

Високочастотне вакуумне литво під тиском

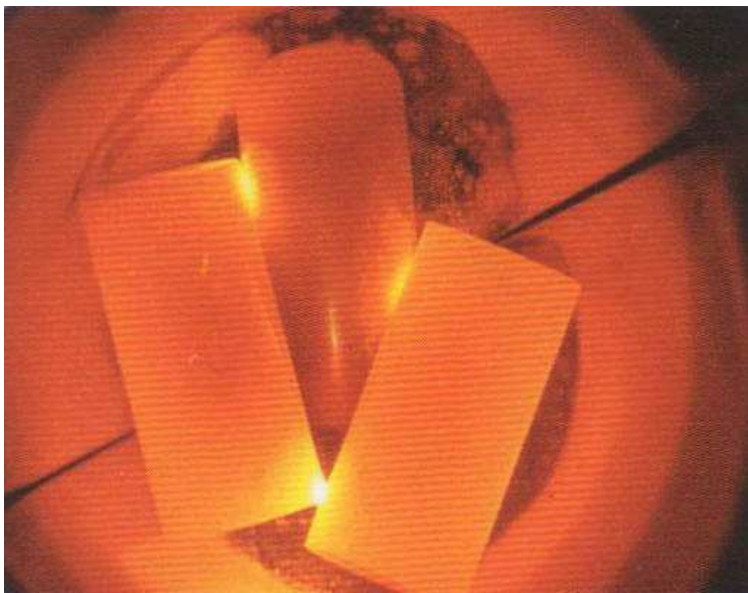


Nautilus® MC plus – високо-частотне вакуумне литво під тиском

За методом вакуумного литва під тиском з індукційним нагрівом сплаву працюють Nautilus® MC plus, -T і – CC1.

Вакуум, створений для плавлення, виконує важливі функції: при плавці він перешкоджає утворенню оксидів і полегшує визначення моменту литва. Крім того, вакуум зменшує тиск усередині порожнини форми, що дозволяє пролитися найтоншим деталям. Сплав витікає безпосередньо з гарячої зони тигля в опоку. Температура литва кобальтохромових сплавів приблизно на 150°C вище за температуру плавлення. Опока встановлюється в ливарний апарат тільки після рівномірного прогрівання холодного сплаву. Попередній нагрів у низькому температурному режимі гарантує одночасне досягнення усією масою сплаву моменту литва.

Благородні сплави: Попередній нагрів до початку зміни форми.



CoCr/NiCr-сплави: попередній нагрів до рівномірного червоного нагрівання.

Нагрівання сплаву

Часткове перегрівання сплаву виключене, оскільки навіть несприятливо розміщені циліндри сплаву і масивні ливарні конуси достатньо прогріваються. При високочастотному вакуумному литві CoCr/NiCr-сплави розплавляються без додавання порошку для плавки. Після плавки сплав витікає, спочатку ще при вакуумі, з відкритого тигля в опоку, а потім під тиском пресується навіть у найтонші ділянки порожнистої форми. Канали для відведення повітря зайві і є швидше навіть недоліком; ними стисле повітря може неправильно прямувати. Сплав застигає і кристалізується під високим тиском! При литві під тиском і вакуумом гарантія відливання об'єктів вища, ніж при литві на відцентровому апараті.

Дослідження показали, що каркаси бюгельних протезів, відлиті під вакуумом на ливарному апараті Nautilus®, мають більш дрібнозернисту структуру, ніж каркаси, відлиті на високочастотних індукційних відцентрових апаратах. Різні температури попереднього прогрівання опок теж впливають на структуру і поверхню литва. При вищих температурах дещо підвищується середня зернистість: структура буде грубіша. Особлива перевага литва на ливарних апаратах Nautilus® – це можливість пониження температури попереднього прогрівання майже на 100°C. Проте передумовою для цього є муфельна піч, що калібрується.

При литві на апараті Nautilus® потрібно застосовувати передбачену для цього методу систему ливникових каналів і правильно розташовувати об'єкти литва за межами теплового центру. За цією технологією рідкий метал швидко і контрольовано втікає під тиском в опоку. У порівнянні з відцентровим ливарним апаратом тут буде достатньо меншої кількості ливників невеликого діаметру. Необхідно завжди дотримуватися робочої інструкції.