

DENTES INVERTIDOS Correntes e Engrenagens



PARA TRANSMISSÃO DE POTÊNCIA



CORRENTES SILENCIOSAS RAMSEY PARA TRANSMISSÃO DE POTÊNCIA

A Ramsey Products se especializou no desenho, fabricação e aplicação de acionamentos por corrente silenciosa, também conhecido como dentes invertidos ou acionamentos por corrente de dentes. Por mais de 95 anos este tem sido o nosso foco, e hoje nós permanecemos comprometidos em fornecer aos nossos clientes o maior campo do mundo de corrente silenciosa da mais alta qualidade.

Porque nós nos especializamos em corrente silenciosa, compreendemos como é importante escolher a corrente e as engrenagens certas para cada aplicação. Seja a escolha dos componentes para uma aplicação nova, substituição de uma corrente existente, ou o desenho especial de uma corrente, nosso objetivo é fornecer aos nossos clientes uma solução mais prática e mais econômica. Se um trabalho pode ser feito com uma corrente silenciosa, nós encontraremos a melhor corrente e no melhor preço possível.

Muitas companhias vendem corrente silenciosas, mas ninguém tem a variedade, qualidade e apoio oferecida pela Ramsey. Em aditamento à nossa linha extensa de produtos padrões, nós oferecemos substituições para a maioria das correntes dos nossos concorrentes, bem como para correntes desenhadas pelos nossos clientes. Nós também oferecemos consulta grátis e damos assistência através da nossa equipe de desenhistas experientes. Se a sua necessidade é uma única corrente, ou um volume muito maior, nossa equipe de vendas e engenharia tem a experiência de assisti-lo. Com depósitos e representantes por todo o mundo, nós estamos a sua disposição para servi-lo.

ACERCA DESTE CATALOGO

A Ramsey fabrica três linhas diferentes de corrente para a transmissão de potência. Cada uma tem as suas características e vantagens próprias.

SÉRIE RPV

As correntes e engrenagens RPV são produtos de alta performance, oferecendo a máxima velocidade e capacidade de manuseio de potência. A RPV é geralmente a escolha para aplicações desafiadoras, particularmente onde o espaço é limitado e as exigências de potência ou velocidade excedem a capacidade de outros produtos.

SÉRIE RP

A corrente RP ou Rampower oferece aproximadamente duas vezes mais capacidade de potência do que uma corrente silenciosa padrão. A corrente RP opera em engrenagens que têm um perfil standard de dentes do padrão ASME e é adequada para aplicações novas ou de substituição.

SÉRIE SC

As correntes silenciosas e engrenagens são fabricadas para concordar com padrão ASME para correntes silenciosas. Os produtos SC tem estado em uso há muito tempo e são usadas primariamente para aplicações de substituição, e são na maior parte das vezes as mais econômicas.



CONTEUDO	SC	11-14	Instalação	28
Fundamentos da Corrente Silenciosa...2-3	Engrenagens	15-21	Conexão	29
Aplicações.....4	Como pedir	22	Fatores de Serviço	30
RPV.....5-7	Escolha do Acionamento.....	23-25	Manutenção e Formulas	31
RP	Lubrificação	26-27		

POR QUE CORRENTE SILENCIOSA

A corrente silenciosa oferece vantagens e opções ao desenhista de acionamento para a transmissão de força, suave, eficiente e economicamente. Capaz de transmitir cargas e velocidades que excedem a capacidade de todas as outras correntes e correias, a corrente silenciosa ferece tecnologia comprovada que é encontrada em aplicações por toda a industria moderna. A corrente silenciosa ambém produz muito pouca vibração ou ruído e opera com eficiências de até 99%. Adicione a essas características o grande campo da corrente silenciosa e ngrenagem standard, o resultado é um poderoso sistema para a transmissão de potência.

Corrente silenciosa comparada com correias

1. Velocidades e capacidade de potência significativamente maiores
2. Eficiência maior
3. Possivel razões de carga maiore
4. Não desliza
5. Resiste a sobrecargas maiores
6. Razões de acionamento maiores com distância entre centros menores
7. Menos afetada pela temperatura e umidade
8. Menor carga de arrasto
9. Destacável e por isso mais facilmente montada
10. Eficiente em caixas de transmissão cheia de óleo

Corrente silenciosa comparada com corrente de rolo

1. Velocidades e capacidade de força significativamente maiores
2. Muito mais silenciosa
3. Transmite potência muito mais suavemente, menos vibração
4. Menor impacto durante o engajamento com a engrenagem
5. Eficiência maior (até 99%)
6. Vida mais longa das engrenagens

Corrente silenciosa comparada com engrenagens

1. Mais silenciosa do que engrenagem de dente reto
2. Distância entre centros muito menos restrita
3. Tolerância no paralelismo dos eixos são maiores
4. Menor carga de arrasto
5. Sem carga radial como nas engrenagens helicoidais
6. Maior elasticidade para absorção de choques

Muitos produtos relacionados neste catalogo são empregados com sucesso em outras aplicações alem da transmissão de potência. Para informações adicionais relativas ao uso da corrente silenciosa, tais como transporte ou para detalhes a respeito da utilização em casos especiais, favor entrar em contato com a Ramsey ou visite o nosso website: www.ramseychain.com

CONSTRUÇÃO DA CORRENTE

As correntes silenciosas Ramsey são feitas em liga de aço temperado sendo os seus componentes elos de tração com dentes chatos, elos de guia, e pinos que formam a junção da corrente; Os elos engatam nos dentes da engrenagem parecido com a forma que um pinhão e uma cremalheira se encaixam. Os elos de guia servem para reter a corrente nas engrenagens e os pinos mantêm a junta unida e permite a corrente flexionar.

ELOS DE ACIONAMENTO

Os elos de acionamento, também conhecidos como elos planos, engatam nos dentes da engrenagem com menos deslizamento e menos impacto do que os outros tipos de corrente. Isso resulta em uma operação mais silenciosa e vida mais longa da engrenagem. A carga de impacto mais reduzida também permite velocidades de trabalho mais altas.



ELOS DE GUIA

Os elos de guia mantêm o caminho adequado da corrente nas engrenagens. Eles podem ser posicionados nas bordas da corrente com a guia lateral o mais próximo do centro com a guia central. Correntes mais largas geralmente têm duas filas de elos de guia central, comumente chamados de guia central.



PINOS E JUNTAS

Correntes RPV, RP e SC usam juntas altamente especializadas de juntas com dois pinos que foram desenvolvidas para aumentar a capacidade de carga e velocidade da corrente, ao mesmo tempo reduz o atrito e o desgaste. RPV e RP usam pinos tratados, em forma de "crescente", enquanto as correntes SC usam o pino Ramsey original em forma de "D", também tratado para alcançar a máxima resistência. A única exceção e' o pino da corrente SC de 3/16" de passo, que devido a carga relativamente leve, é produzido com uma junta de pino simples.



Junta das correntes RPV e RC com pinos em forma de "Crescente"

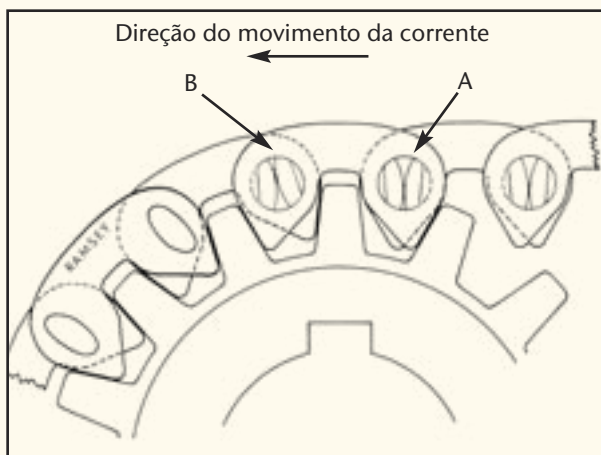


Junta da corrente SC com pinos em forma de "D"

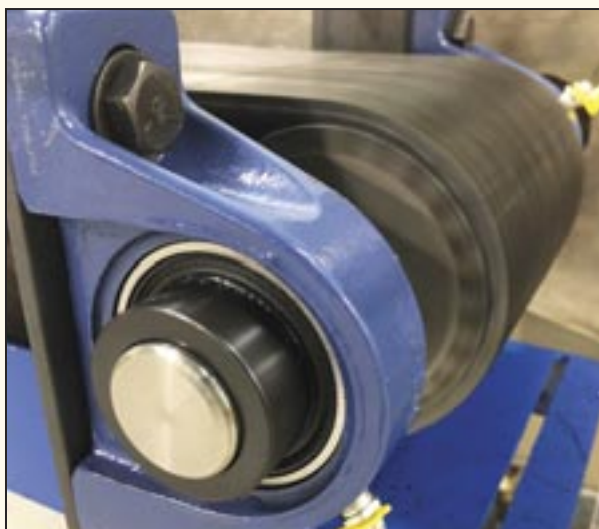
FUNDAMENTOS DA CORRENTE SILENCIOSA

COMO A JUNTA DE DOIS PINOS TRABALHA

Esta figura mostra como a junta de dois pinos da Ramsey trabalha. Quando a corrente engata na engrenagem, e se move da posição A para a posição B, os pinos de superfície convexa rola um sobre o outro. Essa ação de rolamento elimina o atrito de deslizamento e aspereza que acontece com outros tipos de corrente. A ação do pino também minimiza os efeitos da ação de corda causada pelo pequeno aumento do passo da corrente e internamente mudando o ponto de contato do passo até coincidir com o círculo de passo da engrenagem. Como resultado, a corrente engata suave e eficientemente na engrenagem, tangenciando muito próximo do círculo do passo. A suavidade e a falta de vibração resulta em um acionamento silencioso com capacidade de carga e velocidades maiores.



Junta de dois pinos da Ramsey



Uma corrente silenciosa Ramsey operando a alta velocidade. Note a suavidade e falta de vibração.

TIPO DE GUIA DA CORRENTE

O tipo de guia da corrente descreve a localização dos elos de guia na corrente. Os tipos de guia mais comuns são, uma guia central, duas guias centrais e guia lateral.

UMA GUIA CENTRAL



DUAS GUIAS CENTRAIS



APLICAÇÕES



FOOD PROCESSING



SPECIALTY VEHICLES



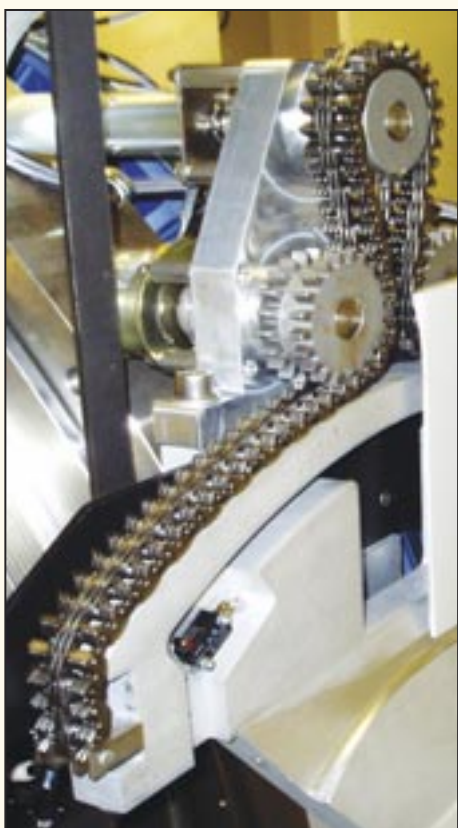
EXTRUSION



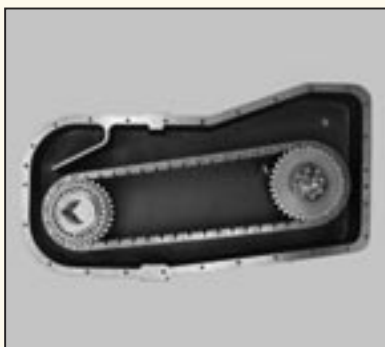
CONVEYING



GLASS MANUFACTURING



MEDICAL EQUIPMENT



HEAVY EQUIPMENT



METAL FABRICATION

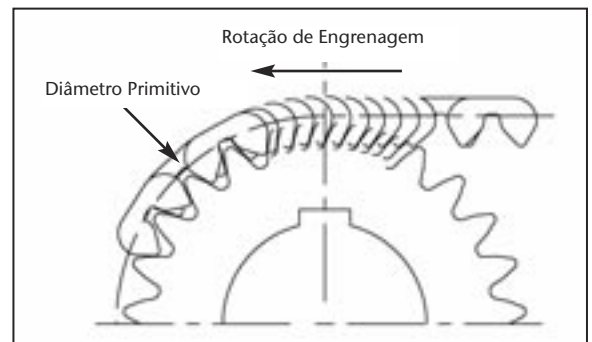
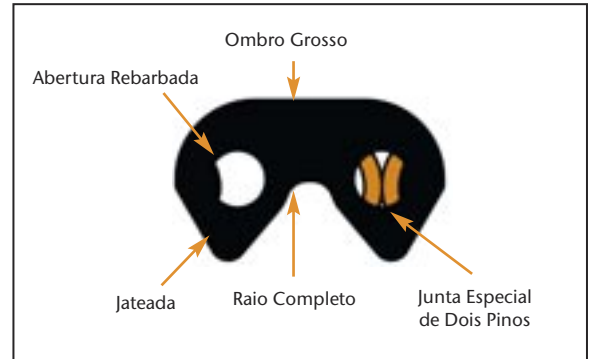
RPV CORRENTE SILENCIOSA DE ALTA PERFORMANCE

CORRENTE SÉRIE RPV

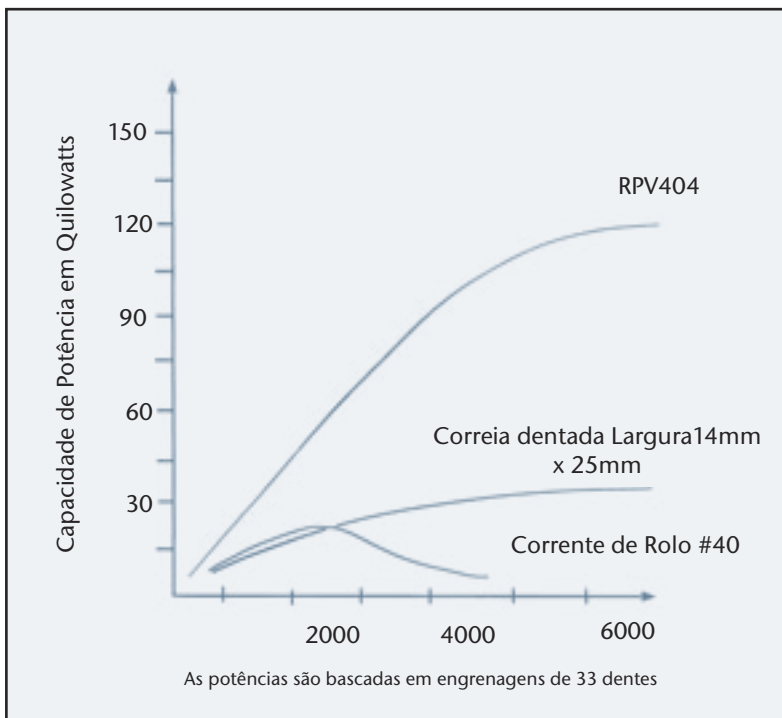
RPV é uma corrente de dentes invertidos de alta performance, Especialmente desenhada para igualar ou exceder a capacidade de todas as outras correntes de alta performance. A RPV é capaz de velocidades acima de 35 m/s e cargas maiores do que 220 kw.

A resistência da RPV e a capacidade de carga são originadas dos desenhos dos elos e engrenagens. Os elos são desenhados para minimizar as concentrações de tensão e para aumentar a quantidade de aço na linha de tração da corrente. Métodos inovadores de estampagem maximizam a superfície de absorção de carga e reduz grandemente o alongamento da corrente durante a operação. Todos os elos são jateados para aumentar a resistência à fadiga e produzir um acabamento uniforme e de alta qualidade.

As engrenagens RPV empregam um perfil de dente em involuta para diminuir o impacto da carga e a vibração durante o engate. A RPV engata nas engrenagens quase tangenciando a linha do círculo primitivo, reduzindo a variação da velocidade produzida pela ação cordal. A variação reduzida da velocidade gera menos vibração e expressa diretamente em menos energia perdida e maior capacidade de carga.



A VANTAGEM RPV



RPV MONTAGENS COM GUIA LATERAL

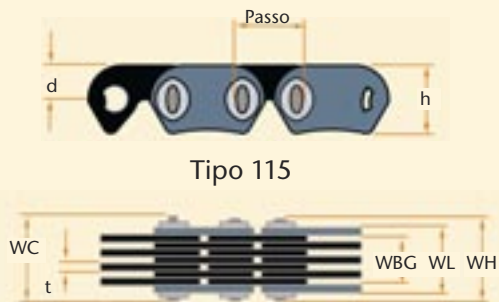
RPV MONTAGENS COM GUIA LATERAL

Passo de 3/8" até 1"



Tipo 139

Passo de 1-1/2" e 2"



Tipo 115

Passo	Peça Número	Largura Nominal	Largura Entre Guias WBG	Largura Nas Cabeças WH	Largura Nos Elos WL	Largura No Conector WC	Pêso (kg/m)	Carga de Ruptura (kN)	h	d	t
3/8"	RPV303	19	17.5	22.9	20.6	26.2	1.0	27	10.9	4.3	1.5
	RPV304	25	23.6	29.2	26.7	32.5	1.3	36			
	RPV306	38	36.3	41.9	39.4	45.5	1.9	53			
	RPV308	51	49.0	54.9	52.1	58.2	2.7	71			
	RPV312	76	74.4	80.3	77.5	83.6	3.9	107			
1/2"	RPV404	25	23.6	29.2	26.7	32.5	1.8	49	14.5	5.8	1.5
	RPV406	38	36.3	41.9	39.4	45.2	2.7	73			
	RPV408	51	49.0	54.9	52.1	58.2	3.6	98			
	RPV412	76	74.4	80.3	77.5	83.6	5.2	147			
	RPV416	102	99.8	105.7	102.9	109.0	7.0	196			
3/4"	RPV606	38	36.3	45.0	41.4	48.5	4.6	110	21.6	8.6	2.0
	RPV608	51	49.0	58.7	54.4	62.2	5.5	147			
	RPV612	76	74.4	84.1	79.8	87.6	7.9	220			
	RPV616	102	99.8	109.5	105.2	113.0	10.4	294			
	RPV620	127	125.2	134.9	130.6	138.4	12.9	367			
1"	RPV808	51	48.0	61.0	56.6	63.8	7.4	196	29.0	11.4	3.0
	RPV812	76	73.4	86.4	82.0	89.2	10.7	294			
	RPV816	102	97.5	111.8	107.4	114.6	14.1	391			
	RPV820	127	124.2	137.2	132.8	140.0	17.4	489			
	RPV824	152	149.6	162.6	158.2	165.4	21.0	587			
1-1/2"	RPV1212	76	64.3	84.3	70.4	85.1	15.5	440	41.9	20.6	3.0
	RPV1216	102	89.7	109.7	95.8	110.5	20.5	587			
	RPV1220	127	115.1	135.1	121.2	135.9	25.7	734			
	RPV1224	152	140.5	160.5	146.6	161.3	30.8	881			
2"	RPV1616	102	85.5	111.8	93.6	112.3	27.4	783	55.6	27.4	4.1
	RPV1620	127	110.9	137.2	119.0	137.7	34.2	979			
	RPV1624	152	136.3	162.6	114.4	163.1	41.1	1174			
	RPV1632	203	187.1	213.4	195.2	213.9	54.8	1566			

Estão disponíveis outras larguras de eorrente

A não ser indicado, todas as dimensões são em milímetros

Passos de 3/4" e 1" também existem no estilo no de elo Tipo 115

RPV MONTAGENS COM GUIA CENTRAL

RPV MONTAGENS COM GUIA CENTRAL

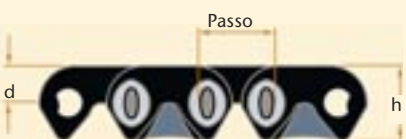
Passo de 3/8" a 1"

Tipo 139



Passo de 3/4" a 2"

Tipo 115



Passo	Peça Número	Largura Nominal	Largura Nas Cabeças WH	Largura Nos Elos WL	Largura No Conector WC	Pêso (kg/m)	Carga de Ruptura (kN)	h	d	t
3/8"	RPV3-025	25	32.5	27.2	33.8	1.5	36	10.9	4.3	1.5
	RPV3-030	30	38.6	33.5	40.1	1.8	43			
	RPV3-040	41	45.2	40.1	46.7	2.1	57			
	RPV3-050	51	57.7	52.6	59.7	2.8	71			
	RPV3-065	66	70.1	65.0	72.1	3.4	93			
1/2"	RPV4-325	25	33.0	27.7	35.6	1.9	49	14.5	5.8	1.5
	RPV4-330	30	39.1	34.0	41.4	2.4	59			
	RPV4-340	41	46.2	40.6	47.8	2.8	78			
	RPV4-350	51	58.7	53.1	60.2	3.7	98			
	RPV4-365	66	70.6	66.0	72.4	4.5	127			
	RPV4-375	76	84.6	79.2	86.4	5.4	147			
	RPV4-3100	99	109.2	105.2	111.3	7.0	191			
3/4"	RPV6-535	36	43.2	35.1	46.5	3.9	103	21.1	10.4	2.0
	RPV6-540	41	50.0	43.7	53.6	4.8	117			
	RPV6-550	51	58.7	51.6	62.0	5.5	147			
	RPV6-565	66	75.7	68.1	78.7	7.1	191			
	RPV6-585	86	92.7	84.6	94.2	8.9	250			
	RPV6-5100	99	109.2	101.1	111.5	10.6	286			
1"	RPV8-640	41	51.1	41.7	54.1	6.0	157	27.9	13.7	3.0
	RPV8-650	51	61.7	54.1	65.3	7.6	196			
	RPV8-665	66	74.7	67.1	78.0	9.4	254			
	RPV8-675	76	87.6	79.5	90.7	11.0	294			
	RPV8-6100	99	112.5	105.2	115.8	14.4	382			
	RPV8-6125	124	138.2	130.6	141.5	17.9	479			
	RPV8-6150	150	163.6	156.2	166.9	21.3	577			

Outras larguras de correntes estão disponíveis

A não ser indicado, todas as dimensões são em milímetros

Passo de 3/4" e 1" estão disponíveis no estilo Tipo 139

RP CORRENTE SILENCIOSA RAMPOWER

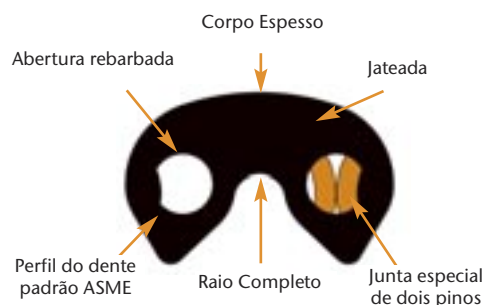
CORRENTE DA SÉRIE RP

A série RP ou Rampower foi designada para operar em engrenagens com o perfil do dente de acordo com o padrão ASME. Disponível exclusivamente através da Ramsey, a Rampower oferece o dobro da capacidade de potência do que a Série SC e pode trabalhar até 35 m/s. A Rampower tem sido empregada com sucesso em aplicações transmitindo até 1850 kw e é frequentemente preferida onde as cargas e velocidades altas precisam ser acomodadas em espaço pequeno.

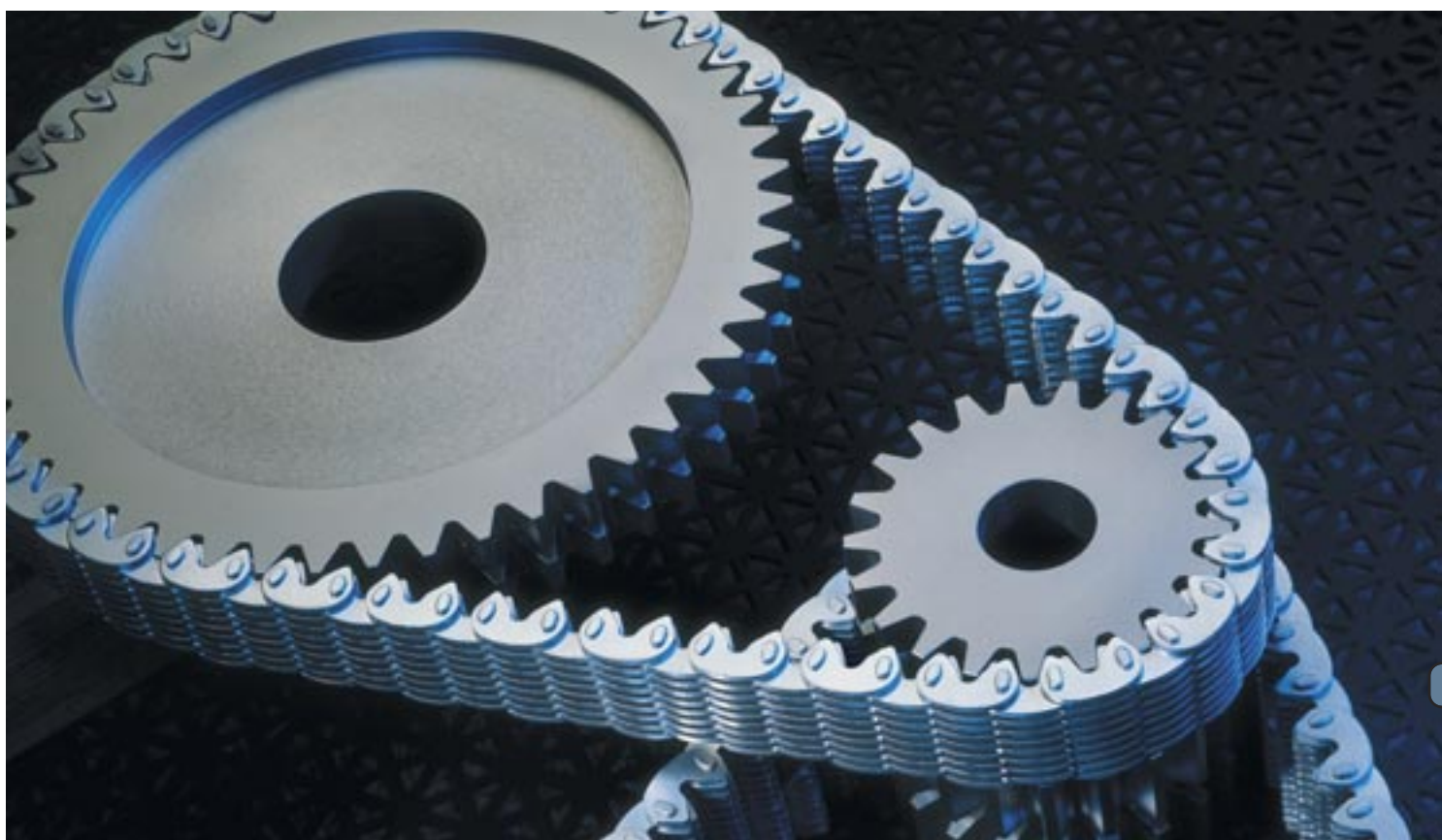
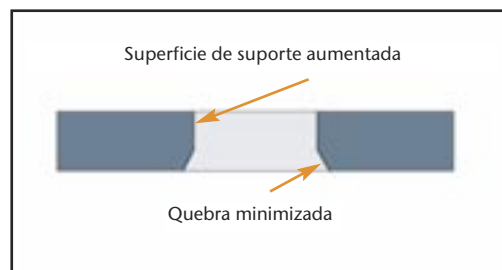
Grande capacidade de suportar cargas é o resultado do desenho melhorado do elo e do pino. Trabalhando com laboratórios independentes, os engenheiros da Ramsey re-desenharam o elo padrão da SC visando reduzir a concentração de tensão, aumentar a resistência à fadiga, e aumentaram a resistência à tensão. Métodos novos de estampagem foram também empregados para maximizar. O aumento da área de suporte produz menos tensão na junta da corrente e reduz grandemente o alongamento da corrente durante a operação. Todos os elos da corrente são jateados e produzem um acabamento uniforme.

Na maioria das aplicações a Rampower sofrerá um alongamento inicial muito pequeno, fazendo-a bem adequada para aplicações com centros fixos. Recomendamos a Rampower para todos os acionamentos novos, onde o cliente deseja usar engrenagens com o perfil do dente do padrão ASME. É também adequada para fazer uma melhoria onde existem aplicações de correntes SC.

A Rampower está disponível com guia central ou com guia lateral.



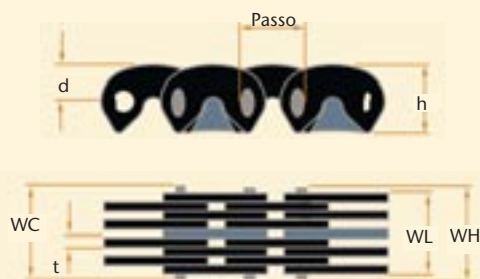
Seção cortada de um elo RP



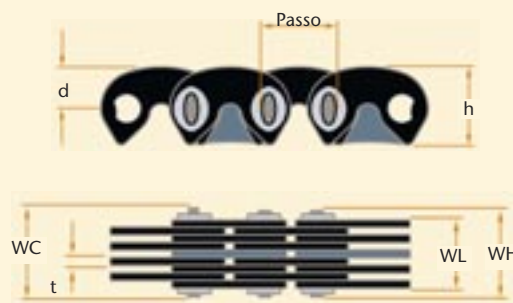
RP MONTAGENS COM GUIA CENTRAL

RP MONTAGENS COM GUIA CENTRAL

Passo de 3/8" a 1/2"



Passo de 3/4" a 2"



Passo	Peça Número	Largura Nominal	Tipo de Guia	Largura Nas Cabeças WH	Largura Nos Elos WL	Largura No Conector WC	Pêso (kg/m)	Carga de Ruptura (kN)	h	d	t
3/8"	RP302	13	CG	16.3	13.5	17.5	0.7	17	10.7	5.6	1.5
	RP303	19	CG	22.6	19.6	23.9	1.0	25			
	RP304	25	CG	29.0	25.7	30.5	1.3	33			
	RP305	32	CG	35.3	31.8	36.8	1.6	42			
	RP306	38	CG	41.7	37.6	43.2	2.1	50			
	RP308	51	CG	54.4	49.8	55.9	2.5	67			
	RP310	64	CG	67.1	62.0	68.8	3.3	83			
	RP312	76	2CG	79.2	73.9	81.5	3.7	100			
RP316	102	2CG	104.6	98.0	107.2	5.1	133				
1/2"	RP403	19	CG	23.9	19.8	25.4	1.2	33	14.2	7.6	1.5
	RP404	25	CG	30.0	25.9	32.3	1.6	44			
	RP405	32	CG	36.3	32.3	38.1	2.1	56			
	RP406	38	CG	42.7	38.4	44.5	2.4	67			
	RP408	51	CG	55.4	50.5	57.2	3.3	89			
	RP410	64	CG	68.1	63.0	70.1	4.0	111			
	RP412	76	CG	81.8	75.2	82.8	4.9	133			
	RP414	89	CG	93.7	87.6	95.5	5.7	156			
	RP416	102	2CG	106.4	99.8	108.2	6.5	178			
	RP420	127	2CG	132.1	124.5	133.9	8.2	222			
	RP424	152	2CG	156.5	148.8	158.8	9.7	267			
5/8"	RP504	25	CG	33.5	25.7	35.6	2.7	56	17.8	9.4	2.0
	RP506	38	CG	46.2	37.6	48.3	3.4	83			
	RP508	51	CG	58.4	49.5	60.5	4.5	111			
	RP510	64	CG	70.1	61.5	72.1	4.6	139			
	RP512	76	CG	82.6	73.2	84.6	7.1	167			
	RP514	89	CG	94.7	85.1	96.8	7.9	195			
	RP516	102	CG	107.2	97.0	109.2	8.9	222			
	RP520	127	2CG	131.6	120.7	133.6	11.3	278			
	RP524	152	2CG	157.0	144.5	159.0	13.4	334			

Outras larguras de estão disponíveis

A não ser indicado, todas as dimensões são em milímetros

RP MONTAGENS COM GUIA CENTRAL

Passo	Peça Número	Largura Nominal	Tipo de Guia	Largura Nas Cabeças WH	Largura Nos Elos WL	Largura No Conector WC	Pêso (kg/m)	Carga de Ruptura (kN)	h	d	t
3/4"	RP604	25	CG	33.5	25.7	35.6	2.7	66.7	21.3	10.9	2.0
	RP606	38	CG	46.2	37.6	48.3	3.9	100			
	RP608	51	CG	58.4	49.5	60.5	5.2	133			
	RP610	64	CG	71.1	61.5	73.2	6.5	167			
	RP611	70	CG	75.2	65.3	77.2	7.1	183			
	RP612	76	CG	81.5	73.2	83.6	7.9	200			
	RP616	102	CG	106.9	97.0	109.0	10.4	267			
	RP620	127	CG	131.6	120.7	133.6	13.1	334			
	RP624	152	CG	159.0	144.5	161.0	15.6	400			
	RP628	178	2CG	184.4	168.4	186.4	18.3	467			
RP632	203	2CG	207.0	192.0	209.0	20.8	534				
1"	RP808	51	CG	57.4	45.5	60.2	6.2	178	28.4	15.2	3.0
	RP812	76	CG	81.0	69.3	85.1	9.4	267			
	RP816	102	CG	107.4	93.0	110.2	12.5	356			
	RP820	127	CG	131.6	116.8	134.4	15.6	445			
	RP824	152	CG	156.0	140.5	159.8	18.7	534			
	RP828	178	2CG	188.7	170.2	191.5	21.9	623			
	RP832	203	2CG	213.6	196.1	216.4	25.0	712			
	RP836	229	2CG	234.7	217.9	237.5	28.1	801			
	RP840	254	2CG	263.7	241.6	266.4	31.2	890			
	RP848	305	2CG	316.0	293.1	319.0	37.5	1068			
1-1/2"	RP1212	76	CG	84.3	72.9	84.3	14.0	400	42.7	22.9	3.0
	RP1216	102	CG	108.7	98.3	108.7	18.3	534			
	RP1220	127	CG	131.6	121.2	131.6	22.9	667			
	RP1224	152	CG	159.5	149.1	159.5	27.5	801			
	RP1228	178	CG	184.9	175.0	184.9	32.0	934			
	RP1232	203	2CG	210.6	200.7	210.6	36.6	1068			
	RP1236	229	2CG	236.7	226.6	236.7	39.1	1201			
	RP1240	254	2CG	264.7	254.0	264.7	45.8	1334			
2"	RP1616	102	CG	110.2	93.2	110.2	24.4	712	57.2	30.5	3.0
	RP1620	127	CG	135.6	117.3	135.6	30.5	890			
	RP1624	152	CG	161.0	141.2	161.0	36.6	1068			
	RP1628	178	CG	186.4	165.4	186.4	42.7	1245			
	RP1632	203	2CG	211.8	189.5	211.8	48.8	1423			
	RP1640	254	2CG	262.6	237.7	262.6	61.0	1779			
	RP1648	305	2CG	313.4	285.8	313.4	73.2	2135			
	RP1656	356	2CG	370.6	340.1	370.6	85.4	2491			
	RP1664	406	2CG	421.4	382.0	421.4	97.6	2847			

Outras larguras de correntes estão disponíveis
A não ser indicado, todas as dimensões são em milímetros

SC CORRENTE SILENCIOSA STANDARD NA INDÚSTRIA

SÉRIE SC

A série SC de corrente está disponível com as montagens com guia central e guia lateral. As montagens com guia central estão completamente de acordo com o padrão ASME para corrente silenciosa. Tanto a guia lateral quanto a guia central operam em engrenagens padrão da indústria.

A corrente SC pode acomodar velocidades aproximando 33 m/s e cargas acima de 750 kw. Usando a junta de apoio patenteada pela Ramsey, a corrente Ramsey é a mais popular das correntes.

Recomendamos a corrente SC primariamente para a reposição de uma corrente usada em aplicações de transmissão de potência existentes onde ela foi usada como sucesso no passado. As correntes SC pesam menos do que uma corrente equivalente RPV ou RP, e custa menos.

SC MONTAGENS COM GUIA CENTRAL



Uma Guia Central



Duas Guias Centrais



Passo	Peça Número	Largura Nominal	Tipo de Guia	Largura Nas Cabeças WH	Largura Nos Elos WL	Largura No Conector WC	Pêso (kg/m)	Carga de Ruptura (kN)	h	d	t
3/8"	SC302	13	SG	13.2	10.4	14.5	0.6	9	9.4	4.6	1.5
	SC303	19	CG	19.6	16.5	20.8	0.7	13			
	SC304	25	CG	25.9	22.6	27.4	1.0	18			
	SC305	32	CG	32.3	28.7	33.8	1.3	22			
	SC306	38	CG	38.6	34.5	40.1	1.6	26			
	SC308	51	CG	51.3	46.7	52.8	2.1	35			
	SC310	64	CG	64.0	58.9	65.8	2.7	44			
	SC312	76	2CG	76.2	70.9	78.5	3.1	53			
SC316	102	2CG	101.6	95.0	104.1	4.2	70				
1/2"	SC402	13	SG	14.0	10.7	16.0	0.7	12	11.9	5.3	1.5
	SC403	19	CG	20.6	16.8	22.4	1.0	18			
	SC404	25	CG	26.9	22.9	28.7	1.3	23			
	SC405	32	CG	33.3	29.0	35.1	1.6	29			
	SC406	38	CG	39.6	35.3	41.4	2.1	35			
	SC408	51	CG	52.3	47.5	54.1	2.7	47			
	SC410	64	CG	65.0	59.7	66.8	3.4	58			
	SC412	76	CG	78.0	72.1	79.8	4.0	70			
	SC414	89	CG	90.7	84.3	92.5	4.8	82			
	SC416	102	2CG	103.4	96.8	105.2	5.4	93			
	SC420	127	2CG	129.0	121.2	130.8	6.7	117			
	SC424	152	2CG	154.7	145.8	156.5	8.0	140			
	SC428	178	2CG	180.1	170.4	181.9	9.4	163			

Outras larguras de correntes estão disponíveis
A não ser indicado, todas as dimensões são em milímetros

SC MONTAGENS COM GUIA CENTRAL

Passo	Peça Número	Largura Nominal	Tipo de Guia	Largura Nas Cabeças WH	Largura Nos Elos WL	Largura No Conector WC	Pêso (kg/m)	Carga de Ruptura (kN)	h	d	t
5/8"	SC504	25	CG	30.7	25.7	32.5	1.8	27.8	16.5	8.4	2.0
	SC506	38	CG	39.1	33.8	40.9	2.7	42			
	SC508	51	CG	51.6	45.5	53.3	3.6	56			
	SC510	64	CG	64.3	57.4	66.0	4.5	69			
	SC512	76	CG	76.7	69.3	78.5	5.4	83			
	SC516	102	CG	101.9	93.2	103.6	7.1	111			
	SC520	127	2CG	127.0	116.8	128.8	8.9	139			
	SC524	152	2CG	152.1	140.7	153.9	10.7	167			
SC532	203	2CG	206.8	192.0	208.5	14.3	222				
3/4"	SC604	25	CG	31.0	25.7	34.3	2.2	35	20.3	10.4	2.0
	SC606	38	CG	39.9	33.8	42.7	3.4	53			
	SC608	51	CG	52.1	45.5	55.4	4.5	70			
	SC610	64	CG	64.5	57.4	67.8	5.7	88			
	SC612	76	CG	77.2	69.3	80.5	6.7	105			
	SC616	102	CG	102.4	93.0	105.7	8.9	140			
	SC620	127	CG	127.5	116.8	130.8	11.2	175			
	SC624	152	CG	152.7	140.7	156.0	13.4	210			
	SC628	178	2CG	181.9	168.4	185.2	15.6	245			
SC632	203	2CG	207.0	192.0	210.3	17.9	280				
1"	SC808	51	CG	52.3	45.2	55.1	5.4	93	24.9	12.2	3.0
	SC812	76	CG	77.5	69.1	80.5	8.0	140			
	SC816	102	CG	102.6	93.2	105.7	10.7	187			
	SC820	127	CG	127.8	117.3	130.8	13.4	234			
	SC824	152	CG	153.7	141.2	156.5	16.1	280			
	SC828	178	2CG	178.8	165.4	181.9	18.7	327			
	SC832	203	2CG	204.2	189.5	207.3	21.4	374			
	SC836	229	2CG	229.4	213.6	232.4	24.1	420			
	SC840	254	2CG	254.8	237.7	257.8	26.8	467			
	SC848	305	2CG	305.3	285.8	308.4	32.1	560			
1-1/2"	SC1212	76	CG	84.8	69.1	84.8	13.4	210	38.1	18.0	3.0
	SC1216	102	CG	110.2	93.2	110.2	17.9	280			
	SC1220	127	CG	135.6	117.3	135.6	22.3	350			
	SC1224	152	CG	161.0	141.2	161.0	26.8	420			
	SC1228	178	CG	186.4	165.4	186.4	31.2	490			
	SC1232	203	2CG	211.8	189.5	211.8	35.7	560			
	SC1236	229	2CG	237.2	213.6	237.2	40.2	631			
	SC1240	254	2CG	262.6	237.7	262.6	44.6	701			
	SC1248	305	2CG	313.4	285.8	313.4	53.6	841			
	SC1256	356	2CG	370.6	340.1	370.6	62.5	981			
	SC1264	406	2CG	421.4	388.1	421.4	71.4	1121			

Outras larguras de correntes estão disponíveis
 A não ser indicado, todas as dimensões são em milímetros

SC MONTAGENS COM GUIA LATERAL

SC MONTAGENS COM GUIA LATERAL



Passo	Peça Número	Largura Nominal	Largura Entre Guias WBG	Largura Nas Cabeças WH	Largura Nos Elos WL	Largura No Conector WC	Pêso (kg/m)	Carga de Ruptura (kN)	h	d	t
3/8"	DSG302	13	6.4	14.7	12.2	16.0	0.6	9	9.4	4.6	1.5
	DSG303	19	12.7	21.3	18.0	22.6	0.9	13			
	DSG304	25	19.1	27.7	24.1	29.2	1.2	18			
	DSG305	32	25.4	34.0	30.2	35.6	1.3	22			
	DSG306	38	31.8	40.4	36.3	41.9	1.6	26			
	DSG308	51	44.5	53.1	48.3	54.6	2.5	35			
	DSG310	64	57.2	65.5	60.5	67.3	2.8	44			
	DSG312	76	69.9	78.5	72.6	80.3	3.3	53			
DSG316	102	95.3	104.1	96.8	105.7	4.9	70				
1/2"	DSG402	13	6.4	15.7	12.2	17.3	0.7	12	11.9	5.3	1.5
	DSG403	19	12.7	22.1	18.5	23.9	1.2	18			
	DSG404	25	19.1	28.4	24.6	30.2	1.5	23			
	DSG405	32	25.4	35.1	30.7	36.8	1.8	29			
	DSG406	38	31.8	41.4	36.8	43.2	2.2	35			
	DSG408	51	44.5	53.8	49.3	55.6	3.0	47			
	DSG410	64	57.2	66.8	61.5	68.3	3.7	58			
	DSG412	76	69.9	79.5	73.7	81.3	4.3	70			
DSG416	102	95.3	105.2	92.2	106.9	5.8	93				
5/8"	DSG504	25	19.1	30.7	25.7	32.5	1.8	29	16.5	8.4	2.0
	DSG506	38	31.8	43.2	37.6	45.0	2.7	44			
	DSG508	51	44.5	57.9	51.6	59.7	3.7	58			
	DSG510	64	57.2	70.4	63.5	72.1	4.6	73			
	DSG512	76	69.9	83.1	75.2	84.8	5.5	88			
	DSG514	89	82.6	95.5	87.1	97.3	6.4	102			
	DSG516	102	95.3	110.2	101.1	112.0	7.3	117			
	DSG520	127	120.7	135.4	124.7	137.2	9.1	146			
3/4"	DSG606	38	25.4	39.4	33.8	42.7	3.3	53	20.3	10.4	2.0
	DSG608	51	38.1	52.1	45.5	55.4	4.3	70			
	DSG610	64	50.8	64.5	57.4	67.8	5.5	88			
	DSG612	76	63.5	77.2	69.3	80.5	6.5	105			
	DSG614	89	76.2	89.7	81.3	93.0	7.6	123			
	DSG616	102	88.9	102.4	93.2	105.7	8.8	140			
	DSG620	127	114.3	127.5	116.8	130.8	11.0	175			
	DSG624	152	139.7	152.7	140.7	156.0	13.1	210			
DSG628	178	165.1	181.9	168.4	185.2	15.3	245				

Outras larguras de correntes estão disponíveis
A não ser indicado, todas as dimensões são em milímetros

SC MONTAGENS COM GUIA LATERAL

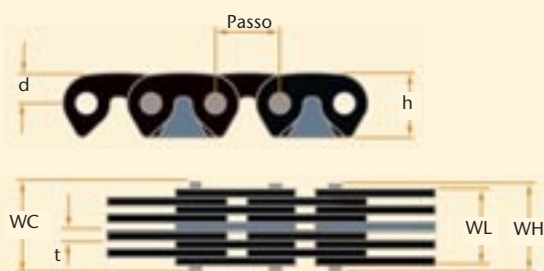
Passo	Peça Número	Largura Nominal	Largura Entre Guias WBG	Largura Nas Cabeças WH	Largura Nos Elos WL	Largura No Conector WC	Pêso (kg/m)	Carga de Ruptura (kN)	h	d	t
1"	DSG808	51	38.1	55.4	48.3	58.4	5.8	93	24.8	12.2	3.0
	DSG810	64	50.8	68.1	60.2	70.9	7.1	117			
	DSG812	76	63.5	80.5	72.1	83.6	8.8	140			
	DSG816	102	88.9	109.0	99.3	112.0	11.6	187			
	DSG820	127	114.3	134.1	123.4	137.2	14.6	234			
	DSG824	152	139.7	160.0	147.6	162.8	17.4	280			
	DSG828	178	165.1	188.5	174.5	191.3	20.4	327			
DSG832	203	190.5	213.6	198.6	216.7	23.4	374				

CORRENTE SC PASSO 3/16"

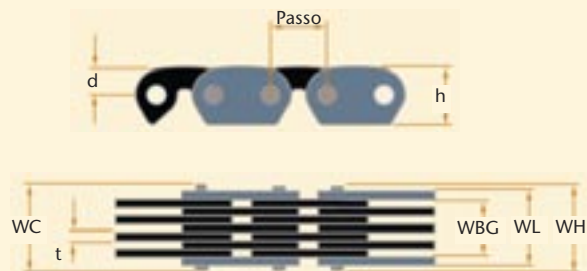
A corrente Ramsey com passo de 3/16" de fabricada de acordo com os padrões ASME e opera em engrenagens standard. As correntes são feitas inteiramente com aço inoxidável vel 304 e estão disponíveis com guia central ou lateral, dependendo da largura da corrente.

CORRENTE SC COM PASSO DE 3/16"

GUIA CENTRAL



GUIA LATERAL



Passo	Peça Número	Largura Nominal	Tipo de Guia	Largura Entre Guias WBG	Largura Nas Cabeças WH	Largura Nos Elos WL	Largura No Conector WC	Pêso (g/m)	h	d	t
3/16"	SC0305	4	SG	2.4	5.6	4.1	5.6	112	5.1	2.5	0.8
	SC0307	6	SG	4.0	6.9	5.6	6.9	149			
	SC0309	7	SG	5.6	8.6	7.1	8.6	177			
	SC0311	9	SG	7.1	10.2	8.9	10.2	223			
	SC0315	12	SG	10.3	13.5	12.2	13.5	298			
	SC0315A	12	CG		13.5	12.2	13.5	298			
	SC0319	15	CG		16.5	15.5	16.5	400			
	SC0319A	15	SG	13.5	16.5	15.5	16.5	400			
	SC0325	20	CG		21.8	20.6	21.8	502			
	SC0325A	20	SG	18.3	21.8	20.6	21.8	502			
	SC0331	20	CG		26.2	24.9	26.2	623			

ENGRENAGENS

A Ramsey oferece um grande campo de engrenagens de estoque e feitas sob medida. Porque elas são produzidas em grandes quantidades, as engrenagens de estoque são quase sempre as mais econômicas. As engrenagens feitas sob medida oferece um campo mais vasto de razões de acionamento e representam uma grande parte da nossa produção diária.

Todas as engrenagens podem ser completamente usinadas de acordo com as suas especificações ou você pode pedi-las com um furo inacabado para fazer uma usinagem secundária. A Ramsey também fornece engrenagens para substituir a maior parte das feitas pelos nossos concorrentes. Damos boas vindas a todas as consultas.

Materiais As engrenagens RPV, RP e SC são feitas tipicamente de aço carbono ou aço ductil, com os dentes endurecidos a Rockwell RC 50. Apenas para as RP e SC, alguns tamanhos de engrenagens estão disponíveis em ferro cinzento classe 30 com os dentes não endurecidos. Outros materiais podem ser fornecido sujeito à preferência do cliente, tamanho da engrenagem e disponibilidade.

Diretrizes de Performance Em geral, as engrenagens de diâmetros maiores proporcionarão uma operação mais suave, menos vibração, e vida mais longa. Recomendamos o uso de engrenagens de pelo menos 21 dentes sempre que possível. Para assegurar o engate adequado de engrenagens e corrente recomendamos que eles sejam comprados da mesma fonte.

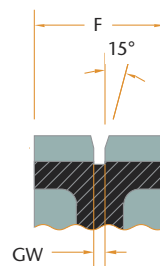
TIPO DE GUIA

Da mesma forma que a corrente, as engrenagens podem ser agrupadas em duas grandes categorias: guia central e guia lateral.

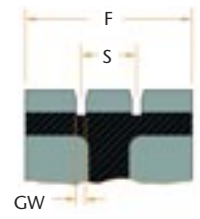
Guia Central Uma estria usinada na linha de centro da face da engrenagem aceita a guia central da corrente. Duas estrias são usinadas para duas guias centrais.

PERFIS DAS FACES DAS ENGRENAGENS

Uma Guia Central



Duas Guias Centrais



F = Largura da face, a mesma que a largura nominal da corrente

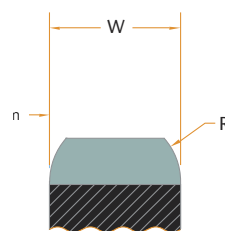
Estria da guia central e guia do espaçamento

Passo	3/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1-1/2"	2"
GW	1.3	3.2	3.2	4.0	4.0	6.4	6.4	6.4
S*		25.4	25.4	50.8	101.6	101.6	101.6	101.6

Valores na tabela em milímetros

*Somente se aplica a engrenagens para correntes com duas guias centrais

Guia Lateral



$$W_{\max} = WBG - X$$

WBG = Largura da corrente entre as guias
(Veja tabelas de dados das correntes)

Largura da engrenagem e dados do chanfro para engrenagens RP e SC

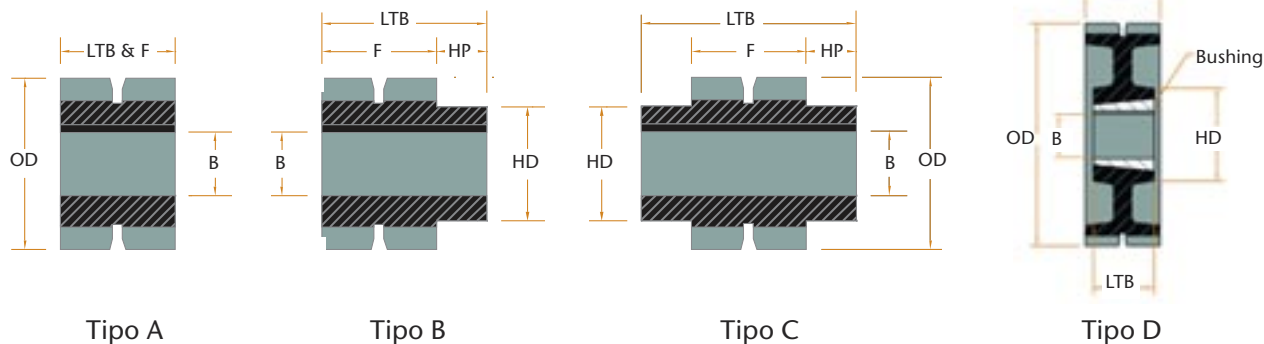
Passo	3/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1-1/2"
X	0.5	1.6	1.6	1.6	1.6	3.2	3.2
R	0.8	4.8	6.4	7.9	9.5	12.7	19.1

Valores nas tabelas em milímetros

Consulte a Ramsey para as dimensões das engrenagens RPV



TIPO DE CUBOS



F= Largura Nominal da Corrente
B = Furo
OD = Diâmetro Externo

HD = Diâmetro do Cubo
LTB = Comprimento Através do Furo
HP = Projeção do Cubo

ENGRENAGENS RPV EM ESTOQUE

Passo 3/8"

19mm Largura Nominal da Face – Cubo Tipo B				Largura Efetiva da Face = 16.8mm				
Número de Dentes	Peça Número	Diâmetro Primitivo	Diâmetro Externo	Furo Piloto	Furo Máximo	Diâmetro do Cubo	Comp Pelo Furo	Peso Aprox (kg)
19	RPV303-19	57.9	54.3	12.7	29.4	41.3	35.7	0.4
21	RPV303-21	63.9	60.5	12.7	32.5	47.6	35.7	0.5
23	RPV303-23	70.0	66.6	12.7	34.9	54.0	35.7	0.7
25	RPV303-25	76.0	72.8	19.1	41.3	60.3	35.7	0.8
27	RPV303-27	82.0	79.0	19.1	44.5	66.7	35.7	1.0
29	RPV303-29	88.1	85.2	19.1	46.0	71.4	35.7	1.2
31	RPV303-31	94.2	91.3	19.1	54.0	77.7	35.7	1.4
38	RPV303-38	115.3	112.6	19.1	73.0	100.0	35.7	2.3
42	RPV303-42	127.5	124.8	19.1	84.1	111.9	35.7	2.9
57	RPV303-57	172.9	170.5	31.8	114.3	152.4	35.7	5.3
76	RPV303-76	230.5	228.2	31.8	114.3	152.4	35.7	7.6

25mm Largura Nominal da Face – Cubo Tipo B				Largura Efetiva da Face = 22.9mm				
Número de Dentes	Peça Número	Diâmetro Primitivo	Diâmetro Externo	Furo Piloto	Furo Máximo	Diâmetro do Cubo	Comp Pelo Furo	Peso Aprox (kg)
19	RPV304-19	57.9	54.3	12.7	29.4	41.3	41.3	0.5
21	RPV304-21	63.9	60.5	12.7	32.5	47.6	41.3	0.6
23	RPV304-23	70.0	66.6	12.7	34.9	54.0	41.3	0.8
25	RPV304-25	76.0	72.8	19.1	41.3	60.3	41.3	1.0
27	RPV304-27	82.0	79.0	19.1	44.5	66.7	41.3	1.2
29	RPV304-29	88.1	85.2	19.1	46.0	71.4	41.3	1.4
31	RPV304-31	94.2	91.3	19.1	54.0	77.7	41.3	1.6
38	RPV304-38	115.3	112.6	19.1	73.0	100.0	41.3	2.6
42	RPV304-42	127.5	124.8	19.1	84.1	111.9	41.3	3.4
57	RPV304-57	172.9	170.5	31.8	114.3	152.4	41.3	6.2
76	RPV304-76	230.5	228.2	31.8	114.3	152.4	41.3	9.3

A não indicado, todas as dimensões em milímetros

ENGRENAGENS RPV EM ESTOQUE

PASSO 3/8"

38mm Largura Nominal da Face – Cubo Tipo B

Largura Efetiva da Face = 35.6mm

Número de Dentes	Peça Número	Diâmetro Primitivo	Diâmetro Externo	Furo Piloto	Furo Máximo	Diâmetro do Cubo	Comp Pelo Furo	Peso Aprox (kg)
19	RPV306-19	57.9	54.3	12.7	29.4	41.3	54.8	0.7
21	RPV306-21	63.9	60.5	12.7	32.5	47.6	54.8	0.9
23	RPV306-23	70.0	66.6	12.7	34.9	54.0	54.8	1.1
25	RPV306-25	76.0	72.8	19.1	41.3	60.3	54.8	1.3
27	RPV306-27	82.0	79.0	19.1	44.5	66.7	54.8	1.5
29	RPV306-29	88.1	85.2	19.1	46.0	71.4	54.8	1.9
31	RPV306-31	94.2	91.3	19.1	54.0	77.7	54.8	2.2
38	RPV306-38	115.3	112.6	19.1	73.0	100.0	54.8	3.5
42	RPV306-42	127.5	124.8	19.1	84.1	111.9	54.8	4.4
57	RPV306-57	172.9	170.5	31.8	114.3	152.4	54.8	8.3
76	RPV306-76	230.5	228.2	31.8	114.3	152.4	54.8	13.1

PASSO 1/2"

25mm Largura Nominal da Face – Cubo Tipo B

Largura Efetiva da Face = 22.9mm

Número de Dentes	Peça Número	Diâmetro Primitivo	Diâmetro Externo	Furo Piloto	Furo Máximo	Diâmetro do Cubo	Comp Pelo Furo	Peso Aprox (kg)
19	RPV404-19	77.2	72.4	12.7	36.5	56.4	50.8	1.1
21	RPV404-21	85.2	80.6	12.7	42.9	63.5	50.8	1.5
23	RPV404-23	93.3	88.8	19.1	46.0	73.0	50.8	1.8
25	RPV404-25	101.3	97.1	19.1	54.0	81.0	50.8	2.2
27	RPV404-27	109.4	105.4	19.1	60.3	88.9	50.8	2.7
29	RPV404-29	117.5	113.5	19.1	65.1	96.8	50.8	3.2
31	RPV404-31	125.5	121.7	19.1	69.9	105.6	63.5	4.6
38	RPV404-38	153.8	150.2	19.1	95.3	134.1	63.5	7.3
42	RPV404-42	169.9	166.4	19.1	111.1	150.8	63.5	9.2
57	RPV404-57	230.5	227.3	31.8	114.3	152.4	63.5	12.3
76	RPV404-76	307.3	304.2	25.4	63.5	92.1	50.8	14.1

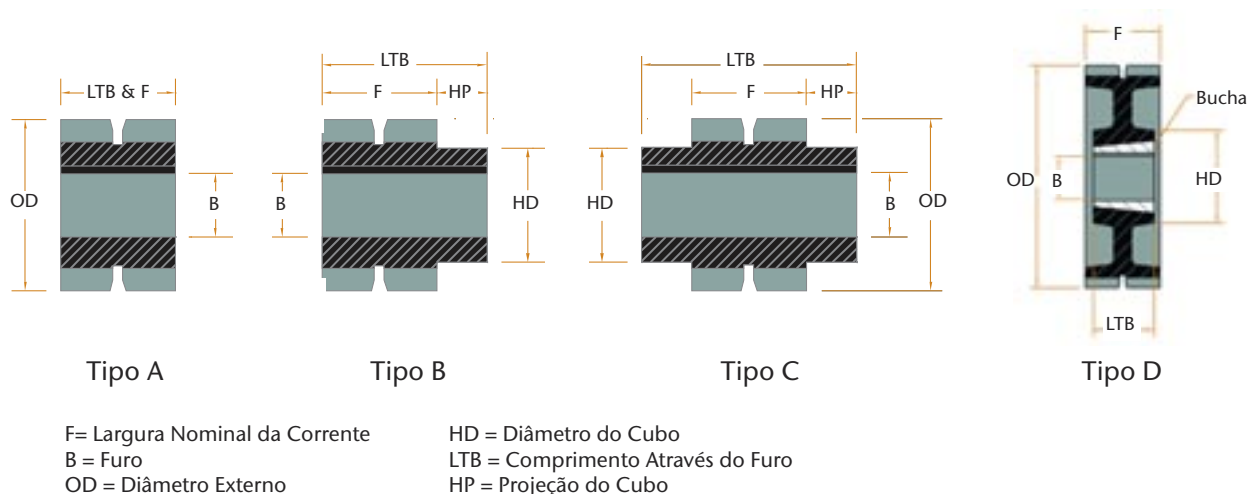
A não indicado, todas as dimensões em milímetros

PASSO 1/2"

38mm Largura Nominal da Face – Cubo Tipo B				Largura Efetiva da Face = 35.6mm				
Número de Dentes	Peça Número	Diâmetro Primitivo	Diâmetro Externo	Furo Piloto	Furo Máximo	Diâmetro do Cubo	Comp Pelo Furo	Peso Aprox (kg)
19	RPV406-19	77.2	72.4	12.7	36.5	56.4	63.5	1.5
21	RPV406-21	85.2	80.6	12.7	42.9	63.5	63.5	2.0
23	RPV406-23	93.3	88.8	19.1	46.0	73.0	63.5	2.3
25	RPV406-25	101.3	97.1	19.1	54.0	81.0	63.5	2.9
27	RPV406-27	109.4	105.4	19.1	60.3	88.9	63.5	3.4
29	RPV406-29	117.5	113.5	19.1	65.1	96.8	63.5	4.1
31	RPV406-31	125.5	121.7	19.1	69.9	105.6	76.2	5.6
38	RPV406-38	153.8	150.2	19.1	95.3	134.1	76.2	8.9
42	RPV406-42	169.9	166.4	19.1	111.1	150.8	76.2	11.2
57	RPV406-57	230.5	227.3	31.8	114.3	152.4	76.2	16.1
76	RPV406-76	307.3	304.2	25.4	63.5	92.1	63.5	20.9
51mm Largura Nominal da Face – Cubo Tipo B				Largura Efetiva da Face=48.36mm				
19	RPV408-19	77.2	72.4	12.7	36.5	56.4	76.2	1.9
21	RPV408-21	85.2	80.6	12.7	42.9	63.5	76.2	2.4
23	RPV408-23	93.3	88.8	19.1	46.0	73.0	76.2	2.9
25	RPV408-25	101.3	97.1	19.1	54.0	81.0	76.2	3.5
27	RPV408-27	109.4	105.4	19.1	60.3	88.9	76.2	4.2
29	RPV408-29	117.5	113.5	19.1	65.1	96.8	76.2	4.9
31	RPV408-31	125.5	121.7	19.1	69.9	105.6	76.2	5.8
38	RPV408-38	153.8	150.2	19.1	95.3	134.1	76.2	9.1
42	RPV408-42	169.9	166.4	19.1	111.1	150.8	76.2	11.4
57	RPV408-57	230.5	227.3	31.8	114.3	152.4	88.9	19.8
76	RPV408-76	307.3	304.2	25.4	63.5	92.1	76.2	27.5
76mm Largura Nominal da Face – Cubo Tipo B				Largura Efetiva da Face=73.7mm				
19	RPV412-19	77.2	72.4	12.7	36.5	56.4	101.6	2.4
21	RPV412-21	85.2	80.6	12.7	42.9	63.5	101.6	3.1
23	RPV412-23	93.3	88.8	19.1	46.0	73.0	101.6	3.9
25	RPV412-25	101.3	97.1	19.1	54.0	81.0	101.6	4.8
27	RPV412-27	109.4	105.4	19.1	60.3	88.9	101.6	5.7
29	RPV412-29	117.5	113.5	19.1	65.1	96.8	101.6	6.7
31	RPV412-31	125.5	121.7	19.1	69.9	105.6	101.6	7.8
38	RPV412-38	153.8	150.2	19.1	95.3	134.1	101.6	12.3
42	RPV412-42	169.9	166.4	19.1	111.1	150.8	101.6	15.4
57	RPV412-57	230.5	227.3	31.8	114.3	152.4	114.3	27.3
76	RPV412-76	307.3	304.2	25.4	63.5	92.1	101.6	37.7

A não indicado, todas as dimensões em milímetros

RP E SC - ENGRENAGENS DE ESTOQUE



PASSO 3/8"

25mm Largura Nominal da Face

Número de Dentes	Peça Número	Diâmetro Primitivo	Diâmetro Externo	Tipo de Cubo	Furo Piloto	Furo Máximo	Diâmetro do Cubo	Comp Pelo Furo	Peso Aprox (kg)	Material
17	SC304-17	51.8	50.5	B	12.7	22.2	36.6	44.5	0.4	Aço
19	SC304-19	57.9	56.6	B	12.7	31.8	41.3	44.5	0.6	Aço
21	SC304-21	63.9	62.8	B	12.7	33.3	47.6	44.5	0.7	Aço
23	SC304-23	74.5	69.0	B	12.7	38.1	54.0	44.5	0.9	Aço
25	SC304-25	76.0	75.2	B	12.7	44.5	60.3	44.5	1.1	Aço

PASSO 1/2"

25mm Largura Efetiva da Face

Número de Dentes	Peça Número	Diâmetro Primitivo	Diâmetro Externo	Tipo de Cubo	Furo Piloto	Furo Máximo	Diâmetro do Cubo	Comp Pelo Furo	Peso Aprox (kg)	Material
17	404-17	69.1	67.3	B	19.1	34.9	47.8	44.5	0.7	Aço
19	404-19	77.2	75.5	B	19.1	41.3	57.2	44.5	0.9	Aço
21	404-21	85.2	83.7	B	19.1	47.6	65.0	44.5	1.2	Aço
23	404-23	93.3	92.0	B	19.1	54.0	73.2	44.5	1.6	Aço
25	404-25	101.3	100.2	B	19.1	60.3	81.0	44.5	2.0	Aço
38	404-38	153.8	153.4	B	25.4	63.5	101.6	44.5	3.6	Aço
38	404-38 TLB	153.8	153.4	B	1615 TLB		101.6	38.1	2.7	Aço
57	404-57	230.5	230.6	C	25.4	63.5	101.6	38.1	8.6	Aço
57	404-57 TLB	230.5	230.6	D	1615 TLB		101.6	38.1	7.3	Aço
76	404-76	307.3	307.5	C	25.4	63.5	101.6	38.1	13.4	Ferro Fund
76	404-76 TLB	307.3	307.5	D	1615 TLB		101.6	50.8	14.5	Aço
95	404-95	384.1	384.4	C	28.6	76.2	127.0	50.8	23.8	Ferro Fund
95	404-95 TLB	384.1	384.4	D	2517 TLB		127.0	44.5	18.1	Ferro Fund
114	404-114	460.9	461.3	C	28.6	76.2	127.0	50.8	15.0	Ferro Fund
114	404-114 TLB	460.9	461.3	D	2517 TLB		127.0	44.5	12.9	Ferro Fund

A não indicado, todas as dimensões em milímetros

RP E SC - ENGRENAGENS DE ESTOQUE

PASSO 1/2"

51mm Largura Nominal da Face										
Número de Dentes	Peça Número	Diâmetro Primitivo	Diâmetro Externo	Tipo de Cubo	Furo Piloto	Furo Máximo	Diâmetro do Cubo	Comp Pelo Furo	Peso Aprox (kg)	Material
17	408-17	69.1	67.3	B	22.2	34.9	47.8	69.9	1.1	Aço
19	408-19	77.2	75.5	B	22.2	41.3	57.2	69.9	1.6	Aço
21	408-21	85.2	83.7	B	22.2	47.6	65.0	69.9	2.0	Aço
23	408-23	93.3	92.0	B	22.2	54.0	73.2	69.9	2.5	Aço
25	408-25	101.3	100.2	B	22.2	60.3	81.0	69.9	3.2	Aço
38	408-38	153.8	153.4	B	25.4	63.5	101.6	69.9	7.3	Aço
38	408-38 TLB	153.8	153.4	D	1615 TLB			38.1	4.1	Aço
57	408-57	230.5	230.6	C	25.4	63.5	127.0	76.2	17.2	Aço
57	408-57 TLB	230.5	230.6	D	2517 TLB			44.5	11.3	Aço
76	408-76	307.3	307.5	C	31.8	63.5	127.0	76.2	18.6	Ferro Fund
76	408-76 TLB	307.3	307.5	D	2517 TLB		146.1	63.5	16.3	Ferro Fund
95	408-95	384.1	384.4	C	31.8	76.2	139.7	76.2	18.8	Ferro Fund
95	408-95 TLB	384.1	384.4	D	2525 TLB		146.1	63.5	16.3	Ferro Fund
114	408-114	460.9	461.3	C	31.8	76.2	127.0	76.2	21.3	Ferro Fund
114	408-114 TLB	460.9	461.3	D	2525 TLB		127.0	63.5	18.1	Cast Iron

76mm Largura Efetiva da Face										
Número de Dentes	Peça Número	Diâmetro Primitivo	Diâmetro Externo	Tipo de Cubo	Furo Piloto	Furo Máximo	Diâmetro do Cubo	Comp Pelo Furo	Peso Aprox (kg)	Material
17	412-17	69.1	67.3	B	25.4	34.9	47.8	95.3	1.4	Aço
19	412-19	77.2	75.5	B	25.4	41.3	57.2	95.3	1.8	Aço
21	412-21	85.2	83.7	B	25.4	47.6	65.0	95.3	2.5	Aço
23	412-23	93.3	92.0	B	25.4	54.0	73.2	95.3	3.2	Aço
25	412-25	101.3	100.2	B	25.4	60.3	81.0	95.3	4.1	Aço
38	412-38	153.8	153.4	B	25.4	63.5	101.6	95.3	10.0	Aço
38	412-38 TLB	153.8	153.4	D	2517 TLB			44.5	4.5	Aço
57	412-57	230.5	230.6	C	31.8	63.5	114.3	101.6	24.0	Aço
57	412-57 TLB	230.5	230.6	D	2525 TLB			63.5	16.8	Aço
76	412-76	307.3	307.5	C	31.8	63.5	114.3	101.6	16.6	Ferro Fund
76	412-76 TLB	307.3	307.5	D	2525 TLB		114.3	63.5	12.5	Ferro Fund
95	412-95	384.1	384.4	C	34.9	76.2	152.4	101.6	33.6	Ferro Fund
95	412-95 TLB	384.1	384.4	D	2525 TLB		152.4	63.5	21.5	Ferro Fund
114	412-114	460.9	461.3	C	34.9	76.2	152.4	101.6	31.1	Ferro Fund
114	412-114 TLB	460.9	461.3	D	3030 TLB		152.4	76.2	24.3	Ferro Fund

PASSO 3/4"

76mm Largura Nominal da Face										
Número de Dentes	Peça Número	Diâmetro Primitivo	Diâmetro Externo	Tipo de Cubo	Furo Piloto	Furo Máximo	Diâmetro do Cubo	Comp Pelo Furo	Peso Aprox (kg)	Material
17	612-17	103.7	100.9	B	31.8	52.4	73.2	95.3	3.6	Aço
19	612-19	115.7	113.3	B	31.8	60.3	85.9	95.3	5.0	Aço
21	612-21	127.8	125.6	B	31.8	69.9	98.6	95.3	6.4	Aço
23	612-23	139.9	138.0	B	34.9	82.6	111.3	95.3	8.2	Aço
25	612-25	152.0	150.3	B	34.9	92.1	122.2	95.3	10.0	Aço
38	612-38	230.7	230.1	C	34.9	76.2	101.6	101.6	22.7	Aço
38	612-38 TLB	230.7	230.1	D	2525 TLB		152.4	63.5	16.3	Aço
57	612-57	345.8	345.8	C	34.9	88.9	152.4	101.6	26.3	Ferro Fund
57	612-57 TLB	345.8	345.8	D	3030 TLB		152.4	76.2	18.6	Ferro Fund
76	612-76	461.0	461.3	C	34.9	88.9	152.4	101.6	29.7	Ferro Fund
76	612-76 TLB	461.0	461.3	D	3030 TLB		152.4	76.2	23.6	Ferro Fund
95	612-95	576.2	576.7	C	38.1	114.3	190.5	101.6	45.4	Ferro Fund
95	612-95 TLB	576.2	576.7	D	3535 TLB		190.5	88.9	43.5	Ferro Fund
114	612-114	691.4	692.0	C	38.1	114.3	196.9	101.6	59.6	Ferro Fund
114	612-114 TLB	691.4	692.0	D	3535 TLB		196.9	88.9	55.1	Ferro Fund

A não indicado, todas as dimensões em milímetros

DIÂMETRO DAS ENGRENAGENS

CALCULANDO OS DIÂMETROS EXTERNOS

Nas tabelas abaixo localize o fator do diâmetro que corresponde ao número de dentes na sua engrenagem e o tipo da sua corrente. Multiplique esse fator pelo passo da corrente (em milímetros) para obter o diâmetro externo em milímetros.

Engrenagens RPV - Fatores dos Diâmetros Externos

Número de Dentes	Fator do Diâmetro		Número de Dentes	Fator do Diâmetro		Número de Dentes	Fator do Diâmetro		Número de Dentes	Fator do Diâmetro	
	Tipo 139	Tipo 115		Tipo 139	Tipo 115		Tipo 139	Tipo 115		Tipo 139	Tipo 115
18	5.376	5.652	39	12.147	12.403	60	18.856	19.104	81	25.552	25.796
19	5.701	5.977	40	12.467	12.723	61	19.173	19.424	82	25.869	26.115
20	6.027	6.301	41	12.787	13.041	62	19.493	19.743	83	26.189	26.433
21	6.349	6.625	42	13.107	13.361	63	19.811	20.061	84	26.507	26.751
22	6.675	6.948	43	13.427	13.681	64	20.131	20.380	85	26.827	27.069
23	6.997	7.271	44	13.747	14.000	65	20.451	20.699	86	27.144	27.388
24	7.320	7.593	45	14.067	14.320	66	20.768	21.017	87	27.464	27.707
25	7.643	7.916	46	14.384	14.639	67	21.088	21.336	88	27.781	28.025
26	7.976	8.237	47	14.704	14.959	68	21.405	21.655	89	28.101	28.344
27	8.296	8.559	48	15.024	15.277	69	21.725	21.973	90	28.419	28.661
28	8.619	8.880	49	15.344	15.596	70	22.045	22.292	91	28.739	28.980
29	8.941	9.201	50	15.664	15.916	71	22.363	22.611	92	29.056	29.299
30	9.261	9.521	51	15.981	16.235	72	22.683	22.929	93	29.373	29.617
31	9.584	9.843	52	16.301	16.553	73	23.000	23.248	94	29.693	29.936
32	9.904	10.163	53	16.621	16.872	74	23.320	23.567	95	30.011	30.255
33	10.224	10.483	54	16.941	17.192	75	23.637	23.884	96	30.331	30.572
34	10.547	10.803	55	17.259	17.511	76	23.957	24.203	97	30.648	30.891
35	10.867	11.124	56	17.579	17.829	77	24.275	24.521	98	30.968	31.209
36	11.187	11.444	57	17.899	18.148	78	24.595	24.840	99	31.285	31.528
37	11.507	11.763	58	18.216	18.467	79	24.915	25.159	100	31.605	31.847
38	11.827	12.083	59	18.536	18.785	80	25.232	25.477			

Engrenagens RP e SC - Fatores dos Diâmetros Externos

Número de Dentes	Fator do Diâmetro	Número de Dentes	Fator do Diâmetro	Número de Dentes	Fator do Diâmetro	Número de Dentes	Fator do Diâmetro
18	5.623	39	12.397	60	19.112	81	25.809
19	5.947	40	12.717	61	19.431	82	26.128
20	6.271	41	13.037	62	19.750	83	26.447
21	6.595	42	13.357	63	20.070	84	26.766
22	6.919	43	13.677	64	20.388	85	27.084
23	7.243	44	13.997	65	20.708	86	27.403
24	7.568	45	14.317	66	21.027	87	27.722
25	7.890	46	14.637	67	21.346	88	28.040
26	8.213	47	14.957	68	21.665	89	28.359
27	8.536	48	15.277	69	21.984	90	28.678
28	8.859	49	15.597	70	22.303	91	28.997
29	9.181	50	15.917	71	22.622	92	29.315
30	9.504	51	16.236	72	22.941	93	29.634
31	9.828	52	16.556	73	23.259	94	29.953
32	10.150	53	16.876	74	23.578	95	30.271
33	10.471	54	17.196	75	23.897	96	30.590
34	10.793	55	17.515	76	24.216	97	30.909
35	11.115	56	17.834	77	24.535	98	31.228
36	11.437	57	18.154	78	24.853	99	31.546
37	11.757	58	18.473	79	25.172	100	31.865
38	12.149	59	18.793	80	25.491		

A não indicado, todas as dimensões em milímetros

COMO PEDIR UMA CORRENTE

INFORMAÇÃO PARA PEDIR UMA CORRENTE

Se você sabe o número de peça da corrente...

Simplesmente informe o número da peça juntamente com o comprimento, em pés ou metros.

Se você tem a descrição da corrente, mas não sabe o seu número de peça...

Favor especificar os seguintes detalhes:

- o Tipo do Produto: Por exemplo, RPV, RP, SC ou tipo do produto do concorrente
- o Passo: É melhor determinado medindo-se através de 3 cabeças de pino e dividindo-se por 2.
- o Largura da corrente medida pelos elos ou pelas cabeças
- o Tipo de Guia
- o Comprimento da corrente em passos, pés ou metros.

Se você tem um desenho de engenharia...

Simplesmente o envie por fax, email ou correio para a Ramsey

Se você está indeciso acerca do que precisa...

Contate a Ramsey. Nossos engenheiros experimentados em vendas terão o prazer em ajuda-lo a identificar a corrente para sua aplicação.

INFORMAÇÃO PARA PEDIR ENGRENAGEM

Se você sabe o número de peça da sua engrenagem...

Simplesmente informe o número da peça juntamente com os seguintes detalhes:

- o Tipo do cubo A, B,C ou D
- o Projeção do cubo
- o Diâmetro do furo
- o Tamanho da chaveta
- o Diâmetro do cubo

Se você sabe o número da sua corrente...

Uma engrenagem compatível pode ser identificada pelo número da peça da corrente seguido do número de dentes da engrenagem. Por exemplo uma roda dentada de 21 dentes para uma Rampower 1/2" por 25mm de largura pode ser especificada como RP404-2 I. Forneça também os seguintes detalhes de usinagem:

- o Tipo do cubo
- o Projeção do cubo
- o Diâmetro do furo
- o Tamanho da chaveta
- o Diâmetro do cubo

Se você tem um desenho de engenharia...

Simplesmente o envie por fax, email ou pelo correio para a Ramsey. Após a revisão do seu desenho nós responderemos à sua consulta e forneceremos uma cotação se for do seu desejo.

Se você estiver em dúvida acerca da sua necessidade...

Contate a Ramsey. Nossos engenheiros experimentados em vendas terão o prazer em ajuda-lo a identificar as engrenagens para a sua aplicação.

INFORMAÇÕES DE ENGENHARIA

SUGESTÕES DE DESENHO

ENGRENAGENS: Para uma vida longa, as engrenagens devem ter um mínimo de 21 dentes. Para uma operação suave, os acionamentos mais silenciosos usam um número maior de dentes.

RAZÕES DE ACIONAMENTO: Razões de 12:1 ou maiores são possíveis, mas acima de 8:1 é desejável se fazer a redução em duas etapas.

AJUSTAGEM DE CENTROS DE EIXO: A ajustagem do centro para evitar o desgaste é sempre desejável. É particularmente importante em acionamentos com centros verticais. Tipicamente a quantidade de ajustagem deve ser igual a pelo menos 1% da distância entre centros.

DISTÂNCIA ENTRE CENTROS DE EIXOS: A distância entre os centros de eixos deve ser bastante para que a corrente envolva a engrenagem menor em pelo menos 120 graus. As distâncias entre eixos geralmente não devem exceder 60 nassos.

COMPRIMENTO DA CORRENTE: Sempre que possível, o comprimento da corrente deve ter um número par de passos afim de se evitar o uso de uma redução.

DISPOSITIVOS DE TENSIONAMENTO: Uma roda louca ou sapata podem ser usados para manter a tensão em acionamentos com eixos fixos.

LARGURA DA CORRENTE: O uso de uma corrente mais larga do que recomendada resultará em um acionamento mais reforçado e de vida maior.

ACIONAMENTOS FECHADOS: Acionamentos completamente fechados com lubrificação adequada são desejáveis para uma vida máxima e segurança do pessoal.

EIXOS NÃO-HORIZONTAIS E VERTICAIS: Acionamentos usando eixos não-horizontais na maior parte das vezes trabalham melhor com corrente com guia lateral e um tensionador automático. Consulte a Ramsey para recomendações específicas.

POSIÇÕES DO ACIONAMENTO

A posição preferível para um acionamento é onde a linha entre os centros dos eixos é horizontal ou inclinada no máximo 45 graus. Sob condições normais a folga da corrente pode ser tanto no lado superior como no lado inferior.



Aceitável

Aceitável

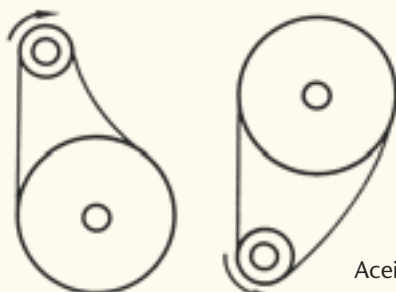
Onde a distância entre os centros é relativamente curta, a folga na parte inferior da corrente é preferível. A folga estando na parte superior há uma tendência para a corrente ser forçada a sair do engate desejável com as engrenagens.



Aceitável

Evite

Acionamentos verticais devem sempre que possível ser evitados. Eles precisam funcionar bastante apertados o que significa ajustagens freqüentes dos centros a medida que a corrente alonga devido ao desgaste natural. Menor atenção e ajustagens serão necessários se o acionamento puder ser posicionado ligeiramente fora da vertical.



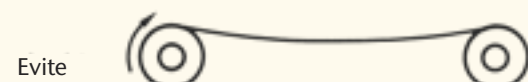
Aceitável

Aceitável

Os acionamentos com longas distâncias entre os centros e pequenas engrenagens deve ter a folga na parte de baixo. Com a folga na parte superior existe o perigo da parte superior da corrente bater na parte inferior quando a corrente se alonga.



Aceitável



Evite

ESCOLHA DE UM ACIONAMENTO PASSO A PASSO

A escolha de um acionamento consiste na escolha apropriada da corrente e das engrenagens para o espaço cargas e velocidades envolvidas. Normalmente mais do que um passo e uma largura trabalhará em uma determinada situação. Em tais casos é possível escolher duas ou três possibilidades e a basear a escolha final em fatores como custo, disponibilidade de estoque, robustez ou disponibilidade de espaço. Contate a Ramsey para um programa de computador que simplifica o processo da escolha.

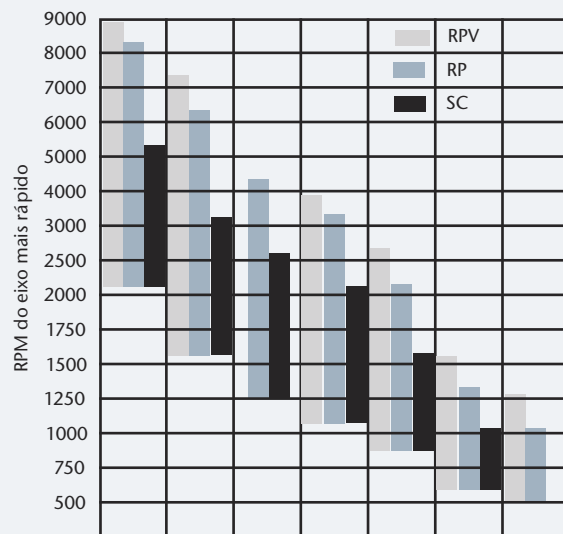
Informação Necessária

- Tipo de fonte de força e aplicação
- Potência a ser transmitida (W)
- RPM dos eixos (N1=mais rápido; N2= mais lento)

- Distância entre os centros dos eixos (CD)
- Diâmetro dos eixos e tamanhos das chavetas

Siga Estes Passos

1. Escolha um fator de serviço (SF) na tabela da página 30.
2. Compute o desenho de potência (Wd) multiplicando a potência a ser transmitida (W) pelo fator de serviço.
3. Use a velocidade do eixo de velocidade maior (N1)



Teste do passo 3/8" 1/2" 5/8" 3/4" 1" 1 1/2" 2"

4. Selecione o número de dentes na engrenagem pequena (Z1) para fazer uma tentativa de escolha do passo (p) na tabela abaixo.

5. Use the following equations to calculate the required chain width (C_w). If the required chain width is not readily available it may be necessary to go to a wider chain or a larger sprocket.

Para RPV e RP
$$C_w = \frac{98(W_d)}{p.V.R(1 - V^2(5.19 \times 10^{-4}))}$$

Para SC
$$C_w = \frac{419(W_d)}{p.V(2.16 - V/(Z1-8))}$$

Onde:
 C_w= Largura requerida (mm) W_d= Potência desejada (kw)
 R= Fator da tabela p= Passo (mm)
 V= Velocidade da corrente (M/s)

Tabela de Valores R

	Passo						
	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
RPV(SG)	1.5	1.8	na	1.6	1.5	1.1	1.0
RPV(CG)	1.5	1.8	na	1.3	1.2	1.1	1.0
RP	0.922	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

6. Selecione a engrenagem maior (Z2) multiplicando o número de dentes na engrenagem menor pela razão desejada da velocidade do eixo.

7. Calcule o comprimento da corrente usando a tabela fornecida na página 26. Se o comprimento for fracionário arredonde para o número de passos mais próximo. Um número par de passos é sempre preferível pois um número ímpar requer o uma redução. Se for necessária uma redução será necessário aumentar a largura da corrente em 25% para compensar a força a perda da resistência de tensão. Nota: as reduções não estão disponíveis para a corrente RPV.

8. Calcule a nova distância entre os centros (Cd) para o arredondamento do comprimento da corrente. A formula seguinte fornece uma distância entre centros adequada. Quando for usada distância entre centros fixas ou extremamente acuradas, consulte Ramsey.

$$C_d = \frac{C_L - (Z1+Z2)}{2} + \frac{\text{SQRT} (C_L - Z1+Z2)^2 - 8(Z2-Z1)^2}{4\pi^2}$$

Onde:

Cd = Distância entre centros corrigida

C_L = Comprimento da corrente em passos

Z1 = Número de dentes na engrenagem menor e mais rápida

Z2 = Número de dentes na engrenagem maior e mais lenta

9. Selecione um método para lubrificar o acionamento. A lubrificação forçada possibilitará ótimos resultados e é recomendada sempre que a velocidade da corrente exceder 12.7 m/s. Lubrificação por gotejamento ou banho de óleo pode ser aceitável em velocidades mais baixas. Informação adicional sobre lubrificação é dada na seção que descreve a lubrificação. Igualmente, se o acionamento não for operar dentro de uma caixa, um fechamento para a corrente é recomendado.

EXEMPLO DE ESCOLHA DE ACIONAMENTO

EXEMPLO DE ESCOLHA DE ACIONAMENTO

Ventilador (tipo de hélice)

Fonte de potência = motor elétrico

Potência: 26kw

RPM do eixo: 1750 RPM (N1), 800 RPM (N2)

Distância entre centros: 700mm, centros ajustáveis

Diâmetro do eixo: 38 mm

- Determine o fator de serviço (SF), usando a tabela na página 31
Fator de serviço = 1.3
- Calcule a potência necessária (Wd)
- Escolha o passo inicial (p)
Entre a escolha do passo da tabela (pág. 24) a 1750 rpm, escolha passo de 1/2" da corrente série RP
- Selecione o número de dentes da engrenagem pequena (Z1). Um mínimo de 21 dentes é recomendado. Da tabela de engrenagens na página 20, o máximo furo para uma engrenagem de 21 dentes é 47.6 mm. Isso é maior do que o diâmetro do eixo então a escolha da engrenagem é aceitável.

- Calcule a menor largura da corrente (C_W)

$$W_d = 33.8 \text{ kw}$$

R = 1.0, na tabela da página 24

$$V = pZN = (12.7 \times 21 \times 1750)/60,000 = 7.78 \text{ m/s}$$

$$C_W = \frac{(98 \times 33.8)}{(12.7 \times 1.0 \times 7.78) \times (1 - [(7.78)^2 \times (5.19 \times 10^{-4})])}$$

$$C_W = 34.8 \text{ mm}$$

A corrente standard maior mais próxima, da página 10, é 38mm de largura, RP-406.

- Calcule o número de dentes da engrenagem maior (Z2)

$$Z_2 = Z_1 \times (N_1/N_2) = 21 \times 2.19 = 46 \text{ dentes}$$

- Calcule o comprimento da corrente (C_L)

$$C = 55.1, A = 67, S = 25$$

Da tabela abaixo T = 15.83, and C_L = 143.7

Arredonde o número par de passos, C_L = 144 passos

- Calcule a nova distância dos centros (C_d)

Da página 25, C_d = 54.962 passos

CÁLCULO DO COMPRIMENTO DA CORRENTE

Informação Necessária:

CD = distância entre centros (mm)

Z2 = número de dentes na engrenagem grande

Z1 = número de dentes na engrenagem pequena

P = passo da corrente (mm)

Procedimento

- Calcule C, onde $C = CD/p$
- Calcule A, onde $A = Z_1 + Z_2$
- Calcule S, onde $S = Z_2 - Z_1$
- Procure abaixo e ache o valor de T correspondendo ao valor S calculado
- Comprimento da corrente em passos

Nota: Se o comprimento da corrente for fracionário arredonde para o número de passos mais próximo. Um número par de passos é sempre preferível a um número ímpar que requer uma redução.

Uma redução precisa ser usada quando uma corrente possui um número ímpar de passos. Se for necessário usar-se uma redução, será necessário aumentar a largura da corrente em 25% para compensar a redução da resistência à tensão da redução.

S	T	S	T	S	T
1	0.03	35	31.03	69	120.60
2	0.10	36	32.83	70	124.12
3	0.23	37	34.68	71	127.69
4	0.41	38	36.58	72	131.31
5	0.63	39	38.53	73	134.99
6	0.91	40	40.53	74	138.71
7	1.24	41	42.58	75	142.48
8	1.62	42	44.68	76	146.31
9	2.05	43	46.84	77	150.18
10	2.53	44	49.04	78	154.11
11	3.06	45	51.29	79	158.09
12	3.65	46	53.60	80	162.11
13	4.28	47	55.95	81	166.19
14	4.96	48	58.36	82	170.32
15	5.70	49	60.82	83	174.50
16	6.48	50	63.33	84	178.73
17	7.32	51	65.88	85	183.01
18	8.21	52	68.49	86	187.34
19	9.14	53	71.15	87	191.73
20	10.13	54	73.86	88	196.16
21	11.17	55	76.62	89	200.64
22	12.26	56	79.44	90	205.18
23	13.40	57	82.30	91	209.76
24	14.59	58	85.21	92	214.40
25	15.83	59	88.17	93	219.08
26	17.12	60	91.19	94	223.82
27	18.47	61	94.25	95	228.61
28	19.86	62	97.37	96	233.44
29	21.30	63	100.54	97	238.33
30	22.80	64	103.75	98	243.27
31	24.34	65	107.02	99	248.26
32	25.94	66	110.34	100	253.30
33	27.58	67	113.71		
34	29.28	68	117.13		

LUBRIFICAÇÃO

ESCOLHA O LUBRIFICANTE ADEQUADO

O lubrificante adequado é essencial para uma longa vida de serviço. Em quantidade suficiente um lubrificante penetra nas juntas da corrente para protegê-las contra a corrosão, dissipar o calor, amortecer o impacto, e remove o entulho. As equações para cálculo da largura da corrente na página 25, presume que é usado a lubrificação adequada.

Para a maior parte das aplicações um lubrificante de boa qualidade não detergente baseado em petróleo é recomendado. Óleo multi viscoso não é recomendado. Geralmente as graxas e óleos de viscosidade elevada são muito espessos para penetrar as juntas e devem ser evitados.

Uma corrente que não recebe lubrificação suficiente se desgastará prematuramente. Um primeiro indicio é o aparecimento de uma mancha marrom avermelhada do ocasionada pelo depósito de óxido de ferro na corrente. Quando isso acontecer o método e/ou a quantidade de lubrificante deve ser melhorado.

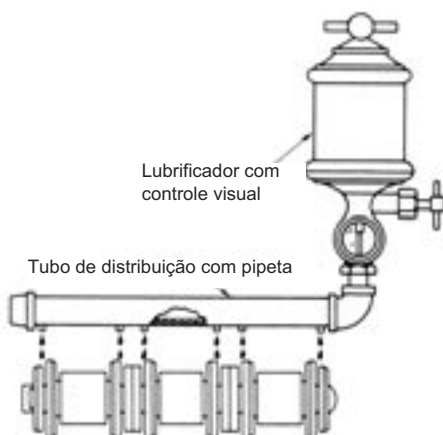
Os acionamentos por corrente também devem ser cobertos ou fechados de uma maneira tal que proteja o óleo contra a contaminação por sujeira ou umidade. Para resultados melhores o óleo deve ser filtrado e resfriado quando for necessário.

Temperatura Ambiente (°C)	Lubrificante Recomendado
< 5	SAE 5*
5-32	SAE 10*
> 32	SAE 20
Automática Tipo A ou B podem ser substituídos	

MÉTODOS DE LUBRIFICAÇÃO

Tipo 1 - Lubrificação Manual e por Pingos

O óleo é aplicado periodicamente na parte interna da corrente por uma escova, por uma pipeta, ou lata de óleo. Com um sistema de pingos, uma abertura para o pingo de óleo deve existir a cada 19 mm da largura da corrente. O volume e a frequência da lubrificação deve ser o suficiente para evitar o super aquecimento ou desbotamento.



Esse método pode ser adequado para aplicações envolvendo baixas velocidades e cargas, ou ciclo curtos de serviço. Não é geralmente recomendado para correntes operando com velocidades acima de 330 m/s.

Aviso: Não tente a lubrificação manual ou serviço em nenhum acionamento por corrente enquanto estiver em operação. Danos graves podem acontecer.

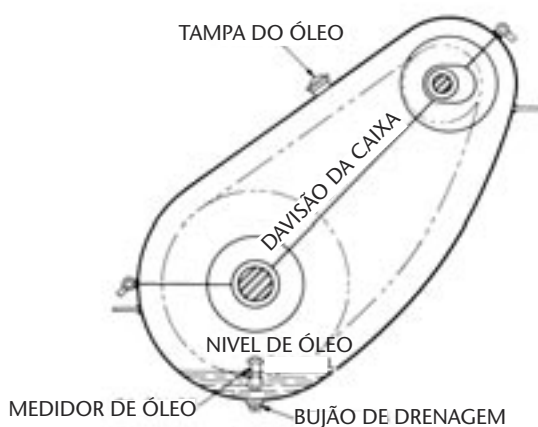
LUBRIFICAÇÃO

Tipo II - Lubrificação por Banho e Disco

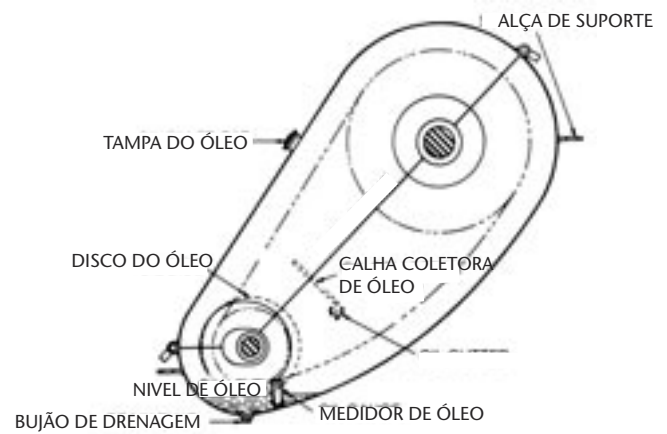
Banho - A parte de baixo da corrente corre através de um banho de óleo. O nível do óleo deve ser tal que a linha do centro da corrente fique ligeiramente submersa. Da mesma forma, para evitar uma geração excessiva de calor, apenas uma pequena seção da corrente deve correr através do banho.

Disco - Um disco rotativo apanha o óleo de um reservatório e o dirige para a corrente por intermédio de uma placa ou de uma calha. A corrente não é sumersa no óleo. Esse método requer que a velocidade do disco seja entre 4 m/s e 40 m/s.

These methods may be suitable for chain speeds up to approximately 12 m/s



Lubrificação Por Banho de Óleo



Lubrificação Por Anel Pescador

Tipo III - Por Lubrificação Forçada

A lubrificação é fornecida por um fluxo contínuo através de uma bomba circuladora e tubo de distribuição. O óleo deve ser dirigido para o interior da corrente com um fluxo de óleo para cada 25 mm de largura da corrente. Este é o método preferível de lubrificação, particularmente para acionamentos com cargas pesadas o velocidades acima de 12.7 m/s. O fluxo de óleo recomendado ira variar de acordo com a aplicação. A equação abaixo relaciona os fluxos mínimos recomendados baseado na potência transmitida. Em geral, o fluxo de óleo deve ser de 3.8 litros por minuto para cada 25 mm de largura da corrente.

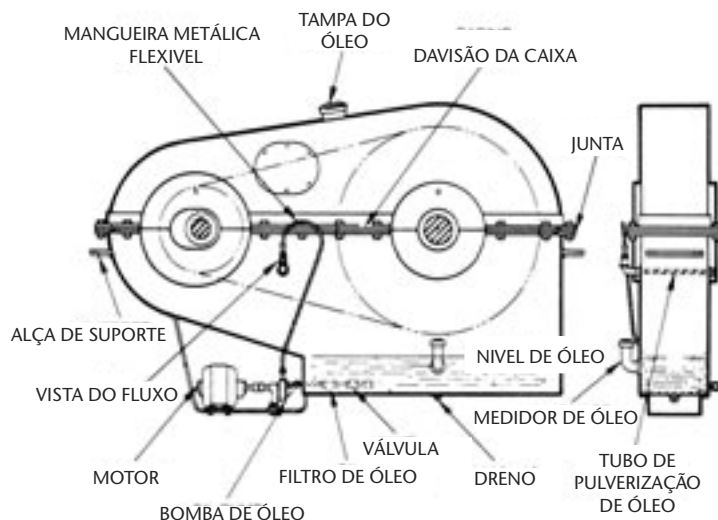
Minimum Flow Rates

$$F = \frac{P_w + 0.4}{39.4}$$

Where:

F = Fluxo em litros por minuto

P_w = Potência transmitida em kilowatts



INFORMAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO DO ACIONAMENTO

Paralelismo do Eixos

O paralelismo dos eixos deve ser verificado antes da instalação das engrenagens. Tipicamente os eixos devem estar paralelos dentro de um limite de 0,4 mm por metro. A Ramsey deve ser consultada para aplicações onde os eixos não sejam horizontais.

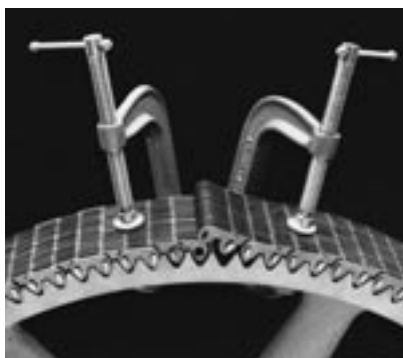
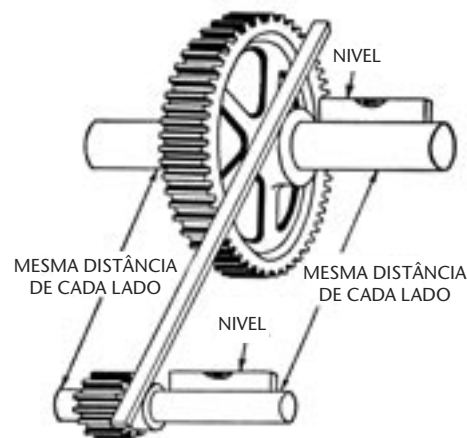
Alinhamento das Engrenagens

As engrenagens devem estar alinhadas nos eixos de forma a ter pouco ou nenhum desalinhamento lateral. Haverá um desgaste excessivo se as engrenagens não estiverem alinhadas corretamente.

Conexão da Corrente

Existe uma variedade de estilos de conexão que são usados pela Ramsey, dependendo do tipo de corrente e preferência do cliente. Veja a página 29 para as ilustrações dos tipos mais comuns.

Durante a conexão, é muito importante que as extremidades da corrente estejam engatadas e que os pinos sejam inseridos com as suas superfícies convexas de frete uma da outra.



Corrente grampeada à engrenagem para facilitar a conexão.



Corrente simétrica encaixando durante a conexão.

Tensionamento

As correntes precisam ser tensionadas de forma adequada na instalação e verificadas periodicamente. A vida da corrente será encunada tanto por estar muito apertada quanto por funcionar muito solta. A corrente muito apertada tem uma carga adicional imposta sobre ela que acelerará o desgaste e aumentará o ruído. Uma corrente que esteja muito solta poderá chicotear ou ondular e ficará sujeita a cargas de choque e desgaste excessivo.

Em acionamentos onde a linha entre os centros é horizontal ou inclinada a 60 graus da horizontal. A corrente deve ser tensionada para permitir uma folga igual ou aproximada de dois por cento da distância entre eixos. A corrente deve ser apertada em acionamentos verticais ou de centros fixos, e nos acionamentos sujeitos a choque, reversíveis ou com frenagem dinâmica.

CONEXÃO DA CORRENTE

CONEXÃO

Depois que os elos das extremidades da corrente estejam encaixados, a conexão da corrente é completada primeiro inserindo o pino mais longo e depois o pino mais curto. Posicione os pinos de maneira que as partes convexas contatem uma com a outra. Complete a conexão colocando a arruela ou elo lateral no pino longo aonde for adequado e o fixe com um contra pino. Existem disponíveis pinos de conexão temperados que são fixados batendo-os nas suas extremidades. As ilustrações mostram o método de conexão mais comum; outros métodos existem a disposição mediante solicitação.

Para Correntes RPV e RP de 3/8" - 1/2" de Passo



Coloque as extremidades da corrente juntas de forma que os furos fiquem alinhados



Insira o pino mais longo através da correnteas



Insira o pino curto de forma que superfícies convexas fiquem em contato



Instale o contra pino

Para Correntes RPV e RP de 5/8" - 2" de Passo



Coloque as extremidades da corrente juntas de forma que os furos fiquem alinhados



Insira o pino mais longo através da correnteas



Insira o pino curto de forma que superfícies convexas fiquem em contato



Coloque a arruela no pino e instale o contra pino

Para Correntes SC de 3/8" - 1" de Passo



Coloque as extremidades da corrente juntas de forma que os furos fiquem alinhados



Insira o pino mais longo através da correnteas



Insira o pino curto de forma que superfícies convexas fiquem em contato



Coloque a arruela no pino longo e instale ao contra pino

Outras conexões de corrente estão disponíveis

FATORES DE SERVIÇO

Os fatores de serviço são usados durante a escolha do acionamento para compensar as condições de trabalho inferiores a ótimas. A fórmula da largura da corrente na página 25 são baseadas nas seguintes condições de acionamento:

- Fonte de Potência = motor elétrico, motor hidráulico, turbina ou motor com acoplamento fluido
- Lubrificação adequada

Pra condições diferentes das acima relacionadas, a potência a ser transmitida precisa ser multiplicada por um fator de serviço para a obtenção da potência usada. A potência usada é então empregada para calcular a largura da corrente necessária.

Selecione um fator de serviço da Tabela de Fatores de Serviço, e adicione um ou mais fatores adicionais relacionados aqui:

Distância entre centros fixa: = 0,2

Motor com acoplamento mecânico = 0,2

Lubrificação inadequada = 0,2 a 0,5

TABELA DE FATORES DE SERVIÇO

AGITADORES - (palheta ou hélice)	1.1	EQUIPAMENTOS PARA BORRACHA E PLÁSTICO		Cortadores de papel,	
ALIMENTADORES	1.1	Calandras e bobinas	1.5	prensa rotativa, linotipo	1.1
BOMBAS	1.2	Fabricação de pneus, moinhos banbury	1.5	Magazine, Prensa de Jornal	1.5
Contrifugas, de Engrenagens, Palheta	1.2	Misturadores, laminadores	1.6	MAQUINARIA DE GELO	1.5
Dragas	1.6	Extrusoras	1.5	MAQUINAS DE LAVANDERIA	
Oleoduto	1.4	EQUIPAMENTOS DE BRITAGEM		Umedecedoras, Lavadoras	1.1
Pistão (3 ou mais cilindros)	1.3	Moinhos de bola, de rolos,		Batedoras	1.1
Pistão (1 ou 2 cilindros)	1.6	de mandíbulas	1.6	MAQUINAS FERRAMENTAS	
CENTRIFUGAS	1.4	EQUIPAMENTOS DE CONSTRUÇÃO OU		Esmerilhadoras, tornos, broqueadora	1.0
COMPRESSORES		VEÍCULOS FORA DE ESTRADA		Furadeira, Fresadeira	1.1
Centrifugas, rotativas	1.1	Eixo propulsor,		MAQUINAS PARA INDÚSTRIA DE PAPEL	
Alimentador recíproco		tomada de força	consulte a Ramsey	Agitadores, Branqueadores	1.1
(1 ou 2 cilindros)	1.6	ESTAMPADORES	consulte a Ramsey	Descascadores (mecânicos)	1.6
Alimentador recíproco		FÁBRICAS DE CIMENTO		Batedeiras, Secador Yankee	1.3
(3 ou, mais cilindros)	1.3	Estufa	1.4	Calandras, Secadores,	
DINAMOMETROS	consulte a Ramsey	GERADORES E EXCITADORAS	1.2	Máquinas de Papel	1.2
DRAGAS		GUINDATES E GUINCHOOS		MISTURADORES	
Transportadores, carrtel com cabos	1.4	Guincho principal (trabalho médio)	1.2	De Concreto	1.6
Crivos, Peneiras	1.6	INDÚSTRIA TEXTIL		Líquido, Semi-Líquido	1.1
Transmissão de cabeçote	consulte a Ramsey	Teares, Retorcedoras, Embaladoras	1.0	MOINHOS	
CERVEJARIAS E DISTILARIAS		Dosadora, Calandras, Teares	1.1	Tipo Rotativo	
Maquinaria de engarrafamento	1.0	MAQUINARIA DE PADARIA		Esfera, Tritador, Varetas, Tubo, Rolos	1.5
Caldeira, cozimento, tubos de massa	1.0	Misturador de massa	1.2	Secadores, Estufa, Martelo	1.6
Balança de dosagem		MAQUINA PARA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO		Tipo Metálico	
(partidas frequentes)	1.2	Unidades de compostagem	1.1	Trefiladores, Transmissão Principal	1.5
EQUIPAMENTO PARA TIJOLO E BARRO		Bombas de oleoduto	1.4	PENEIRAS	
Rosea sem fim, mesa da corte	1.3	Bombas de lubrificação	1.5	Cônicas, Guratórias	1.2
Maquinas para tijolos, prensa seca,		Movimentação da linha de perfuração	1.8	Ritativas, Cascalho, Pedra, Vibratória	1.5
granulador	1.4	MAQUINARIA DE IMPRESSÃO		SOPRADOR - Veja ventiladores	
Misturador, moinho de argamassa,		Estampadoras, impressora plana,		TRANSMISSÃO MARINHA	consulte a Ramsey
rolos	1.4	dobreadeiras	1.2	TRANSPORTADORES	

INSPEÇÃO

Inspeção e ajustagens periódicas na maior parte dos vezes resultará em vida útil aumentada e custos mais baixos. Uma inspeção deve incluir alinhamento das engrenagens, tensionamento, lubrificação e as condições geral da corrente e das engrenagens.

TENSÃO E ALONGAMENTO

A medida que a corrente gasta, seu passo vai alongar e a corrente engatará em círculo cada vez maior. O retensionamento da corrente normalmente eliminará os problemas associados com o excesso de folga. Da mesma forma, a corrente da Ramsey esse alongamento ocorre uniformemente por todo o comprimento da corrente de forma que é mantida a operação suave e eficiente da corrente.

Entretanto, quando o alongamento é excessivo a corrente pode escapar dos dentes e danificar a engrenagem. É melhor substituir a corrente antes que isso aconteça. O tamanho do engrenagem maior limitará o alongamento permissível da corrente. Em geral, a corrente não envolverá as engrenagens cerca de 200/N, onde N é o número de dentes da engrenagem maior. Outras considerações relacionadas com a aplicação podem limitar mais a quantidade aceitável do alongamento.

ALINHAMENTO

O alinhamento das engrenagens precisa ser mantido para a ótima performance e vida da corrente. Examine os elos de guia nos lados da corrente para desgaste excessivo ou estrias; esses geralmente são os sintomas de desalinhamento das engrenagens.

Periodicamente verifique se as engrenagens estão apertadas com segurança. Se a posição das engrenagens mudou desde a instalação, siga o procedimento de alinhamento usado durante a instalação.

FORMULAS DE ENGENHARIA

p = passo em milímetros
Z = número de dentes na engrenagem
V = velocidade em metros por segundo
W = potência em kilowatts
N = revoluções por minuto
P_d = passo do diâmetro em milímetros
L = working load in kilo Newtons
T = torque em Newton metros

$$W = \frac{TN}{9549}$$

$$W = VL$$

$$L = \frac{60,000W}{pZN}$$

$$T = \frac{LP_d}{2}$$

$$L = \frac{W}{V}$$

$$V = \frac{pZN}{60,000}$$

$$T = \frac{9549W}{N}$$

$$P_d = \frac{p}{\sin(180/Z)}$$

135 Performance Drive
Belmont, NC 28012
Tel: (704) 394-0322
Fax: (704) 394-9134
www.ramseychain.com
sales@ramseychain.com



Ramsey Europe
Germany
Tel: +49 151 24042790
Ireland
Tel: +353 (0) 892727769
euro.sales@ramseychain.com