



Tradition in Dynamic Innovation

CRATOS // EDIÇÃO 5



**SISTEMAS TRANSPORTADORES**  
- EQUIPAMENTOS COMPLETOS -  
- EQUIPOS COMPLETOS -



# BEM-VINDO À RUD

## IDENTIFICAÇÃO CORPORATIVA

Somos uma empresa familiar, dinâmica e moderna que está ativa em todo o mundo. Mantemos uma posição de destaque nos campos de engenharia mecânica de conformação, soldagem, tratamento térmico, tecnologia de superfície, forjaria e usinagem por mais de 140 anos.

## ESTRATÉGIA EM INOVAÇÃO

A RUD possui mais de 500 patentes, estas conquistas demonstram o perfil inovador e o progresso do grupo. O processo produtivo combina a mais avançada tecnologia com gestão ambiental, o resultado é a melhoria contínua associada à conservação sistemática de recursos. Pesquisas e desenvolvimento contínuo nos proporcionam fabricar produtos que satisfazem as mais altas expectativas com padrões consistentes de qualidade. Experiência, coragem e paixão são as virtudes que demonstramos a fim de permanecer como favoritos entre nossos clientes.



- 1875 Fundação da RUD Alemanha
- 1951 Patente RUD da primeira corrente de elos com camada cementada
- 1957 Primeira corrente para transportador de cinza
- 1965 Lançamento da corrente 40c-G (R-100)
- 1978 Fundação da RUD Brasil
- 1985 Lançamento da Corrente Super 35 (R-140)
- 1992 Primeiro equipamento transportador metálico
- 2001 Lançamento da corrente forjada FORKY
- 2008 Primeiro equipamento transportador de cinza
- 2010 RUD CRATOS & BULKOS
- 2012 Fabricação do primeiro equipamento no Brasil
- 2012 Primeiro alimentador de biogás
- 2015 Lançamento da corrente R160

## CRATOS® Sistemas Transportadores Confiáveis de Alto Desempenho

O Grupo RUD é reconhecido como o mais importante fornecedor mundial de sistemas transportadores com correntes e acessórios para indústrias de diversas áreas de atuação.

Como resultado tem desenvolvido sistemas transportadores de alta performance e confiabilidade que continuamente estão atuando em aplicações que exigem alta resistência ao desgaste e capacidade.

A RUD analisou a Engenharia de muitos Sistemas Transportadores em uso para localizar possíveis parâmetros com falha. Este estudo resultou no desenvolvimento de uma estrutura de equipamento com três módulos de conceito chave. Os sistemas RUD são projetados considerando cálculos críticos, utilização de componentes que possibilitem uma eficaz estratégia de manutenção e otimização do tempo de vida útil dos equipamentos comumente utilizados nas indústrias do segmento de geração de energia, fábrica de cimento, madeira, fertilizantes, entre outros.

O Conceito de **Engenharia** abrange os campos de cálculo, planejamento e consultoria

O Conceito de **Produto** é definido pelas vantagens em sua aplicação e condições de funcionamento.

O Conceito de **Serviço** consiste na assistência para manutenção, documentação e controle das correntes e acessórios do equipamento.

O grupo RUD denomina como CRATOS, o pacote que engloba esses três conceitos.

# SISTEMAS RUD PARA EQUIPAMENTOS TRANSPORTADORES

	<b>TRANSPORTADOR DE ARRASTE COM CORRENTE DE ELOS</b>	<b>TRANSPORTADOR DE BANDEJA COM CORRENTE DE ELOS</b>	<b>TRANSPORTADOR DE ARRASTE COM CORRENTES FORJADAS</b>
Largura útil de arraste 	300-2000 mm	600-1600 mm	200-1250 mm
Capacidade máx. de transporte 	500 m <sup>3</sup> /h	450 m <sup>3</sup> /h	450 m <sup>3</sup> /h
Distância máx. entre eixos 	60 m	40 m	50 m
Velocidade de transporte 	0,05 a 0,9 m/s	0,1 a 0,6 m/s	0,05 a 0,9 m/s
Granulometria máx. recomendada 	até 200 mm	até 300 mm	até 150 mm
Temperatura máx. do produto 	200 °C	300 °C	200 °C
Ângulo máximo 	até 45°	até 40°	até 70°
Materiais / Materiales 	Cimento, calcário, clínquer, gesso, coque, pó de filtro, minério de ferro, cinza, cavaco de madeira, fertilizante Cemento, caliza, clínquer, yeso, coque, polvo del filtro, mena del hierro, ceniza, trozos de madera, fertilizante	Calcário, fertilizante, cimento, cavaco de madeira, clínquer, minério de ferro Caliza, fertilizante, cemento, trozos de madera, clínker, mineral de hierro	Cimento, fertilizante, calcário, gesso, cavaco de madeira, clínquer, sinter, coque, pó de filtro Cemento, fertilizante, caliza, yeso, trozos de madera, clínker, sinter, coque, polvo del filtro



Valores de referência. Os parâmetros podem ser alterados de acordo com a necessidade técnica de cada aplicação. Valores de referência. Los parámetros pueden cambiar de acuerdo con la necesidad técnica de cada aplicación.

ALTA CAPACIDADE E RESISTÊNCIA PARA DIVERSAS APLICAÇÕES



REMOÇÃO DE CINZA



DESPOEIRAMENTO

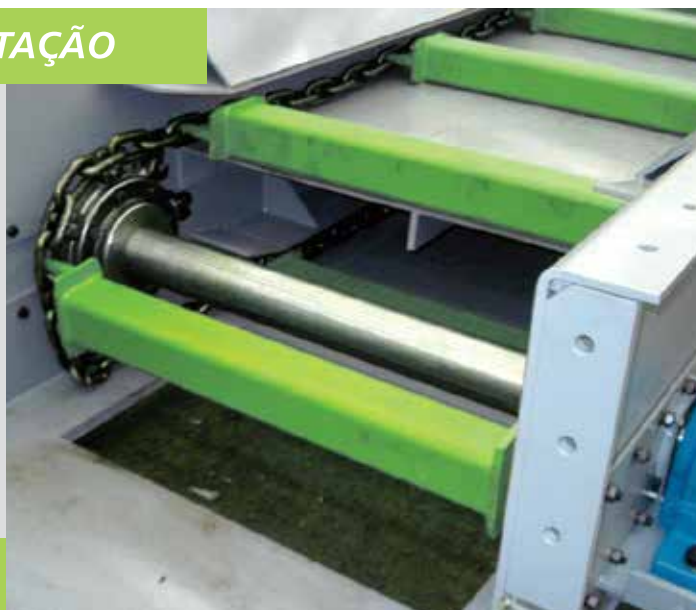


LAVADOR DE GASES



ALTA CAPACIDADE E RESISTÊNCIA PARA DIVERSAS APLICAÇÕES

**ALIMENTAÇÃO**



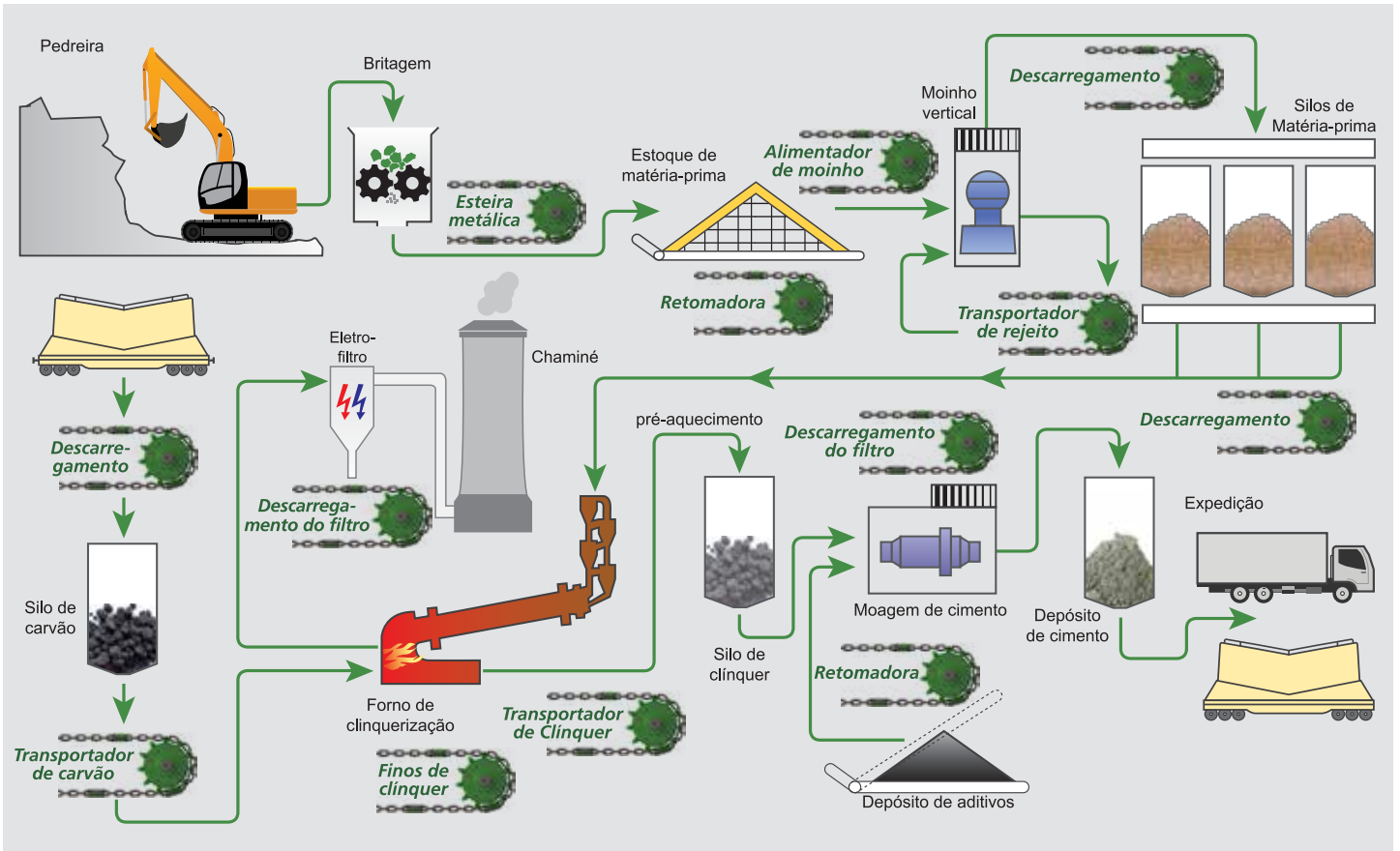
**RECUPERADOR CORREIA**



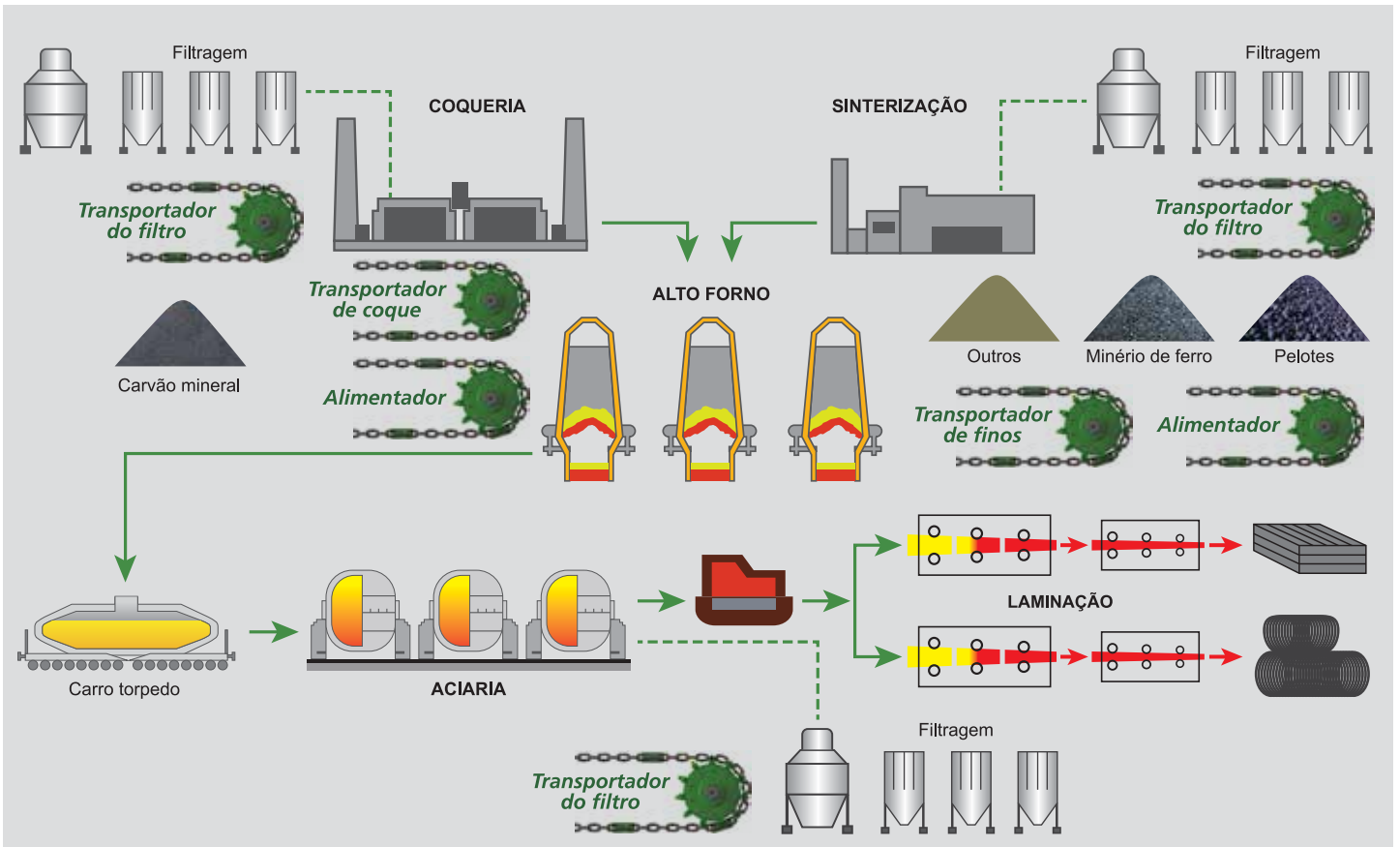
**ESTEIRA METÁLICA**



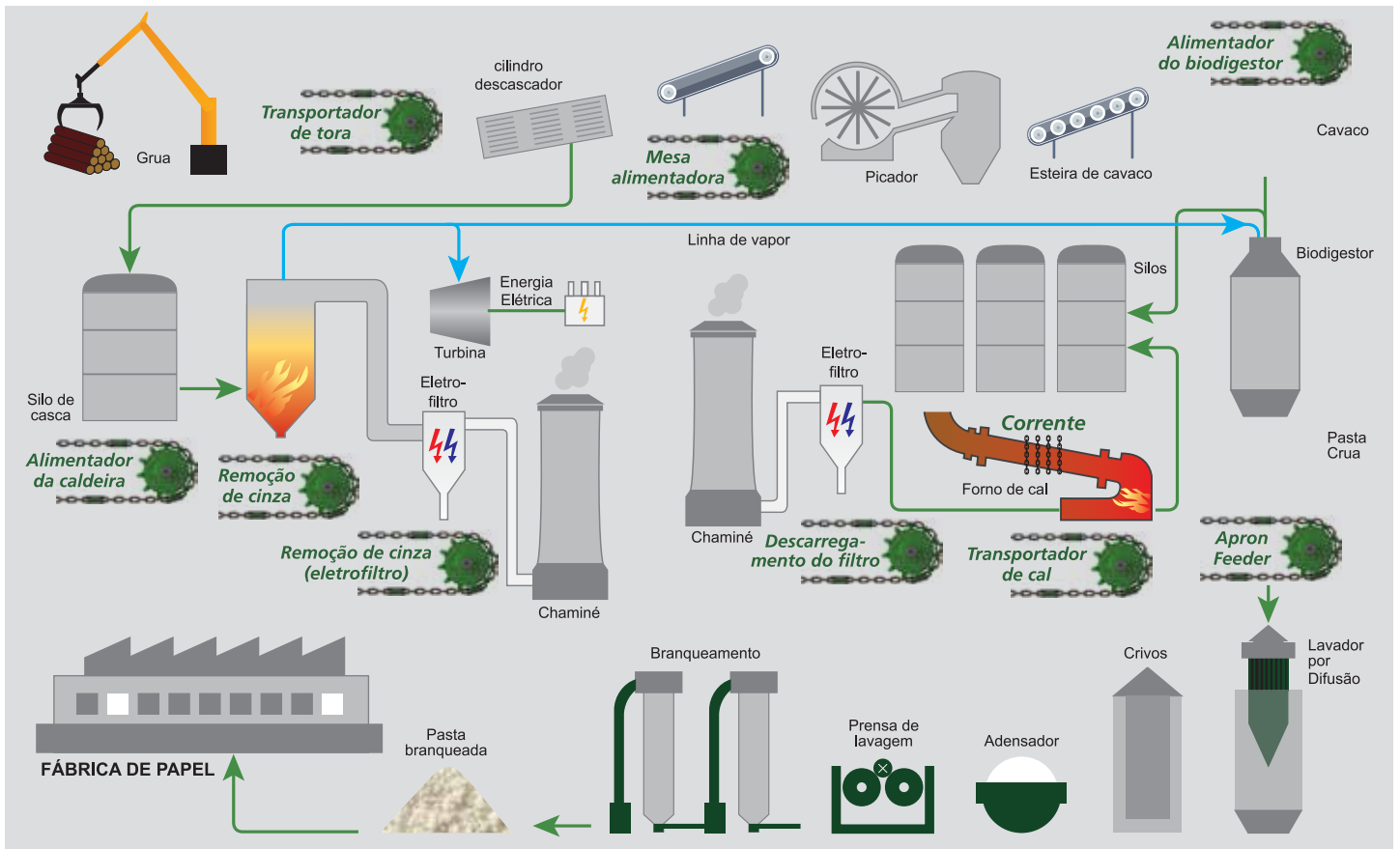
## SISTEMAS TRANSPORTADORES RUD | CIMENTO | CEMENTO



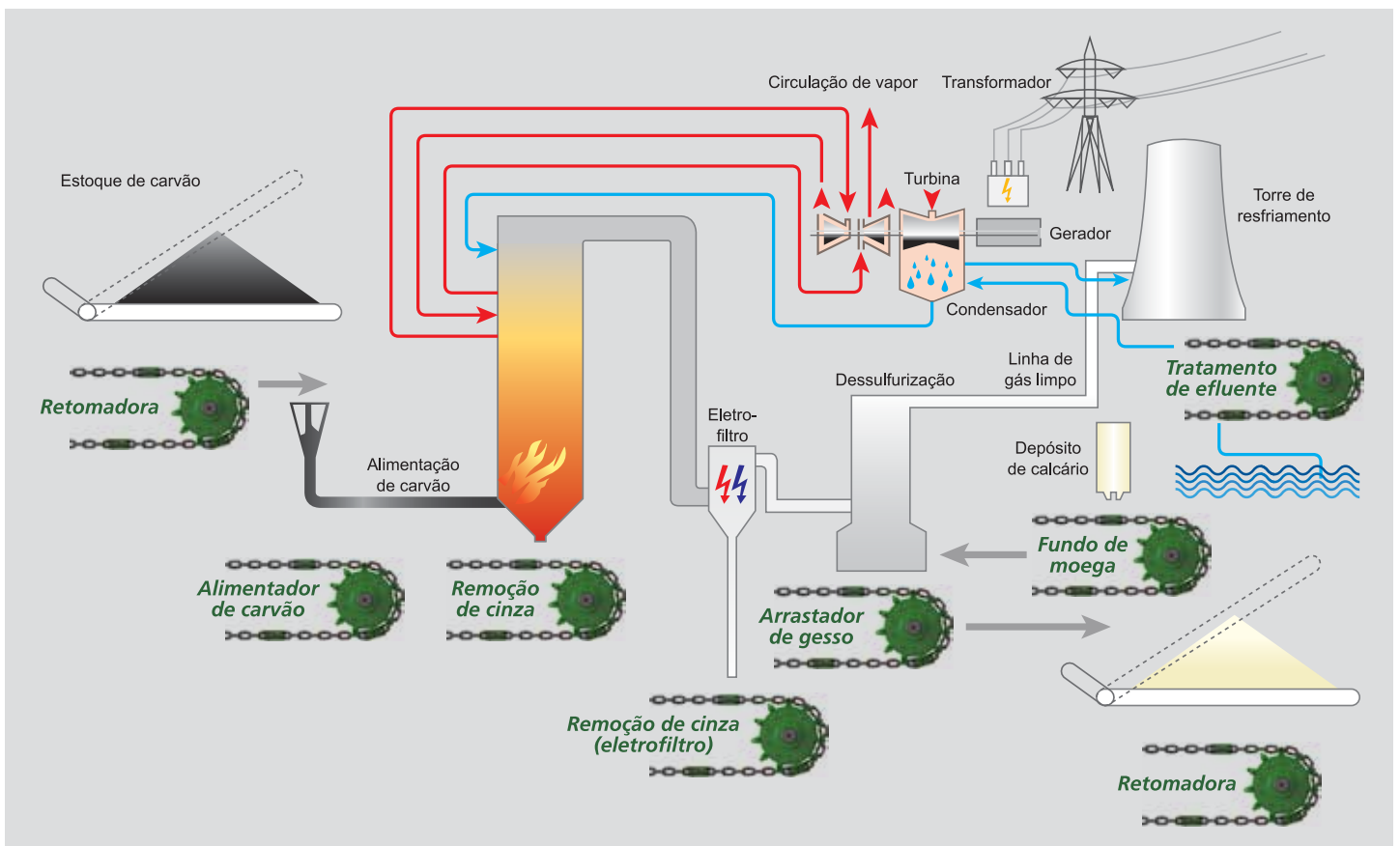
## SISTEMAS TRANSPORTADORES RUD | SIDERURGIA | ACERIA



SISTEMAS TRANSPORTADORES RUD | PAPEL



SISTEMAS TRANSPORTADORES RUD | TERMOELÉTRICA | TERMOELÉCTRICA



## INFLUÊNCIA DOS MATERIAIS

Os materiais transportados influenciam diretamente na vida útil dos componentes dos equipamentos. Abaixo, segue uma tabela que demonstra o desgaste causado por cada tipo de material em equipamentos com sistema RUD.

Os fatores foram determinados com base na utilização dos produtos RUD, em mais de 2.500 instalações ao redor do mundo. Estes valores foram obtidos pela média de durabilidade, isolando características individuais de cada equipamento. As características específicas de cada equipamento influenciam na durabilidade dos produtos RUD.

Material	Fator de desgaste*	Expectativa de vida útil (%)	Material	Fator de desgaste*	Expectativa de vida útil (%)		
Açúcar bruto	Azúcar bruto	10,0	10	Clinker	Clinker	2,5	40
Açúcar refinado	Azúcar refinado	5,0	20	Clinker moído	Clinker molido	4,0	25
Argila	Arcilla	10,0	10	Escória moída	Escoria molida	4,0	25
Calcário/cascalho	Caliza/grava	1,0	100	Escória úmida	Escoria húmeda	8,0	12
Carvão úmido	Carbón húmedo	3,0	33	Gesso úmido	Yeso Húmedo	2,5	40
Farinha crua	Harina cruda	0,8	125	Magnesita sintetizada	Magnesita sintetizada	5,0	20
Farinha misturada	Harina mezclada	1,0	100	Minério de ferro fino	Mineral de hierro fino	12,0	8
Cimento acabado	Cemento acabado	2,2	45	Pó de eletro filtro	Polvo del electro filtro	2,5	40
Cimento não acabado	Cemento no acabado	3,0	33	Sal úmido	Sal húmedo	4,0	25
Cinza	Ceniza	12	8	Sulfato de amônia	Sulfato de amonio	1,5	70

Características dos Materiais		Desgaste
Características Físicas	Seco, fluido, maior granulometria	▼ Menor
	Úmido, aderente, menor granulometria	▲ Maior
Características Químicas	Básico	▼ Menor
	Ácido	▲ Maior
Temperatura	Baixa	▼ Menor
	Alta	▲ Maior

\*O fator de desgaste determina a expectativa de vida útil dos produtos RUD; quanto maior o fator, menor a expectativa de vida útil.

## INFLUENCIA DE LOS MATERIALES

Los materiales transportados directamente influyen en la vida útil de los componentes del equipo. A continuación se muestra una tabla que muestra el desgaste causado por cada tipo de material en los equipos con sistema RUD.

Los factores fueron determinados con base en la aplicación de los productos RUD, en más de 2.500 instalaciones en todo el mundo. Estos valores fueron determinados con un promedio de durabilidad, aislando características individuales de cada equipo. Las características específicas de cada equipo influyen en la durabilidad de los productos RUD.

Características de los Materiales		Desgaste
Características Físicas	Seco, fluido, mayor granulometria	▼ Menor
	Húmedo, adherente, menor granulometria	▲ Mayor
Características Químicas	Básico	▼ Menor
	Ácido	▲ Mayor
Temperatura	Baja	▼ Menor
	Alta	▲ Mayor

\*El factor de desgaste determina la expectativa de vida útil de los productos RUD; cuanto mayor el factor, menor la expectativa de vida útil.

## INFLUÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS

O tipo de construção dos equipamentos também influencia diretamente na vida útil dos componentes que estão presentes no sistema. O equipamento deve ser projetado levando em consideração a redução do desgaste alcançada por características construtivas do equipamento.

Características do Equipamento		Desgaste
Fator de segurança	Alto	▼ Menor
	Baixo	▲ Maior
Velocidade de transporte	Lento	▼ Menor
	Rápido	▲ Maior
Distância entre eixos	Grande	▼ Menor
	Pequena	▲ Maior
Ângulo de inclinação do desvio (quando aplicável)	Leve	▼ Menor
	Acentuado	▲ Maior

Em muitas ocasiões é necessário combinar algumas características que aumentam e diminuem o desgaste dos componentes (por exemplo: clínquer com escória e baixa temperatura ou material úmido com alto fator de segurança). Desta forma é importante analisar todas as características de cada aplicação antes de estimar a vida útil dos produtos RUD. Caso o conjunto de características seja muito variado, aconselhamos consultar nosso departamento técnico para uma determinação mais segura da expectativa da vida útil dos produtos RUD.

## INFLUENCIA DE LOS EQUIPOS

El tipo de construcción de los equipos también influye directamente en la vida de los componentes que están presentes en el sistema. El equipo debe estar diseñado teniendo en cuenta la reducción del desgaste logrado por las características construtivas de los equipos.

Características del Equipo		Desgaste
Factor de seguridad	Alto	▼ Menor
	Bajo	▲ Mayor
Velocidad de transporte	Lento	▼ Menor
	Rapido	▲ Mayor
Distancia entre ejes	Gran	▼ Menor
	Pequeña	▲ Mayor
Ângulo de inclinación del desvío (en su caso)	Leve	▼ Menor
	Acentuado	▲ Mayor

En varias ocasiones es necesario combinar algunas características que aumentan y disminuyen el desgaste de los componentes (por ejemplo: clínquer con escoria y baja temperatura o material húmedo con alto factor de seguridad). De esta forma es importante analizar todas las características de cada aplicación antes de estimar la vida útil de los productos RUD. Caso el conjunto de características sea muy variado aconsejamos consultar nuestro departamento técnico para una determinación más segura de la expectativa de vida útil de los productos RUD.



## CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

## CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

Material	Material	Peso específico t/m <sup>3</sup>	Grau de atrito Grado de fricción	Ângulo de deslizamento Ángulo de deslizamiento
Açúcar	Azúcar	1,5	■	18°
Amianto	Amianto	1,5	■	16°
Argila	Arcilla	1,2	●	20°
Argila úmida	Arcilla húmeda	2	■	22°
Areia de moldar	Arena de moldear	1,4	■	20°
Areia molhada	Arena mojada	1,7	■	14°
Areia seca	Arena seca	1,5	■	18°
Arroz	Arroz	0,6	●	16°
Asfalto	Asfalto	1,2	●	18°
Barita	Barita	2,9	■	18°
Bauxita granulada	Bauxita granulada	1,4	■	18°
Batata	Patata	0,8	●	14°
Beterraba	Remolacha	0,6	●	14°
Cacos de vidro	Trozos de vidrio	1,6	▲	20°
Cal	Cal viva	0,6	●	20°
Calcário moído	Caliza molida	1,6	●	20°
Carbonato de sódio	Carbonato de sódio	0,9	■	20°
Carvão Mineral	Carbón	1,2	■	18°
Carvão vegetal	Carbón vegetal	0,5	●	12°
Cascalho	Grava	1,8	■	18°
Cavaco de Madeira	Trozos de madera	0,5	●	25°
Celulose	Celulose	1,1	●	20°
Cerâmica	Ceramica	1,8	■	18°
Cimento	Cemento	1,1	●	22°
Cinza	Ceniza	1,2	■	14
Clínquer	Clinker	1,3	■	20°
Concreto	Hormigón	2,2	■	22°
Coque metalúrgico	Coque metalurgico	0,5	▲	18°
Coquilha	Coquilla	0,4	■	20°
Dolomita moída	Dolomita molida	1,6	■	18°
Enxofre	Azufre	1,2	■	20°
Esterco	Estiercol	0,4	●	20°
Farinha de trigo	Harina del trigo	0,7	●	20°
Farinha de trigo em farelo	Harina de trigo salvado	0,6	●	18°
Fosforo	Fosforo	1,3	●	20°
Gesso	Yeso	1,2	■	20°
Granito moído	Granito molido	1,8	■	18°
Grão	Grano	0,7	●	16°
Grão de café seco	Grano de café seco	0,6	●	14°
Hulha	Hulla	1,2	■	18°
Hulha em pedaços	Hulla en pedazos	0,9	■	16°
Limalha de ferro	Lima del hierro	1,1	▲	20°
Linhite	Linhite	0,8	▲	18°
Magnetita	Magnetita	2,8	▲	18°
Minério de ferro	Mena del hierro	1,9	▲	18°
Nitrato	Nitrato	1,3	■	20°
Palha	Paja	0,4	●	24°
Pedra pome	Piedra pome	0,4	■	20°
Pirita	Pirita	2,1	▲	18°
Pó calcário	Polvo caliza	0,5	●	22°
Potássio	Potasio	1,2	■	18°
Quartzo	Cuarzo	1,8	▲	18°
Saibro seco	Tierra batida seco	1,7	■	18°
Saibro úmido	Tierra batida Húmedo	2	■	14°
Sal marinho	Sal marino	0,7	●	20°
Sulfureto de chumbo	Sulfuro del plomo	4	■	18°
Super fosfato	Súper fosfato	1,2	▲	16°
Terra molhada	Tierra mojada	1,7	■	18°
Terra seca	Tierra seca	1,2	■	22°
Trigo	Trigo	0,6	■	22°

● Pouco/Poco abrasivo ■ Abrasivo ▲ Muito/Muy abrasivo

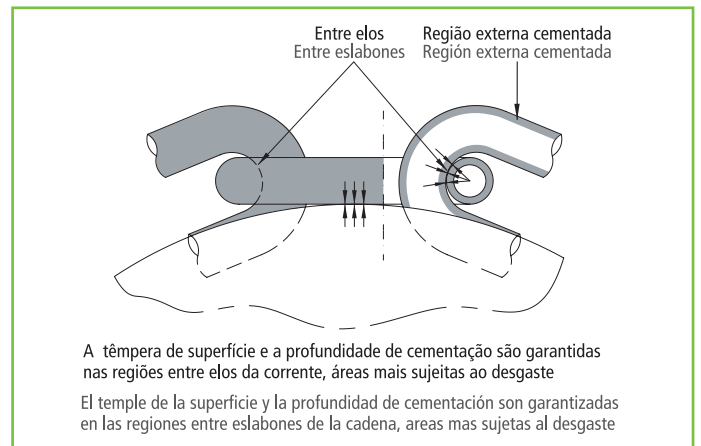
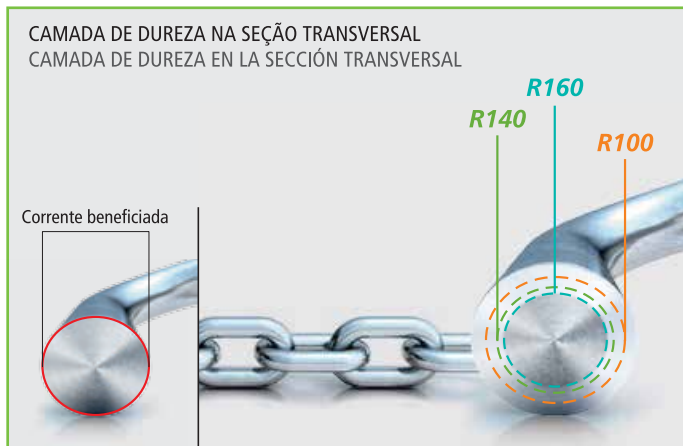
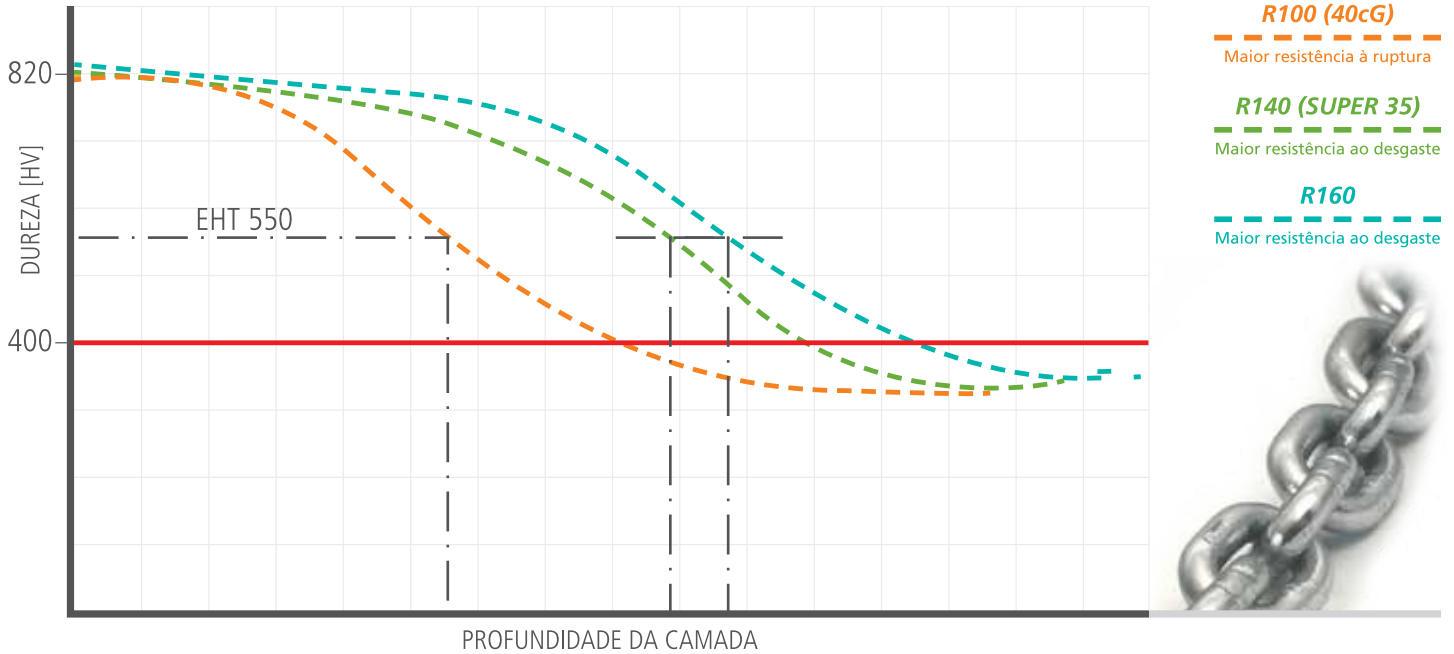
Valores Médios. Podem variar conforme a região/Pueden variar conforme la región.

## CORRENTES TRANSPORTADORAS

As correntes RUD oferecem alto desempenho, esta característica determina a qualidade das correntes transportadoras e permite a operação segura dos equipamentos. Os esforços e a relação mecânica e tribológica exigidas dependem da aplicação. A RUD possui 3 opções de qualidade de corrente que atendem as mais variadas aplicações.

## CADENAS TRANSPORTADORAS

Las cadenas RUD ofrecen alto desempeño, esta característica determina la calidad de las cadenas transportadoras y permite la operación segura de los equipos. El esfuerzo y la relación mecánica y tribologica exigidas dependen de la aplicación. RUD posee 3 opciones de calidad de cadena que atienden diversas aplicaciones.



1

DOBRA



2

SOLDA



3

CALIBRAGEM



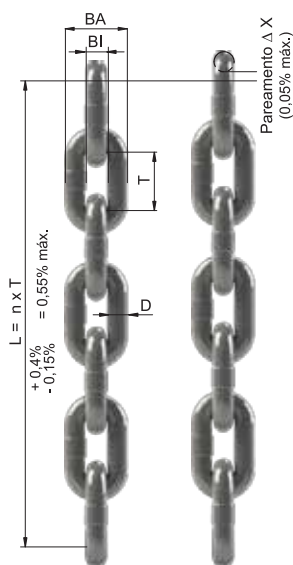
4

TRATAMENTO TÉRMICO



## CORRENTES TRANSPORTADORAS

## CADENAS TRANSPORTADORAS



Dimensões da Corrente (mm) Dimensiones de la Cadena (mm)			Peso kg/m	R100 (40c-G) Carga de		R140 (SUPER 35) Carga de	
D x T	bi min.	ba máx.		Teste (kN)	Ruptura (kN)	Teste (kN)	Ruptura (kN)
08 x 31	10,3	28	1,3	24	40	-	-
10 x 38	12,5	34	2,1	38	64	32	54
14 x 50	16,3	47	4,0	74	123	63	108
16 x 64	20	55	5,1	96	160	84	140
19 x 75	22	63	7,7	136	226	119	198
22 x 86	26	74	9,7	182	304	160	266
26 x 100	31	87	13,3	254	424	222	371
30 x 120	36	102	17,5	339	565	297	495



**Atenção: Correntes transportadoras não devem ser utilizadas para içamento de cargas!**  
**Atención: Las Cadenas transportadoras no deben ser utilizadas para izaje de carga!**

As correntes RUD são 100% calibradas durante o processo de produção. A tolerância de comprimento no processo de calibragem é de 0,4% (máx) e -0,15% (mín), totalizando 0,55%.  
*Exemplo: lance de 10m, a tolerância máx. é de 55mm.*

Quando instaladas em equipamentos de 2 ou mais ramais, as correntes devem ser pareadas para garantir maior precisão de comprimento entre os ramais. A tolerância de comprimento no processo de pareamento é de 0,05% máx. (ΔX).

*Ex.: lance de 8,5m, a tolerância máx. entre ramais é de 4,3 mm.*  
**Atenção:** Pareamento é realizado em lances máximos de 8,5m.

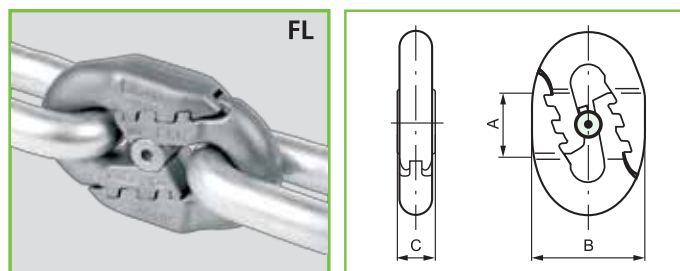
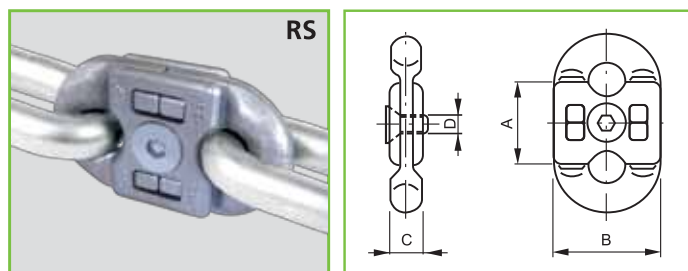
Las cadenas RUD son 100% calibradas durante el proceso de producción. La tolerancia de longitud en el proceso de calibración es de 0,4% (máximo) y -0,15% (mínimo), totalizando 0,55%.

*Ejemplo: tramo de 10m la tolerancia máxima es de 55 mm.*  
 Cuando son instaladas en equipos con dos o mas ramales, las cadenas deben ser emparejadas para garantizar la mayor precisión en la longitud entre los ramales. La tolerancia de longitud en el proceso de emparejamiento es de 0,05% máx (ΔX).

*Ej.: tramo de 8,5m, la tolerancia máx. entre tramos es de 4,3 mm.*  
**Atención:** el emparejamiento es realizado en tramos de 8,5m.

## EMENDAS DE CORRENTE - RS e FL

## ENMIENDAS DE CADENA - RS y FL

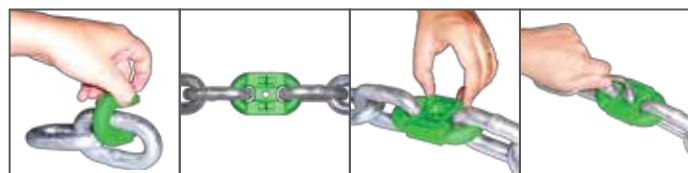


Corrente/Cadena Diâm. x Passo (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Peça (kg)
08 x 31	22	29	10	M5	0,05
10 x 38	27	35	12	M6	0,1
14 x 50	38	48	17	M8	0,3
16 x 64	43	56	18,5	M10	0,5
19 x 75	51	66,5	23	M12	0,8

Corrente/Cadena Diâm. x Passo (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Peça (kg)
22 x 86	58	77	26	1,2
26 x 100	62	89	29	1,8
30 x 120	70	107	36	2,9

MONTAGEM EMENDA RS

MONTAJE ENMIENDAS RS



MONTAGEM ENMIENDA FL

MONTAJE ENMIENDA FL



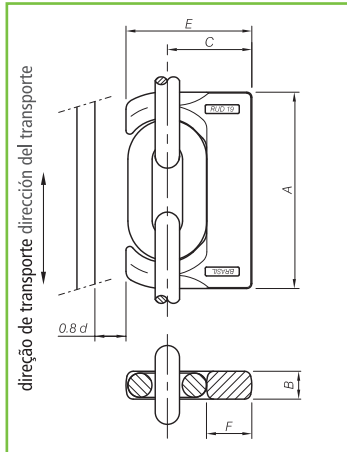
**Atenção:** Certifique-se que a emenda será montada na posição correta com relação à roda.

**Atención:** Asegúrese que la enmienda sea ensamblada en la posición correcta con relación a la rueda

## ENGATES - RODAS DENTADAS



**SSRF**  
Auto-travante  
Auto trabante

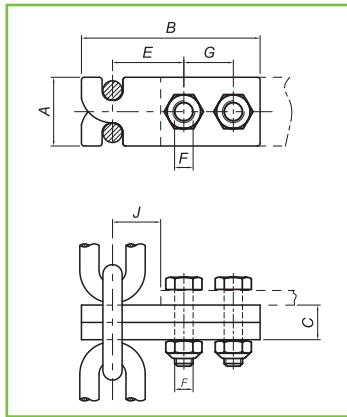


## ENGANCHES - RUEDAS DENTADAS

Corrente Cadena Diâm. x Passo (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	kg/ peça pieza
8 x 31	67	9,8	30	44	15	0,1
10 x 38	82	12	37	54	19	0,2
14 x 50	110	16	50	73	25	0,5
16 x 64	135	19	59	83	30	0,8
19 x 75	156	21	69	100	36	1,2
22 x 86	182	25	80	116	37	2,0
26 x 100	213,5	30	92	135	45	3,3
30 x 120	252	35	110	160	56	5,3



**MEZ/Z**  
Pivotante

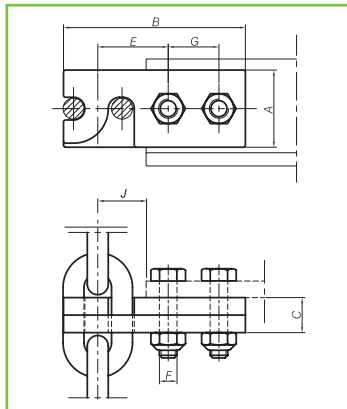


Corrente Cadena Diâm. x Passo (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	J (mm)	kg/ peça pieza
10 x 38	35	100	12	37	11	30	23	0,26
14 x 50	50	130	16	52	13,5	36	34	0,66
16 x 64	56	150	24	58	17,5	40	35	1,28
19 x 75	65	165	30	65	17,5	46	42	2,04
22 x 86	75	190	36	75	22	50	50	3,2
26 x 100	90	220	44	86	22	60	58	5,5
30 x 120	105	250	56	96	26	70	66	9,3

## ENGATES - RODAS BERÇADAS



**MEZ-T**

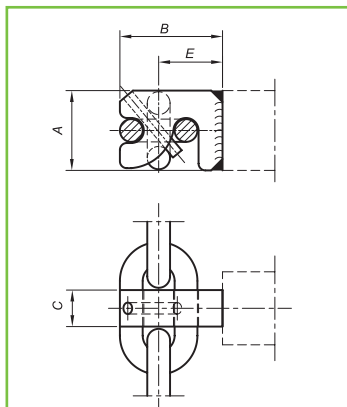


## ENGANCHES - RUEDAS ACANALADAS

Corrente Cadena Diâm. x Passo (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	J (mm)	kg/ peça pieza
10 x 38	35	100	12	37	11	30	25	0,3
14 x 50	50	130	16	52	13,5	36	34	0,7
16 x 64	56	150	24	58	17,5	40	35	1,3
19 x 75	65	165	30	65	17,5	46	42	2,0
22 x 86	75	190	36	75	22	50	50	3,2
26 x 100	90	220	44	86	22	60	58	5,5
30 x 120	105	250	56	96	26	70	66	9,3



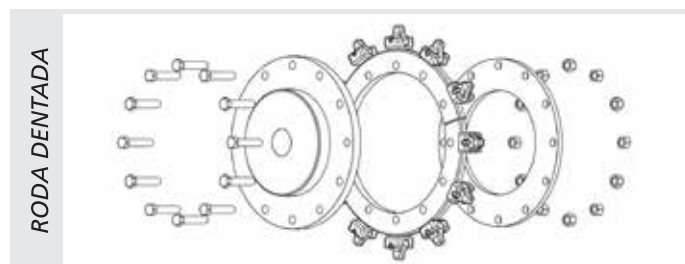
**MEE-T**



Corrente Cadena Diâm. x Passo (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	kg/ peça pieza
10 x 38	35	43	16	27	0,15
14 x 50	50	60	19	38	0,35
16 x 64	56	70	28	44	0,6
19 x 75	65	80	35	50	1
22 x 86	75	95	38	60	1,6
26 x 100	90	111	44	70	2,5
30 x 120	105	128	55	81	4,6

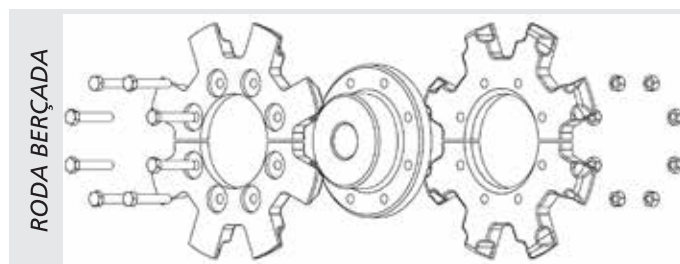
## RODAS

Rodas dentadas e berçadas para motorização. Ideal para uso em condições severas, extremamente resistentes ao desgaste. Possui segmentos substituíveis para manutenção mais simples.

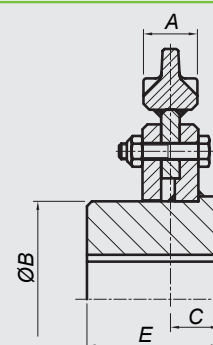
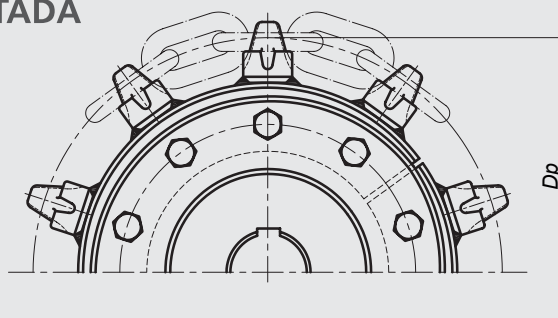


## RUEDAS

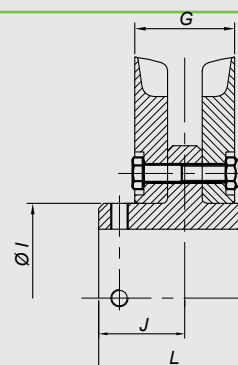
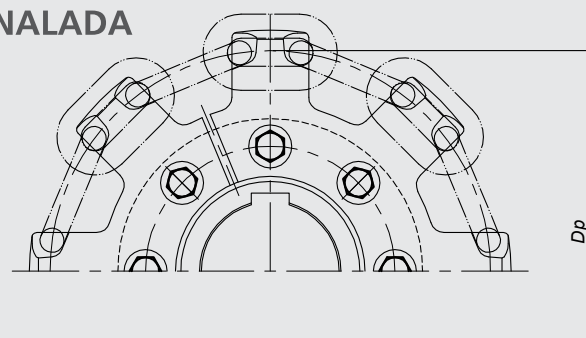
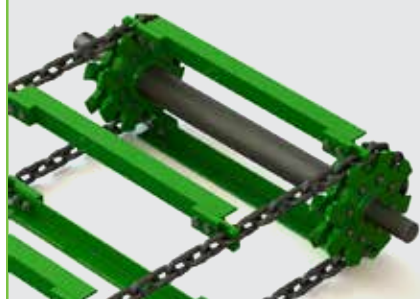
Ruedas dentadas y acanaladas para motorización. Ideal para uso en condiciones severas, extremadamente resistentes al desgaste, segmentos reemplazables para mantenimiento más simple.



### RODA DENTADA/RUEDA DENTADA



### RODA BERÇADA/RUEDA ACANALADA



Corrente/Cadena Diâm. x Passo (mm)	Número de dentes Z	Diâmetro Primitivo DP (mm)	RODA DENTADA / RUEDA DENTADA				RODA BERÇADA / RUEDA ACANALADA			
			A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	G (mm)	I (mm)	J (mm)	L (mm)
8 x 31*	8*	159	25	70	17	47	35	60	30	75
	10*	198	25	95	17	47	35	80	30	75
10 x 38*	8*	194	31	95	27	80	35	80	30	80
	10	243	31	140	27	80	35	100	30	80
14 x 50	8	256	42	120	50	75	49	120	40	105
	10	319	42	160	45	90	49	155	40	105
16 x 64	8	327	50	160	45	90	56	160	45	125
	10	409	50	200	45	120	56	195	45	125
19 x 75	8	384	55	185	40	135	67	185	45	145
	10	479	55	220	45	120	67	225	45	145
22 x 86	8	440	65	185	40	135	77	185	65	165
	10	549	65	270	80	160	77	225	65	165
26 x 100	8	512	78	270	100	200	91	235	75	175
	10	639	78	340	85	170	91	335	75	175
30 x 120	8	614	98	320	90	180	108	275	75	195
	10	766	98	320	90	180	108	385	75	195

\*Rodas inteiriças/Outras dimensões sob consulta - Ruedas enteras/Otras dimensiones bajo consulta

## CORRENTE FORJADA FORKY

A Corrente Forjada FORKY é produzida em aço forjado com ligas que garantem alta resistência, maior durabilidade e melhor performance.

Existem dois tipos disponíveis para atender aplicações distintas que apresentam requisitos específicos, desta maneira é alcançado o melhor resultado em todas as situações:

**Tipo E** - Dureza superficial: 800 HV / 60-64 HRC

Alta resistência ao desgaste, ideal para aplicações severas.

**Tipo V** - Dureza superficial: 440 HV / 43 HRC

Temperado e revenido, com alta resistência à ruptura.

## CADENA FORJADA FORKY

La Cadena Forjada FORKY es producida en acero forjado con aleaciones que garantizan alta resistencia, mayor durabilidad y mejor rendimiento.

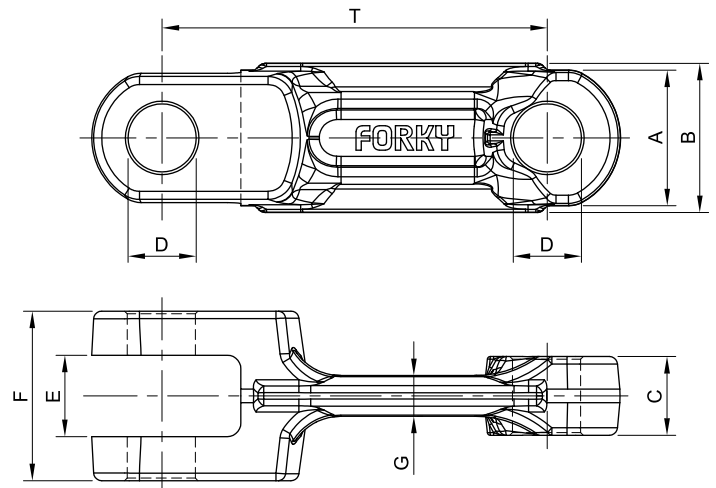
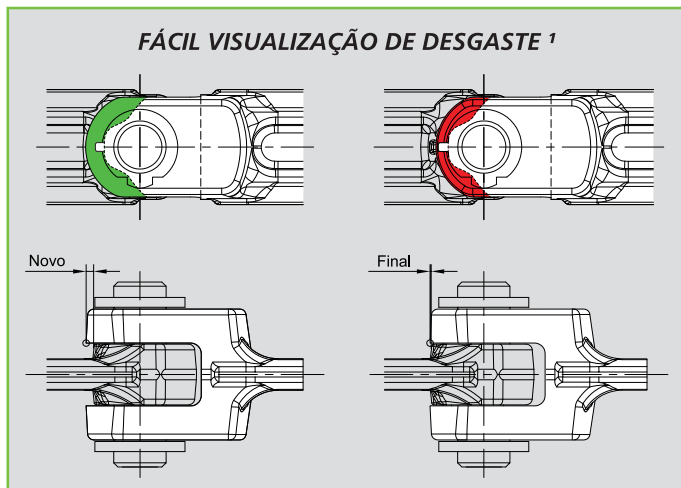
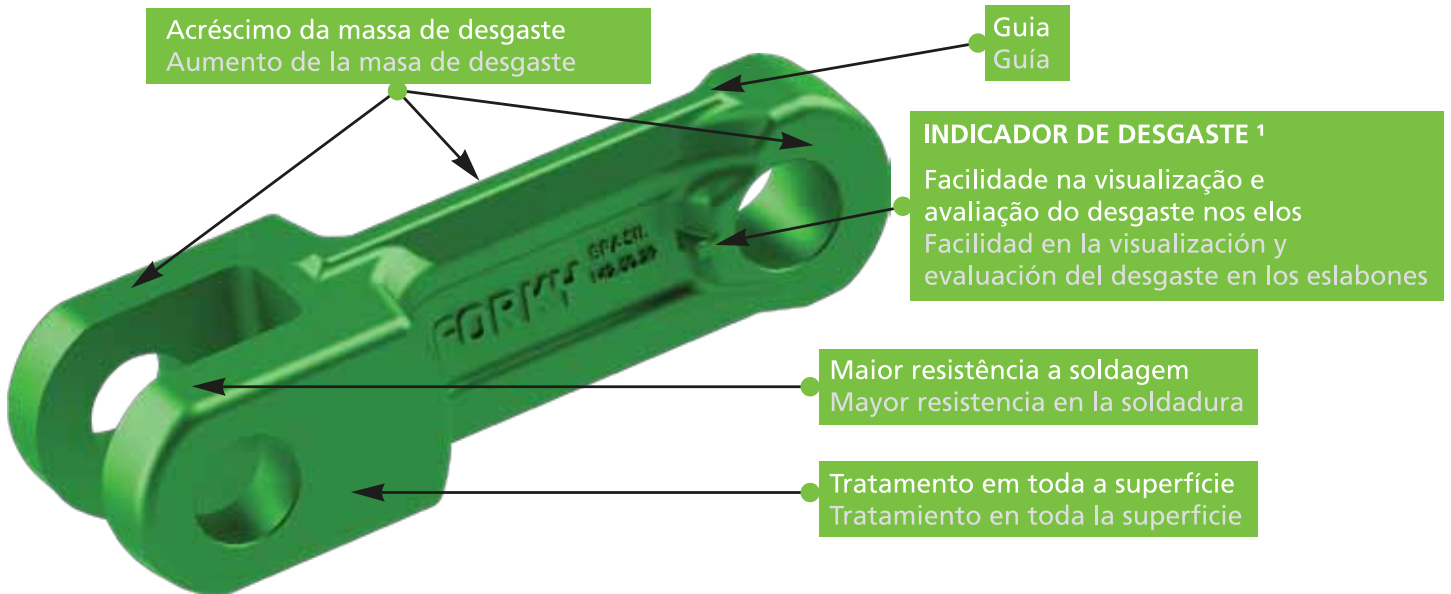
Hay dos tipos disponibles para adaptarse a diferentes aplicaciones relacionadas con necesidades específicas, de esta manera se logra los mejores resultados en todas las situaciones:

**Tipo E** - Dureza superficial: 800 HV / 60-64 HRC

Alta resistencia al desgaste, ideal para aplicaciones severas.

**Tipo V** - Dureza superficial: 440 HV / 43 HRC

Templado y revenido, con alta resistencia a la ruptura.

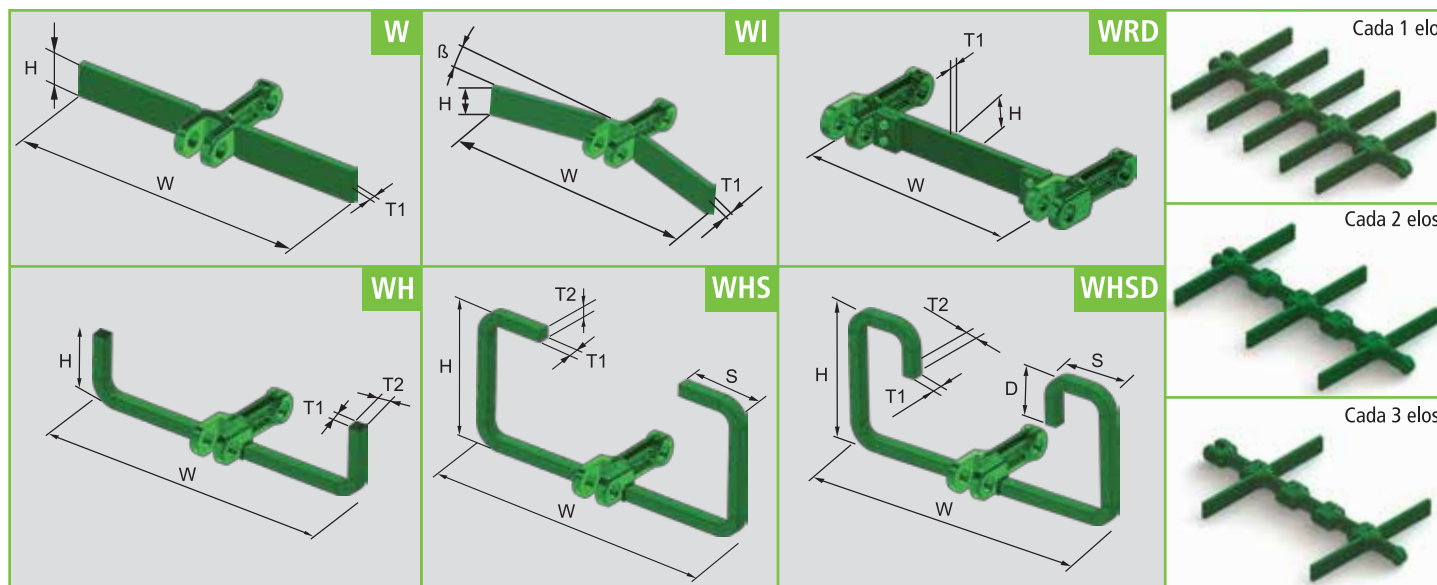


Dimensões Corrente Dimensiones Cadena	Carga de Ruptura (kN)		T (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Peso por peça pieza (kg)**
	Tipo E	Tipo V									
102 x 37 x 13	125	-	102	33	37	13	14	14	38	8	0,6
142 x 50 x 19	220	420	142	50	55	19	25	20	42	13	1,5
142 x 50 x 29	310	620	142	50	55	29	25	30	62	15	2,0

\*\*O peso é composto por um elo, um pino e duas arruelas-trava - <sup>3</sup> El peso es compuesto por un eslabón, un pasador y dos arandelas

## TIPOS DE MONTAGEM

A RUD executa o processo de soldagem conforme as necessidades técnicas de cada aplicação. Os acessórios soldados possuem chanfros para melhor penetração da solda, garantindo, excelente acabamento e maior qualidade de produção.



Entre em contacto conosco para receber suporte técnico e determinar as dimensões dos arrastadores.

Entre en contacto con nosotros para recibir soporte técnico y determinar las dimensiones de los arrastradores



## EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

Ideal para transporte de derivados de madeira, carvão, grãos, aplicações portuárias e sistemas de despoejamento em geral, nos diferentes pátios fabris: siderúrgicas, indústria de papel e celulose, cimento, alimentos, ração, entre outros.



## EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Ideal para el transporte de derivados de madera, carbón, granos, aplicaciones portuarias y sistemas de descarga en general, en los diferentes patios de fábricas: siderúrgicas, industrias de papel y celulosa, cemento, alimentos, pienso, entre otros.

## ACESSÓRIOS

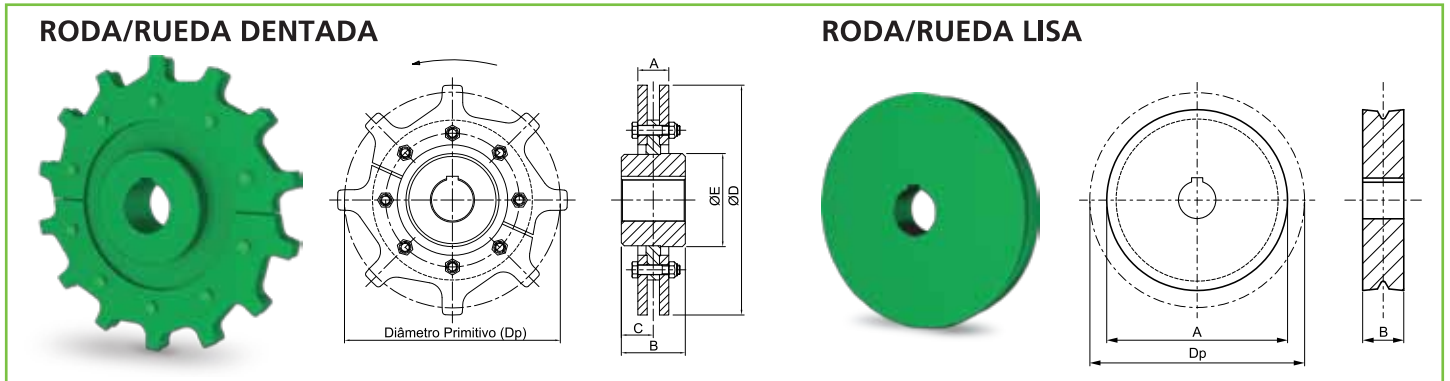
**RODA DENTADA** - Produzidas com segmentos substituíveis que, tratados termicamente, asseguram excelente resistência ao desgaste e facilitam sua montagem e a manutenção.

**RODA LISA** - Altamente resistente, possui superfície com maior dureza para contato com a corrente, proporcionando maior vida útil e baixa manutenção.

## ACCESORIOS

**RUEDA DENTADA** - Producidas con segmentos reemplazables que, tratados térmicamente, aseguran una excelente resistencia al desgaste y facilitan el montaje y el mantenimiento.

**RUEDA LISA** - Altamente resistente, tiene una superficie endurecida para el contacto con la cadena, proporcionando una mayor vida útil y un bajo mantenimiento.



Corrente Cadena	Nº de dentes (Z) Nº de dientes (Z)	Diâmetro Primitivo (Dp) Diámetro Primitivo (Dp)	Furo Guia Agujero Guía	Roda Dentada (mm)					Roda Lisa (mm)	
				A	B	C	ØD	ØE	A	B
102 x 37 x 13	6	204	25	38	60	30	220	100	155	
	8	266,5			80	40	280	135	210	50,4
	10	330			100	50	345	160	290	
142 x 50 x 19 142 x 50 x 29	6	284	30	53	100	50	310	120	196	
	8	371,06			120	60	395	160	293	
	10	459,52			120	70	490	180	384	88
	12	548,65			140	75	575	220	480	
	14	638,14			150	80	670	260	570	

Outras dimensões sob consulta - Otras dimensiones bajo consulta. Rodas produzidas com segmentos intercambiáveis - Ruedas producidas con segmentos intercambiables

**TRILHO:** Produzido com alto teor de manganês, que confere elevada resistência ao desgaste e proporciona maior vida útil ao equipamento e às correntes FORKY. Com propriedade austenítica, possui característica não magnética, ideal para maior segurança nas operações.

Comprimento: 2,5 m (+/-10mm). Empenamento máximo: 15%

**GUÍA:** Produzida con alto tenor de manganeso, que confiere elevada resistencia al desgaste y proporciona mayor vida útil al equipo y para las cadenas FORKY. Con propiedad austenítica, posee característica no magnética, ideal para mayor seguridad en las operaciones.

Largo: 2,5 m (+/-10mm). Deformación máxima:15%

**PINO:** Produzido em aço de alta liga ou inoxidável. Possui dureza superficial elevada e uma profunda camada endurecida que proporcionam excelente durabilidade.

Material: Aço liga (acabam. zincado) Dureza: 62-64 HRC  
Aço Inoxidável Dureza: 50-55 HRC

**PASADOR:** Produzido en aleación de acero o acero inoxidable. Tiene una elevada dureza superficial y una profunda camada de cementación proporcionando una alta durabilidad.

Material: Acero aleado (acab. zincado) Dureza: 62-64 HRC  
Acero inoxidable Dureza: 50-55 HRC





## EQUIPAMENTOS TRANSPORTADORES

Equipamentos transportadores RUD são especialmente desenvolvidos de acordo com as necessidades de cada aplicação. Podem ser montados nas mais variadas configurações: ramales únicos ou múltiplos e horizontais, inclinados ou combinados. Os equipamentos possuem alta resistência ao desgaste e à alta temperatura, garantindo alta produtividade.

Abaixo, apresentam-se **valores de referência** para um projeto de equipamento transportador com corrente FORKY.

As características técnicas podem ser alteradas para melhor atender as mais variadas necessidades.

Entre em contato conosco para receber suporte técnico.

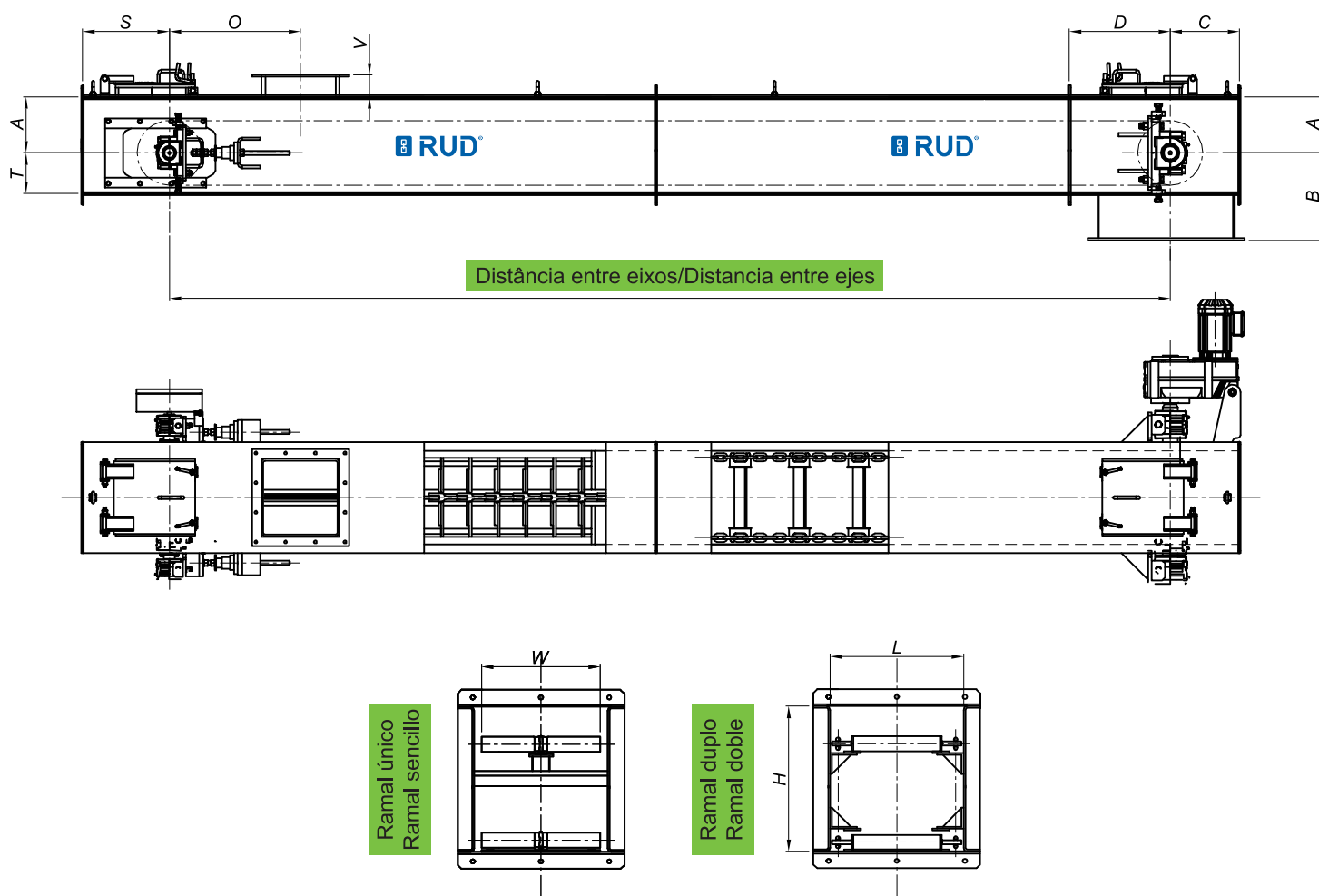
## EQUIPOS TRANSPORTADORES

Los equipos transportadores RUD, son especialmente diseñados de acuerdo con la necesidad de cada aplicación y pueden ser montados con las más variadas configuraciones: ramales sencillos ó multiples y horizontales, inclinados o combinados. Los equipos poseen alta resistencia al desgaste y a alta temperatura, garantizando su alta productividad.

Abajo se presentan **valores de referencia** para un proyecto de un equipo transportador con cadena FORKY.

Las características técnicas pueden sufrir las alteraciones necesarias para atender las más variadas necesidades.

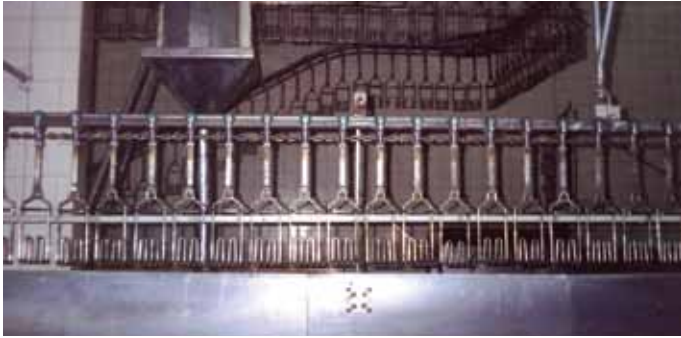
Entre en contacto con nosotros para recibir soporte técnico.



		Ramal Único/Tramo Único			Ramal Duplo/Tramo Doble							
		200	250	315	315	400	500	630	800	1000	1250	
Largura dos Acessórios (W) Largo de los Accesorios (W)												
Velocidade/Velocidad (m/s)		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Capac. com guia/con guia (m³/h)		-	-	-	21	45	83	128	244	316	406	
Capac. sem guia/sin guia (m³/h)		23	36	45	56	92	126	158	288	360	450	
Dimensões do Equipamento Dimensiones del Equipo	Acionamento Accionamiento	A (mm)	210	210	210	298	298	298	298	405	405	405
		B (mm)	340	340	340	450	450	450	450	610	610	610
		C (mm)	230	230	230	300	300	300	300	400	400	400
		D (mm)	370	370	370	450	450	450	450	600	600	600
		H (mm)	405	405	405	528	528	528	528	730	730	730
		L (mm)	260	310	375	375	460	560	690	860	1060	1310
	Tensionamento Tensado	O (mm)	910	910	935	935	1020	1065	1115	1290	1385	1490
		V (mm)	53	53	53	53	53	53	53	64	74	74
		T (mm)	195	195	195	230	230	230	230	325	325	325
		S (mm)	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550

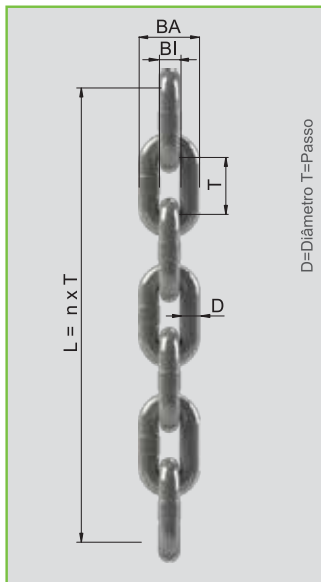
## CORRENTES PARA TRANSP. AÉREOS

Utilizadas em equipamentos de produção em série, as correntes RUD têm o objetivo de movimentar o sistema, sendo aplicadas em diversos segmentos como abatedouros, montagens, pintura, pré-tratamentos, entre outros. Fornecidas com dimensões para variadas aplicações.



## CADENAS PARA TRANSP. AÉREOS

Utilizadas en equipos de producción seriada, las cadenas RUD tienen el objetivo de poner en marcha el sistema, siendo aplicadas en diversos sectores como mataderos, montajes, pintura, pre-tratamientos, entre otros. Suministrada con dimensiones para variadas aplicaciones.



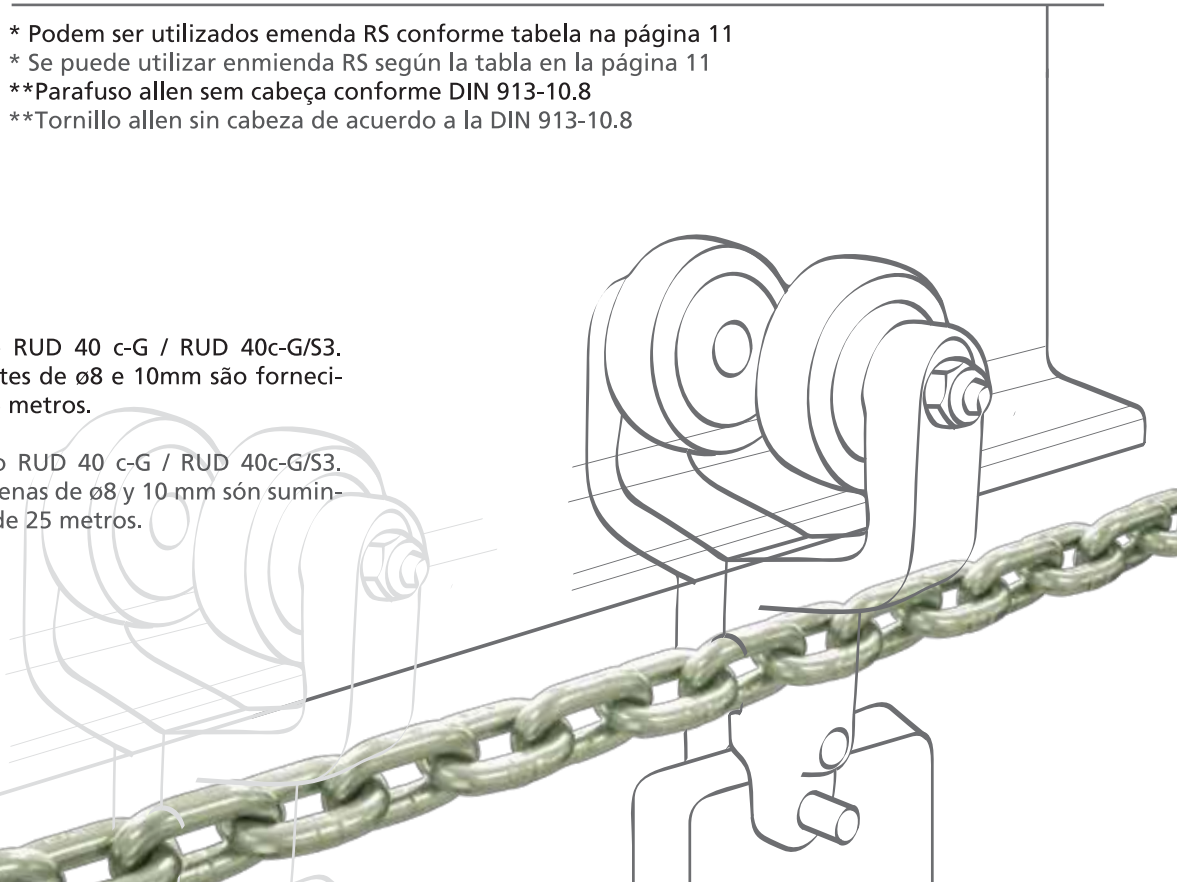
Dimensões da Corrente (mm) Dimensiones de la Cadena (mm)			Carga de Ruptura (kN)	Peso kg/m	Emenda Parafuso/Tornillo Passante		
D x T	bi min. ba máx.	Parafuso** Tornillo**			Carga de Ruptura(kN)	Peso kg/m	
08 x 25,4	9,4	26	40	1,35	M5 x 30	38	0,04
08 x 31*	10,3	28	40	1,30	M5 x 35	38	0,04
10 x 30	13,5	36	64	2,20	M6 x 35	60	0,07
10 x 38*	12,5	34	64	2,10	M6 x 45	60	0,08
13 x 39	17,5	46,8	106	3,70	M8 x 45	100	0,14
13 x 45	18	47	106	3,50	M8 x 50	100	0,16
14 x 50*	16,3	47	128	4,00	M8 x 55	117	0,20
16 x 45	19,2	58	160	5,80	M10 x 55	150	0,26
16 x 48	21,5	57,6	160	5,70	M10 x 60	150	0,27
16 x 56	22	58	160	5,20	M10 x 70	150	0,29
16 x 64*	20	55	160	5,10	M10 x 75	150	0,34



- \* Podem ser utilizados emenda RS conforme tabela na página 11
- \* Se puede utilizar enmienda RS según la tabla en la página 11
- \*\*Parafuso allen sem cabeça conforme DIN 913-10.8
- \*\*Tornillo allen sin cabeza de acuerdo a la DIN 913-10.8

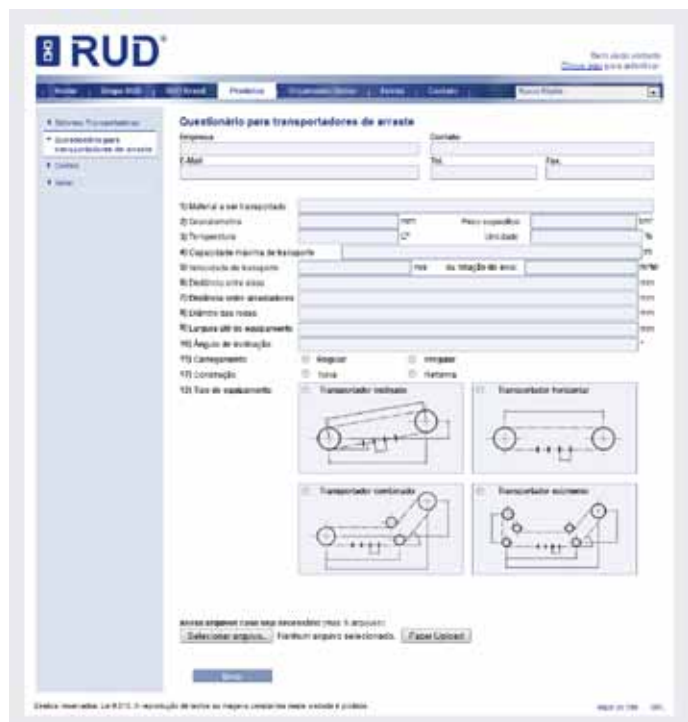
Correntes tratadas conforme RUD 40 c-G / RUD 40c-G/S3. Fornecidas calibradas. Correntes de ø8 e 10mm são fornecidas em lances múltiplos de 25 metros.

Cadenas tratadas de acuerdo RUD 40 c-G / RUD 40c-G/S3. Suministradas calibradas. Cadenas de ø8 y 10 mm són suministradas en tramos múltiplos de 25 metros.



## RUD SERVICE - SERVIÇO DE INSPEÇÃO

Completando os pilares do conceito de excelência CRATOS, realizamos o serviço de inspeção, que tem por objetivo garantir o pleno funcionamento dos componentes RUD.



## RUD SERVICE - SERVICIO DE INSPECCIÓN

Completando los pilares de la excelencia CRATOS, realizamos el servicio de inspección, que tiene como objetivo garantizar el funcionamiento eficiente de los componentes RUD.

- ✓ Análise do desgaste da corrente através das dimensões
  - ✓ Acompanhamento da vida útil da corrente e acessórios
  - ✓ Acompanhamento da eficiência do equipamento
  - ✓ Cadastro dos dados gerais do equipamento
  - ✓ Emissão de informativo de inspeção
- 
- ✓ Análisis del desgaste de las cadenas a través de las dimensiones
  - ✓ Seguimiento de la vida útil de la cadena y accesorios
  - ✓ Seguimiento de la eficiencia del equipo
  - ✓ Registro de los datos generales del equipo
  - ✓ Reporte informativo de la inspección

## QUESTIONÁRIO TÉCNICO

Para garantir alto desempenho de um equipamento transportador, é fundamental analisar as características do material a ser transportado, velocidade de transporte e dimensão dos componentes. Preencha o **Questionário Técnico Online** em nosso site e receba a melhor proposta de um equipamento eficaz e confiável.

## CUESTIONARIO TECNICO

Para asegurar alto rendimiento de un equipo transportador es fundamental analizar las características del material a transportar, la velocidad de transporte y dimensión de los componentes. Rellene el **Cuestionario Técnico Online** en nuestra website y reciba la mejor propuesta de un equipo eficaz y confiable.

[www.rud.com.br](http://www.rud.com.br)



# CRA TOS



Alemanha  
 RUD Ketten Rieger & Dietz  
[www.rud.com](http://www.rud.com)



Alemanha  
 Erlau AG  
[www.erlau.com](http://www.erlau.com)



Brasil  
 RUD Correntes Industriais Ltda.  
[www.rud.com.br](http://www.rud.com.br)



Alemanha  
 Herfurth & Engelke  
[www.rud.com](http://www.rud.com)



Alemanha  
 Peter Schöttler GmbH  
[www.peter-schoettler.de](http://www.peter-schoettler.de)



Romênia  
 RUD Florian Rieger SRL  
[www.rud.ro](http://www.rud.ro)



Índia  
 RUD India Chain PVT Ltd.  
[www.rudindia.co.in](http://www.rudindia.co.in)



Austrália  
 RUD Chains Pty. Ltd.  
[www.rud.com.au](http://www.rud.com.au)



Estados Unidos  
 RUD Chain Inc.  
[www.rudchain.com](http://www.rudchain.com)



Grã-Bretanha  
 RUD Chains Ltd.  
[www.rud.co.uk](http://www.rud.co.uk)



França  
 RUD Lesuer Chaines R.L.C  
[www.rud.fr](http://www.rud.fr)