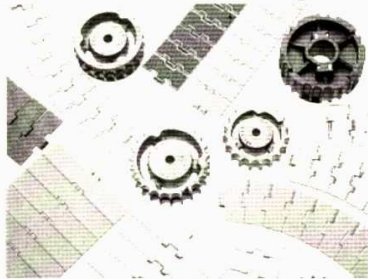
- 1 – Lavar, perfeitamente, a corrente com querosene;
- 2 – enrolar a corrente;
- 3 – mergulhar a corrente em graxa anti-corrosiva, levemente aquecida (banho-maria), para torná-la mais líquida. Manter a corrente no banho o tempo necessário para que a graxa penetre entre todos os componentes da mesma (máximo: 10 minutos);
- 4 – retirar a corrente do banho e aguardar até a graxa atingir maior viscosidade;
- 5 – embalar a corrente e estocá-la, de preferência, em caixa de madeira fechada.

**2º caso: CORRENTE NOVA**

- 1 – manter a corrente dentro da caixa (fechada), conforme recebida da fábrica, pois a mesma recebeu um banho anti-corrosivo;
- 2 – se a corrente foi muito manipulada, aplicar a graxa nos pontos onde a manipulação possa ter retirado a proteção. Estocar conforme itens 2 e 5 do 1º caso.

# Outros produtos Rexnord

## Correntes transportadoras **TableTop®** e **FlexTop®**



As correntes **TableTop®** e **FlexTop®** são próprias para indústrias de bebidas, alimentícias, farmacêuticas, de laticínios, de cosméticos, fábricas de conservas, etc.

As **TableTop®**, de operação unidirecional, são produzidas em aço carbono, aço inoxidável e em material termoplástico (acetil LF) — para o transporte de garrafas, latas, frascos de vidro e de plástico, embalagens e muitos outros produtos.

As **FlexTop®**, de operação bidirecional, são produzidas em aço inoxidável e permitem descrever curvas laterais em transportadores de garrafas ou de outros recipientes.

Com modernos desenhos, proporcionam maior resistência e melhor desempenho com menor desgaste. Além, de permitir intercambiabilidade com outras correntes do mercado.

## Rodas dentadas bipartidas, em Polímero

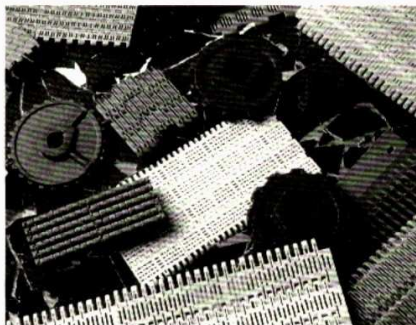
Reduza o tempo de parada da produção, e os custos de mão-de-obra com rodas dentadas que podem ser substituídas rapidamente, sem a remoção de eixos ou rolamentos.

Tudo, com apenas uma ferramenta: uma chave do tipo "Allen".

Várias destas rodas dentadas bipartidas estão disponíveis para as correntes **TableTop®**, **FlexTop®** e **MatTop®**.

Vantagens e benefícios:

- correta interação roda dentada-corrente
- reduzem o tempo de parada
- resistentes ao desgaste e à corrosão
- instalação fácil e rápida
- encaixe correto nos eixos e operação perfeita



## Correntes **MatTop®**

As correntes (esteiras) **MatTop®** foram desenvolvidas para aplicações que necessitem de um transporte rápido e suave, com facilidade na limpeza e simplicidade na manutenção.

Produzidas em materiais termoplásticos, são próprias para as aplicações com ou sem o uso de lubrificantes, e para temperaturas que variem de -73°C a 190°C. As correntes **MatTop®** são ideais para a utilização nos transportes que exijam o contato direto com alimentos (carnes, aves, vegetais, frutas, pães), produtos farmacêuticos e em equipamentos, tais como: pasteurizadores e resfriadores.

## Acoplamentos flexíveis **Omega**

Aprimorando sua linha de produtos, a **Rexnord** lança seus acoplamentos flexíveis **Rex Omega**, produzidos com a mais avançada tecnologia.

De formato bipartido e com um número mínimo de componentes, sua montagem e desmontagem tornam-se operações extremamente simples e rápidas.

Eliminam a necessidade de realinhamentos difíceis, dos equipamentos acoplados, e de lubrificação.

Desta forma, proporcionam uma grande redução no tempo empregado com manutenção.

Têm capacidade de desalinhamento superior a maioria dos outros acoplamentos, aceitando valores angulares de até 4° e paralelo, de 4,8 mm.

A flexibilidade e maciez, do seu elemento de poliuretano, garantem uma elevada capacidade de absorção de vibrações, aumentando a vida útil dos equipamentos acoplados, bem como: de rolamentos, de mancais, selos mecânicos, etc.



CONSULTE NOSSO  
DEPTO. DE APLICAÇÃO  
E DESENVOLVIMENTO  
DE NOVOS PRODUTOS.

### Quando montar ou desmontar a corrente:

- Desligar sempre, da rede elétrica, o equipamento antes de remover ou instalar;
- Usar equipamentos de proteção individual — óculos, luvas e sapatos de segurança;
- Apoiar a corrente e suas partes para prevenir movimentos indesejáveis;
- O uso de equipamentos de fixação é recomendado. As ferramentas devem estar em boas condições e serem corretamente usadas;
- Não tente desmontar ou montar a corrente, exceto se souber a construção da mesma (incluindo o sentido correto para remover ou colocar o pino/rebite).

Para a Seleção, consulte o Departamento de Aplicação e Desenvolvimento de Novos Produtos, da Rexnord.

**Rexnord**  
CORRENTES