

Руководство по применению
Бреаллой С + В 270
bredent

Перед применением просим внимательно прочитать данное руководство.

1. Область применения

Бреаллой С+В 270 – это биосовместимый сплав на базе кобальта, хрома, молибдена, который путем обжига может приобретать защитное покрытие. Применяется для литья коронок, мостов и техники фрезерования. Бреаллой С+В 270 не содержит никель, бериллий и галлий. Сплав соответствует стандарту DIN 13912: 1996 для неблагородных сплавов и DIN EN ISO 9693: 1995 для систем металлокерамики.

2. Работа

2.1 Моделирование, предварительный нагрев и литье

Моделирование коронок и мостов и/или выполнение фрезерных работ производится согласно общепринятым критериям. Необходим не прямой, т.е. опосредованный крепеж штифтами Indirekte Anstiftung с распределительным каналом или изгибом Schlaufe. Для распределительных каналов и/или изгибов используются круглые восковые профили \varnothing 4 мм, а для прикрепления к отливаемому изделию - круглые восковые профили \varnothing 2–3 мм и длиной 2–3 мм.

При паковании использовать фосфатосодержащие паковочные массы для изготовления коронок и мостов. Предварительно муфели нагревают до 900 °С. В зависимости от размера муфеля и количества загружаемого материала муфельной печи конечная температура должна выдерживаться в течение 30-60 мин. Температура литья Бреаллой С + В 270 составляет 1450 °С. Расплавление возможно как в высокочастотной плавильной установке, так и открытым пламенем. Для устранения загрязнений другими сплавами, для Бреаллой С + В 270 пользоваться отдельным керамическим плавильным тигелем. Плавильный тигель предварительно нагревается вместе с муфелями в печи и очищается после каждой операции литья.

Количество необходимых для литья цилиндров (поштучный вес 6,5 г) определяется согласно отливаемой композиции. Композицию с литьевыми каналами взвешивают. Вес воска в граммах, умноженный на объёмный вес сплава (8,4 г/см³), даёт вес требуемого сплава. Для литьевого конуса прибавить примерно один цилиндр. Форма цилиндров облегчает совпадение Zusammenfallen при индуктивном расплавлении сплава. Когда слились все цилиндры и расплав стал однородно и равномерно светлым, выделить фазу den Guss ausloesen. Обязательно соблюдение инструкции по обслуживанию установки для литья.

Внимание: При расплавлении под вакуумом образуется меньше оксидов и окисная пленка в вакууме разрывается значительно раньше. При расплавлении открытым пламенем следить за правильной регулировкой горелки. Процесс плавления должен приходиться исключительно на ослабевающую зону пламени. Выделить фазу den Guss ausloesen, когда расплав под давлением горючего газа сохраняет подвижность. Избегать перегрева расплава. Неправильная регулировка горелки сказывается на качестве сплава и соединении керамических облицовочных материалов.

Регулировка пламени: ацетиленово-кислородная смесь

Ацетилен 0,5 бар кислород 1,5 – 2,0 бар

Пропан-кислородная смесь

Пропан 0,5 – 1,0 бар кислород 1,5 – 2,0 бар

Многократная заливка сплавом Бреаллой С+В 270 не рекомендуется, т.к. это может изменить состав и свойства.

2.2 Открывание муфеля и обработка

Остудить муфель на воздухе до теплого состояния, не допуская резкого охлаждения отлитого изделия. При распаковке не стучать по нему молотком. Обработать корундом при максим. давлении 3 бар.

Замковые крепления и припасованные детали лучше отпескоструить с помощью специального зажима, избегая при этом значительного съёма металлической поверхности. Для обработки применять керамически связанные абразивные бруски или твердосплавные фрезы.

2.3 Нанесение керамики

Использовать можно традиционные керамические массы с температурами обжига в пределах 900 - 980 °С. Просим соблюдать инструкции производителя керамики и проверять требование к коэффициенту расширения.

1. Отпескоструить поверхность каркаса, применяя специальный зажим, оксидом алюминия 100 – 250 мкм.
2. Очистить каркас под струёй пара или в дистиллированной воде ультразвуком, прокипятить или использовать средство для обезжиривания.
На поверхность, отполированную до высокого блеска, нанести Оксид-Стоп-ЕМ (Кат.№ 520 0065 0) и поместить в печь.
3. Для оксидного обжига нагреть предмет в печи без вакуума до 1000 °С, а затем незамедлительно вынуть.
4. После оксидного обжига вновь очистить окисную пленку! К каркасу более не прикасаться. При случайном касании каркаса рукой, требуется новая, как описано выше, очистка.
5. Тонким слоем нанести основу для промывочного обжига и только при втором обжиге основы нанести равномерное покрытие.
6. Обжиг выполняется в соответствии с данными изготовителя керамической массы. Каркас очищать перед каждым новым обжигом.
7. После очередного обжига требуется длительное охлаждение (фаза охлаждения приблизительно до 750 °С). Открыв печь, незамедлительно вынуть предмет обжига и дать остыть до слегка теплого состояния. Избегать сквозняка.

Рекомендация: Вместо промывочного обжига для лучшей защиты металлического каркаса и соединения керамики можно использовать Хромо-Кобальтовый-Бондинг (Кат.№ 520 0032 0, 520 0032 1). Благодаря золотисто-жёлтому цвету Хромо-Кобальтовый-Бондинг одновременно служит заменителем золотого покрытия, что не создаёт проблем в пришеечной зоне и в области Girlanden.

После нанесения керамики оставшиеся непокрытыми части каркаса гуммировать и отполировать полировочной пастой до эффекта высокого глянца.

2.4 Техника соединения

До обжига выполняется пайка открытым пламенем с применением припоя на основе кобальта (например, Бреаллой припой (Кат.№ 500 0001 0) и соответствующим высокотемпературным флюсом (например, Бреаллой флюс Кат.№ 500 000 1 1) или тугоплавким припоем для обжига сплавов золотосодержащих металлов. Для пайки после обжига необходимо наметить места спайки в модели из воска. В месте спайки предварительно наносится тугоплавкий припой для обжига сплавов золотосодержащих металлов. Затем следует пайка в печи обычным Goldlot 1 золотом для пайки и соответствующим флюсом (например, Суперфлюкс Кат.№ 520 0040 0). Лазерная сварка с применением обычной присадочной CoCr-сварочной проволоки для лазера. От присадочной сварочной проволоки можно отказаться, работая с соединением посредством лазера типа LV1 (Кат.№ 440 0000 4).

3. Технические характеристики

3.1 Состав (в % соотношении):

Плотность (г/см ³)	8,4
Жесткость по Виккерсу	270
Кристаллизация (°C)	1280
Текучесть (°C)	1350
Температура литья (°C)	1450
0,2%-предел прочности	600(Mpa)

Е-Модуль (Mpa)	Прим. 200.000
Прочность на разрыв (%)	10
Коэфф.лин.расширения (WAK 20-600°C)	14,4µm/mk

3.2 Физические свойства (ориентировочные значения)

Кобальт	66
Хром	20
Молибден	6
Вольфрам	6
Кремний	0,9
Углерод	0,02
Марганец	0,7

4. Прочее

Сведения данного руководства постоянно обновляются по мере появления новых данных и опыта. Поэтому, перед использованием новой упаковки, рекомендуем Вам каждый раз читать руководство по применению.

Данное руководство предназначено для Бреаллой Кат.№ 500 CB05 0, 500 CB20 0, 500CB50 0 и 500 CB00 0.