



Gypsum Bonded Investments

Low-Fusing Crown and Bridge Alloys

Para aleaciones de puentes y coronas de baja fusión

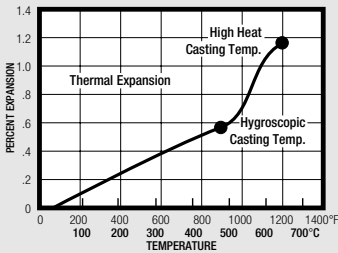
Per leghe a bassa fusione per ponti e corone

Pour alliages à couronnes et bridges à point de fusion peu élevé

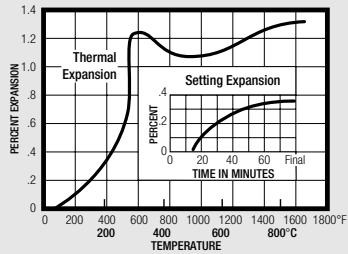
Für niedrigschmelzende Kronen- und Brückenlegierungen

融解温度の低いクラウン・ブリッジ用合金

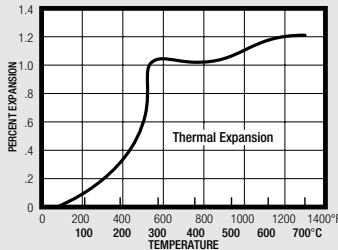
用于低温熔接牙冠和牙桥合金



Beauty-Cast
ISO Type I



Cristobalite
ISO Type I



Novocast
ISO Type I

Thermal Technique

(Beauty-Cast, Cristobalite and Novocast)

1. Pattern Preparation:

- Attach sprue to the wax pattern using pliable sticky wax.
- Mount patterns on crucible former base.
- Spray with Whip Mix SMOOTHX Wax Pattern Cleaner. Gently blow excess from pattern.

2. Ring Preparation:

- Line casting ring with liner positioned 6–12 mm short on each end.
- Tack down in place with pliable sticky wax.
- Soak lined ring in water for a minimum of one minute, then shake well (5 times).
- Place ring onto former base.

3. Mixing/Investing:

Suggested Water/Powder Ratio:

	50 g	75 g	100 g
Beauty-Cast	15 mL	22.5 mL	30 mL
Cristobalite			
Novocast	17 mL	26 mL	32–36 mL*

* For more expansion, use 32 mL/100 g.
For less expansion, use 36 mL/100 g.

- Rinse bowl out with water — shake out excess.
- Add measured water to bowl then add weighed powder.
- Hand mix for 15 seconds.
- Mechanical mix under vacuum, slow speed (350–450 rpm) for 30–40 seconds.
- Invest immediately under low vibration.

4. Benchset:

- Benchset for a minimum of 30–40 minutes.

5. Burnout:

- Remove crucible former and trim off top of mold.
- Place mold in furnace at room temperature and raise temperature at a rate of 8°C (15°F) per minute to 650°C (1,200°F).
- Hold for 10–15 minutes.

6. Casting:

- Melt alloy with gas/air torch.
- Use only 1–2 turns on centrifugal, broken-arm casting machine to avoid cracking or finning.
- Quench or cool casting according to alloy manufacturer's instructions.

Hygroscopic Technique

Follow Steps 1–3 of Thermal Technique for pattern preparation, ring preparation, mixing and investing.

4. Setting:

- While investment is still fluid, immerse the invested ring under water at 37.8°C (100°F) for 30–40 minutes in HYGROBATH.

5. Burnout:

- Maximum burnout temperature recommended is 515°C (950°F).
- Hold for 30–40 minutes.

Follow Step 6 of Thermal Technique for casting.

Note:

- Use separate mixing bowls and paddles when mixing gypsum and phosphate investments.
- Always use a metal ring when investing gypsum investments.
- Store in a cool, dry place. Gypsum bonded investments will deteriorate if exposed to the atmosphere, especially if the humidity is high.
- For Beauty-Cast Investment, the Hygroscopic Technique provides more expansion than the Thermal Technique.

WARNING: Investments contain free silica — DO NOT BREATHE DUST. May cause delayed lung injury (silicosis/lung cancer). During burnout procedure, investments may give off harmful fumes and adequate ventilation should be used.

Physical Properties:

	Beauty-Cast	Cristobalite	Novocast
Water/Powder Ratio	30 mL/100 g	30 mL/100 g	34 mL/100 g
Working Time	3 minutes	3 minutes	3 minutes
Setting Time (ADA Method)	14.5 minutes	16 minutes	15 minutes
Ready for Burnout (minimum)	30 minutes	30 minutes	30 minutes
Setting Expansion	0.40%	0.50%	0.45%
Hygroscopic Expansion	1.50%	—	—
Thermal Expansion 480°C	0.55%	—	—
Thermal Expansion 650°C	1.20%	1.25%	1.20%
Compressive Strength, Wet	700 psi (5 MPa)	700 psi (5 MPa)	950 psi (7 MPa)

Técnica térmica

(Beauty-Cast, Cristobalite y Novocast)

1. Preparación del patrón:

- Ajuste el bebedero al patrón de cera usando cera pegajosa flexible.
- Monte los patrones sobre la base conformadora del anillo.
- Rocíe con el limpiador de patrón de cera SMOOTHEX de Whip Mix. Remueva los excesos del limpiador de patrón con una corriente suave de aire.

2. Preparación del anillo:

- Forre el anillo internamente con el papel de sellado dejando libre 6 mm en cada extremo del anillo.
- Una el forro de papel en la posición correcta con cera pegajosa.
- Remoje el anillo con el papel en agua por un minuto como mínimo, luego agite bien (5 veces).
- Coloque el anillo sobre la base conformadora.

3. Mezclado/Revestido

Proporción sugerida agua/polvo:

	50 g	75 g	100 g
Beauty-Cast	15 mL	22,5 mL	30 mL
Cristobalite			
Novocast	17 mL	26 mL	32-36 mL*

- * Para mayor expansión, use 32 mL/100 g
- * Para menor expansión, use 36 mL/100 g

- Enjuague la taza con agua - seque los excesos.
- Coloque el agua medida en la taza y luego agréguele el polvo preparado.
- Mezcle a mano por 15 segundos.
- Mezcle mecánicamente al vacío, a baja velocidad (350-450 RPM) por 30 a 40 segundos.
- Revista inmediatamente bajo vibración baja.

4. Fraguado

- Deje fraguar por un mínimo de 30 a 40 minutos.

5. Quemado

- Quite la base conformadora y recorte la parte superior del molde.
- Coloque el molde en el horno a temperatura ambiente y eleve la temperatura a un promedio de 8°C por minuto hasta llegar a 650°C.
- Mantenga por 10 a 15 minutos.

6. Colado

- Funda la aleación con soplete gas/aire.
- Use sólo 1 a 2 vueltas de la máquina centrífuga de colado de brazo partido a fin de evitar fracturas o rebabas.
- Enfríe el colado de acuerdo a las instrucciones del fabricante de la aleación.

Técnica Higroscópica

Siga los pasos 1 a 3 de la técnica térmica, para la preparación del molde, la preparación, el mezclado y revestido.

4. Fraguado

- Mientras el revestimiento aún fluye, sumerja el anillo revestido bajo agua a 37,8°C por 30 a 40 minutos en HYGROBATH.

5. Quemado

- La temperatura de quemado máximo recomendada es de 515°C.
- Mantenga por 30 a 40 minutos.

Siga el paso 6 de la técnica térmica, para el colado.

Nota:

- Utilice tazas separadas para mezclar los revestimientos a base de fosfato y a base de yeso.
- Siempre use anillos de metal cuando revista revestimientos a base de yeso.
- Almacene en un lugar fresco y seco. Revestimientos a base de yeso ligado se deterioran al estar expuestos a la atmósfera, especialmente si el nivel de humedad es alto.
- Para revestimientos Beauty-Cast, la técnica higroscópica provee una mayor expansión que la técnica térmica.

ADVERTENCIA: Los revestimientos contienen silice libre. NO INHALE POLVO. A largo plazo puede causar daño pulmonar (silicosis/cáncer de pulmón). Durante el proceso de precalentamiento los revestimientos pueden despedir humos dañinos y debe existir una ventilación adecuada.

Propiedades físicas:

	Beauty-Cast	Cristobalite	Novocast
Proporción agua/polvo (ml/g)	30/100	34/100	34/100
Tiempo de trabajo	3 min.	3 min.	3 min.
Tiempo de fraguado (método ADA)	14,5 min.	16 min.	15 min.
Listo para quemado (mínimo)	30 min.	30 min.	30 min.
Expansión de fraguado	0,40 %	0,50 %	0,45 %
Expansión higroscópica	1,50 %	—	—
Expansión térmica 480°C	0,55 %	—	—
Expansión térmica 650°C	1,20 %	1,25 %	1,20 %
Fuerza compresiva, húmedo	5 MPa	5 MPa	7 MPa

Tecnica ad espansione termica (tradizionale)

(Beauty-Cast, Cristobalite e Novocast)

1. Preparazione del modellato:

- Attaccare il perno di colata al modellato in cera usando Pliable Sticky Wax (Whip Mix).
- Fissare il tutto sulla base di gomma.
- Ridurre la tensione superficiale della cera con SMOOTH EX Whip Mix. Eliminare l'eventuale eccesso di Smoothex con un lieve getto d'aria.

2. Preparazione del cilindro:

- Foderare il cilindro di metallo con un liner di cellulosa posizionato da 6 a 12 mm da ciascuna estremità.
- Fissare il liner con cera collante.
- Il cilindro ricoperto va lasciato nell'acqua per almeno un minuto, quindi eliminare l'acqua scuotendolo bene.
- Sistemare il cilindro sulla base.

3. Miscelazione/Rivestimento:

Rapporto polvere/acqua distillata consigliato:

	50 g	75 g	100 g
Beauty-Cast	15 mL	22,5 mL	30 mL
Cristobalite			
Novocast	17 mL	26 mL	32-36 mL*

* Per ottenere una maggiore espansione, usare 32 mL d'acqua con 100 g di polvere, mentre per ottenere un'espansione inferiore, usare 36 mL d'acqua con 100 g di polvere.

- Sciacquare la scodella di miscelazione con acqua eliminando l'eccesso.
- Versare nella scodella la quantità d'acqua distillata necessaria, quindi aggiungere la quantità di polvere corrispondente.
- Miscelare a mano per 15 secondi.
- Miscelare con il miscelatore sotto vuoto a bassa velocità (350-450 giri/min.) per circa 30-40 secondi.
- Riempire il cilindro con il rivestimento, sottoponendolo ad una leggera vibrazione.

4. Indurimento:

- Lasciar indurire per un minimo di 30-40 minuti.

5. Preriscaldamento:

- Rimuovere il cilindro dalla base di gomma e raschiare l'estremità piatta dello stampo.

- Inserire lo stampo nel forno a temperatura ambiente e aumentare la temperatura di circa 8°C ogni minuto, fino a raggiungere 650°C.
- Mantenere questa temperatura per 10-15 minuti.

6. Fusione:

- Procedere alla fusione della lega mediante cannello a gas/aria.
- Caricare la centrifuga di fusione manuale con solo due giri o dare uno spunto basso a quella elettronica per evitare incrinature o sbavature.
- Raffreddare o immergere in acqua il cilindro rispettando le istruzioni fornite dal fabbricante della lega.

Tecnica igroscopica

Eseguire le operazioni di cui ai punti 1-3 della **Tecnica ad espansione termica per la preparazione del modellato, del cilindro e per la miscelazione del rivestimento.**

4. Indurimento:

- Quando il rivestimento è ancora allo stato fluido, immergere il cilindro con il rivestimento in acqua a 37,8°C per 30-40 minuti in HYGROBATH.

5. Preriscaldamento:

- La temperatura massima di preriscaldamento consigliata è di 515°C.
- Mantenere questa temperatura per 30-40 minuti.

Per la fusione, seguire le operazioni di cui al precedente punto 6.

Nota:

- Usare scodelle di miscelazione e spatole separate per mescolare i rivestimenti fosfatici e gessosi.
- Con i rivestimenti a base di gesso usare sempre un cilindro di metallo.
- Conservare in un luogo fresco e asciutto. I rivestimenti a base di gesso si deteriorano se vengono a contatto con l'aria, specialmente se il grado di umidità è elevato.
- Per i rivestimenti Beauty-Cast, la tecnica igroscopica fornisce un grado maggiore di espansione rispetto alla tecnica ad espansione termica.

ATTENZIONE: i rivestimenti contengono silice libero — EVITARE DI INALARE LA POLVERE. Potrebbe causare malattie polmonari (silicosi/cancro del polmone). Durante il preriscaldamento, i rivestimenti possono emettere fumi pericolosi, pertanto si consiglia una ventilazione adeguata.

Proprietà fisiche:

	Beauty-Cast	Cristobalite	Novocast
Rapporto polvere/acqua (mL/g)	30/100	30/100	34/100
Tempo di lavorazione	3 min.	3 min.	3 min.
Tempo di indurimento (metodo ADA)	14,5 min.	16 min.	15 min.
Pronto per il preriscaldamento (minimo)	30 min.	30 min.	30 min.
Espansione di indurimento	0,40 %	0,50 %	0,45 %
Espansione igroscopica	1,50 %	—	—
Espansione termica - 480°C	0,55 %	—	—
Espansione termica - 650°C	1,20 %	1,25 %	1,20 %
Resistenza alla compressione a umido	5 MPa	5 MPa	7 MPa

Technique thermique

(Beauty-Cast, Cristobalite et Novocast)

1. Préparation de la maquette

- Attacher la tige de coulée à la maquette en cire en utilisant de la cire souple et collante (Whip Mix Pliable Sticky Wax).
- Placer les maquettes sur la base du cône pour le creuset.
- Pulvériser avec du dégraissant SMOOTHIX de Whip Mix pour maquette en cire. Enlever l'excédant de produit en soufflant doucement sur la maquette.

2. Préparation du cylindre

- Garnir le cylindre de coulée de papier calorifuge, de sorte qu'il y ait 6 à 12 mm de libre à chaque extrémité.
- Fixer le papier à l'aide de cire souple et collante.
- Faire tremper le cylindre garni dans de l'eau pendant au moins une minute, puis bien le secouer cinq fois.
- Placer le cylindre sur la base du cône.

3. Mélange / Coulage

Proportions liquide-poudre suggérées :

	50 g	75 g	100 g
Beauty-Cast	15 mL	22,5 mL	30 mL
Cristobalite			
Novocast	17 mL	26 mL	32-36 mL*

* Utiliser 32 mL par 100 g pour un taux d'expansion plus élevé. Utiliser 36 mL par 100 g pour un taux d'expansion moins élevé.

- Rincer le bol à l'eau et enlever l'eau excédentaire en le secouant.
- Verser le liquide et ensuite la poudre mesurés dans le bol.
- Bien mélanger à la main pendant 15 secondes.
- Mélanger mécaniquement sous vide à petite vitesse (de 350 à 450 RPM) pendant 30 à 40 secondes.
- Recouvrir immédiatement en utilisant des vibrations de basse intensité.

4. Durcissement

- Laisser durcir pendant au moins 30 à 40 minutes.

5. Chauffe

- Enlever le cône de coulée et nettoyer le haut du moule.

- Placer le moule dans le four à température ambiante et augmenter la température à raison de 8°C par minute jusqu'à 650°C.
- Faire un palier pendant 30 minutes.

6. Coulée

- Faire fondre l'alliage à l'aide d'un chalumeau à gaz/air.
- Ne faire tourner que 1 à 2 fois sur la centrifugeuse à bras plié pour éviter craquelures et gerces.
- Couler par trempage ou à froid suivant les directives du fabricant de l'alliage.

Technique hygroscopique

Suivre les étapes de 1 à 3 de la technique thermique pour la préparation de la maquette et du cylindre, le mélange et le coulage.

4. Durcissement

- Alors que le revêtement est encore à l'état fluide, immerger le cylindre recouvert dans de l'eau à 37,8 °C pendant 30 à 40 minutes dans l'HYGROBATH.

5. Chauffe

- La température de chauffe maximale recommandée est de 515°C.
- Maintenir pendant 30 à 40 minutes.

Pour la coulée, suivre l'étape 6 de la technique thermique.

Remarques :

- Utiliser des bols et spatules séparés pour mélanger les revêtements phosphate et gypse.
- Toujours utiliser un cylindre en métal pour couler des revêtements gypse.
- Remiser dans un endroit frais et sec. Les revêtements à liaison de gypse se détériorent s'ils sont exposés à l'atmosphère, spécialement si l'humidité est élevée.
- Pour les moulages à moule perdu Beauty-Cast, la technique hygroscopique fournit une plus grande expansion que la technique thermique.

ATTENTION — Les revêtements contiennent de la silice libre. NE PAS INHALER LES POUSSIÈRES. Elles peuvent occasionner des maladies pulmonaires à retardement (silicose/cancer du poumon). Pendant la chauffe, les revêtements peuvent émettre des vapeurs nocives et il faut donc utiliser une ventilation adéquate.

Propriétés physiques

	Beauty-Cast	Cristobalite	Novocast
Proportion liquide/poudre (mL/g)	30/100	30/100	34/100
Temps de travail	3 min.	3 min.	3 min.
Durée de durcissement (méthode ADA)	14,5 min.	16 min.	15 min.
Prêt pour la chauffe (minimum)	30 min.	30 min.	30 min.
Expansion durant le durcissement	0,40 %	0,50 %	0,45 %
Expansion hygroscopique	1,50 %	—	—
Expansion thermique - 480°C	0,55 %	—	—
Expansion thermique - 650°C	1,20 %	1,25 %	1,20 %
Force de compression, humide	5 MPa	5 MPa	7 MPa

Thermoverfahren

(Für Beauty-Cast, Cristobalite und Novocast)

1. Vorbereiten der Modellationen

- Gußstifte mit weichem Klebewachs am Wachstmodell befestigen.
- Modellationen am Mulden-/Trichterformer befestigen.
- Mit Whip Mix-SMOOTHX (Oberflächen-Entspannungsmittel) einsprühen. Überschüssiges Smoothex behutsam abblasen.

2. Vorbereitung der Muffel

- Muffel mit Vlies auskleiden. An jedem Ringende 6 mm freilassen.
- Vlies mit Klebewachs fixieren.
- Die ausgekleidete Muffel mindestens 1 Minute in Wasser stellen und dann gut (fünfmal) ausschütteln.
- Ring auf Mulden-/Trichterformer stellen.

3. Anmischen

Empfohlenes Wasser-Pulver-Mischungsverhältnis:

	50 g	75 g	100 g
Beauty-Cast	15 mL	22,5 mL	30 mL
Cristobalite			
Novocast	17 mL	26 mL	32-36 mL*

* Größere Expansion: 32 mL/100 g
Geringere Expansion: 36 mL/100 g

- Mischgefäß mit Wasser ausspülen. Überschuß ausschütteln.
- Abgemessene Flüssigkeit in den Becher geben und abgewogenes Pulver hineingeben.
- 15 Sekunden mit der Hand gut durchmischen.
- Bei langsamer Geschwindigkeit (350 - 450 U/min) 30-40 Sekunden mechanisch unter Vakuum mischen.
- Sofort unter leichter Vibration einbetten.

4. Abbinden

- Mindestens 30-40 Minuten abbinden lassen.

5. Ausbrennen

- Mulden-/Trichterformer entfernen und Oberseite der Form trimmen.
- Form bei Zimmertemperatur in den Ofen stellen und Ofen um je 8°C pro Minute bis auf 650°C aufheizen.
- 10-15 Minuten Haltezeit.

6. Gießen

- Legierung mit Propangas-Sauerstoffflamme schmelzen.
- Gußschleuder nur 1-2 Umdrehungen ausführen lassen, um die Bildung von Rissen und Blattrippen zu vermeiden.
- Legierung je nach Herstellerangaben abschrecken oder abkühlen lassen.

Hygroskopieverfahren

Modellationsvorbereitung, Muffelvorbereitung, Anmischen und Einbetten siehe Schritte 1-3 unter "Thermoverfahren".

4. Abbinden

- Solange die Einbettmasse noch flüssig ist, den eingebetteten Ring im HYGROBATH 30-40 Minuten lang in 37,8°C warmes Wasser eintauchen.

5. Ausbrennen

- Als maximale Ausbrenntemperatur wird 515°C empfohlen.
- Temperatur 30-40 Minuten lang halten.

Gießen siehe Schritt 6 unter "Thermoverfahren".

Wichtig:

- Für phosphat- und gipsgebundene Einbettmassen sollten getrennte Mischbecher verwendet werden.
- Zum Einbetten in gipsgebundene Einbettmassen stets eine Metallmuffel benutzen.
- Trocken und kühl lagern. Gipsgebundene Einbettmassen verschlechtern sich wenn sie der Atmosphäre ausgesetzt werden, besonders bei hoher Luftfeuchtigkeit.
- Das Hygroskopieverfahren bietet eine grössere Expansion für die Beauty-Cast Einbettmasse als das Thermoverfahren.

HINWEIS: Einbettmassen enthalten ungebundenen Quarz — STAUB NICHT EINATMEN! Kann zu Lungenschäden führen (Silikose/Lungenkrebs). Beim Ausbrennen kann die Einbettmasse gesundheitsschädliche Dämpfe abgeben. Deshalb Arbeitsbereich gut belüften!

Physikalische Eigenschaften:

	Beauty-Cast	Cristobalite	Novocast
Wasser-Pulver-Verhältnis (mL/g)	30/100	30/100	34/100
Verarbeitungszeit	3 Min.	3 Min.	3 Min.
Abbindezeit (ADA-Verfahren)	14,5 Min.	16 Min.	15 Min.
Bereit zum Ausbrennen nach mindestens	30 Min.	30 Min.	30 Min.
Abbindeexpansion	0,40 %	—	—
Hygroskopische Expansion	1,50 %	1,50 %	1,30 %
Thermische Expansion bei 480°C	0,55 %	—	—
Thermische Expansion bei 650°C	1,20 %	1,25 %	1,20 %
Druckfestigkeit, feucht	5 MPa	5 MPa	7 MPa

熱膨張法

(ビューティキャスト、クリストバライト、ノボキャスト)

1. パターンの準備

- スティックワックスを用いてスプルーをワックスパターンに付着します。
- パターンを円錐台に装着します。
- ウィップミックス社製スムーゼックスワックスパターンクリーナーをスプレーし、余分なクリーナーをパターンからそって吹き払います。

2. リングの準備

- リングライナーはリングの両端からそれぞれ6mm 短めにライニングします。
- スティックワックスでライナーを固着します。
- ライニングしたリングを1分以上水に浸した後、よく水切ります(5 回振る)。
- リングを円錐台にセットします。

3. 練和／埋没

混和比:

	50 g	75 g	100 g
ビューティキャスト	15 ml	22.5 ml	30 ml
クリストバライト			
ノボキャスト	17 ml	26 ml	32~36 ml

*膨張を大きくしたい場合は、32 ml/100 g とします。
膨張を小さくしたい場合は、36 ml/100 g とします。

- ミキシングボウルを水洗いした後、逆さに振って余分な水気を取り除きます。
- 所定量の専用液をボウルに入れ、粉末を計量して加えます。
- 15 秒間でよく練和します。
- その後、低速(350~450 RPM) 真空攪拌による機械練和を 30~40 秒間行ないます。
- ハイプレッション下でリングに注入します。

4. ベンチセット

5. 焼却

- 円錐台から取り外して、リング上部のグリースをトリミングします。
- リングを室温の炉に入れてから、温度を毎分 8°C の割合で 650°C まで上昇させます。
- 10~15 分滞留します。

6. 鋳造

- ブローパイプで合金を溶解させて鋳造します。
- 遠心鋳造機を 1~2 回転させてセットします。
- 合金メーカーの指示に従って冷却します。

加水膨張法

パターンの用意、リングの用意、練和、および埋没については、熱膨張法の手順 1~3 に従ってください。

4. 硬化

- 埋没材がまだ流動状態である間に、リングを 37.8°C のぬるま湯に 30~40 分間浸します。リングが水中に完全に沈むようにします。

5. 焼却

- 焼却は 515°C 以下で行ないます。
- 30~40 分滞留します。

鋳造については、熱膨張法のステップ 6 に従います。

注意事項:

- リン酸塩系埋没材と石膏系埋没材ではそれぞれ別のミキシングボウルをご使用ください。
- 石膏系埋没材の場合は、必ずメタルリングをお使いください。
- 涼しい乾燥した場所に保管してください。石膏系埋没材は、大気にふれると、特に湿気の高い場所では質が低下します。
- ビューティキャスト用の埋没を行う時、加水膨張法の方が熱膨張法よりも膨張度が大きくなります。

本品は、遊離シリカを含有しています。粉塵を吸い込むと、晩発性肺障害（ケイ肺／肺ガン）を誘発するおそれがありますので取扱いに注意してください。リング焼却中に埋没材から有害な気体が発生することがありますので、十分に換気をしてください。

物理的特性:

	ビューティ キャスト	クリスト バライト	ノボキャスト
混水比(水/粉末)	30 ml/100 g	30 ml/100 g	34 ml/100 g
作業時間	3 分間	3 分間	3 分間
初期硬化時間 (ADA 法)	14.5 分間	16 分間	15 分間
硬化時間 (焼却開始可能時間)	30 分間	30 分間	30 分間
硬化膨張率	0.40%	0.50%	0.45%
加水膨張率	1.50%	—	—
熱膨張率 (480°C)	0.55%	—	—
熱膨張率 (650°C)	1.20%	1.25%	1.20%
圧縮強さ (湿気時)	49 kg/cm ² (5 MPa)	49 kg/cm ² (5 MPa)	69 kg/cm ² (7 MPa)

热技术

(Beauty-Cast、Cristobalite 和 Novocast)

1. 蜡型制备

- 利用挠性粘蜡，将铸圈粘接在蜡型上。
- 将蜡型安装在坩埚架底座上。
- 喷洒 Whip Mix SMOOTHX 蜡型清洗剂。将多余的清洗剂从蜡型上轻轻吹去。

2. 铸圈制备

- 铸造铸圈时，使垫圈与两端各保留 6 毫米距离。
- 用挠性粘蜡将垫圈粘住。
- 将套上垫圈的铸圈在水中至少浸泡一分钟，然后用力摇晃（五次）。
- 将铸圈安放在坩埚架上。

3. 搅拌/包埋

建议采用下列液/粉比例：

	50 克	75 克	100 克
Beauty-Cast Cristobalite	15 毫升	22.5 毫升	30 毫升
Novocast	17 毫升	26 毫升	32-36 毫升*

*如欲增加膨胀，请采用32毫升/100克比例。
如欲减少膨胀，请采用36毫升/100克比例。

- 将碗用水冲净—将剩余的水甩掉。
- 以量杯将膨胀液加入碗中，然后加入经过称量的粉。
- 用手搅拌 15 秒钟。
- 用真空搅拌机慢速（每分 350 至 450 转）搅拌 30 秒至 40 秒。
- 立即在低速振荡下包埋。

4. 操作台冷凝

- 用操作台冷凝至少 30 至 40 分钟。

5. 烧烤：

- 将铸模底座和装饰釉质从铸模顶部取下。
- 在室温下将铸模置入炉中，并以每分钟 8°C (15°F) 的速度，将温度升至 650°C (1200°F)。
- 等候 10 至 15 分钟。

6. 铸造

- 以氧气/丙烷焊枪熔合金。
- 为了避免产生裂缝或毛刺，请仅在离心折臂式铸造机上翻转一至两次。
- 根据合金制造商的说明，进行淬火或冷却铸造。

湿度计技术

遵循蜡型制备、铸圈制备、搅拌和包埋热技术第一至第三道工序。

4. 冷凝：

- 趁包埋粉仍处于液态，将经过包埋的铸圈在吸湿槽里沉浸在 37.8°C (100°F) 的水下 30 至 40 分钟。

5. 烧烤：

- 建议最高烧烤温度为 515°C (950°F)。
- 等候 30 至 40 分钟。

遵循铸造热技术第六道工序。

注：

- 为磷酸盐和石膏包埋粉采用不同的搅拌碗和搅棒。
- 在包埋石膏包埋粉时，请始终使用金属圈。
- 储存于凉爽、干燥处。石膏胶接包埋粉如暴露于大气中可能会恶化，在湿度较高时尤其如此。
- 对于 Beauty-Cast 包埋粉，湿度计技术造成的膨胀大于热技术造成的膨胀。

警告：包埋粉中含有游离硅—不要吸入硅尘。以后可能会造成肺部伤害（硅肺）。在烧烤程序中，包埋粉可能会产生有害烟雾，应当采取充分的通风措施。

物理特性：

	Beauty-Cast	Cristobalite	Novocast
水/粉比 (毫升/克)	30/100	30/100	34/100
操作时间	3 分钟	3 分钟	3 分钟
冷凝时间 (ADA 方法)	14.5 分钟	16 分钟	15 分钟
准备烧烤 (最少)	30 分钟	30 分钟	30 分钟
湿度计膨胀	0.40%	0.50%	0.45%
冷凝膨胀	1.50%	—	—
热膨胀 480°C	0.55%	—	—
热膨胀 650°C	1.20%	1.25%	1.20%
湿抗压力	700psi (5MPa)	700psi (5MPa)	950psi (7MPa)