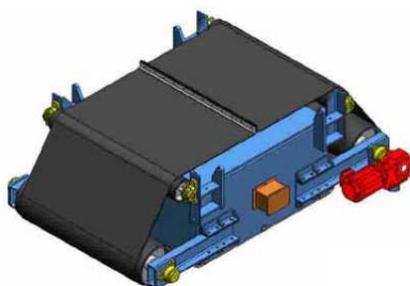


A Oretec é uma empresa brasileira de venda e fabricação de equipamentos que oferece soluções customizada e inovativas a processos de mineração e industrias correlatas. Tendo orgulho em ser um empresa totalmente centrada no cliente, tendo como lema:

- Foco no cliente – com suporte local no pré-venda, comissionamento e pós-venda.
- Confiabilidade – com equipamentos robustos e duráveis de empresas de renome.
- Inovação – com tecnologias novas ao mercado brasileiro
- Melhoria contínua – com plano de treinamento e atualização da empresa.

ELETROÍMÃ PARA CORREIA TRANSPORTADORA



Eletroímãs de correia são uma parte essencial de um sistema de tratamento de materiais a granel. Na remoção de objetos de ferrosos (tramp) eles evitam danos às correias transportadoras e aos equipamentos de processo.

O electroímã é composto basicamente de uma bobina eléctrica enrolada em torno de um núcleo de aço, dentro de um invólucro de aço.

Refrigeração

Parte da energia eléctrica que passa pela bobina é convertida em energia térmica. Para limitar o aumento de temperatura da bobina, o calor da bobina é transferido para o invólucro e irradiada para a atmosfera.

Duas opções de refrigeração podem ser utilizadas:

- Arrefecimento natural à óleo, onde o calor da bobina é transferido por convecção para o óleo do transformador que preenche o espaço entre a bobina e o invólucro (Modelo ONW)
- Arrefecimento natural a ar, com um desenho especial da bobina e método de enrolamento, o calor da bobina é transferido por condução para o núcleo e o invólucro e dispersado para a atmosfera (Modelo ANS)

Bobinas eléctricas

Tradicionalmente, as bobinas eléctricas são enroladas com fio de alumínio cobertos com fios de fibra de vidro. O peso do arame em um ímã de resfriamento à óleo, normalmente é menor que em um ímã de resfriamento a ar. Isto faz com que, mesmo considerando o custo adicional do óleo, o custo total do material para um ímã de resfriamento a óleo seja de 10 a 20% menor que o custo de um ímã refrigerado a ar.

No entanto, se a bobina de um ímã refrigerado a ar é enrolada com tiras em alumínio anodizado o peso da bobina e a altura do envólucro são reduzidos fazendo com que o custo do material seja comparável com a de um ímã refrigerado à óleo.

Desta forma, ímãs refrigerados a ar com bobinas de tiras de alumínio anodizado pesam menos e consomem metade da energia eléctrica do ímã refrigerado a óleo de desempenho equivalente.

O ímã refrigerado a ar apresenta as seguintes vantagens quando comparado ao ímã refrigerado a óleo:

- Menor consumo de energia (metade)
- Menor custo de instalação
- Menores custos operacionais. A inspeção semanal do nível de óleo e a remoção trimestral para substituição do dreno de umidade não é necessária. Se a temperatura do óleo é restrita a 100 ° C, o óleo terá uma vida de cinco anos antes da substituição. A substituição do óleo é cara e o peso do óleo em um ímã para uma correia de 1800 mm é tipicamente de 2800 kg.
- Mais leve
- Mais durável
- Menor risco de impacto ambiental

Ao longo de um período de cinco anos o custo total de propriedade (preço de compra mais os custos de instalação e custos operacionais), será aproximadamente 30% menor no ímã refrigerado a ar quando comparado ao ímã refrigerado a óleo.

Tiras em alumínio anodizado apresentam as seguintes vantagens para enrolamentos de bobina de eletroímã:

- O filme anodizado pode suportar uma temperatura de 2000 ° C, não vai queimar.
- O filme tem apenas alguns microns de espessura, logo, o fator de preenchimento da bobina de 99%, em comparação com 65% para as bobinas de fios recobertos.
- Não tem espaço entre os condutores, o que melhora a transferência de calor através do enrolamento evitando "pontos quentes".

A ORETEC em parceria com a MAGQUIP tem uma gama completa de eletroímãs com bobinas de tiras de alumínio anodizado de limpeza manual e auto-limpeza para larguras de correias de 600 mm a 2400 mm.

Dimensões e dados técnicos:

Modelo	Comprim.	Largura	Altura	Consumo de energia					
				Peso		kW		kVA	
				ANS	ONW	ANS	ONW	ANS	ONW
60	600	600	320	230	280	0.88	1.43	0.97	1.60
75	750	750	400	440	600	1.54	2.20	1.72	2.37
90	900	900	490	720	1100	1.98	3.52	2.13	3.79
105	1050	1050	540	1080	1500	2.64	4.62	2.84	4.97
120	1200	1200	630	1600	2400	3.52	6.16	3.79	6.63
135	1350	1350	680	2300	3300	4.40	7.48	4.74	8.05
150	1500	1500	770	3200	4400	5.28	9.24	5.68	9.95
165	1650	1650	840	4500	5900	6.38	11.22	6.87	12.08
180	1800	1800	900	6100	7400	7.48	13.20	8.05	14.26
200	2000	2000	1020	8200	9900	8.80	16.28	9.47	17.52
230	2300	2300	1140	11000	13500	11.22	19.80	12.08	21.31

Guia de instalação:

Modelo	60	75	90	105	120	135	150	165	180	200	230
Largura da correia	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	180	2100	2400
Distancia da correia	215	245	275	300	330	360	390	420	450	500	550
Diametro do cabo											
ANS	2.5	2.5	2.5	2.5	4	4	6	6	10	10	10
ONW	2.5	4	4	4	6	10	10	10	16	16	25
Tempo de excitação											
ANS	3	4	6	9	11	13	16	18	21	26	29
ONW	2	3	4	5	7	8	10	11	13	15	17

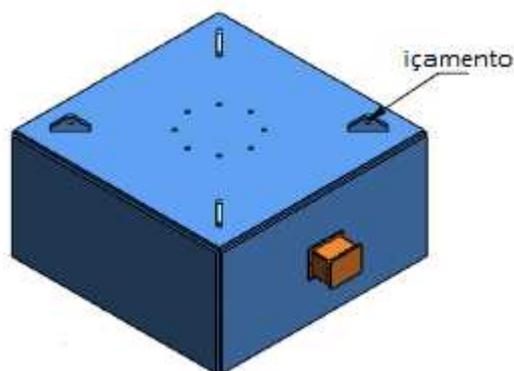
Opções de instalação:

CB – Transversal à correia – o imã não deve ser instalado acima do chute de descarga que deve ter abertura igual ao comprimento do imã e ficar a 50 mm da lateral da correia. Os primeiros 500 mm do chute deve ser de material não magnético.

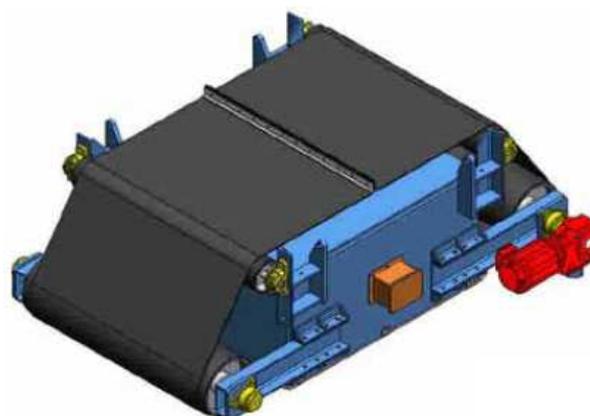
IL – Angulado sobre o tambor de saída – a carcaça do tambor deve ser de material não magnético. Projetar inclinação de 15° com a linha de centro do imã passando pelo centro do tambor com a extremidade do imã passando além da placa de separação do chute.

A retirada de sucata depende das dimensões do objeto, densidade aparente, umidade do material.

Tipos de limpeza:



MC – Limpeza manual: o imã é retirado de cima da correia e desenergizado



SC – Auto limpante: com adição de correia, rolo e motor de acionamento.