

SALAMANDER GRAFINOX

CADINHOS DE GRAFITE ARGILA

DESCRIÇÃO

Os cadinhos de grafite-argila são fabricados conforme a tradicional tecnologia Alemã, possuem uma alta condutibilidade térmica e elétrica. Possui alta resistência a oxidação provenientes de avançadas técnicas de proteção e, podem ser usados em qualquer tipo de fornos para fundir, manter ou transportar metais.

APLICAÇÃO

Indicado para todos os tipos de fornos e combustíveis em metais não ferrosos e ligas. Também é indicado para uso em fornos à indução.

O processo de fabricação permite uma ampla linha de acessórios e formatos de acordo com a solicitação desejada.

CARACTERÍSTICAS

Alta resistência à oxidação.

Alta resistência à abrasão.

Alta resistência mecânica.

Alta resistência contra choque térmico.

Alta resistência contra ação de sais de limpeza.

Alta condutibilidade térmica e elétrica.

IDENTIFICAÇÃO

SALAMANDER GRAFINOX – TRIÂNGULO AMARELO
ESTA MARCA É CONHECIDA E REGISTRADA NO MUNDO

MODELOS

Salamander Grafinox são fabricados em diversos tamanhos e formatos como A, C, BU, B, BE, BL e CI podem ser usados em diversas aplicações.

QUALIDADE

Salamander GRAFINOX é fabricado no Brasil com a tecnologia da líder mundial de cadinhos "Morganite Crucible Ltd", Inglaterra com padrão de qualidade e certificação ISO 9001:2008. Este produto tem o suporte dos melhores e experientes técnicos profissionais no campo de fusão a cadinho.

CARREGANDO

Tão logo o cadinho esteja preaquecido como especificado, carregue e funda imediatamente. Carregue primeiro com sucata e retornos leves para formar um colchão para as peças mais pesadas. Utilize ferramentas adequadas e coloque as peças grandes e os lingotes na vertical deixando espaço para a dilatação. Só adicione fluxo após o metal estar fundido e observe a quantidade mínima necessária para obter uma boa qualidade do metal.



PREAQUECIMENTO / PRIMEIRO USO

FORNOS ELÉTRICOS A RESISTÊNCIA: cadinhos devem ser preaquecidos vazios e na potência máxima até atingir uma coloração vermelho vivo uniforme (cerca de 900 °C) e devem ficar assim por 30 minutos isto é uma pré-condição para o verniz de proteção. O cadinho pode ser carregado em seguida e ajustado para a temperatura de operação.

FORNOS A GÁS E ÓLEO: cadinhos devem ser preaquecidos vazios até atingir uma coloração vermelho vivo uniforme (cerca de 900 °C) e devem ficar assim por 30 minutos, isto é uma pré-condição para o verniz. O cadinho pode ser carregado em seguida e ajustado para a temperatura de operação.

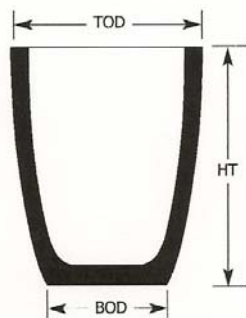
O tempo de aquecimento dependerá do tamanho do cadinho. No caso de cadinhos grandes e fornos com queimadores potentes o aumento de temperatura deve ser controlado nas fases iniciais para minimizar o choque térmico antes de se aplicar a potência máxima. Evite chama direta na parede do cadinho.

Com este procedimento tiramos toda a umidade absorvida no transporte, armazenamento e garantimos um vidrado com máxima resistência a oxidação. Se o refratário do forno foi reparado e houver qualquer risco do cadinho absorver umidade o forno deve ser aquecido lentamente a 200 °C ficar nesta temperatura até eliminar toda a umidade.

No caso de cadinhos que recebem carga líquida é importante que a temperatura do cadinho esteja equivalente ou maior que a da carga para evitar choque térmico.

FORNOS A INDUÇÃO: O processo de aquecimento é dependente da frequência do forno, das dimensões da bobina, e a resistividade do metal a ser fundido. Recomenda-se sempre que possível preaquecer o cadinho vazio. O forno deve inicialmente ser ligado com 20% da potência máxima até o cadinho ficar vermelho. Depois de 30 minutos a potência pode ser aumentada para 50% do máximo. Carregue com cuidado o cadinho com metal e manter a potência em 50% até que o cadinho esteja pela metade de metal fundido. A potência então pode ser aumentada para o máximo.





- * A 1 até A 150 são fornecidos com pequeno bico
- * AK para vazamento pelo topo em fornos basculantes
- * AK e BUK cadinhos com bico para fornos basculantes
- * Capacidade aproximada em litros

Cálculo de capacidade

A capacidade de Alumínio e Bronze é calculada da seguinte forma:

Formatos A e C - 90% do volume

Formato B - com 75 mm abaixo da borda.

Cadinhos com bico - com 50 mm abaixo da parte inferior do bico.

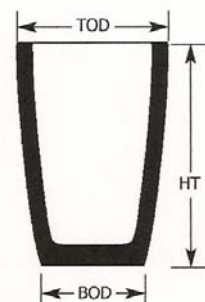
Todas as dimensões estão sujeitas às tolerâncias normais de fabricação.

Pirômetro colados e buracos na parede estão disponíveis para facilitar a medição da temperatura do metal

Tamanhos alternativos aos listados podem ser fabricados a pedido.

A Morganite também fornece uma gama completa de acessórios e bases adequadas para os cadinhos.

Para definir o comprimento e a forma do bico verificar no catálogo de bases e bicos.



Descrição	FORMATO	HT	TOD	BOD	Bronze	Alumínio	Volume
	A	(mm)	(mm)	(mm)	Kg	Kg	l
A&0075H0080&-GRA	A 1/2	80	75	50	1,5	0,5	0,2
A&0090H0090&-GRA	A 1	90	90	55	1,5	0,5	0,2
A&0100H0110&-GRA	A 2	110	100	65	3,0	1,0	0,4
A&0110H0130&-GRA	A 3	130	110	70	3,0	1,0	0,4
A&0115H0140&-GRA	A 4	140	115	75	4,5	1,4	0,6
A&0125H0150&-GRA	A 5	150	125	85	4,5	1,4	0,6
A&0130H0165&-GRA	A 6	165	130	90	7,5	2,4	1,0
A&0155H0180&-GRA	A 8	180	155	110	9,0	2,9	1,2
A&0160H0200&-GRA	A 10	200	160	115	12,0	3,8	1,6
A&0170H0210&-GRA	A 12	210	170	120	15,0	4,8	2,0
A&0175H0220&-GRA	A 14	220	175	120	16,5	5,3	2,2
A&0185H0230&-GRA	A 16	230	185	125	19,5	6,2	2,6
A&0200H0255&-GRA	A 20	255	200	140	25,5	8,2	3,4
A&0220H0260&-GRA	A 25	260	220	150	30,0	9,6	4,0
A&0230H0290&-GRA	A 30	290	230	160	37,5	12	5,0
A&0260H0310&-GRA	A 40	310	260	190	52,5	17	7,0
A&0270H0330&-GRA	A 50	330	270	195	60,0	19	8,0
A&0285H0345&-GRA	A 60	345	285	200	75,0	24	10
A&0295H0360&-GRA	A 70	360	295	205	82,5	26	11
A&0305H0375&-GRA	A 80	375	305	215	97,5	31	13
A&0325H0400&-GRA	A 100	400	325	240	120,0	38	16
A&0345H0420&-GRA	A 120	420	345	245	150,0	48	20
A&0370H0470&-GRA	A 150	470	370	260	187,5	60	25
A&0400H0500&-GRA	A 200	500	400	285	232,5	74	31
A&0420H0550&-GRA	A 250	550	420	295	277,5	89	37
A&0440H0570&-GRA	A 300	570	440	315	315,0	101	42
A&0500H0640&-GRA	A 400	640	500	340	487,5	156	65
A&0510H0660&-GRA	A 500	660	510	350	517,5	166	69
A&0530H0720&-GRA	A 600	720	530	380	622,5	199	83
A&0560H0800&-GRA	A 800	800	560	380	705,0	226	94
A&0635H0820&-GRA	A 1000	820	635	420	1005,0	322	134
Descrição	FORMATO	HT	TOD	BOD	Bronze	Alumínio	Volume
	C	(mm)	(mm)	(mm)	Kg	Kg	l
C&0155H0355&-GRA	C 20	355	155	105	26,3	8,4	3,5
C&0230H0415&-GRA	C 50	415	230	170	63,8	20,4	8,5
C&0370H0610&-GRA	C 200	610	370	250	255	81,6	34
C&0420H0680&-GRA	C 300	680	420	265	330	105,6	44
C&0435H0800&-GRA	C 400	800	435	295	495,0	158,4	66
C&0460H0940&-GRA	C 500	940	460	295	562,5	180	75
C&0530H0840&-GRA	C 700	840	530	350	847,5	271,2	113
C&0550H0975&-GRA	C 800	975	550	350	915	292,8	122

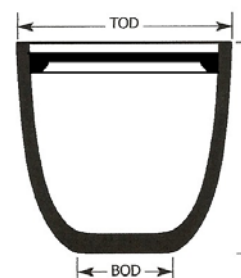
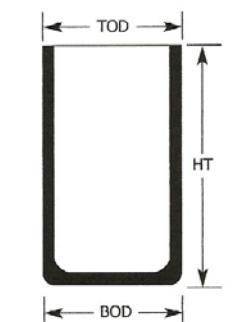
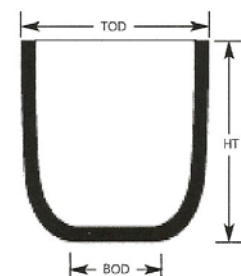
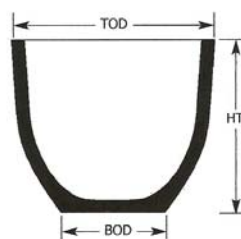
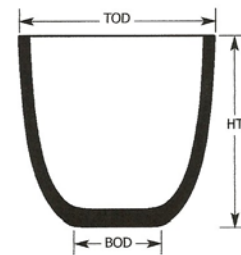
Descrição	FORMATO BU	HT	TOD	BOD	Bronze	Aluminio	Volume
		(mm)	(mm)	(mm)	Kg	Kg	
BU0520H0450&-GRA	BU 125	450	520	305	323	103	43
BU0530H0490&-GRA	BU 150	490	530	305	375	120	50
BU0530H0600&-GRA	BU 200	600	530	305	503	161	67
BU0530H0730&-GRA	BU 220	730	530	305	735	235	98
BU0615H0630&-GRA	BU 250	630	615	380	776	248	104
BU0615H0700&-GRA	BU 300	700	615	380	878	281	117
BU0760H0600&-GRA	BU 313	600	760	460	1013	324	135
BU0615H0800&-GRA	BU 350	800	615	380	960	307	128
BU0615H0900&-GRA	BU 380	900	615	380	1095	350	146
BU0760H0700&-GRA	BU 400	700	760	435	1309	419	175
BU0770H0750&-GRA	BU 450	750	770	435	1470	470	196
BU0775H0800&-GRA	BU 500	800	775	435	1613	516	215
BU0780H0900&-GRA	BU 600	900	780	435	1875	600	250
BU0790H1030&-GRA	BU 700	1030	790	435	2205	706	294
BU0790H1100&-GRA	BU 800	1100	790	435	2475	792	330
BU0790H1200&-GRA	BU 900	1200	790	435	2775	888	370

Descrição	FORMATO B	HT	TOD	BOD	Bronze	Aluminio	Volume
		(mm)	(mm)	(mm)	Kg	Kg	
B&0660H0700&-GRA	B 300	700	660	270	1085	350	145
B&1000H0630&-GRA	B 600	630	1000	460	1875	600	250
B&1010H0820&-GRA	B 800	820	1010	460	2813	900	375
B&1020H1050&-GRA	B 1200	1050	1020	460	3900	1248	520

Descrição	FORMATO BE	HT	TOD	BOD	Bronze	Aluminio	Volume
		(mm)	(mm)	(mm)	Kg	Kg	
BE0840H0630&-GRA	BE 630	630	840	420	1448	463	193
BE0840H0800&-GRA	BE 800	800	840	420	2025	648	270
BE0840H0900&-GRA	BE 900	900	840	420	2250	720	300
BE0840H1000&-GRA	BE 1000	1000	840	420	2625	840	350
BE0840H1100&-GRA	BE 1100	1100	840	420	3000	960	400
BE0840H1200&-GRA	BE 1200	1200	840	420	3375	1080	450

Descrição	FORMATO BL	HT	TOD	BOD	Bronze	Aluminio	Volume
		(mm)	(mm)	(mm)	Kg	Kg	
BL0740H0600&-GRA	BL 300	600	740	380	1050	336	140
BL0740H0720&-GRA	BL 400	720	740	380	1365	437	182
BL0750H0760&-GRA	BL 450	760	750	380	1425	456	190
BL0750H0900&-GRA	BL 500	900	750	380	1725	552	230
BL0750H1000&-GRA	BL 600	1000	750	380	2018	646	269
BL0750H1100&-GRA	BL 700	1100	750	380	2250	720	300
BL0750H1200&-GRA	BL 800	1200	750	380	2535	811	338

Descrição	FORMATO CY	HT	TOD	BOD	Bronze	Aluminio	Volume
		(mm)	(mm)	(mm)	Kg	Kg	
CY0060H0070&-GRA	CI 1/2	70	60	55	0,45	0,1	0,06
CY0060H0090&-GRA	CI 1	90	60	55	0,8	0,2	0,1
CY0070H0140&-GRA	CI 1 1/2	140	70	65	2,3	0,7	0,3
CY0090H0150&-GRA	CI 2	150	90	80	3,4	1,1	0,45
CY0110H0250&-GRA	CI 6	250	110	105	9,8	3,1	1,3
CY0115H0200&-GRA	CI 8	200	115	115	9,0	2,9	1,2
CY0145H0250&-GRA	CI 15	250	145	145	16,5	5,3	2,2
CY0165H0320&-GRA	CI 30	320	165	165	24,0	7,7	3,2
CY0165H0380&-GRA	CI 30 H380	380	165	165	27,8	8,9	3,7
CY0225H0325&-GRA	CI 50	325	225	220	47,6	15,2	6,4
CY0225H0420&-GRA	CI 60	420	225	220	65,6	21,0	8,75
CY0255H0370&-GRA	CI 70	370	255	240	65,3	20,9	8,7
CY0275H0380&-GRA	CI 100	380	275	260	82,5	26,4	11
CY0310H0430&-GRA	CI 150	430	310	305	150,0	48,0	20,0
CY0390H0540&-GRA	CI 250	540	390	385	285,0	91	38,0
CY0400H0560&-GRA	CI 300	560	400	390	315,0	101	42,0
CY0440H0660&-GRA	CI 400	660	440	430	450,0	144	60,0
CY0480H0660&-GRA	CI 500	660	480	470	536,3	172	71,5
CY0480H0760&-GRA	CI 500 H760	760	480	470	618,8	198	82,5
CY0530H0740&-GRA	CI 800	740	530	515	697,5	223	93
CY0550H0980&-GRA	CI 900	980	550	540	1087,5	348	145
CY0600H0810&-GRA	CI 1000	810	600	585	1012,5	324	135
CY0650H1270&-GRA	CI 1500	1270	650	600	1897,5	607	253



Cadinhos específicos para evitar transbordamento em fornos transportáveis, podendo ser instalado em qualquer cadinho.

INSTALAÇÃO

A base deve ser feita a partir do mesmo material do cadinho para garantir aquecimento uniforme ao fundo do cadinho e fornecer suporte mecânico suficiente. O diâmetro do suporte deve ser pelo menos igual ao fundo do cadinho e a altura deve ser tal que a base do cadinho fique acima do nível da linha de centro do queimador em fornos a combustível. A base e cadinho deve ser instalados no centro do forno.

FORNOS LIFT-OUT

Uma fina camada de pó de coque ou material carbonáceo ou outro deve ser colocado sobre a base para evitar que o cadinho fique aderindo a ela.

FORNOS FIXOS

O cadinho deve ser instalado com uma folga mínima de 8 mm abaixo da tampa superior do forno para permitir a dilatação. A falta deste espaço é suficiente para causar fissuras. Uma camada de material isolante de fibra cerâmica deve ser colocado na parte superior do cadinho com a tampa do forno, a fim de selar a câmara e evitar queda de metal. A fibra cerâmica não deve ser colocada entre a tampa do forno e a parede do cadinho pois isso isola o cadinho e diminui a proteção do esmalte, levando a um enfraquecimento rápido e oxidação da borda do cadinho. Sempre que um anel superior de ferro for montado no forno pelo menos uma distância de 9 mm deve existir entre o anel superior e parede de cadinho para permitir a dilatação. Se a distância for muito pequena poderá resultar em trincas na boca do cadinho.

CUIDADOS COM CADINHO



Armazenar em local seco e arejado.



Não armazenar cadinhos dentro de outros.



Não role cadinhos.



Verificar possíveis trincas ou danos causados no transporte antes do uso.



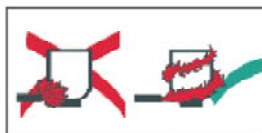
Utilizar bases planas e com diâmetro superior ao diâmetro do fundo do cadinho. Centralizar o cadinho na base.



Use fibra cerâmica para vedar qualquer fuga de calor. Deixar espaço entre a boca do cadinho e lados do forno.



Use calços de apoio em fornos basculantes. Não pressione os calços, deixe espaço para dilatação do cadinho.



Direcionar chama tangencial



Não jogue a carga dentro do cadinho, use tenaz carregando com cuidado.



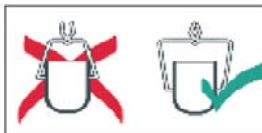
Carregue primeiro com sucata leve e, após coloque lingotes em posição vertical.



Somente adicione fluxo com o metal líquido.



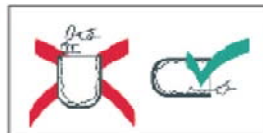
Evite trincas prematuras verificando se o canal de dreno do forno está fechado.



Em forno lift-out a tenaz deverá ser colocada no terço inferior do cadinho. Ajuste a tenaz abraçando no lado externo do cadinho.



Esvaziar o cadinho antes de retirá-lo do forno. Não deixe metal solidificar dentro do cadinho.



Limpe com cuidado e diariamente o cadinho ainda quente.

FORNOS BASCULANTES

Fixe a base no fundo do forno, coloque a base no centro e em nível. Coloque o cadinho centralizado e em cima da base. Use cimento CBS-1 ou MRC para colar o cadinho na base.

Coloque três apoios laterais para fixar o cadinho deixando um espaço de 3 a 6 mm entre os apoios e o cadinho na frente próximo ao bico e de 10 a 15 mm no apoio trazeiro.

Deixe uma folga de 30 a 40 mm entre o bico do cadinho e a bica do forno para evitar que o bico seja descolado.

Após a montagem do cadinho e acessórios, inicie o aquecimento do forno de forma lenta para liberar umidade e fazer a pega do cimento.

Mantenha o canal de drenagem limpo.

LIMPEZA

Cadinhos devem ser limpos cuidadosamente entre cada fusão ou pelo menos uma vez por dia enquanto estiver quente, a fim de remover o acúmulo de impurezas e óxido. Em fornos basculantes os cadinhos devem ser limpas na posição horizontal, sempre que possível.

SEGURANÇA

Roupa de segurança apropriada deve ser usada em todos os momentos.

Verifique se não há umidade no material antes de introduzir no banho. Devem ser previsto debaixo do forno uma caixa para reter o metal que pode sair do canal de drenagem

