



initial MC



GC Initial MC
Classic Line

Technical Manual
Technische Arbeitsanleitung

GC

EN Content

DE Inhalt

EN	DE	
Introduction	Einführung	3
Safe and reliable	Sicher und zuverlässig	4
Physical Facts	Physikalische Daten	5
Components GC Initial Classic Sets	Komponenten GC Initial Classic Sets	6-7
Before you start ...	Bevor Sie starten ...	8
Safety note	Sicherheitshinweise	9
Preparing the substructure	Vorbereitung der Gerüstkonstruktion	10-11
INmetalbond	INmetalbond	12-13
Opaque bake	Opakerauftrag und Brand	14-15
Dentine & Incisal bake	Dentin & Schneide- Brand	16-17
Stain & Glaze bake	Malfarben und Glasurbrand	18-19
Opagus Dentin	Opagus Dentin	20-21
Firing schedules	Brenntabellen	22-29
Troubleshooting	Troubleshooting	30-31

EN Introduction

DE Einführung

EN Thank you for choosing our GC Initial MC veneering ceramic.

GC Initial MC is a veneering ceramic for all types of precious and non-precious alloys within the CTE range of $13,8 - 14,9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (25-500 °C).

This instruction for use will give you an impression of how easy it is to get a convincing aesthetic result with a minimum workload that highlights the excellent features of this veneering ceramic.

DE Vielen Dank, dass Sie sich entschieden haben, mit GC Initial MC Classic Line zu arbeiten.

GC Initial MC ist eine Verblendkeramik für alle Arten von Edelmetall- und Nichtedelmetall-Legierungen (NEM) in dem WAK Bereich von $13,8 - 14,9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (25-500 °C).

Diese Arbeitsanleitung gibt Ihnen einen Eindruck wie einfach es ist, ein überzeugendes Ergebnis mit minimalem Aufwand zu erzielen und dabei die excellenten Eigenschaften des Keramiksystems zu nutzen.

EN Safe and reliable

DE Sicher und zuverlässig

- EN • Reliable 3-layering technique
- Fast, easy and reliable matching of all Vita-shades
- Secure and stable firing behaviour
- Minimal shrinkage
- Outstanding handling properties
- Compatible with all GC Initial MC Expert & IQ powders
- Colour cross-match with all GC Initial veneering ceramics

- DE • Zuverlässige Drei-Schicht-Technik
- Schnelles, einfaches und zuverlässiges Erreichen aller Vita Standardfarben
- Sicheres und robustes Brennverhalten
- Minimale Schrumpfung
- Überragend gute Handlingeigenschaften
- Kompatibel mit allen GC Initial MC Expert- und MC IQ- Materialien
- Identische Farbproduktion mit allen GC Initial Verblendkeramiken

EN Physical facts

DE Physikalische Daten

- GC Initial MC is a veneering ceramic with a lucite reinforced microstructure
- Highly homogeneous
- High flexural strength
- Gingiva friendly
- Antagonist friendly
- Easy mechanical polishing in the mouth
- Firing stable opalescence
- Natural light behaviour

Dental ceramic complying with EN ISO 6872 for the ceramic veneering of precious and non-precious metal substructures with a coefficient of thermal expansion of the metal substructure in the range of $13,8 - 14,9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (25-500 °C).

- GC Initial MC ist eine Verblendkeramik mit leuzitverstärkter Mikrostruktur
- Höchst homogen
- Hohe Biegefestigkeit
- Gingivafreundlich
- Antagonistenschonend
- Einfache mechanische Politur im Mund
- Brennstable Opalessenz
- Natürliche Lichtreflektion

Dentalkeramik entsprechend der EN ISO 6872 für die keramische Verblendung von Edel- und Nichtedelmetall – Gerüstwerkstoffen mit einem Wärmeausdehnungskoeffizienten der Metallstruktur im Bereich von $13,8 - 14,9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (25-500 °C).

EN Components GC Initial MC Classic Sets

DE Komponenten GC Initial Classic Sets

EN Paste Opaque

To individualise and to cover the framework according to the desired Vita shade.

Dentin

To build up the core and to define the basic colour.

Enamel

Used in the upper third of the restoration to match the enamel.

Glaze Powder / Liquid

To give the restoration a natural glaze.

Modelling Liquid

To mix the ceramic materials during build-up.

INmetalbond

Intermediate coating between the alloy and the ceramic to block escaping metal oxides and to neutralize differences in the expansion coefficient.

DE Paste Opaque

Individualisiert und deckt das Gerüst entsprechend der Vita Standardfarbe ab.

Dentin

Für den Grundaufbau und die Farbgebung.

Enamel

Wird entsprechend der Schichttechnik als Schmelzmasse aufgetragen.

Glaze Powder / Liquid

Zum Glasieren der Restauration.

Modelling Liquid

Zum Anrühren der Keramikmassen zum Schichten.

INmetalbond

Dünne Zwischenschicht zwischen Legierung und Opaker zur Neutralisation der Oxidgase und als WAK Puffer.

EN Components GC Initial MC Classic Sets

DE Komponenten GC Initial Classic Sets

EN Opaqus Dentin

Opaqus Dentin is used to intensify the opacity and to increase the chroma.

Fluo Crystals

Fluo Crystals are sprinkled onto the first Opaque layer and fired. As such the masking capacity, the light reflection and layer thickness of the second Opaque layer are improved.

CLW (Clear Window)

To add transparent effects.

Stain

To add individual effects.

Correction Powder

For small corrections after the glaze firing.

DE Opaqus Dentin

Opakdentin wird verwendet, um die Opazität zu intensivieren und das Chroma zu steigern.

Fluo Crystals

Fluo Crystals werden auf die erste Opakerschicht aufgestreut und gebrannt. Damit wird die Deckkraft und Schichtstärke des zweiten Opakerauftrags optimiert sowie die Lichtstreuung bereits an der Opakeroberfläche verbessert.

CLW (Clear Window)

Zur Einarbeitung von Transparenzeffekten.

Stain

Zur farblichen Charakterisierung und Betonung individueller Effekte.

Correction Powder

Zur Korrektur kleinerer Bereiche nach dem Glanzbrand.

EN Before you start ...

DE Bevor Sie starten ...

- Make sure that the CTE of the alloy you use for casting or milling the substructure stays strictly within the range of $13,8 - 14,9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (25-500 °C).
 - Calibrate your furnace according to the manufacturer's instruction in order to obtain the best results and to be able to make optimal use of the properties
 - As each dental ceramic is sensitive to contamination, take care that you work in a clean environment.
-
- Vergewissern Sie sich, dass der WAK Ihrer gegossenen oder gefrästen Legierung grundsätzlich in dem Bereich von $13,8 - 14,9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (25-500 °C) liegt.
 - Achten Sie unbedingt auf eine stets korrekte Kalibrierung Ihres Ofens, um beste Ergebnisse zu erzielen und die optimalen Eigenschaften der Keramik nutzen zu können.
 - Da jede Dentalkeramik empfindlich auf Verunreinigungen reagiert, achten Sie auf eine saubere Arbeitsumgebung.

EN Safety Notes

DE Sicherheitshinweise

- Inhaling ceramic dust can cause damage to the lungs.
 - The ceramic powder must be stored in a tightly sealed container and used according to the manufacturer's instructions.
 - Always wear a mask with a P1 filter or use an adequate and fully suction unit.
-
- Einatmen von Keramikpartikeln kann Lungenschäden verursachen.
 - Das Keramikpulver muss in einem dicht verschlossenen Behälter aufbewahrt werden und gemäß den technischen Anweisungen verarbeitet werden.
 - Tragen Sie immer eine Maske mit P1-Filter und verwenden Sie eine geeignete, voll funktionsfähige Arbeitsplatz-Absaugung.

EN Preparing the substructure

DE Vorbereitung der Gerüstkonstruktion

EN When preparing the metal substructure please follow the alloy manufacturer's instructions for use. In case, try to look up the latest information at the manufacturer's homepage or contact your local sales representative!

DE Zur Vorbereitung des Metallgerüsts bitte den Herstellerangaben folgen. Wenn nötig, besorgen Sie sich die aktuellsten Informationen des Herstellers, z.B. auf dessen Homepage oder von Ihrem Fachberater!



Example: Finished non-precious frame

Beispiel: Vorbereitete NEM Krone

EN Preparing the substructure

DE Vorbereitung der Gerüstkonstruktion

EN Important note when using non-precious alloys:

- Please note that non-precious alloys are in general more sensitive to their manipulation. Please check the compatibility before use. Best use the alloys recommended by GC.
- Pd free dental alloys („bio“ type) containing zinc (Zn) should be sandblasted, oxidized. After firing soak in a clean, warm acid bath for approx. 5- 6 minutes.
- To prepare the metal surface, please use sharp cross-cut drills.
- Grind the surface with slow speed and low pressure.
- Grind the surface in one direction only to avoid overlaying layers (to avoid air bubbles after the first Opaque firing).

DE Besondere Hinweise zur Verwendung von Nichtelegmetall-Legierungen:

- Bitte beachten Sie, dass Nichtelegmetall-Legierungen tendentiell empfindlicher in der Handhabung sind. Prüfen Sie die Kompatibilität in allen Parametern. Verwenden Sie von GC empfohlene Legierungen.
- Palladiumfreie Dentallegierungen („bio“ Typ) mit Zink (Zn) müssen sandgestrahlt, oxidiert und nach dem Brand in einem sauberen, warmen Neacid-Bad für 5-6 Minuten abgesäuert werden.
- Zur Vorbereitung der Metalloberfläche verwenden Sie bitte scharfe, kreuzverzahnte Fräsen.
- Beschleifen sie die Metalloberfläche mit niedriger Geschwindigkeit und niedrigem Druck.
- Beschleifen Sie die Metalloberfläche nur in eine Richtung, um Mikro-Überlappungen (die Blasenbildung nach dem ersten Opakerbrand hervorrufen können) zu vermeiden.

EN INmetalbond

DE INmetalbond

- EN The bonder is used as an intermediate coat between the alloy and the ceramic. It blocks escaping metal oxides and neutralizes differences in the expansion coefficient (CTE).
INmetalbond can be used on all alloys within the given CTE range.
- DE INmetalbond wird als dünne Schicht zwischen Metalllegierung und Opakerschicht aufgetragen. INmetalbond blockt die entstehenden Metaloxyle auf der Legierungsoberfläche und neutralisiert Differenzen in der thermischen Expansion (WAK-Puffer). Der Bonder erlaubt jedoch keine Unter- oder Überschreitung des WAK Bereichs. Er kann auf allen Legierungen verwendet werden.



EN INmetalbond

DE INmetalbond

	Preheating temp.	Drying time	Raise of temp.	Vacuum	Final temp.	Holding time	Appearance
	Start-Temperatur	Trocknungs-Zeit	Temperatur-Anstieg	Vakuum	End-Temperatur	Haltezeit	Erscheinungs-Bild
Oxidbrand	Refer to the alloy manufacturer's instructions Je nach Angaben des Legierungsherstellers						
Bonder	550°C	6min	80°C/min	Yes/Ja	980°C	1 min	Slightly shining Leicht Glänzend



EN INmetalbond after application

DE INmetalbond nach dem Auftrag



EN INmetalbond after firing

DE INmetalbond nach dem Brand

EN Opaque bake

DE Opakerauftrag und Brand



EN Frame with applied opaque

DE Gerüst nach Opakerauftrag



EN Opaque surface after 1st bake

DE Opaker nach dem 1. Brand



EN Opaque surface after 2nd bake

DE Opaker nach dem 2. Brand

EN Opaque bake

DE Opakerauftrag und Brand

EN Whether you first applied INmetalbond (recommended) or directly the Paste Opaque onto the metal structure, you always should follow the following steps:

Apply a thin layer of Wash Opaque (semi-masking) evenly to the coping or bridge framework. Please use a Paste Opaque brush.

Ensure that this first layer is not too thick. If a too thick layer of Paste Opaque is applied, uncontrollable amounts of liquid evaporate during the heating stage and can cause the occurrence of bubbles.

After the Wash Opaque bake is finalized, the second Opaque bake is carried out.

Please refer to the firing temperatures and times provided at the end of this instruction on page 22-29 .

Do not dry the Paste Opaque too quickly. If the recommended preheating and firing times are not followed, small cavities can open up at the surface or the Opaque may lift off from the substructure. This happens, if the Opaque liquid evaporates too quickly by an improper or accelerated firing schedule!

DE Unabhängig davon, ob Sie das Gerüst mit INmetalbond (empfohlen) vorbereitet haben oder den Pastenopaker direkt auf das Metall aufbrennen möchten, sollte immer wie folgt vorgegangen werden:

Zunächst den Pastenopaker in einer dünnen (Wash-) Schicht halb deckend auftragen. Für den Auftrag bitte einen spitzen Opakerpinsel verwenden.

Achten Sie darauf, die erste Schicht nicht zu dick aufzutragen! Wenn die Schicht zu dick ist, können unkontrolliert größere Flüssigkeitsmengen während der Aufheizphase verdampfen und zu Blasenbildung führen.

Nach dem Washbrand wird die zweite Opaquerschicht deckend aufgetragen und gebrannt.

Bitte beachten Sie die Brenntemperaturen und -Zeiten in der Brenntabelle am Ende dieser Anleitung auf Seite 22-29.

Trocknen Sie den Pastenopaker nicht zu schnell. Wenn die empfohlenen Aufheizraten und Brennzeiten nicht befolgt werden, können kleine Hohlräume entstehen und der Opaker kann sich vom Gerüst abheben. Dies geschieht, wenn die Opakerflüssigkeit bei unsachgemäßem und beschleunigtem Brennen zu schnell verdampft.

EN Dentin & Incisal bake

DE Dentin & Schneide- Brand

EN Mix the Dentin and Incisal powders with the Modelling Liquid. Add Modelling Liquid until the ceramic meets your desired consistency.

Start with the Dentin core and continue the build-up with Dentin and Enamel. In order to compensate the firing shrinkage the build-up needs to be slightly oversized.

Fire the ceramic according to the firing table at page 22-29.

In the same way, corrections can be done with your preferred Dentin and Enamel shades. Follow the firing table at page 22-29.

Note: Never mix GC Initial MC products with ceramics from other suppliers or other GC Initial products that are not explicitly pointed out to be compatible with GC Initial MC.



EN Dentin & Incisal bake

DE Dentin & Schneide- Brand



DE Mischen Sie Dentin- und die Schneide-Pulver mit dem im Set vorhandenen Modelling Liquid an. Fügen Sie Modellierflüssigkeit zu, bis Sie die gewünschte Konsistenz erreicht haben.

Schichten Sie den Dentinkern und vervollständigen Sie die anatomische Form etwas überproportioniert mit Dentin- und Schneidemasse, um die Schrumpfung beim Brennen zu kompensieren.

Brennen Sie die Keramik entsprechend der Brennempfehlung in der Brenntabelle auf Seite 22-29.

Korrekturen können auf gleiche Weise mit Dentin und Schneide-Massen Ihrer Wahl durchgeführt werden.

Folgen Sie der Brandführung gemäß Brenntabelle Seite 22-29.

Merke: Mischen Sie niemals GC Initial MC Produkte mit Keramiken von anderen Herstellern oder anderen GC Initial Produkten, die nicht explizit als kompatibel mit GC Initial MC beschrieben sind!

EN Stain & Glaze bake

DE Malfarben- & Glasurbrand

EN For glazing and individualisations, only use the recommended GC Initial materials.

GC recommends:

1. GC Initial MC Stains and Glaze Liquid,
or
2. GC Initial IQ, Lustre Pastes NF

Note 1: Stains and Glaze Liquid can only be mixed with the corresponding special liquids. Apply the Stains with a pointed brush. Firing schedules can be found at page 22-29.

Note 2: The GC Initial Lustre Pastes NF can be used as well for characterisation. Please refer to the IFU included in the set or download from the GC Europe web page: http://www.gceurope.com/pid/142/ifu/GC_Initial_IQ-Lustre_Pastes_NF.pdf

Note

The degree of gloss is determined by the firing temperature and the holding time. Increasing the firing temperature / holding time will lead to a glossier surface! Lowering the temperature / holding time will create a matte appearance.



EN Restoration after glaze bake

DE Verblendung nach dem Glanzbrand

EN Stain & Glaze bake

DE Malfarben- & Glasurbrand

DE Zum Glasieren und farblichen Individualisieren benutzen Sie bitte ausschliesslich die empfohlenen Initial Materialien.

GC empfiehlt, die Individualisierung und das Glasieren mit:

1. GC Initial MC Stains und Glasurmasse
oder
2. GC Initial IQ, Lustre Pastes NF vorzunehmen

Zu 1) Bitte mischen Sie Stains und Glasurpulver nur mit der beiliegenden Glasurflüssigkeit an. Tragen Sie die Malfarbe mit einem spitzen Malfarben-Pinsel auf. Brennen Sie die Malfarbe bzw. die Glasurmasse entsprechend der Brenneempfehlung in der Brenntabelle auf Seite 22-29.

Zu 2) Sollten Sie bereits GC Initial Lustre Pastes NF verwenden, können Sie auch diese Massen zur Individualisierung verwenden. Bitte folgen Sie der in diesem Set befindlichen Arbeitsanleitung. Diese finden Sie auch unter http://www.gceurope.com/pid/142/ifu/GC_Initial_IQ-Lustre_Pastes_NF.pdf

Merke:

Der Glanzgrad wird durch die Brenntemperatur und Haltezeit bestimmt. Eine Erhöhung der Brenntemperatur / Haltezeit führt zu einem höheren Glanzgrad! Absenken der Brenntemperatur / Haltezeit führt zu einem matten Glanzgrad!



EN Final shade match control

DE Finale Farbkontrolle

EN Opaqus Dentin

DE Opaqus Dentin

EN In case you need to intensify the chroma of the desired shade, you can add an Opaqus Dentin in order to give the restoration an increased intensity.

To compensate the light reflection at the margin of the sub-structure you should apply the Opaqus Dentin at the indicated area (image 2).

You can use an Opaqus Dentin as the first layer when you start the build-up process.

Please take into account that excessive use of Opaqus Dentin will lead to a high chroma and an increased opacity. To get acquainted with the ratio of Opaqus Dentin and Dentin we recommend to make a trial beforehand.

CLW (Clear Window)

In case certain areas require translucency, CLW (Clear Window) can be applied or mixed with the other ceramic. Also here GC recommends to make a trial beforehand to get acquainted with the effect of CL-W.

Follow the firing instructions on page 22-29.



EN Opaqus Dentin

DE Opaqus Dentin



DE In Fällen bei denen Sie ein intensiveres Chroma erzielen wollen, verwenden Sie Opakdentine um Ihre Restauration intensiver erscheinen zu lassen.

Um die Lichtbrechung im Bereich der Metallkappchenkante zu unterbinden, tragen Sie Opakdentin in diesem Bereich auf (Bild 2).

Sie können Opakdentin als erste Schicht auftragen wenn Sie mit der Verblendung starten.

Bitte beachten Sie, dass bei stärkerer Verwendung des Opakdentins ein höheres Chroma und eine erhöhte Opazität entsteht. Achten Sie daher auf das der Situation angemessene Verhältnis von Opakdentin und Standarddentin. Bitte machen Sie sich vorab, ggf. in einer Probearbeit, mit der Intensität des Effekts vertraut.

CLW (Clear Window)

An allen Stellen, an denen Sie Transparenzeffekte erzielen möchten, können Sie CLW (Clear Window) einlegen bzw. in die entsprechenden Massen einmischen. Bitte machen Sie sich vorab, ggf. in einer Probearbeit mit der Intensität des Effekts vertraut.

Führen Sie stets alle Brände entsprechend der Brennpfehlung in der Brenntabelle auf Seite 22-29 durch.



EN Firing Schedules

DE Brenntabellen

INITIAL MC GENERAL FIRING SCHEDULE

	Start Temp. [°C] Starttemperatur [°C]	Drying Time [min:sec] Vortrocknungszeit [min:sec]	Heat Rate [°C/min] Aufheizrate [°C/min]	Release Vacuum Release Vacuum	Firing Temp. [°C] Brenntemperatur [°C]	Holding Time [min:sec] Haltezeit [min:sec]	Vacuum [hPa] Vakuum [hPa]	Extended Cooling Langzeitabkühlung
INmetalbond	550	06:00	80	Yes	980	01:00	50	-
Wash Opaque* Wash-Brand*	550	06:00	80	Yes	940	01:00	50	-
Paste Opaque Pasteopaker	550	06:00	80	Yes	930	01:00	50	-
Dentine Firing 1 Dentin-Brand 1	580	06:00	55	Yes	890	01:00	50	-
Dentine Firing 2 Dentin-Brand 2	580	06:00	55	Yes	880	01:00	50	-
Glaze Firing (without Stain/Glaze) Glanzbrand (ohne Malfarben / Glasurmasse)	600	02:00	55	No	890	01:00	-	-
Glaze Firing (with Stain/Glaze) Glanzbrand (mit Malfarben / Glasurmasse)	480	02:00	45	No	850	01:00	-	-
Correction Korrekturbrand	450	04:00	45	Yes	770	01:00	50	-

EN Important note:

* In case non-precious alloys are used without INmetalbond, the firing temperatures of the Wash Opaque firing should be increased with 20°C. This is not applicable in case INmetalbond is applied.

Note:

The given firing temperatures are recommendations only and may differ depending on the furnace. The temperatures have to be adjusted to the furnace you are using and according to the result after firing. Always make sure your furnace is correctly calibrated.

DE Wichtiger Hinweis!

* Wenn Sie Nichtedelmetalle ohne INmetalbond verwenden möchten, müssen Sie die Brenntemperatur für den Washbrand um 20°C erhöhen. Bei der Verwendung von INmetalbond entfällt diese Temperaturerhöhung.

Merke:

Alle Brennparameter sind Empfehlungen und können abweichen. Sie müssen ggf. entsprechend ihrem verwendeten Ofen und dem Brennergebnis angepasst werden. Achten Sie stets auf eine korrekte Kalibrierung Ihres Ofens.

EN Firing Schedules

DE Brenntabellen

AUSTROMAT M

INmetalbond	C550 T180 T180.L9 V9 T60 T080.C980 V0 T60 C0 L0 T2 C550
Wash Opaque* Wash-Brand*	C550 T180 T180.L9 V9 T60 T080.C940 V0 T60 C0 L0 T2 C550
Paste Opaque Pasteopaker	C550 T180 T180.L9 V9 T60 T080.C930 V0 T60 C0 L0 T2 C550
Dentine Firing 1 Dentin-Brand 1	C580 T180 T180.L9 V9 T60 T055.C890 V0 T60 C0 L0 T2 C580
Dentine Firing 2 Dentin-Brand 2	C580 T180 T180.L9 V9 T60 T055.C880 V0 T60 C0 L0 T2 C580
Glaze Firing (without Stain/Glaze) Glanzbrand (ohne Malfarben / Glasurmasse)	C600 T120.L9 T60 T055.C890 T60 C0 L0 T2 C600
Glaze Firing (with Stain/Glaze) Glanzbrand (mit Malfarben / Glasurmasse)	C480 T120.L9 T60 T045.C850 T60 C0 L0 T2 C480
Correction Korrekturbrand	C450 T120 T120.L9 V9 T60 T045.C770 V0 T60 C0 L0 T2 C580

AUSTROMAT 3001

INmetalbond	C550 T180 T180.L9 V9 T60 T080.C980 T60 V0 C0 L0 T2 C550
Wash Opaque* Wash-Brand*	C550 T180 T180.L9 V9 T60 T080.C940 V0 T60 C0 L0 T2 C550
Paste Opaque Pasteopaker	C550 T180 T180.L9 V9 T60 T080.C930 V0 T60 C0 L0 T2 C550
Dentine Firing 1 Dentin-Brand 1	C580 T180 T180.L9 V9 T60 T055.C890 V0 T60 C0 L0 T2 C580
Dentine Firing 2 Dentin-Brand 2	C580 T180 T180.L9 V9 T60 T055.C880 V0 T60 C0 L0 T2 C580
Glaze Firing (without Stain/Glaze) Glanzbrand (ohne Malfarben / Glasurmasse)	C600 T120.L9 T60 T055.C890 C0 L0 T2 C600
Glaze Firing (with Stain/Glaze) Glanzbrand (mit Malfarben / Glasurmasse)	C480 T120.L9 T60 T045.C850 T60 C0 L0 T2 C480
Correction Korrekturbrand	C450 T120 T120.L9 V9 T60 T045.C770 V0 T60 C0 L0 T2 C580

EN Firing Schedules

DE Brenntabellen

AUSTROMAT D4

	Drying Time [min:sec] Vortrocknungszeit [min:sec]	Closing Time [min] Schliesszeit [min]	Preheating Temp. [°C] Vorheiztemperatur [°C]	Preheating Time [min:sec] Vorheizzeit [min:sec]	Firing Temp. [°C] Brenntemperatur [°C]	Heat Rate [°C/min] Aufheizrate [°C/min]	Holding Time [min:sec] Haltezeit [min:sec]	Vac (Idle,Level,Hold) [°C] Vakuumelevel, Halte-temperatur [°C]	Vacuum Level [%] Vakuumelevel [%]
INmetalbond	03:00	03:00	550	01:00	980	80	01:00	980	100
Wash Opaque* Wash-Brand*	03:00	03:00	550	01:00	940	80	01:00	940	100
Paste Opaque Pasteopaker	03:00	03:00	550	01:00	930	80	01:00	930	100
Dentine Firing 1 Dentin-Brand 1	03:00	03:00	580	01:00	890	55	01:00	890	100
Dentine Firing 2 Dentin-Brand 2	03:00	03:00	580	01:00	880	55	01:00	880	100
Glaze Firing (without Stain/Glaze) Glanzbrand (ohne Malfarben / Glasurmasse)	00:00	02:00	600	01:00	890	55	01:00	0	0
Glaze Firing (with Stain/Glaze) Glanzbrand (mit Malfarben / Glasurmasse)	00:00	02:00	480	01:00	850	45	01:00	0	0
Correction Korrekturbrand	02:00	02:00	450	01:00	770	45	01:00	770	100

EN Firing Schedules

DE Brenntabellen

PROGRAMAT CERGO PRESS / COMPACT

	Pre-drying temperature [°C] Vortrocknungstemperatur [°C]	Pre-drying time [min:sec] Vortrocknungszeit [min:sec]	Closing time [min:sec] Schliesszeit [min:sec]	Pre-Heating Temp. [°C] Vorheiztemperatur [°C]	Pre-Heating Time [min:sec] Vorheizzeit [min:sec]	Heat Rate [°C/min] Aufheizrate [°C/min]	Vacuum Vakuum	Vacuum ON [°C] Vakuum AN [°C]	Vacuum OFF [°C] Vakuum AUS [°C]	Final Temperature Endtemperatur	Holding V [min:sec] Holdung V [min:sec]	Holding [min:sec] Holdung [min:sec]	Tempering [min:sec] Tempern [min:sec]	Tempering [°C] Tempern [°C]	Cooling [min:sec] Abkühlzeit [min:sec]
INmetalbond	135	03:00	03:00	550	01:00	80	ON	550	980	980	00:00	01:00	-	-	0
Wash Opaque*	135	03:00	03:00	550	01:00	80	ON	550	940	940	00:00	01:00	-	-	0
Wash-Brand*															
Paste Opaque	135	03:00	03:00	550	01:00	80	ON	550	930	930	00:00	01:00	-	-	0
Pasteopaker															
Dentine Firing 1	135	03:00	03:00	580	01:00	55	ON	580	890	890	00:00	01:00	-	-	0
Dentin-Brand 1															
Dentine Firing 2	135	03:00	03:00	580	01:00	55	ON	580	880	880	00:00	01:00	-	-	0
Dentin-Brand 2															
Glaze Firing (without Stain/Glaze)	135	01:00	01:00	600	01:00	55	OFF	-	-	890	OFF	01:00	-	-	0
Glanzbrand (ohne Malfarben / Glasurmasse)															
Glaze Firing (with Stain/Glaze)	135	01:00	01:00	480	01:00	45	OFF	-	-	850	OFF	01:00	-	-	0
Glanzbrand (mit Malfarben / Glasurmasse)															
Correction	135	02:00	02:00	450	01:00	45	ON	450	770	770	00:00	01:00	-	-	0
Korrekturbrand															

EN Firing Schedules

DE Brenntabellen

PROGRAMAT P90 / P95

	Stand-by temperature [°C] Stand-by-Temperatur [°C]	Heating rate [°C/min] Aufheizrate [°C/min]	Preheating Temp.[°C] Vorheiztemperatur [°C]	Firing Temp. [°C] Brenntemperatur [°C]	Heat Rate [°C/min] Aufheizrate [°C/min]	Closing [min:sec] Schliesszeit [min:sec]	Vac (Idle,Level,Hold) [°C] Vakuumlevel, Halte-temperatur [°C]	Vacuum ON Vakuum AN [°C]	Vacuum OFF Vakuum AUS [°C]
INmetalbond	550	80	550	980	80	06:00	980	550	979
Wash Opaque* Wash-Brand*	550	80	550	940	80	06:00	940	550	939
Paste Opaque Pasteopaker	550	80	550	930	80	06:00	930	550	929
Dentine Firing 1 Dentin-Brand 1	580	55	580	890	55	06:00	890	580	889
Dentine Firing 2 Dentin-Brand 2	580	55	580	880	55	06:00	880	580	879
Glaze Firing (without Stain/Glaze) Glanzbrand (ohne Malfarben / Glasurmasse)	600	55	600	890	55	02:00	890	OFF	OFF
Glaze Firing (with Stain/Glaze) Glanzbrand (mit Malfarben / Glasurmasse)	480	45	480	850	45	02:00	850	OFF	OFF
Correction Korrekturbrand	450	45	450	770	45	04:00	770	450	769

EN Firing Schedules

DE Brenntabellen

MULTIMAT MC II

	Pre-Heating temperature [°C] Vorheiztemperatur [°C]	Drying time [min:sec] Trocknungszeit [min:sec]	Pre-Heating Time [min:sec] Vorheizzeit [min:sec]	Vacuum Time [min:sec] Vakuum Zeit [min:sec]	Firing Time [min:sec] Brennzeit [min:sec]	Firing Temperature [°C] Brenntemperatur [°C]	Heating Rate [°C/min] Aufheizrate [°C/min]	Vacuum [hPa] Vakuum [hPa]
INmetalbond	550	03:00	03:00	01:00	02:00	980	80	50
Wash Opaque* Wash-Brand*	550	03:00	03:00	01:00	02:00	940	80	50
Paste Opaque Pasteopaker	550	03:00	03:00	01:00	02:00	930	80	50
Dentine Firing 1 Dentin-Brand 1	580	03:00	03:00	01:00	02:00	890	55	50
Dentine Firing 2 Dentin-Brand 2	580	03:00	03:00	01:00	02:00	880	55	50
Glaze Firing (without Stain/Glaze) Glanzbrand (ohne Malfarben / Glasurmasse)	600	00:00	02:00	00:00	01:00	890	55	-
Glaze Firing (with Stain/Glaze) Glanzbrand (mit Malfarben / Glasurmasse)	480	00:00	02:00	00:00	01:00	850	45	-
Correction Korrekturbrand	450	02:00	02:00	01:00	02:00	770	45	50

EN Firing Schedules

DE Brenntabellen

MULTIMAT TOUCH & PRESS

	Pre-Heating temperature [°C] Aufheiztemperatur [°C]	Drying time [min:sec] Trocknungszeit [min:sec]	Pre- Heating Time [min:sec] Time Aufheizzeit [min:sec]	Vacuum [hPa] Vakuum [hPa]	Heating Rate [°C/min] Aufheizrate [°C/min]	Firing Temperature [°C] Brenntemperatur [°C]	Vacuum Time [min:sec] Vakuum Zeit [min:sec]	Firing Time [min:sec] Brennzeit [min:sec]
INmetalbond	550	03:00	03:00	50	80	980	00:00	01:00
Wash Opaque* Wash-Brand*	550	03:00	03:00	50	80	940	00:00	01:00
Paste Opaque Pasteopaker	550	03:00	03:00	50	80	930	00:00	01:00
Dentine Firing 1 Dentin-Brand 1	580	03:00	03:00	50	55	890	00:00	01:00
Dentine Firing 2 Dentin-Brand 2	580	03:00	03:00	50	55	880	00:00	01:00
Glaze Firing (without Stain/Glaze) Glanzbrand (ohne Malfarben / Glasurmasse)	600	00:00	02:00	-	55	890	-	01:00
Glaze Firing (with Stain/Glaze) Glanzbrand (mit Malfarben / Glasurmasse)	480	00:00	02:00	-	45	850	-	01:00
Correction Korrekturbrand	450	02:00	02:00	50	45	770	00:00	01:00

EN Firing Schedules

DE Brenntabellen

VACUMAT 200/250/300

	Stand-by temperature [°C] Stand-by-Temperatur [°C]	Final Temperature [°C] Endtemperatur [°C]	Pre- Drying Time [min:sec] Vortrocknungszeit [°C]	Heat-Up Time [min:sec] Aufheizzeit [min:sec]	Holding Time [min:sec] Haltezeit [min:sec]	Vacuum Time [min:sec] Vakuu Zeit [min:sec]
INmetalbond	550	980	06:00	06:00	01:00	06:00
Wash Opaque* Wash-Brand*	550	940	06:00	06:00	01:00	06:00
Paste Opaque Pasteopaker	550	930	06:00	06:00	01:00	06:00
Dentine Firing 1 Dentin-Brand 1	580	890	06:00	06:00	01:00	06:00
Dentine Firing 2 Dentin-Brand 2	580	880	06:00	06:00	01:00	06:00
Glaze Firing (without Stain/Glaze) Glanzbrand (ohne Malfarben / Glasurmasse)	600	890	02:00	06:00	01:00	06:00
Glaze Firing (with Stain/Glaze) Glanzbrand (mit Malfarben / Glasurmasse)	480	850	02:00	08:00	01:00	08:00
Correction Korrekturbrand	450	770	04:00	07:00	01:00	07:00

EN Troubleshooting

DE Fehlerbehebung

Fault	Possible Cause	Corrective Action
Ceramic opaque is too porous	<ul style="list-style-type: none"> • preheating temperature is too high • heat up is too fast • vacuum pump starts too late • vacuum level reached is too low 	<ul style="list-style-type: none"> • reduce preheating temperature • reduce heat up speed • correct vacuum starting time • check vacuum pump and furnace for leak tightness and function
Color too light, opaque	<ul style="list-style-type: none"> • preheating temperature is too high • vacuum level too low • firing temperature too low 	<ul style="list-style-type: none"> • reduce preheating temperature • correct vacuum level • check and adapt firing temperature
Ceramic surface is too smooth / too rough	<ul style="list-style-type: none"> • end temperature is too high /too low and (or) holding time too long /too short 	<ul style="list-style-type: none"> • decrease/increase the end temperature and (or) decrease/increase holding time
Ceramic surface not shiny	<ul style="list-style-type: none"> • end temperature is too low and (or) holding time is too short 	<ul style="list-style-type: none"> • increase end temperature and (or) increase holding time
Edges and contours too round	<ul style="list-style-type: none"> • end temperature too high and (or) holding time too long 	<ul style="list-style-type: none"> • reduce end temperature and (or) decrease holding time
Cracks / pressure stress cracks: horizontal cracks in the incisal area or pontics	<ul style="list-style-type: none"> • wrong alloy (CTE) used • wrong cooling down • wrong shape of metal substructure 	<ul style="list-style-type: none"> • check CTE of alloy • follow cooling down recommendations according to CTE • modeling reduced anatomical tooth shape as metal substructure
Cracks / tension stress cracks: vertical crack (craquelure cracks)	<ul style="list-style-type: none"> • sharp edges in the metal substructure • wrong alloy (CTE) • wrong cooling down 	<ul style="list-style-type: none"> • avoid sharp edges in the metal substructure • check the CTE of the alloy adapt cooling down according to CTE, see recommendations

EN Troubleshooting

DE Fehlerbehebung

Fehler	mögliche Ursachen	Korrekturmaßnahme
Opakeroberfläche porös	<ul style="list-style-type: none"> • Vorwärmtemperatur zu hoch • Aufheizung zu schnell • Vakuum startet zu spät • Vakuum-Level zu niedrig 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorwärmtemperatur senken • Aufheizrate senken • Vakuumstart anpassen • Vakuumpumpe und Ofen auf Funktion und Dichtigkeit prüfen
Farbe zu hell, wirkt opak	<ul style="list-style-type: none"> • Vorwärmtemperatur zu hoch • Vakuum zu niedrig • Brenntemperatur zu niedrig 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorwärmtemperatur senken • Vakuum kontrollieren • Brenntemperatur anpassen
Keramikoberfläche zu glatt / zu rau	<ul style="list-style-type: none"> • Endtemperatur und (oder) Haltezeit zu hoch / zu niedrig 	<ul style="list-style-type: none"> • Endtemperatur und (oder) Haltezeit senken / erhöhen
Keramikoberfläche glänzt nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Endtemperatur ist zu gering und (oder) Haltezeit zu kurz 	<ul style="list-style-type: none"> • Endtemperatur erhöhen und (oder) Haltezeit verlängern
Ecken und Konturen werden zu rund	<ul style="list-style-type: none"> • Endtemperatur und (oder) Haltezeit zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Endtemperatur und (oder) Haltezeit senken
Risse und Druckspannungssprünge, horizontale Risse/Sprünge im inzisalen Bereich oder an Brückengliedern	<ul style="list-style-type: none"> • falsche Legierung (WAK) • falsche Abkühlung • Gerüstfehler 	<ul style="list-style-type: none"> • WAK der Legierung prüfen • Abkühlung gemäß WAK, siehe Anleitung • verkleinerte Zahnform modellieren
Sprünge und Zugspannungsrisse, vertikale Craquelésprünge	<ul style="list-style-type: none"> • scharfe Kanten im Metallgerüst • falsche Legierung (WAK) • falsche Abkühlung 	<ul style="list-style-type: none"> • scharfe Kanten im Metallgerüst vermeiden • WAK der Legierung prüfen • Abkühlung gemäß WAK, siehe Anleitung



<http://www.gcinitial.gceurope.com/>

GC EUROPE N.V.
 Researchpark
 Haasrode-Leuven 1240
 Interleuvenlaan 33
 B-3001 Leuven
 Tel. +32.16.74.10.00
 Fax. +32.16.40.02.14
 info@gceurope.com
 www.gceurope.com

GC AMERICA INC.
 3737 West 127th Street
 USA-Alsip, ILL. 60803
 Tel. +1.708.597.0900
 Fax. +1.708.3771.5103
 sales@gcamerica.com
 www.gcamerica.com

GC GERMANY GmbH
 Seifgrundstrasse 2
 D-61348 Bad Homburg
 Tel. +49.61.72.99.59.60
 Fax. +49.61.72.99.59.66.6
 info@germany.gceurope.com
 www.germany.gceurope.com

GC ITALIA S.r.l.
 Via Calabria 1
 I-20098 San Giuliano Milanese
 Tel. +39.02.98.28.20.68
 Fax. +39.02.98.28.21.00
 info@italy.gceurope.com
 www.italy.gceurope.com

GC UNITED KINGDOM Ltd.
 12-15, Coopers Court
 Newport Pagnell
 UK-Bucks. MK16 8JS
 Tel. +44.1908.218.999
 Fax. +44.1908.218.900
 info@uk.gceurope.com
 www.uk.gceurope.com

GC FRANCE s.a.s.
 9 bis, Avenue du Bouton d'Or – BP 166
 F-94384 Bonneuil sur Marne Cedex
 Tel. +33.1.49.80.37.91
 Fax. +33.1.49.80.37.90
 info@france.gceurope.com
 www.france.gceurope.com

GC IBÉRICA
 Dental Products, S.L.
 Edificio Codesa 2
 Playa de las Américas, 2, 1º, Of. 4
 ES-28290 Las Rozas, Madrid
 Tel. +34.916.364.340
 Fax. +34.916.364.341
 info@spain.gceurope.com
 www.spain.gceurope.com

GC AUSTRIA GmbH
 Tallak 124
 A-8103 Rein bei Graz
 Tel. +43.312.45.40.20
 Fax. +43.312.45.40.20.40
 info@austria.gceurope.com
 www.austria.gceurope.com

GC BENELUX B.V.
 Edisonbaan 12
 NL-3439 MN Nieuwegein
 Tel. +31.30.630.85.00
 Fax. +31.30.605.59.86
 info@benelux.gceurope.com
 www.benelux.gceurope.com

GC EUROPE N.V.
 East European Office
 Siget 19b
 HR-10020 Zagreb
 Tel. +385.1.46.78.474
 Fax. +385.1.46.78.473
 info@eeo.gceurope.com
 www.eeo.gceurope.com

GC NORDIC AB
 Finnish Branch
 Vanha Hommaksentie 11B
 FIN-02430 Masala
 Tel. & Fax. +358.9.221.82.59
 info@finland.gceurope.com
 www.finland.gceurope.com

GC NORDIC AB
 Danish Branch
 Harbour House
 Sundkrogsgade 21
 DK-2100 København
 Tel. +45 23 26 03 82
 info@denmark.gceurope.com
 http://nordic.gceurope.com

GC NORDIC AB
 Förrådsvägen 18 A
 S-141 46 Huddinge
 Tel. +46 8 555 793 12
 Fax. +46 8 555 788 05
 info@nordic.gceurope.com
 http://nordic.gceurope.com

GC AUSTRIA GmbH
 Swiss Office
 Bergstrasse 31
 CH-8890 Flums
 Tel. +41.81.734.02.70
 Fax. +41.81.734.02.71
 info@switzerland.gceurope.com
 www.switzerland.gceurope.com