

3.5 Cottura della ceramica

Possono essere utilizzate le masse ceramiche attualmente in commercio con temperature di cottura comprese tra i 900 e 980° C. Attenersi alle istruzioni d'uso del produttore e verificare la compatibilità dei coefficienti di dilatazione termica.

- Dopo la rifinitura sabbiare le superfici del manufatto con biossido di alluminio da 100 a 250 μ.
- Pulire il manufatto con un vaporizzatore o in acqua distillata con ultrasuoni, sterilizzare o pulire con uno sgrassante. Coprire le superfici lucidate a specchio con Oxydstop EM (REF 520 0065 0), e mettere in piano nel forno.
- Non è necessaria la fase di ossidazione. Qualora si desiderasse comunque procedere all'ossidazione, riscaldare l'oggetto in forno senza vuoto a 1000° C e poi estrarlo subito.
- Dopo l'ossidazione sabbiare nuovamente lo strato di ossido con 100 μm di biossido di alluminio. Pulire il manufatto come descritto al punto 2.

5. Applicare un primo strato sottile di opaco, dopodiché applicarne un secondo strato coprente in modo uniforme. Per la cottura del bonder non è necessaria l'applicazione dell'opaco.
6. Cuocere in base alle indicazioni del produttore della ceramica utilizzata. Prima di ogni nuova cottura, pulire il ma-nufatto.

7. Dopo ogni cottura eseguire un raffreddamento prolungato (fase di raffreddamento fino a ca. 750° C). Togliere subito il manufatto dopo aver aperto il forno e lasciarlo raffreddare a temperatura ambiente, fino a che diventi tiepido. Evitare la corrente d'aria.

Consiglio: In alternativa all'applicazione del latte d'opaco, per ottenere una migliore copertura del manufatto in metallo, nonché per migliorare l'adesione della ceramica, è possibile utilizzare il prodotto Cromo-Cobalto-Bonding (REF 520 0032 0 e 520 0032 1) oppure il prodotto Ceram-Bond (REF 520 0032 2 e 520 0032 3). Grazie alla colorazione giallo-oro, entrambi i bonder possono essere utilizzati in sostituzione della prima mano di opaco nella zona cervicale e della ghirlanda dove non sussistano problemi di colorazione.

Dopo la cottura della ceramica levigare con gommini le parti non rivestite del manufatto e lucidare a specchio con una pasta per leghe al cobalto.

3.6 Tecnica di saldatura

Eseguire la saldatura primaria con il saldame brealloy a base di cobalto (REF 500 0001 0), ed il relativo flux brealloy per elevate temperature (REF 500 0001 1), o con un saldame ad elevato punto di fusione per leghe nobili. Dopo la cottura, per la saldatura devono essere predisposte le zone di giuntura, già nella modellazione in cera. Nella zona dei giunti applicare un saldame ad elevato punto di fusione per metalli nobili. Successivamente saldare in forno con un saldame aureo l comunemente in commercio ed il relativo flux Superflux (REF 520 0040 0).

Per la saldatura al laser utilizzare un qualsiasi filo al cromo cobalto in commercio. Con il giuntore al laser LVI (REF 440 0000 4), il filo da saldatura non è più necessario.

4. Dati tecnici

4.1 Composizione per massa –%:

Cobalto	Co	65,0 %
Cromo	Cr	20,0 %
Molibdeno	Mo	6,5 %
Wolframio	W	6,5 %
Silicio	Si	0,8 %
Manganese	Mn	0,8 %
Ferro	Fe	< 0,5 %
Carbonio	C	< 0,1 %

4.2 Valori fisici

Densità	8,4 g/cm³
Durezza Vickers	265 HV 10
Punto di solidificazione	1280° C
Punto di fusione	1350° C
Temperatura di fusione	1420° C
Limite d'elasticità 0,2 %	480 MPa
Modulo elastico	190.000 MPa
Resistenza alla trazione	790 N/mm²
Allungamento alla rottura	10 %
Coefficiente di dilatazione termica WAK (da 20° C a 600° C)	14,8 μm/mK

5. Ulteriori indicazioni

Questi istruzioni d'uso si basano sullo stato attuale della tecnica e su nostre esperienze. Il prodotto deve essere utiliz-zato solo in base alle indicazioni descritte al punto 2. L'utente è personalmente responsabile dell'utilizzo del prodotto. Il produttore non si assume responsabilità per risultati non conformi, poiché non ha alcuna influenza sulle lavorazioni successive. Nel caso in cui, tuttavia, fosse richiesto un risarcimento dei danni, questo sarà commisurato esclusivamente al valore commerciale dei nostri prodotti.

Folleto de instrucciones

brealloy MK

Rogamos lean detenidamente la información de producto ante de su uso.

Por daños producidos por no tener en cuenta esta hoja de instrucción, no se hace responsable el fabricante.

1. Campo de uso

Brealloy C + B 270 es una aleación biocompatible de cromo cobalto-molibdeno. Está indicado para puentes, coronas y trabajos fresados. Brealloy MK no contiene Niquel, Berilium y Galium. La aleación corresponde a las normas DIN 13912: 1996 para aleaciones no nobles y a DIN EN ISO 9693: 1995 para aleaciones para sistema de cerámica.

2. Indicaciones

Esta indicado tanto para la técnica de coronas y puentes (técnica d colado y carillas) como para la técnica de fresado.

3. Modo de empleo

3.1 Creación de estructura y colocación de bebederos

Para garantizar un colado perfecto deberán ser las cofias de 0,3 hasta 0,4 mm de grosor, no deberán ser más finas. La posición de los bebederos se realizará como de costumbre con cámara de rechupado o barra difusora (en puentes largos se debería partir la barra difusora en dos partes). Piezas de gran volumen se deberán colocar un bebedero de salida. Para una descripción detallada léanlo en el libro de anillas „bredent – técnica de colado“, (REF 992 9610 E).

3.2 Revestir y precalentamiento

Utilizar revestimiento de fosfato para la técnica de coronas y puentes. Calentar el cilindro a 950° C. La temperatura final se deberá mantener dependiendo del tamaño del cilindro y del horno entre 30 a 60 min.

3.3 Colado

La cantidad necesaria de metal por el cilindro (peso de la pestilla ~ 6,7 g) depende del trabajo a colar. Pesar las piezas de cera con los bebederos. Multiplicar el peso del trabajo en cera en gramos por la densidad del metal (8,4 g/cm3). El valor resultante es la cantidad de metal que se necesita. Añadir un cilindro de metal para el botón.

Utilizar para fundir el brealloy MK se deberá utilizar colar un crisol de cerámica (no de grafito). Para evitar cualquier contaminación con otras aleaciones, se deberá utilizar un crisol adecuado para cada aleación. Introducir el crisol y el cilindro conjuntamente en el horno de precalentamiento y limpiarlo después de cada colado. Los gases producidos se deberán aspirar.

La temperatura de colado del brealloy MK es de 1420° C. La aleación se puede fundir con centrífuga de alta frecuencia como con soplete.

Utilizar siempre pastillas de metal nuevo, ya que al utilizarla varias veces se deberá quitar con vapor la oxidación de unión, para garantizar una buena unión entre metal y cerámica.

3.3.1 Fundición de alta frecuencia

Antes de que la última pastilla de metal se haya derrumbado se deberá introducir el cilindro en la fundidora. Seguir calentando la aleación hasta que haya desaparecido la sombra del centro por completo. La aleación está ahora fundida y el proceso de colado se disparará. La capa de óxido no se deberá romper. Tener en cuenta las hojas de instrucción de cada fundidora.

Consejo: Al fundir con vacío se produce menos óxidos y la capa de óxido se rompe antes.

3.3.2 Soplete

La fundición de la aleación se realizará con una llama neutral sin bórax. Una vez se haya fundido las pastillas de metal (la fusión se mueve por la presión de la llama) se deberá comenzar con el colado. La capa de óxido no se deberá romper, ya que se puede variar la composición y las propiedades de la aleación...

Instalación de la llama: - mezcla de acetileno-oxígeno:

- Acetileno 0,5 bar – oxígeno 1,5 hasta 2,0 bar
- mezcla propano-oxígeno:
 - Propano 0,5 hasta 1,0 bar – oxígeno 1,5 hasta 2,0 bar

3.4 Sacar de revestimiento y repasado

Enfriar el cilindro al aire hasta estar a temperatura para coger con la mano. No realizar un enfriamiento de choque. No golpear con el martillo sobre el botón metálico.

Arenar a 3 mbar con corindón. Ataches y piezas de precisión arenar con punta fina, evitando así el desajuste por retirar innecesaria de metal. Utilizar para el repasado piedras cerámicas o fresas de tungsteno. Los grosores de las cofias deberán ser entre 0,2 a 0,3mm

3.5 Cocción de la cerámica

Se pueden utilizar las masas cerámicas convencionales con temperatura de cocción entre 900 y 980°C. Rogamos tengan en cuenta las indicaciones del fabricante de la cerámica y comparen el coeficiente de expansión necesario para la cerámica.

- Arenar la estructura una vez se haya repasado con óxido de aluminio de 100-250μ
- Limpiar la estructura con vapor o agua destilada en ultrasonido, cocer o limpiar con líquidos desengrasantes. Las superficies con brillo tapar con Oxydstop EM (REF 520 0065 0) e introducirlo al horno.
- No hace falta cocción de oxidación. Se quiere realizar, introducir la estructura al horno sin vacío a 1000° C y retirar a continuación del horno.
- Después de la oxidación arenar otra vez la estructura con óxido de aluminio de 100 μm. La estructura se limpiará como descrito en el punto 2.
- Pincelar una fina capa de la masa Washbrand. En la segunda capa se cubrirá toda la estructura de manera que tape bien. Si se utiliza un bonding no hace falta realizar la cocción del Washbrand.
- La cocción se realizará como lo indique el fabricante de la cerámica. Antes de cada cocción limpiar la estructura.
- Después de cada cocción realizar un enfriamiento lento (fase de enfriamiento 750° C). Una vez que se haya abierto el horno retirar la estructura y dejar enfriar a temperatura ambiental. Evitar corrientes.

Una vez se haya terminado de cocer cerámica pulir con pastas para cromo cobalto la estructura y dar brillo.

Consejo: En vez del Washbrandes se podrá realizar una cocción de la estructura con un bonder Bonding de Cromo Cobalto (REF 520 0032 0 y 520 0032 1) o Ceram-Bond (REF 520 0032 2 y 520 0032 3). Ambos bonder sirven para crear una capa amarillenta ocre y evitar utilizar oro, evitando así bordes cervicales u hombros, así como problemas de color. Una vez se ha repasado el colado se alisará la superficie con pulidores de silicona y con una pasta de pulir la para aleaciones no nobles.

3.6 Técnica de soldadura

Realizar soldaduras de soplete antes de cocer cerámica con una soldadura para cromo cobalto(REF 500 0001 0) y un fundente para alta temperatura (REF 500 0001 1) o con una soldadura para aleación seminoble con un alto punto de fusión. Para soldar después de la coeción, prepara las zonas en el modelado de cera. En las zonas a soldar fundir soldadura con un alto punto de fusión para aleaciones seminobles. Después realizar la soldadura en el horno con soldadura de oro y el correspondiente fundente. Soldadura de láser con el alambre de CrCo correspondiente. Si se utiliza la unión de láser LVI (REF 440 0000 4) se puede rescindir del alambre para soldar.

4. Datos técnicos

4.1 Composición en masa–%:

Cobalto	Co	65,0 %
Cromo	Cr	20,0 %
Molibdeno	Mo	6,5 %
Wolframio	W	6,5 %
Silicio	Si	0,8 %
Manganese	Mn	0,8 %
Hierro	Fe	< 0,5 %
Carbono	C	< 0,1 %

3.2 Valores físicos

Densidad	8,4 g/cm3
Dureza Vickers	265 HV 10
Punto de solidificación	1280° C
Punto líquido	1350° C
Temperatura de colado	1420° C
0,2 %-Limite de expansión	480 MPa
E-Modul	190.000MPa
Resistencia a la tracción	790 N/mm2
Resistencia a la rotura	10 %
Coefficiente de estiramiento (20° C hasta 600° C)	14,8 μm/mK

5. Consejos adicionales

La información sobre el producto se acoge a los últimos resultados y experiencias sobre el mismo. Por ello aconsejamos antes de su uso leer de nuevo la información sobre el producto. Todos los consejos con respecto a su manipulación se basan en nuestra propia experiencia y solo se podrá ver como información orientativa. Nuestros productos están constantemente a desarrollo. Nos reservamos el derecho de cualquier cambio en su construcción y composición.

bredent

Weissenhorner Str. 2 · 89250 Senden · Germany

Tel. (+49) 0 73 09 / 8 72-22 · Fax (+49) 0 73 09 / 8 72-24

www.bredent.com · e-mail info@bredent.com