



Fundição com pedras

A fixação das pedras na cera antes da fundição do metal não é uma técnica nova. Ela tem sido utilizada por mais de 20 anos. As razões econômicas para se trabalhar dessa forma são claras. Fixar as pedras na cera requer mais cuidados na preparação do modelo. A oportunidade de empurrar ou puxar o metal em volta da pedra depois da fundição não existe. Por isso, uma orientação correta é fundamental para o sucesso no resultado do processo de fundição com pedras.

Nem todos os tipos de pedras que são apropriadas para esse método de fundição. Brilhante, esmeralda, rubi, safira, zircônia e turmalina estão entre as pedras que podem ser utilizadas. As pedras não possuem uma boa condutibilidade de calor. Isso significa que ela está sujeita a sofrer com o choque térmico durante o rápido aquecimento ou resfriamento.

Uma vez que o modelo em cera tenha sido produzido, já é possível fixar as pedras simplesmente empurrando-as no lugar. Um modelo corretamente projetado preverá que as pedras fiquem presas com firmeza através do uso de garras ou ganchos projetados no modelo. Se as pedras forem manuseadas, o cravador deve estar com as mãos limpas, porque dedo sujo ou gorduroso formará uma camada de óleo nas pedras. Essa camada de óleo será substituída durante o processo de fundição por uma camada de metal que é quase impossível de se remover.

O tipo de revestimento usado na fundição com pedras depende da natureza das pedras que serão utilizadas. Para pedras preciosas e semipreciosas que possuem o risco de uma quebra por choque térmico ou oxidação, um revestimento próprio para fundição com pedras deve ser usado. Para pedras que não são propensas a quebras, um revestimento normal pode ser empregado. Revestimentos para fundição com pedras possuem aditivos que protegem as mesmas durante o aquecimento do tubo. O principal aditivo é o ácido bórico. A adição do ácido bórico ao revestimento comum tem sido utilizada.

A decerção na fundição com pedras é feita da mesma forma que na fundição comum. Pode ser decerada a vapor como uma etapa separada no processo ou na decerção a seco como parte do ciclo de calcinação. A decerção a vapor é largamente utilizada para se remover a cera do tubo. Duas horas de decerção a vapor é suficiente para remover a maior parte da cera.

O ciclo de calcinação do revestimento é o mesmo utilizado na fundição comum. A única diferença é que a temperatura máxima no forno de calcinação não deve passar de 630 °C ao invés dos 730 °C normalmente recomendada na fundição sem pedras. Isso é para evitar que as pedras se queimem, adquirindo uma aparência leitosa ou embaçada.

No caso da fundição sem pedras, a quebra do revestimento é feita imergindo-se o tubo ainda quente na água fria. O choque térmico destrói a estrutura do revestimento facilitando a sua remoção. Isso não pode ser feito no caso da fundição com pedras devido ao alto risco do choque térmico danificar as pedras. O ideal é que se espere até o tubo estar frio para depois quebrar o revestimento.