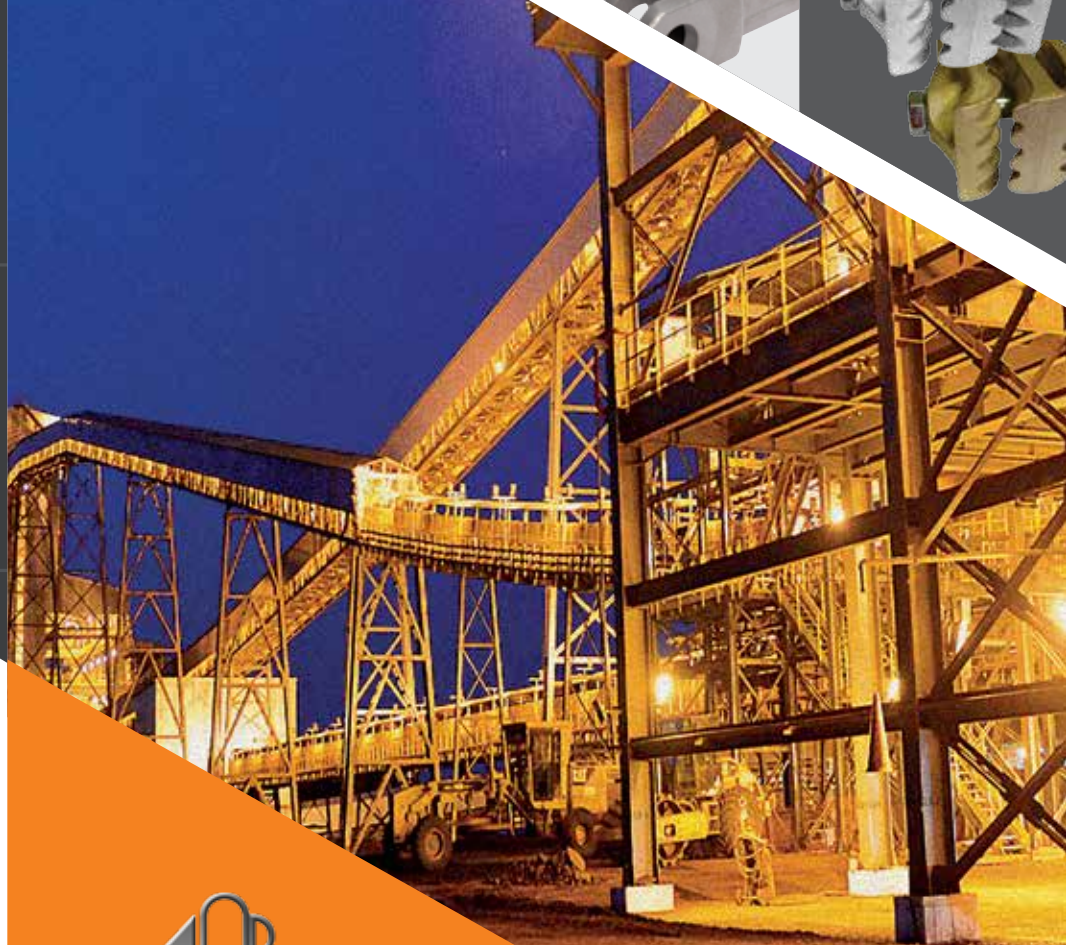


TMSA

Catálogo de produtos 4B



TMSA
Tecnologia em Movimentação





Sensores e sistemas de Monitoramento - DPS

- A 4B possui em sua linha de produtos sensores que foram desenvolvidos especificamente para transportadores. Estes, são de maior durabilidade, facilidade de instalação e manutenção, bem como permite uma coleta de dados mais eficiente. São fabricados nas mais rigorosas exigências e possuem as certificações INMETRO, ATEX, CSA, CE e IECEX para aplicação em áreas classificadas zonas 20, 21 e 22, com pó explosivo em suspensão. São inovadores, com qualidade ISO 9001, tecnologia de ponta e custo-benefício muito atraente. Conheça nossa linha.



Hoje em dia se fala muito em segurança, por isso a aplicação de equipamentos e sensores que garantam tal segurança e previnam fatalidades é fundamental.

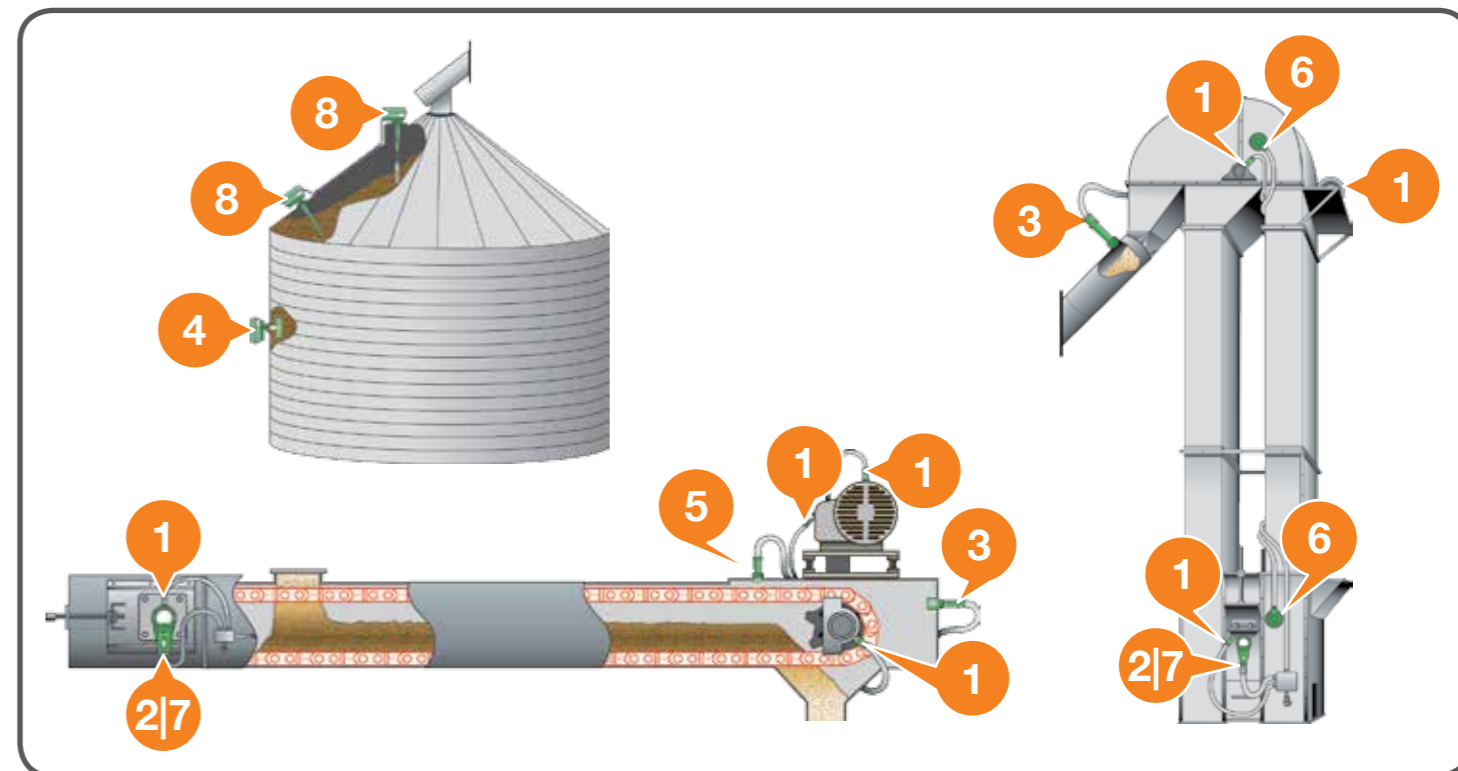
Mas como garantir o pleno funcionamento destes equipamentos? A 4B Components desenvolveu uma linha de equipamentos para testes de sensores de velocidade e temperatura, veja abaixo:

- APARELHO DE TESTE DO SENSOR DE TEMPERATURA 4B - REF.: ADBT3
- APARELHO DE TESTE P/ SENSORES DE VELOCIDADE SPEEDMASTER MARCA 4B - REF SM2
- APARELHO P/ TESTE DE NO COMUNICACAO HOTBUS MARCA 4B - REF HOTBUS-TESTER



Aplicações de sensores

As ilustrações abaixo demonstram formas usuais de aplicações dos sensores para monitoramento, como: Velocidade, Desalinhamento, Temperatura e Nível.



1 Sensores de temperatura de Mancal

Sensores de temperatura específicos para zonas 20 e 21. Podem ser utilizados no lugar das graxeiras existentes ou com montagem em superfície. Com e sem entradas para eletrodutos. Fabricados em roscas 1/8" NPT e 1/4" BSP - Versões PT100 - PTC - NTC

Família dos sensores: WDB, ADB e MDB8.

Aplicação: Mancais de elevadores de caçamba, transportadores de correia e afins.

2 Sensores de velocidade

Sensores desenvolvidos para medir velocidade e sub velocidade, escorregamentos de correias de elevadores e transportadores. Por serem sensores micro processados, não necessitam de um controlador específico ou CLP, pois em caso de anomalia o sensor possui sua própria lógica, onde param imediatamente os equipamentos assim que houverem reduções de velocidade.

Versões:

- Redução de 20% abaixo do RPM nominal - Parada imediata (utiliza-se o modelo M300)
- Redução de 10% abaixo do RPM nominal aviso - Em 20% executa parada imediata (Utiliza-se o modelo M8001)
- Redução de 05% abaixo do RPM nominal aviso - Em 10% executa parada imediata (Utiliza-se o modelo M8002)

Aplicação: Elevadores de Caçambas, transportadores de correia e afins.

3 Chave de nível capacitiva

O sensor Binswitch Elite detecta situações de nível para sólidos granulares ou líquidos em tanques, bem como caixas ou silos, e pode ser usado como detector de embuchamento em calhas.

Aplicação: Elevadores de Caçambas, transportadores de correia e afins.

4 Sensor de nível rotativo

Projetado para detectar níveis altos e baixos de sólidos granulares em caixas, tanques e silos.

Versões: ROTO-SAFE, RLI "SHAKER", ROTO-SWITCH, RLI.

5 Sensor de desalinhamento magnético de longo alcance, sem contato

Sensor de proximidade magnético que longo alcance sem contato, não afetado por acumulação de poeira ou materiais, usado para detectar materiais ferrosos em movimento de 25 até 75 mm de distância do sensor.

Aplicação: Elevadores: desalinhamento de caçambas / velocidade;

Em Redlers: Quebra ou folga de corrente / velocidade identificação de velocidade de objetos ferrosos

6 Sensor de desalinhamento - Touchswitch

Touchswitch é um sensor fim de curso onde havendo pressão da correia no sensor é ativado um contato de relé sem tensão. Este contato de é utilizado para gerar alarme imediato e assim executar parada do equipamento.

Modelo: TS2V4NAI - com entrada de eletroduto

Aplicação: Elevadores de caçambas, transportadores de correia e afins.

7 Sensores indutivos

Sensor indutivo projetado para velocidade de eixo, posição de eixo, posição de porta ou presença de objeto ferroso, com alcance de detecção de até 8mm ou 12mm.

Versões: NA - NF - NPN/PNP (velocidade)

Família dos sensores: P100, P300 e P800.

8 Sensor de nível - Autoset

São sensores de nível capacitivos e com rádio frequência utilizados para detectar níveis altos, intermediários ou baixos de líquidos, pós e sólidos granulares de fluxo livre.

Incorpora um sistema exclusivo que compensa automaticamente a acumulação de material em torno da sonda evitando falso alarme.

Monitoramento



Watchdog Super Elite | T500 Elite



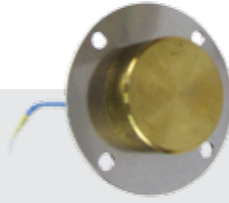
A400 Elite 8



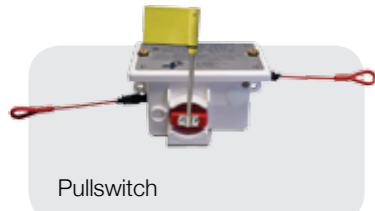
Touchswitch | WDA | BAP 9



P100 | P300 | Whirlgig



Rub Block



Pullswitch



M100 | M300 | M800



ABD | WBD8 | MDB | WBD7



Bulldog



Auto-Set | RLI Shaker | Roto-Safe | Binswitch

Hazardmon Monitoramento em nuvem

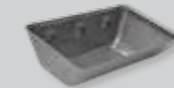
HazardMon.com® é um monitoramento de risco baseado em nuvem que traz uma segura solução de fornecimento de notificações de status e registro de dados para elevadores de caçambas e transportadores de correia. O estado do sistema ao vivo, mostra gráficos e histórico de dados que podem ser vistos em qualquer dispositivo habilitado para web (smartphone, tablet PC, desktop ou laptop), onde os usuários podem receber notificações via e-mail sempre que uma mudança no sistema for detectada. Uma das características deste sistema é a manutenção automatizada, que permite os operadores do site verificarem se todos os sensores do sistema estão operacionais e funcionando corretamente.



Caçambas para elevadores

A 4B possui a maior linha de Caçambas para elevadores do mundo, sendo produzidas em material plástico virgem de primeira qualidade (polietileno de alta densidade, poliuretano e nylon) e também, estampadas em aço carbono e aço inoxidável, sendo muito superiores as de aço soldadas. A 4B é pioneira em design, com desenvolvimento de modelos para diversas aplicações, garantindo o máximo rendimento dos equipamentos.

AGRÍCOLA



Starco



Starco



CCS



GBSpidex



Tipo J



Columbus DIN 15232



Tipo A



SuperStarco



SuperStarco



Tipo B



Tipo C

INDUSTRIAL



Starco Jumbo



Tipo D



Atlas MF



Tipo F



Continental DIN 15233

MATERIAIS PEGAJOSOS



Atlas AD



Polypenco



Budd AA



Atlas AA

SPS Super Starco

A caçamba Super Starco, com maior profundidade, é o resultado de pesquisa intensiva que permitiu que ela atingisse máxima capacidade individual preservando, porém, um preenchimento perfeito e melhor desempenho na descarga em várias velocidades de operação. Suas características abaixo garantem um excelente resultado:

- Padrão de descarga que reduz os danos ao produto e o nível de poeira.
- Maior capacidade, pois requer menor número de caçambas por metro.
 - Design diferenciado para melhor preenchimento e descarga.
 - Utiliza menor número de parafusos e furações na correia.
 - Custo reduzido de instalação da correia e caçambas.
 - Caçamba versátil – disponível em vários tamanhos.



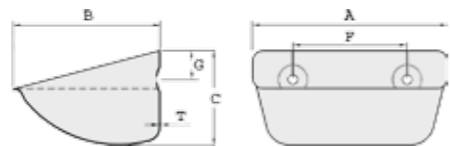
SPS Starco Aço Estampado



SPS Starco HDP / Nylon / Poliuretano

Medidas - SPS Super Starco

Aço Estampado

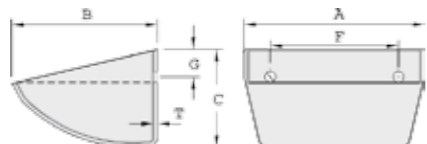


Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Espessura/kg					Volume (litros)		Furação			Max. pçs/m		
					1,0 (mm)	1,2 (mm)	1,5 (mm)	2,0 (mm)	2,5 (mm)	3,0 (mm)	Z2 (total)	Z3 (água)	Qtde.	E (ø mm)		F (mm)	G (mm)
SPS80-80	85	80	58	39	0,11						0,21	0,18	2	8,0	43	16	15,00
SPS100-90	106	89	66	45	0,12		0,18				0,33	0,25	2	8,5	50	20	14,00
SPS100-100	105	97	78	46	0,18						0,42	0,29	2	8,5	50	25	12,00
SPS120-100	125	105	77	53	0,22		0,33				0,58	0,44	2	8,0	67	25	12,00
SPS140-110	146	112	91	40			0,43				0,76	0,41	2	8,5	70	25	10,50
SPS130-120	138	120	90	62		0,30	0,38				0,82	0,64	2	8,5	70	25	10,50
SPS140-120	146	120	90	62		0,32	0,40		0,80		0,87	0,65	2	8,5	70/86*	25	10,50
SPS160-140	166	147	112	78			0,55		1,10		1,58	1,20	2	8,5	100	30	8,60
SPS180-140	187	147	112	78			0,61		1,22		1,77	1,38	2	8,5	100	30	8,60
SPS200-150	205	150	112	77			0,77		1,54		2,00	1,53	2	9,0	100/102*	32	8,60
SPS230-160/A	233	160	122	85			0,86	1,15	1,72		2,71	2,15	3	9,0	70	32	8,00
SPS230-160/B	233	160	122	85			0,86	1,15	1,72		2,71	2,15	2	10,5	120	32	8,00
SPS240-160/A	247	165	130	92				1,35	2,00		3,08	2,40	3	10,5	70/77*	35	7,40
SPS240-160/B	247	165	130	92				1,35	2,00		3,08	2,40	2	10,5	140	35	7,40
SPS240-160/C	247	165	130	92				1,35	2,00		3,08	2,40	2	10,5	120	35	7,40
SPS260-165	262	165	130	92				1,38	2,10		3,28	2,55	3	10,5	77/80*	35	7,40
SPS280-165	288	165	130	93				1,55	2,32		3,64	2,82	3	10,5	80	38	7,40
SPS300-165/A	308	165	135	94				1,65	2,50		3,88	2,90	3	9,0	100/104*	36	7,20
SPS300-165/B	308	165	135	94				1,65	2,50		3,88	2,90	3	11,0	100	36	7,20
SPS330-165	340	165	135	97				1,90	2,85		4,40	3,50	3	11,0	110/120*	38	7,20
SPS350-165/A	360	165	135	94				2,12	3,20		4,50	3,65	4	9,0	90	38	7,20
SPS350-165/B	360	165	135	94				2,12	3,20		4,50	3,65	3	11,0	120	38	7,20
SPS200-180	204	182	140	98				1,28			2,84	2,17	2	11,0	110	44	7,00
SPS280-180	290	182	140	95				1,70	2,55		4,50	3,50	3	11,0	80	38	7,00
SPS300-180/A	308	182	140	95				1,80	2,70		4,50	3,50	3	9,0	100/104*	36	7,00
SPS300-180/B	308	182	140	95				1,80	2,70		4,50	3,50	3	11,0	100	36	7,00
SPS330-180	340	182	140	98				2,00			5,20	4,00	3	11,0	110/120*	38	7,00
SPS350-180	362	182	140	98				2,10		3,15	5,50	4,10	3	11,0	120	38	7,00
SPS370-180	385	195	140	95					2,80		6,40	4,90	4	11,0	90	38	7,00
SPS250-215	254	215	162	112				1,86			5,00	3,80	3	11,0	85	49	5,88
SPS280-215	294	215	163	114				1,55	2,86	2,32	6,04	4,70	3	11,0	80	50	5,88
SPS300-215	310	215	163	112				2,32		3,48	6,70	5,20	3	11,0	100	50	5,88
SPS330-215	340	215	163	112					2,97		7,20	5,65	3	11,0	120	50	5,88
SPS350-215	362	215	162	112					3,23		7,60	5,86	3	11,0	120	50	5,88
SPS370-215	381	215	163	112					3,32	4,00	8,60	6,48	4	11,0	90	50	5,88
SPS450-215	464	215	163	112					3,74	4,50	10,10	7,70	5	11,0	88/90*	50	5,88
SPS500-215	515	215	163	112					4,00	4,80	11,25	8,91	5	11,0	100	50	5,88

* Furação ovalada para se ajustar a diversas distancias entre centros.

Medidas - SPS Super Starco

HDP / Nylon / Poliuretano



Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	T (mm)	Kg	Volume (litros)		Furação			Max. pçs/m	
							Z2 (total)	Z3 (água)	Qtde.	E (ø mm)	F (mm)		G (mm)
SPS80-80 HDP	90	85	63	43	4	0,06	0,24	0,18	2	9,0*	43	18	15,00
SPS100-90 HDP	110	100	67	44	5	0,09	0,38	0,29	2	9,0*	50	20	14,00
SPS120-100 HDP	129	110	80	55	5	0,13	0,59	0,46	2	9,0*	67	25	12,00
SPS130-120 HDP	135	120	85	57	5	0,18	0,70	0,52	2	9,0*	70	25	11,00
SPS140-120 HDP	145	120	90	62	5	0,17	0,80	0,61	2	8,5*	70	25	10,80
SPS160-140 HDP	172	152	113	78	6	0,30	1,58	1,22	2	9,0*	100	30	8,60
SPS180-140 HDP	187	150	112	77	6	0,32	1,77	1,35	2	9,0*	100	30	8,60
SPS200-150 HDP	205	150	112	75	6	0,35	1,82	1,39	2	9,0*	100	32	8,60
SPS200-160 HDP	210	158	115	79	7	0,39	2,09	1,61	2	9,0*	100	32	8,50
SPS240-165 HDP	250	170	132	93	7	0,60	3,15	2,34	2	11,0*	120	35	7,40
SPS280-165 HDP	290	168	132	93	7	0,69	3,60	2,80	3	11,0	80	36	7,40
SPS280-180 HDP	290	185	140	97	7	0,85	4,20	3,30	3	11,0	80	36	7,00
SPS300-180 HDP	316	185	140	97	8	0,92	4,60	3,60	3	11,0	100	36	7,00
SPS300-215 HDP	318	220	168	117	9	1,28	6,60	5,20	3	11,0	100	50	5,88
SPS330-180 HDP	347	185	140	97	8	1,00	5,00	4,00	3	11,0	110/120	38	7,00
SPS330-215 HDP	340	220	168	117	9	1,37	7,17	5,66	3	11,0	120	50	5,88
SPS350-215 HDP	368	220	168	117	9	1,45	7,75	6,12	3/4	11,0	120/90	50	5,88
SPS370-215 HDP	390	220	168	117	9	1,52	8,25	6,52	4	11,0	90	50	5,88
SPS400-215 HDP	420	220	168	117	9	1,54	8,95	7,00	4	11,0	100	50	5,88
SPS450-215 HDP	470	220	165	115	9	1,60	9,50	7,70	5	11,0	90	50	5,88
SPS500-215 HDP	520	220	168	117	9	1,96	11,25	8,91	5	11,0	100	50	5,88

* Furos com reforço.

CC-S

HDP / Nylon / Poliuretano

Uma caçamba especialmente desenvolvida para grandes volumes e trabalho pesado. Moldada em material plástico virgem de primeira qualidade para garantir maior força e durabilidade, possui as seguintes características:

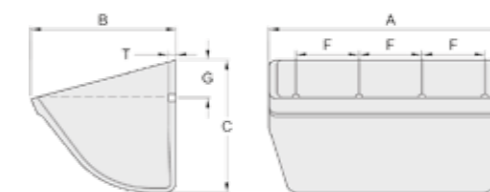
- Pode ser empilhada para economia de custos de transporte e armazenagem.
- Lábio frontal mais grosso para que não se curve e não cause retorno de material.
- Aresta "Iceberg"™ que assegura descarga limpa e contínua.
- Projetada para uma vida útil mais longa e maior rendimento.
- Resistência máxima ao impacto.



CC-S
HDP / Nylon / Poliuretano

Medidas - CC-S

HDP / Nylon / Poliuretano



Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	T (mm)	Kg	Volume (litros)			Furação			Max. pçs/m	
							Z2 (total)	Z3 +10%	Z3 (água)	Qtde.	E (ø mm)	F (mm)		G (mm)
CC-S 3x2	85	64	53	35	4,8	0,05	0,15	0,12	0,11	2	6,4	44	22	15,75
CC-S 4x3	112	89	78	54	4,8	0,11	0,39	0,34	0,31	2	6,4	64	22	11,25
CC-S 5x4	135	115	103	72	6,4	0,20	0,80	0,63	0,58	2	6,4	81	32	8,75
CC-S 6x4	161	115	103	72	6,4	0,23	0,96	0,81	0,74	2	6,4	111	32	8,75
CC-S 7x4	186	115	103	72	6,4	0,26	1,13	0,96	0,87	3	6,4	68	32	8,75
CC-S 6x5	163	141	131	93	6,4	0,37	1,48	1,27	1,15	2	6,4	111	48	7,15
CC-S 7x5	189	141	131	93	6,4	0,41	1,74	1,49	1,35	3	6,4	68	48	7,15
CC-S 8x5	214	141	131	93	6,4	0,45	2,00	1,72	1,56	3	6,4	78	48	7,15
CC-S 9x5	240	141	131	93	6,4	0,50	2,22	1,88	1,71	3	6,4	92	48	7,15
CC-S 10x5	265	141	131	93	6,4	0,54	2,53	2,17	1,97	3	6,4	105	48	7,15
CC-S 11x5	290	141	131	93	6,4	0,59	2,78	2,39	2,17	4	6,4	76	48	7,15
CC-S 12x5	316	141	131	93	6,4	0,62	3,05	2,62	2,38	4	6,4	86	48	7,15
CC-S 8x6	213	169	154	109	7,1	0,56	2,76	2,31	2,10	3	6,4	78	51	6,00
CC-S 9x6	239	169	154	109	7,1	0,64	2,95	2,59	2,35	3	6,4	92	51	6,00
CC-S 10x6	264	169	154	109	7,1	0,68	3,38	3,03	2,75	3	6,4	105	51	6,00
CC-S 11x6	289	169	154	109	7,1	0,72	3,85	3,41	3,10	4	6,4	76	51	6,00
CC-S 12x6	315	169	154	109	7,1	0,78	4,30	3,63	3,30	4	6,4	86	51	6,00
CC-S 13x6	340	169	154	109	7,1	0,84	4,60	3,96	3,60	4	6,4	92	51	6,00
CC-S 14x6	365	169	154	109	7,1	0,90	5,05	4,35	3,95	5	6,4	76	51	6,00
CC-S 10x7	273	200	180	127	7,9	1,05	5,12	4,36	3,96	3	7,9	105	51	5,25
CC-S 11x7	299	200	180	127	7,9	1,10	5,50	4,73	4,30	4	7,9	76	51	5,25
CC-S 12x7	324	200	180	127	7,9	1,20	6,18	5,27	4,79	4	7,9	86	51	5,25
CC-S 13x7	350	200	180	127	7,9	1,28	6,71	5,72	5,20	4				



CONSULTE A
LINHA COMPLETA

SOLICITE OS
CATÁLOGOS

www.tmsa.com.br




TMSA
Tecnologia em Movimentação

Correntes forjadas para transportadores



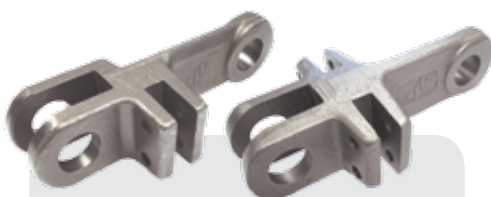
ELOS STANDARD

- Força máxima de 180Kn (15300kg) até 700Kn (71400kg);
- Elos e Pinos endurecidos e de alta precisão;



BOLT 'N' GO

- Montagem simples e fácil no local de trabalho;
- Níveis de ruído excepcionalmente baixos;
- Não é necessário soldar!



ELOS DUPLOS E TRIPLOS

- Elo Duplo: Força máxima de 300Kn (67500 lbs) até 520Kn (117500 lbs).
- Elo Triplo: Força máxima de 300Kn (67500 lbs) até 450Kn (101500 lbs).
- Ambos para aplicações de alta capacidade.



RODA DENTADA

- Rodas dentadas e lisas para todos os tipos de elos e em qualquer dimensão

Componentes para elevadores de caçamba



WISE SPLICE FERROSO (MBG2)

- Utilizável em cintas com até 600 PIW.



WISE SPLICE NÃO-FERROSO (4BVS-AB)

- Utilizável em cintas com até 800 PIW.
- Não oxida e não queima.

Atenção: Os dados e informações divulgados neste catálogo podem mudar sem prévio aviso.

E-mail: dps@tmsa.ind.br

Matriz: Av. Bernardino Silveira Pastoriza, 710 Porto Alegre RS Fone: 51 2131 3333

Filial Minas: Rua Catete, 999/1º Andar Belo Horizonte MG Fone: 31 3479 4000

Filial SP: Rua Salete, 200 Cjs. 81/82 São Paulo SP Fone: 11 3530 3511

Unidade Mercosul: Bulktech - Buenos Aires (Argentina)