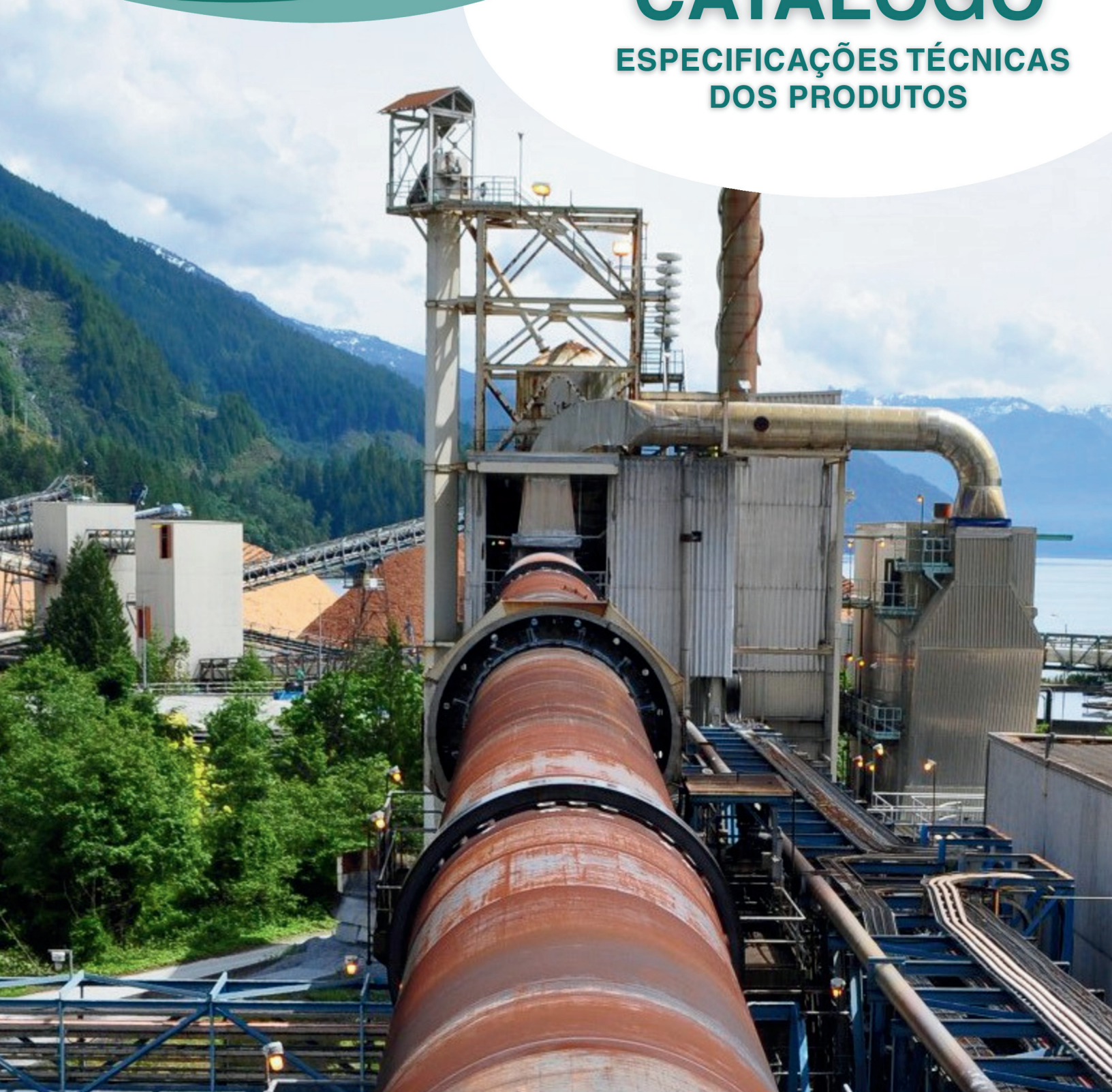


CATÁLOGO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PRODUTOS



A JAMMBCO Industrial Solutions Ltd. é especialista em eficiência de fornos rotativos, oferecendo soluções personalizadas há mais de 50 anos.

Sede: +1 (705) 730-0840
Vendas e Atendimento ao Cliente: +1 (705) 730-0850
649 Welham Road, Barrie, ON L4N 0B7 Site: jammbraco.com
[linkedin.com/company/jammbraco-industrial-solutions-ltd/](https://www.linkedin.com/company/jammbraco-industrial-solutions-ltd/)



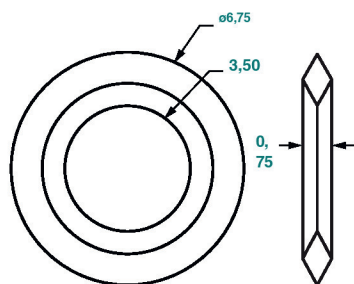
Há mais de 50 anos, a JAMMBCO fornece soluções de engenharia para fornos rotativos a clientes na América do Norte, América do Sul, Europa, África, Ásia e Oriente Médio. Nossas tecnologias patenteadas, ligas exclusivas e ampla experiência em campo ajudam as operações industriais a aumentar a eficiência, aumentar a produção e reduzir os custos de manutenção.

CONTEÚDO

- 03** CORRENTE HEAT-X PARA FORNOS ROTATIVOS
- 05** CORRENTE DE ELOS REDONDOS PARA FORNO ROTATIVO
- 06** SUPORTES DE CORRENTE (HANGERS)
- 07** MANILHAS (SHACKLES)
- 08** ECONOLINERS
- 09** CONJUNTO DO SISTEMA DE REVESTIMENTO

CORRENTE HEAT-X PARA FORNO ROTATIVO

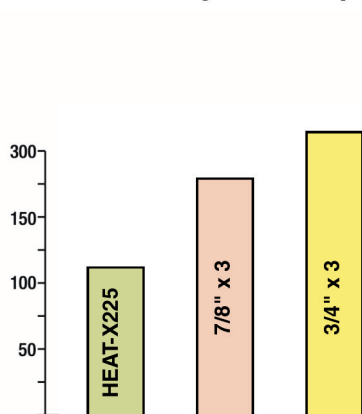
TECNOLOGIA PATENTEADA



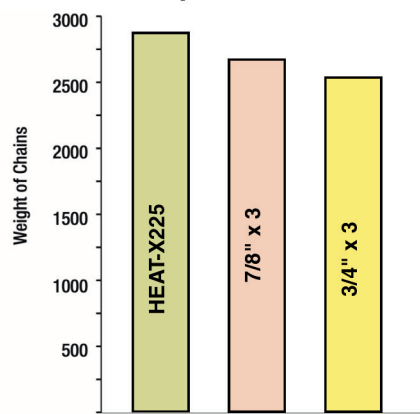
HEAT-X225

	Heat-X225	3/4" x 3"	7/8" x 3"
in ² /ft	215,7	110,7	132,0
lb/ft	12,14	5,92	8,08
Links/ft	3,43	4	4

Comparação de correntes de 10 pés, com densidade de 2,5 pés²/pé³, em uma seção de 10 pés de um forno de 14 pés de diâmetro.



O HEAT-X reduz significativamente a quantidade de correntes e ferragens necessárias, além dos custos de instalação.



Peso total comparável utilizando um número menor de correntes.

CORRENTE HEAT-X PARA FORNO ROTATIVO

TECNOLOGIA PATENTEADA

Designação	Comparação	Faixa de temperatura	Área de aplicação e fonte de combustão	Resistência ao enxofre	Resistência à carburação	Resistência à fase sigma
JBC 60	Aço carbono	Até 932 °F (500 °C)	Zonas de entrada alimentadas por gás, óleo e carvão	Média	Ligeiramente > 500 °C	BOM
JBC-1600	9F, Ferrítico	932 °F - 1652 °F (500 °C - 900 °C)	Zonas de posição intermediária alimentadas por óleo e gás	BOM	BOM	BOM
JBCA 18-18 Micro	304, Austenítico	932 °F - 1652 °F (500 °C - 900 °C)	Zonas intermediárias alimentadas por gás e carvão	Abaixo da média	BOM	BOM
JBCA 20-10 Micro	309, Austenítico	1472 °F - 1922 °F (800 °C - 1050 °C)	Zonas intermediárias às zonas de combustão, alimentadas por gás e carvão.	Abaixo da média	Excelente	BOM
JBCA 1650	85MA, Leste/Mang	932 °F - 1652 °F (500 °C - 900 °C)	Zonas de radiação/combustão alimentadas por óleo, gás e carvão	BOM	BOM	Média
JBCA-1675	105MA, Austenítico	1675 °F (913 °C)	Zonas de radiação/combustão alimentadas por óleo, gás e carvão	BOM	BOM	BOM
JBCA 1750	115MA, Aust/Mang	1562 °F - 1750 °F (850 °C - 954 °C)	Zonas de radiação/combustão alimentadas por óleo, gás e carvão	Excelente	BOM	< 1382 °F (750 °C)
JBCA-1800CW	HH + CW, Aust/Mang	1600 °F - 1800 °F (871 °C - 982 °C)	Zonas de radiação/combustão alimentadas por óleo, gás e carvão	BOM	BOM	< 1100 °F (596 °C)

Corrente HEAT-X para forno rotativo

Os sistemas patenteados de corrente HEAT-X da JAMMBCO oferecem diversas vantagens em relação às correntes convencionais de elos redondos.

- Redução dos custos de ferragens
- Maior transferência de calor
- Maior eficiência no consumo de combustível
- 100% mais de área superficial por elo
- 50% menos elos em comparação com uma corrente convencional de elos redondos
- Menor custo de instalação
- Ligas exclusivas JAMMBCO

Para a operação do seu forno, isso se traduz em:

- Economia de combustível
- Redução nos custos de ferragens
- Custos de instalação reduzidos
- Aumento da produção do forno
- Redução da recirculação de poeira

Conforme demonstrado na tabela e no gráfico, o "FATOR HEAT-X" é superior ao da corrente redonda tradicional.

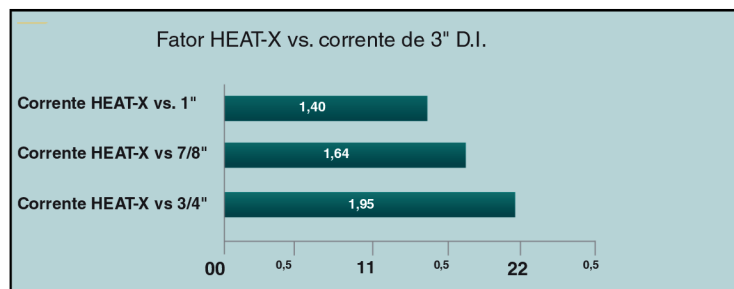
Por exemplo:

- 1 pé de corrente HEAT-X = 1,95 pés de 3/4" x 3"
- 1 pé de corrente HEAT-X = 1,64 pés de 7/8" x 3"
- 1 pé de corrente HEAT-X = 1,40 pés de 1" x 3"

Além disso, a geração de poeira do HEAT-X pode ser expressa como o inverso do "Fator HEAT-X", resultando em uma redução significativa da recirculação de poeira.

Por exemplo:

- $1/1,95 = 51\%$ menos poeira, HEAT-X vs. 3/4" x 3"
- $1/1,64 = 61\%$ menos poeira, HEAT-X vs. 7/8" x 3"
- $1/1,4 = 71\%$ menos poeira, HEAT-X vs. 1" x 3"



	Peso/pé (libras/pé)	Área da superfície (ft²/ft)
Corrente HEAT-X	12,07	1,50
Redonda 3/4"	5,86	0,77
Redonda 7/8"	8,1	0,92
Redonda 1"	10,79	1,08

Sede: +1 (705) 730-0840

Vendas e Atendimento ao Cliente: +1 (705) 730-0850

sales@jammbraco.com | jammbraco.com

CORRENTE DE ELOS REDONDOS PARA FORNO ROTATIVO



CORRENTE FUNDIDA

- Auxilia na transferência de calor
- Melhora a produção
- Ampla disponibilidade
- Disponível em diversos materiais

CORRENTE FORJADA

- Aço carbono
- Resistente à abrasão
- Aço inoxidável ferrítico
- Aço inoxidável austenítico

Corrente fundida:

- Resistente à abrasão
- Aço inoxidável ferrítico
- Aço inoxidável austenítico
- Ferro fundido dúctil

Tamanhos mais populares:

- Seção transversal de 3/4" x 3" D.I.
- Seção transversal de 7/8" x 3" D.I.
- Seção transversal de 1" x 3" D.I.

Outros tamanhos disponíveis mediante solicitação.

Diâmetro		Passo		Peso/Anel		Peso		Área superficial por unidade de comprimento	
mm	inch	mm	inch	kg	lbs	kg per m	lbs per 100 ft	cm²/m	ft²/ft
16	5/8	70	2 3/4	0.43	0.95	6.14	413	1940	0.637
18	5/8	100	4	0.74	1.63	7.40	497	2096	0.688
19	3/4	65	2 5/16	0.65	1.43	10.00	672	2423	0.795
19	3/4	70	2 3/4	0.63	1.39	9.00	605	2384	0.782
19	3/4	76	3	0.67	1.48	8.82	592	2344	0.769
20	3/4	65	2 5/16	0.67	1.48	10.31	693	2581	0.847
20	3/4	70	2 3/4	0.70	1.54	10.00	672	2538	0.833
20	3/4	76	3	0.75	1.65	9.90	665	2493	0.818
20	3/4	78	3 5/16	0.77	1.72	9.87	663	2480	0.814
20	3/4	80	3 1/8	0.78	1.72	9.75	655	2467	0.810
20	3/4	100	4	0.93	2.05	9.30	625	2369	0.777
22	7/8	76	3	0.93	2.05	12.24	822	2802	0.919
22	7/8	80	3 1/8	0.97	2.14	12.13	815	2768	0.908
22	7/8	100	4	1.14	2.51	11.40	766	2649	0.869
23	7/8	76	3	1.02	2.25	13.42	902	2957	0.970
23	7/8	80	3 1/8	1.07	2.36	13.38	899	2923	0.959
23	7/8	100	4	1.14	2.51	11.40	765	2792	0.916
25	1	76	3	1.23	2.71	16.18	1088	3279	1.076
25	1	80	3 1/8	1.29	2.85	16.12	1083	3238	1.062
25	1	89	3 1/2	1.40	3.09	15.73	1057	3160	1.037
25	1	100	4	1.52	3.35	15.20	1021	3084	1.012
28	1 1/8	100	4	1.95	4.30	19.50	1310	3537	1.161
30	1 3/16	100	4	2.28	5.03	22.80	1532	3849	1.263
32	1 1/4	100	4	2.65	5.84	26.50	1781	4169	1.368

Sede: +1 (705) 730-0840

Vendas e Atendimento ao Cliente: +1 (705) 730-0850

sales@jammbraco.com | jammbraco.com

JAMMB LINK HANGER

TECNOLOGIA PATENTEADA



JAMMB LINK HANGER

- Reduz o risco de emaranhamento da corrente
- O projeto robusto para serviço pesado
- Fácil instalação
- Disponível em diversas ligas
- Sistema de fechamento exclusivo JAMMB



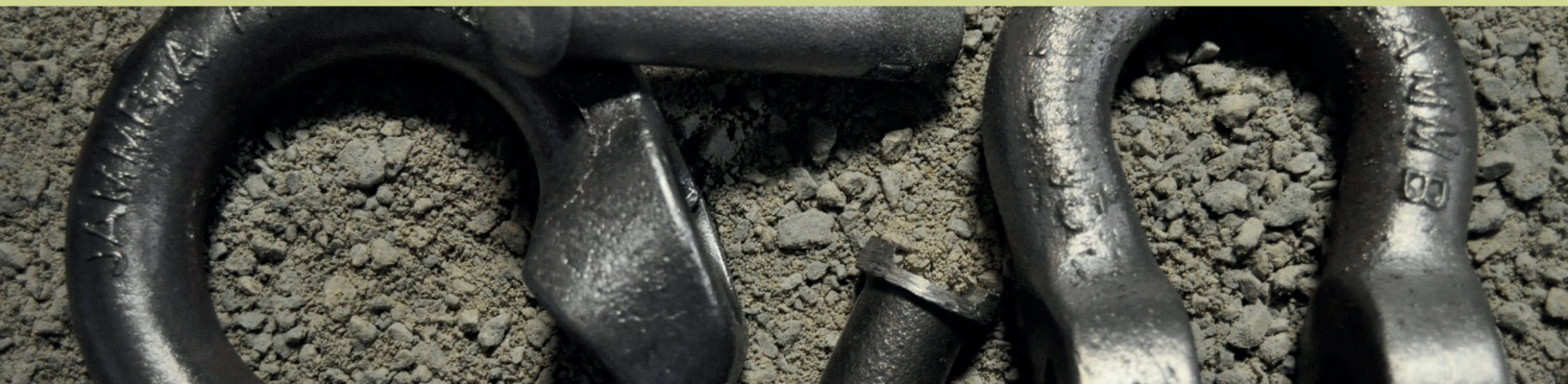
A tampa desliza
facilmente sobre
a base.

O conjunto JAMMBCO Link Hanger patenteado (2 peças) vem com nossa base e tampa exclusivas, substituindo um conjunto tradicional de gancho e manilha. As vantagens do conjunto JAMMB Link Hanger são:

- A livre rotação da corrente ajuda a evitar emaranhamentos.
- A tampa pode ser substituída e/ou reutilizada.
- Fácil remoção durante paradas de manutenção.
- O projeto robusto aumenta a vida útil.
- Fácil instalação com nosso sistema de travamento exclusivo.
- O material base pode ser selecionado para combinar com o material do casco do forno e evitar problemas de soldagem.
- Pode ser usado com qualquer espessura de refratário.
- Pode ser usado diretamente no casco do forno.
- Disponível em diversas ligas, dependendo da temperatura de serviço.
- Perda mínima de calor através da tampa do Link Hanger (Hanger Cap).
- Supervisão de instalação JAMMBCO disponível no local.

MANILHAS (SHACKLES)

TECNOLOGIA PATENTEADA



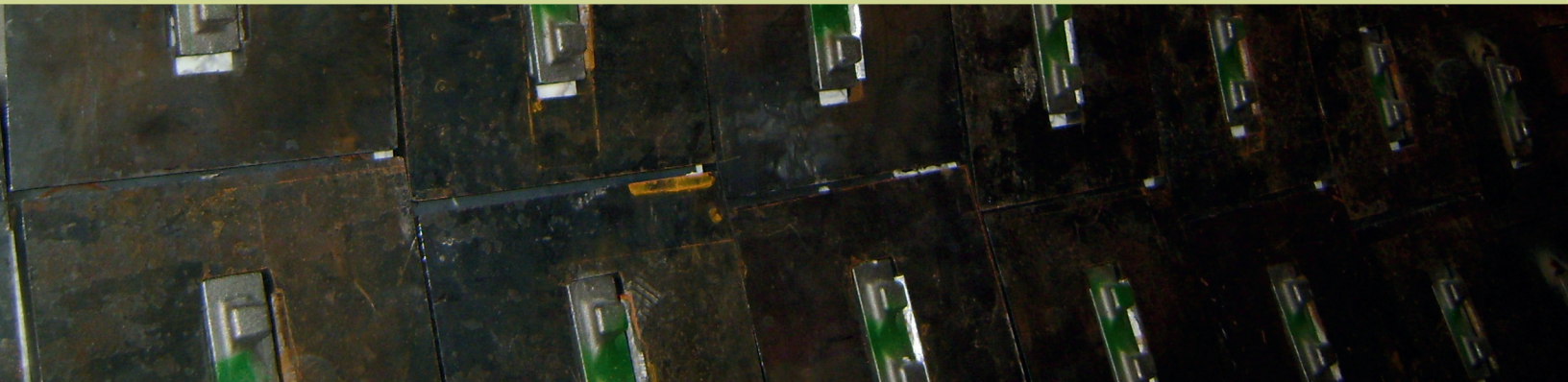
A experiência demonstrou que, na zona das correntes do forno, as temperaturas reais são aproximadamente 100–150 °C (212–302 °F) inferiores às registradas no centro do forno. Portanto, pode-se utilizar um material com menor resistência térmica para manilhas e suportes de corrente (hangers), o que resulta em uma solução mais econômica.

- Projetadas para garantir uma conexão segura e confiável da corrente nas exigentes condições de operação dos fornos rotativos.
- Disponíveis em graus de ligas resistentes ao calor, selecionados de acordo com as condições específicas de operação.
- Projetadas para oferecer durabilidade, facilidade de instalação e vida útil confiável.

Diâmetro														Peso Desenho			
D		D1		a		b		c		d		e		f			
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	
19	¾	19	¾	95	3 ¾	50	2	34	1 11/32	22	7/8	14	9/16	45	1 ¾	0.75	1216/1782
22	7/8	22	7/8	100	4	55	2 5/32	36.5	1 7/16	26	1	16	5/8	52	2 1/16	1.05	9471120
27	1 1/10	22	7/8	95	3 ¾	50	2	27		26		20	¾	48		1.30	977556
24	1 5/16	20	¾	93	3 5/32	48	1 57/64	27	1 1/16	26	1 1/64	20	¾	48	1 57/64	1.20	975676
24	1 5/16	20	¾	95	3 5/64	46	1 19/16	27	1 1/16	26	1 1/64	20	¾	48	1 57/64	1.20	3087116
25	1	25	1	102	4	58	2 5/16	38	1 ½	29	1 5/32	18	23/32	59	2 15/16	1.50	950
25	1	25	1	102	4	58	2 5/16	38	1 ½	26	1 5/32	18	23/32	59	2 15/16	1.50	950-M 24
25	1	25	1	102	4	58	2 5/16	38	1 ½	24	1 5/32	18	23/32	59	2 15/16	1.50	950-M 22
25	1	25	1	102	4	58	2 5/16	43	1 ½	26	1 5/32	18	23/32	59	2 15/16	1.50	950-43-M 24
25	1	20	¾	100	4	60	3	26	1	26	1	20	¾	50	2	1.30	3123
25	1	25	1	122		58	2 5/16	45	1 25/32	27.5	1 5/64	22.5	7/8	57	2 ¼	1.70	M5
25	1	25	1	122		58	2 5/16	45	1 25/32	26		22.5	7/8	57	2 ¼	1.70	M 5-Pi 25
25	1	33	1 3/64	92		58	2 5/16	41	1 39/64	27		23	7/8	56	2 13/64	2.00	B 25
28	1 1/8	28	1 1/8	130	3 ¾	70	2 ¾	34	1 3/34	31	1 7/32	27	1 1/16	68	2 49/64	2.00	B 28

ECONOLINER METÁLICO

TECNOLOGIA PATENTEADA



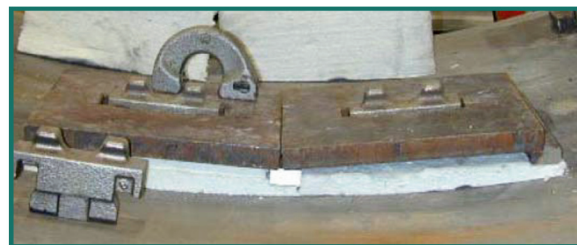
SISTEMAS ECONOLINER

Os sistemas ECONOLINER da JAMMBCO oferecem diversas vantagens em relação aos revestimentos de concreto refratário convencionais quando utilizados na área da corrente do forno:

- Maior diâmetro interno efetivo do forno
- Redução da geração de poeira devido à queda de pressão
- Aumento da produção
- Maior vida útil do revestimento
- Fácil instalação, sem necessidade de cura térmica
- Menor custo de instalação devido à redução de ferragens
- Disponível em diversas ligas, conforme a temperatura, incluindo aço inoxidável austenítico JBCA-1750
- Perda mínima de calor através do casco do forno
- Protege o casco do forno e evita o desgaste das correntes contra o refratário
- Disponibilidade de supervisão da instalação no local pela JAMMBCO



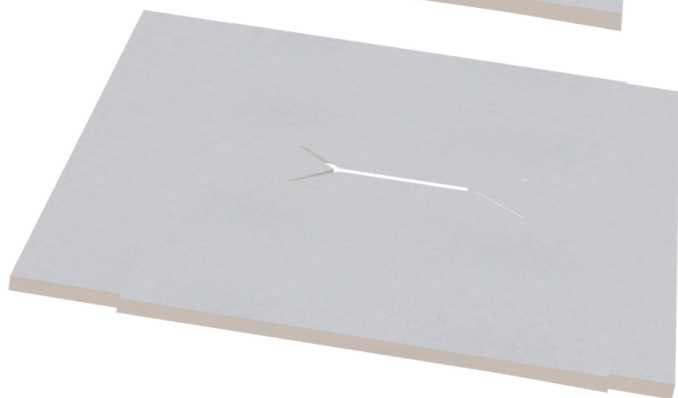
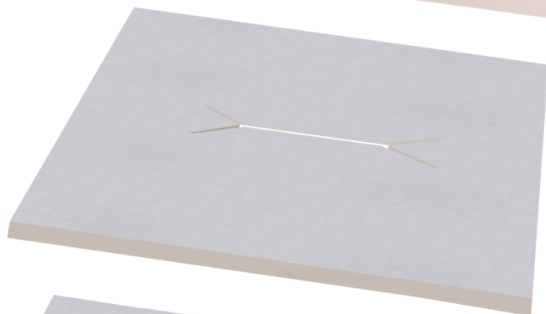
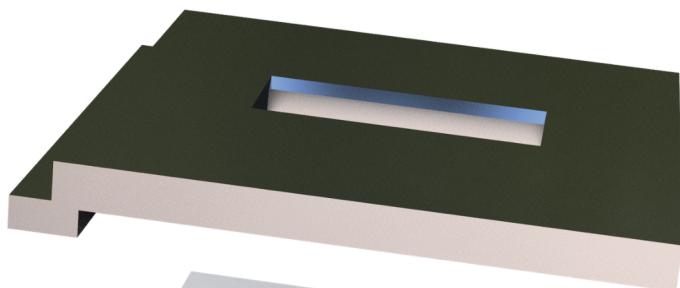
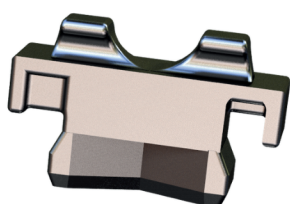
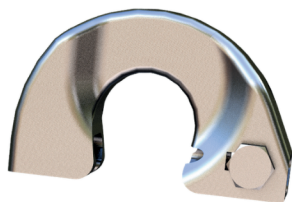
**PLACA ECONOLINER E BASE
MOSTRANDO ISOLAMENTO DE FIBRA**



**CONJUNTO DE REVESTIMENTO
MOSTRANDO DETALHES DO HANGER
CAP E DA BASE**

Estudo de caso: Em um forno com 12 pés de diâmetro interno, nosso cliente conseguiu aumentar o diâmetro efetivo em 12,5%.

CONJUNTO DE REVESTIMENTO



TAMPA JAMMB LINK HANGER

Instale com a extremidade sólida voltada para o sentido de rotação do forno. Instale os parafusos com as porcas voltadas para baixo em relação ao forno e aplique pontos de solda para fixar as porcas aos parafusos

BASE JAMMB LINK HANGER DE 4"

A base de suspensão de 4" #HGRC700-14 é totalmente soldada em toda a sua extensão com 12" de solda de filete de 3/8" usando eletrodos E-7018 ou equivalentes para materiais -A e eletrodos SS309 ou equivalentes para materiais -B ou -M.

ECONOLINER METÁLICO JAMMB

Os Econoliners são instalados com a barra espaçadora orientada na direção de rotação do forno. Solde aos suportes -A em ambos os lados com 20 cm de solda de filete de 8 mm usando eletrodos E-7018 ou equivalentes, e aos suportes -B e -M ou revestimentos -M com 20 cm de solda de filete de 8 mm usando eletrodos SS309 ou equivalentes.

ALMOFADA DE ISOLAMENTO SUPERIOR

A almofada de isolamento superior é mais curta que a inferior, e o recorte para o suporte está centralizado. Essa almofada é colocada entre os espaçadores do revestimento durante a instalação.

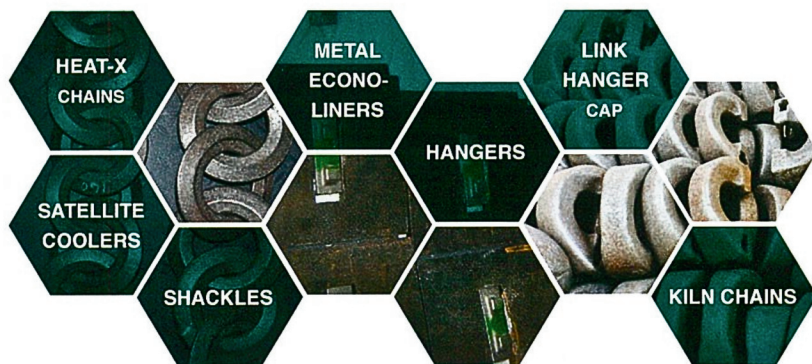
ALMOFADA DE ISOLAMENTO INFERIOR

A almofada de isolamento inferior é instalada com a extremidade mais comprida voltada para a direção de rotação do forno. Ela cobre completamente o casco do forno e a barra espaçadora do revestimento repousa sobre ela.

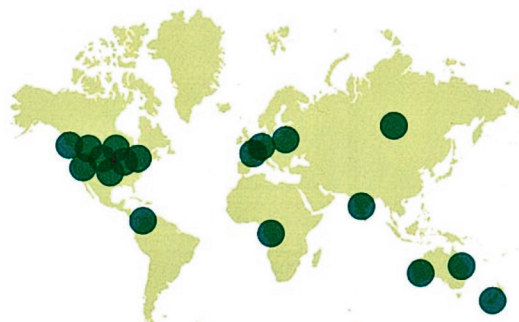
ECONOMIA POTENCIAL DE UM SISTEMA JAMMBCO

PLANTA	ECONOMIA MÉDIA DE COMBUSTÍVEL/ANO MMBTU/t	AUMENTO NA PRODUÇÃO t/DIA	ECONOMIA DE MANUTENÇÃO EM 10 ANOS
1	1.2	15%	\$1,000,000
2	0.99	10%	\$1,000,000
3	0.85	16%	\$850,000
4	0.84	12%	\$900,000
5	0.8	12%	\$925,000
6	0.77	8%	\$750,000
7	0.77	12%	\$740,000
8	0.75	9%	\$900,000
9	0.73	17%	\$800,000
10	0.71	15%	\$825,000

LINHA DE PRODUTOS PATENTEADOS JAMMBCO



INSTALADO EM MAIS DE 200 PLANTAS EM TODO O MUNDO



ESTADOS UNIDOS
GABÃO
AUSTRÁLIA
CANADÁ (SEDE)
COLÔMBIA
FRANÇA
ALEMANHA
ÍNDIA
NOVA ZELÂNDIA



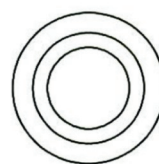
Somos especializados na otimização da recuperação de calor em fornos rotativos, por meio de soluções de alta qualidade e alto desempenho, desenvolvidas para oferecer maior eficiência e resistência ao desgaste.

Há mais de cinco décadas, a JAMMBCO constrói uma reputação baseada em profissionalismo, qualidade e experiência internacional.

OBTENHA UMA ECONOMIA ANUAL DE

1 MBTU

POR TONELADA



AS CORRENTES HEAT-X

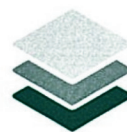
REDUZEM A GERAÇÃO DE POEIRA

10-20%

OS SISTEMAS ECONOLINER
PODEM DURAR ATÉ

20

ANOS



AUMENTO DE PRODUÇÃO
DE 5 A 15%



ECONOMIA MÉDIA ANUAL DE COMBUSTÍVEL

US\$700.000



até **117 lb de CO2**

REDUÇÃO

por tonelada (gás natural)

A JAMMBCO Industrial Solutions Ltd.
é especialista em eficiência de fornos
rotativos, fornecendo soluções
personalizadas há mais de 50 anos.

Sede: +1 (705) 730-0840
Vendas e Atendimento ao Cliente: +1 (705) 730-0850
649 Welham Road, Barrie, ON L4N 0B7 Site: jammbraco.com
[linkedin.com/company/jammbraco-industrial-solutions-ltd/](https://www.linkedin.com/company/jammbraco-industrial-solutions-ltd/)



EFICIÊNCIA DE FORNOS ROTATIVOS

- **Maior eficiência no consumo de combustível**
- **Aumento da produção**
- **Menor geração de poeira**
- **Menores necessidades de manutenção**
- **Confiável e seguro**

Especialistas em eficiência de fornos rotativos, oferecendo soluções personalizadas há mais de 50 anos.

649 Welham Road, Barrie, ON L4N 0B7

Escritório Central: +1 (705) 730-0840 | Vendas e Atendimento ao Cliente: +1 (705) 730-0850
jammbraco.com | sales@jammbraco.com | [linkedin.com/company/jammbraco-industrial-solutions-ltd/](https://www.linkedin.com/company/jammbraco-industrial-solutions-ltd/)