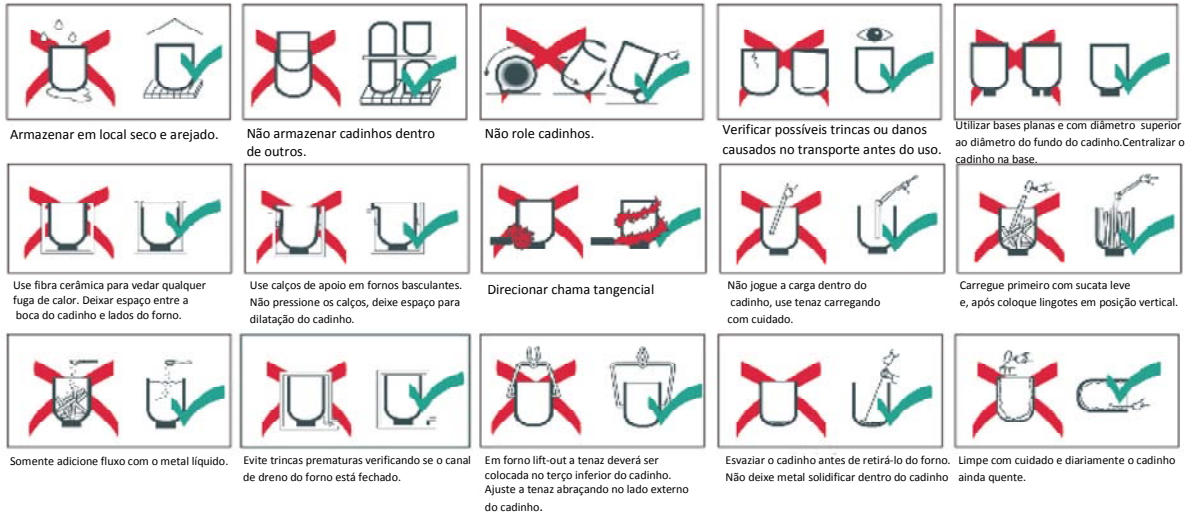


CUIDADOS, USO E INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE CADINHOS

Este documento detalha as recomendações para os cuidados e procedimentos corretos, utilização e precauções de segurança que devem ser adotados para utilização da gama de cadinhos da Morgan Molten Metal Systems. Informações detalhadas sobre os nossos produtos e serviços e podem ser encontradas no nosso web site em www.morganmms.com ou podem ser obtidas com nossos representantes e distribuidores. Nossos produtos são fabricados com matérias primas de categoria premium em um Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001:2008.

CUIDADOS COM CADINHO



SEGURANÇA

Vestimenta de segurança adequada e equipamento deve ser usado em todos os momentos próximo ao metal derretido. Qualquer umidade residual deve ser removido lentamente a partir do cadinho e / ou refratários do forno antes da utilização. Verifique se não há umidade ou materiais voláteis antes de introduzir no banho. O metal a ser carregado devem ser pego de forma segura antes de ser introduzido no cadinho. Cadinhos usados como panela ou forno de transferência deve ser suficientemente pré-aquecido antes de ser colocado o metal fundido. Cadinhos quentes não devem ser colocadas sobre uma superfície fria. Assegurar que as recomendações dos fabricantes para a manutenção de fornos são respeitadas. Manter todos os materiais inflamáveis longe do fogão e garantir que haja acesso a equipamentos de combate a incêndio. O cadinho deve ser utilizado apenas para a finalidade para qual foi concebido ou recomendados

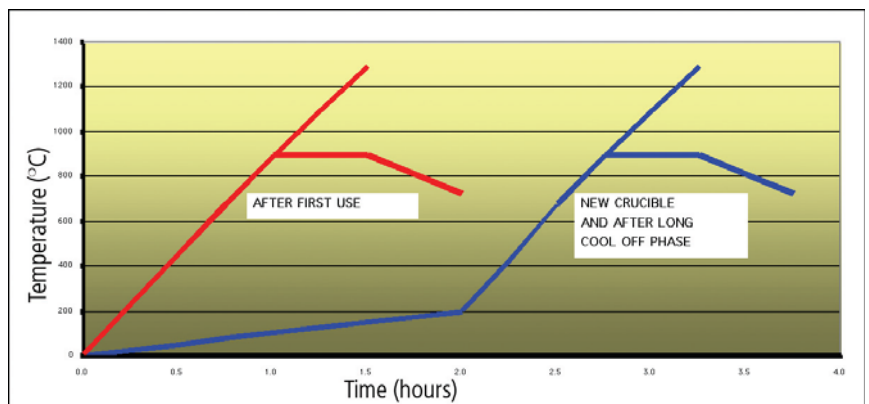
PREAQUECIMENTO/PRIMEIRO USO CADINHOS DE CARBETO DE SILÍCIO

Fornos a Resistência Elétrica

Cadinhos novos ou depois de longos períodos desligados – Aquecer o cadinho vazio lentamente a 200 ° C para eliminar qualquer umidade, então aquecer em potência máxima para ficar vermelho brilhante 900 ° C e devem ser mantidos a esta temperatura durante 30 minutos para desenvolvimento integral vidrado de proteção. O cadinho deve ser carregado em seguida ajusta para a temperatura desejada do processo.

Fornos a combustível

Cadinhos novos ou depois de longos períodos desligados devem ser aquecidos vazios, lentamente e de forma homogênea e em potência baixa até 200 ° C e em seguida elevar a potência até o cadinho ficar vermelho brilhante, no caso de cadinhos de grande capacidade e fornos com queimadores de alta potência a taxa de aumento de temperatura deve ser controlada nas fases iniciais para evitar choque térmico. Após a primeira utilização - O cadinho deve ser aquecido em potência máxima para a temperatura desejada, porém a fase de aquecimento lento para 200 ° C deve ser adotada sempre que o cadinho ficar longos períodos desligado.

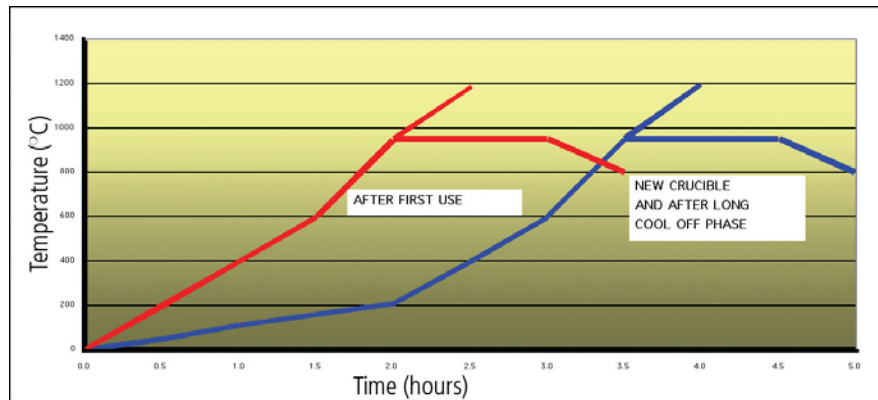


PREAQUECIMENTO/PRIMEIRO USO CADINHOS DE GRAFITE ARGILA

Fornos a Resistência Elétrica e de combustível

Cadinhos novos ou depois de longos períodos desligado – Aquecer o cadinho vazio lentamente a 200 ° C para eliminar qualquer umidade, aqueça em potência baixa até 600 ° C ,então aquecer em potência máxima para ficar vermelho brilhante. Cadinhos para manutenção de alumínio devem ser mantidos a esta temperatura durante 60 minutos para desenvolvimento integral vidrado de proteção. O cadinho deve ser carregado em seguida. Cadinhos usados para fusão devem continuar a ser aquecidos em potência máxima até a temperatura desejada seja atingida. No caso de cadinhos de grande capacidade e fornos com queimadores de alto rendimento a taxa de aumento de temperatura deve ser controlada nas fases iniciais para evitar choque térmico.

Após a primeira utilização - O cadinho deve ser aquecido em potência baixa até 600 ° C e depois potencia maxima até a temperatura desejada, porém a fase de aquecimento lento para 200 ° C deve ser adotada sempre que o cadinho ficar longos períodos desligado.



PREAQUECIMENTO/PRIMEIRO USO

Fornos de Indução

Cadinhos de carbeto de silício:

O aquecimento dependente da frequência do forno, das dimensões da bobina, e da resistividade do metal a fundido. Sempre que possível o cadinho deve ser pré-aquecido vazio. A taxa de entrada de energia deve inicialmente ser limitado até o cadinho ficar vermelho brilhante em toda a sua superfície. O tempo necessário para pré-aquecer vai depender do tamanho do cadinho, mas normalmente é na faixa de 20-40 minutos. Uma vez que um terço do cadinho esteja com metal fundido a potencia pode ser aumentada. Cadinhos de carbeto de silício absorvem proporcionalmente elevados níveis de energia do campo de indução e deve ser tomado cuidado para não superaquecer o cadinho. A potência deve ser reduzida uma vez que a carga total esteja fundida.

Cadinhos de grafite argila:

Fornos tipo Push-up/Drop: O procedimento de aquecimento é dependente da frequência do forno, as dimensões da bobina, e da resistividade do metal a ser derretida.

Fornos com 3 kHz: Recomenda-se sempre que possível pré-aquecer o cadinho vazio. O forno deve inicialmente ser ligado a 20% da potência máxima até o cadinho mostra sinais de vermelhidão. Após 30 minutos, a energia pode ser aumentada para 50% da máxima. Carregar lentamente o cadinho com metal e manter o nível de potência em 50% até que cerca da metade do cadinho contenha metais fundidos. A potência deve ser aumentada.

Fornos com 1 kHz: A absorção de energia do cadinho vazio pode ser muito pobre, portanto, pode ser necessário pré-aquecer com carga solta para proporcionar um aquecimento suplementar por condução da carga de metal. Ligue o forno com 20% da potência máxima até o cadinho mostra sinais de vermelhidão. Se depois de meia hora, o cadinho não apresenta evidências de vermelhidão, aumentar o poder de 50% da máxima. Segure a 50% até metade o cadinho contém metal fundido, em seguida, aumentar a potencia.

Fornos Basculantes: cadinhos de grafite argila estão propensos a choques térmicos, se o aumento da temperatura na carga de metal for muito rápida. Portanto, é recomendável que, sempre que possível, o cadinho seja pré-aquecido vazio de frio com um máximo de 100Kw, ou 50% da potência máxima, o que for menor. Aquecer o cadinho até atingir ficar vermelho. Isso deve levar entre 20 e 40 minutos. Quando a carga é colocada no cadinho o próprio metal vai absorver muito pouca energia e permanecerá no vermelho até que o calor derrete o metal. Em ciclos subseqüentes o procedimento de pré-aquecimento é desnecessário quando o cadinho ainda está quente.

As informações contidas neste documento é apresentada no interesse da promoção da segurança e das melhores práticas de trabalho e são fornecidas apenas para orientação. A Morgan Molten Metal Systems e nenhuma de suas subsidiárias não assume nenhuma responsabilidade resultante do não acompanhamento dos procedimentos de uso recomendado.

