

Si desea información técnica y comercial, por favor contacte:

GC EUROPE N.V.
Head Office
Interleuvenlaan 13
B - 3001 Leuven
Tel. +32.16.39.80.50
Fax. +32.16.40.02.14
E-mail info@gceurope.com
www.gceurope.com

GC EUROPE N.V.
Benelux Office
Edisonbaan 12
NL - 3439 MN Nieuwegein
Tel. +31.30.630.85.00
Fax. +31.30.605.59.86
E-mail info@benelux.gceurope.com
www.benelux.gceurope.com

GC UNITED KINGDOM Ltd.
22-23, Coopers Court
Newport Pagnell
UK - Bucks. MK16 8JS
Tel. +44.1908.218.999
Fax. +44.1908.218.900
E-mail info@uk.gceurope.com
www.uk.gceurope.com

GC EUROPE N.V.
Scandinavian Office
Kungspporten 4 A
S - 427 50 Billdal
Tel. +46 31 939553
Fax. +46 31 914246
E-mail info@scandinavia.gceurope.com
www.scandinavia.gceurope.com

GC EUROPE N.V.
Austrian Office
Tallak 124
A - 8103 Rein bei Graz
Tel. +43.3124.54020
Fax. +43.3124.54020.40
E-mail info@austria.gceurope.com
www.austria.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
E-mail info@italy.gceurope.com
www.italy.gceurope.com

GC EUROPE N.V.
Finnish and Baltic States Office
Vanha Hommaksentie 11B
FIN - 02430 Masala
Tel. & Fax. +358.9.221.82.59
E-mail info@finland.gceurope.com
www.finland.gceurope.com


www.gcgradia.gceurope.com

GC GERMANY GmbH
Paul-Gerhardt-Allee 50
D - 81245 München
Tel. +49.89.89.66.74.0
Fax. +49.89.89.66.74.29
E-mail info@germany.gceurope.com
www.germany.gceurope.com

GC EUROPE N.V.
East European Office
Čazmanska 8
HR - 10000 Zagreb
Tel. +385.1.46.77.251
+385.1.46.78.474
Fax. +385.1.46.78.473
E-mail info@eeo.gceurope.com
www.eeo.gceurope.com

GC FRANCE s.a.s.
9 bis, Avenue du Bouton d'Or - BP 166
F - 94384 Bonneuil sur Marne Cedex
Tel. +33.1.49.80.3791
Fax. +33.1.49.80.3790
E-mail info@france.gceurope.com
www.france.gceurope.com

GC EUROPE N.V.
Swiss Office
Wilerstrasse 3
CH - 9545 Wängi
Tel. +41.52.366.46.46
Fax. +41.52.366.46.26
E-mail info@switzerland.gceurope.com
www.switzerland.gceurope.com

Manual Técnico



GC GRADIA

Estética en perfecta armonía

El nuevo concepto de composite micro relleno, fotocurable para coronas, puentes, inlays y veneers con insuperable durabilidad, opalescencia natural y estética, como la del diente natural.



GC
FIRST IS QUALITY

Introducción	1
1. Los componentes del GC GRADIA	2
2. Guía de combinación de colores	4
3. Las características del GC GRADIA	5
4. Procedimiento clínico	9
5. Procedimientos para construcciones de composite	12
1) Corona anterior veneer (borde incisal sin soporte de metal)	12
2) Corona jacket anterior	17
3) Inlay posterior	20
4) Corona posterior jacket / corona completa de composite	22
5) Corona anterior veneer (borde incisal con soporte de metal)	24
6. Propiedades físicas /tiempos de fotocurar / profundidad de fotocuración	28
7. Envases	29
8. Contenido de los kits y paquetes de reposición	30
9. Preguntas y respuestas	31
10. Precauciones	33

INTRODUCCIÓN

Los composites fotocurables para restauraciones dentales, son conocidos gracias a sus propiedades físicas y su uso fácil. Con el incremento de la demanda de tratamientos dentales de alto grado estético, el requerimiento crucial es, por lo tanto, lograr una calidad superior. Esto implica, una mayor disponibilidad de composites de un grado superior en calidad y estética, similar al de las cerámicas.

Tanto los dentistas, como los técnicos dentales, han estado buscando un composite durable, que compita con la estética de la porcelana; sin embargo, los rellenos de composite afectaban la translucidez y la opalescencia del sistema de composites para puentes y coronas.

Por esta razón, el GC GRADIA ha sido desarrollado, considerando todos estos requerimientos.

El nuevo GC GRADIA ha resultado ser, un sistema de composite micro-híbrido de alta dureza con el brillo, la translucidez y color en el ambiente oral, igual a la porcelana, útil para los inlays, veneers y las coronas.

La potencialidad estética de éste composite, ha sido completamente analizada. En lugar del color pálido, típico de los composites tradicionales de puentes y coronas, las características del GC GRADIA de color brillante y caluroso, lo hacen similar a la mejor cerámica, ahora disponible. Ya aplicado en la boca, el GC GRADIA tiene una apariencia que se asemeja fielmente a la del diente natural, lo que no había sido posible lograrlo con los composites convencionales.

El GC GRADIA, ofrece una alta resistencia mecánica, gracias a su fórmula híbrida MFR de polímero, que ha reforzado la unión entre los rellenos orgánicos-inorgánicos y las matrices de resina levemente rellenas. El GC GRADIA presenta propiedades físicas excelentes, como por ejemplo : superficie lisa (típica de los composites MFR) y resistencia al desgaste. Es bio-compatible y no daña al antagonista.

Además de los colores idénticos, a los de los dientes naturales, el GC GRADIA ofrece materiales opacos fáciles de aplicar con excelente fluidez y propiedades fotocurables. Las capas finas y uniformes del OPACO DE FONDO y colores OPACOS, cubren el color efectivamente y se pueden fotocurar fácil y rápidamente. Todos los colores del GC GRADIA, se pueden polimerizar completamente en un corto tiempo de irradiación; con el GC STEPLIGHT SL-I, cuando se echan las capas y se efectúa la caracterización, seguida por la fotocuración final, con el GC LABOLIGHT LV-III. Los resultados de la polimerización, no ocasionan ningún cambio en los colores del GC GRADIA, permitiéndo a los técnicos, ver los colores finos de la restauración final, durante todas las etapas de la fabricación.

El GC GRADIA, introduce un nuevo estándar en los composites dentales con mejor estética y una amplia gama de aplicaciones clínicas. Nosotros creemos, que el GC GRADIA, cubre las necesidades de los dentistas y técnicos, como material restaurador para aplicaciones anteriores y posteriores en la boca, en pacientes con demanda estética de alto grado.



1. LOS COMPONENTES DEL GC GRADIA



■ FOUNDATION OPAQUE (FO): 1 color

Opaco de fondo: pasta opaca, con características excepcionales de fotocuración. Fluye pronto en las pequeñas áreas. Polimerizable, incluso en las áreas, sin cortes inferiores, áreas de la armazón y tiene un color amarillo suave, como base ideal para las aplicaciones adicionales opacas.



■ OPAQUE (O): 16 colores

Pasta opaca, que fluye fácil y rápidamente, ahora no gotea o se derrama. Propiedades especiales de encubrimiento. Los 16 colores representan, todo lo respecto a los colores básicos del diente.



■ MARGIN OPAQUE (MO): 1 color

Se aplica, usualmente, después del OPACO DE FONDO, en un espesor de 1mm alrededor del margen cervical. Cubre efectivamente la parte no deseada de aleaciones, alrededor del margen. Se puede usar, también, en la parte oclusal de molares y en las superficies linguales de la corona de jacket. Fácil de aplicar y fluye sin derramarse. Se puede usar, en combinación con el OPACO para modificar los colores estándar.



■ OPAQUS DENTIN (OD): 22 colores: 16 basados en los colores Vita® y 6 colores de OPAQUS DENTIN INTENSIVO

Cuando no se puede aplicar una capa gruesa de composite, la DENTINA OPACA se puede usar, en lugar de la DENTINA regular para reducir los tonos de OPACO y mostrar un color más profundo. También, la DENTINA OPACA, se puede usar como un color cervical (escogiendo un color más oscuro, que el de la corona, por ejemplo el OD A3.5, en vez del A3 para así, poder lograr colores más intensos en el área cervical y de la raíz.



■ SHOULDER DENTIN (SD): 6 colores

Se usan, entre otros, para imitar los colores naturales. La DENTINA PARA HOMBROS, reproduce los colores de la cervical y de la raíz más intensos y ricos, y reproduce el brillo reflectivo de los dientes naturales. Además, se puede usar, como capa debajo de las aleaciones.



■ DENTIN (D): 16 colores

Tiene propiedades excepcionales de alargamiento e intensidad. Estas propiedades, permiten transformarlo en un color delicado como un dedo u otra forma parecida. La habilidad de encubrimiento es grandiosa, exhibe un color más brillante, que puede reflectarse a través de una gran cantidad de esmalte. Es superior a los materiales convencionales de dentina.



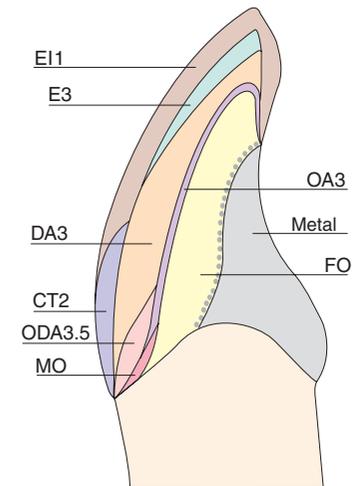
■ INTENSIVE COLOR (IC): 15 colores

Este grupo consiste en 14 colores, frecuentemente, usados en porcelana, y uno claro (IC0), que, también, puede ser usado para suavizar la intensidad de color de los 14 colores. La tintura se puede usar, después de aplicar el OPACO, DENTINA y el ESMALTE. Cuando el incisal está apoyado en una aleación y le falta claridad, el (IC7) Lavanda da una apariencia de translucidez.

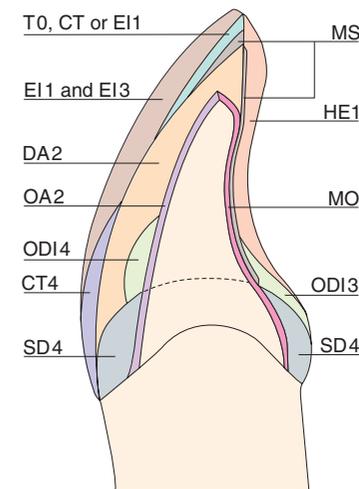


■ ENAMEL (E): 4 colores básicos

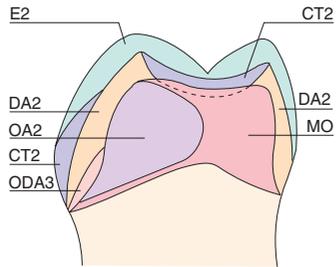
Los colores ESMALTE eliminan la opalescencia muy fuerte, el pálido y la apariencia blancuzca de los materiales convencionales. Estos expone calor y una translucidez verdadera.



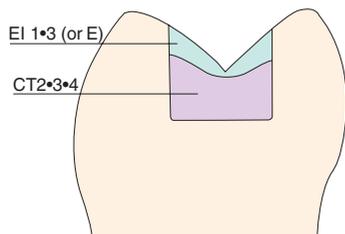
Veneer (incisal-molde sin metal)



Corona jacket



**Corona Jacket /
Corona completamente
de resina**



Inlay

■ **HALO ENAMEL (HE): 1 color**

Enmarca y contornea el diente, cuando se aplica en la esquina incisal, en la superficie próxima o en la parte oclusal posterior de los dientes. Viene en pasta, fácil de aplicar, en color amarillo delicado

■ **PERL ENAMEL (PE): 2 colores**

Pastas blancas para usarse en las puntas, para reproducir puntos de descalcificación y otras manchas blancas, que se encuentran en los dientes naturales.

■ **ENAMEL INTENSIVE (EI): 3 colores**

Altamente translucente. En una aplicación de múltiple-capas, se puede obtener un color intenso y profundo, usándolo de la misma manera como se usa el esmalte convencional. En particular, se puede usar para las superficies oclusales de los dientes posteriores.

■ **TRANSLUCENT (T): 5 colores**

Cinco diferentes grados de translúcidos finos, para imitar lo delicado en el diente natural.

■ **CERVICAL TRANSLUCENT (CT): 3 colores**

Altamente translucente con un color amber suave. Puede aplicarse en el área cervical o en la incisal para obtener una translucidez más intensa. También, se usa como dentina para inlays y coronas posteriores, que le proporcionan a la resina un acabado estético, y al mismo tiempo, conserva el color del diente.

■ **MAMELON STAIN (MS): 3 colores**

Se usa para imitar el estriado del mamelón y otros efectos en los dientes naturales.

■ **GC GRADIA DIE HARDNER**

Die Hardner, cuando se echa en los moldes, endurece y conserva la superficie durante la fabricación de los inlays, coronas jacket, etc.

■ **GC GRADIA SEPARATOR**

Un separador de resina de composite, que se aplica para trabajar en modelos de escayola, cuando se elaboran inlays y onlays, que funciona óptimamente, en superficies de escayola tratadas con el Die Hardner.

■ **GC GRADIA DIAPOLISHER**

Éste fue especialmente desarrollado para el Sistema GC GRADIA, este material fino con diamante, se usa con un rodillo de fieltro para darle a las restauraciones un acabado lustroso.

■ **GC GRADIA AIR BARRIER**

Este agente, produce una barrera de aire para garantizar una polimerización completa de la superficie del composite y evita la capa de inhibición.

■ **GC COMPOSITE PRIMER**

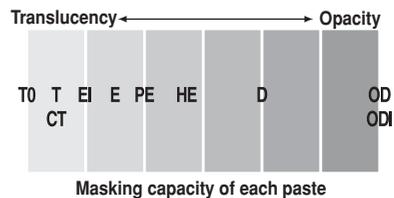
Este es un agente adhesivo fotopolimerizable, usado para aplicaciones adicionales de capas de composite y trabajos de reparación. El GC COMPOSITE PRIMER, se puede usar como un líquido de modelaje para lubricar la espátula, cuando se aplican las pastas de resina.

■ **GC METALPRIMER II**

Un agente de unión resistente, para usarlo en medio de las primeras capas de composite. Como por ejemplo : OPACO DE FONDO y la armazón de metal.



2. GUÍA DE COMBINACIÓN DE COLORES



Para la construcción

	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
OPACO DE FONDO	FO															
OPACO MARGINAL	MO															
OPACO	OA1	OA2	OA3	OA3.5	OA4	OB1	OB2	OB3	OB4	OC1	OC2	OC3	OC4	OD2	OD3	OD4
DENTINA OPACA DENTINA OPACA INTENSIVA *1	ODA2	ODA3	ODA3.5	ODA4	ODI3	ODB2	ODB3	ODB4	ODI2	ODC2	ODC3	ODC4	ODI5	ODD3	ODD4	ODI6
DENTINA OPACA	ODA1	ODA2	ODA3	ODA3.5	ODA4	ODI1	ODI2	ODI3	ODI4	ODC1	ODC2	ODC3	ODC4	ODD2	ODD3	ODD4
DENTINA	DA1	DA2	DA3	DA3.5	DA4	DB1	DB2	DB3	DB4	DC1	DC2	DC3	DC4	DD2	DD3	DD4
ESMALTE	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E2	E3	E4	E2	E3	E4	E2	E3		
ESMALTE INTENSIVO	E1															
CERVICAL TRANSLÚCIDO	*2	CT2	CT4	CT3	*2	CT2	CT4	*2	CT2	CT3	CT2	CT4				

Para la caracterización

DENTINA PARA HOMBROS	SD2	SD3	SD4	SD5	SD7	SD8									
DENTINA OPACA INTENSIVA	ODI1	ODI2	ODI3	ODI4	ODI5	ODI6									
ESMALTE HALO	HE1														
ESMALTE PERLA	PE1	PE3													
ESMALTE INTENSIVO	E1	E3	E5												
TRANSLÚCIDO	T0	T1	T2	T4	T5										
CERVICAL TRANSLÚCIDO	CT2	CT3	CT4												
TINTE MAMELON	MS2	MS3	MS5												
COLOR INTENSIVO	IC0	IC1	IC2	IC3	IC4	IC5	IC6	IC7	IC8	IC9	IC10	IC11	IC12	IC13	IC14

*1: Cuando se usa DENTINA OPACA (OD) y OPACO INTENSIVO como colores cervicales.

*2: El ESMALTE INTENSIVO dará casi el mismo efecto, que el CERVICAL TRANSLÚCIDO

NUEVO
NUEVO

3. LAS CARACTERÍSTICAS DEL GC GRADIA

1. ESTÉTICA NATURAL

1) Los tonos de color y la translucidez del GC GRADIA son idénticos, a los de los dientes naturales.

El nivel de brillo y de transmisión de la luz del GC GRADIA es similar o parecido al de la porcelana, más que el de los composites convencionales. Si se requiere la preparación del diente subyacente, se puede enmascarar, y mientras tanto se mantiene al mismo tiempo la apariencia natural de la corona jacket anterior, como en la vida real.

2) Reducción de la opalescencia pálida, típica de los composites

La opalescencia y fluorescencia, son características típicas de los composites, que hasta ahora, no se han podido evitar, especialmente en los colores translucentes.

Cuando una corona se colocó bajo condiciones de luz, como la luz que se encuentra en la boca, el color excesivamente opalescente, hace imposible reproducir el color natural. Estas características, se han modificado en el GC GRADIA, por medio de la optimización del tamaño de las partículas de relleno, de este modo, se controla y se ajusta la difusión de la luz a través del material. Esto permite, la mantención del color deseado, imitado según el de la dentina, también cuando, la restauración está colocada en la boca.

3) Gama completa de los colores GC GRADIA

El GC GRADIA tiene una gama completa de colores, comparable con la dentadura natural, que ofrece una variedad de colores más amplia que otros sistemas de composite.

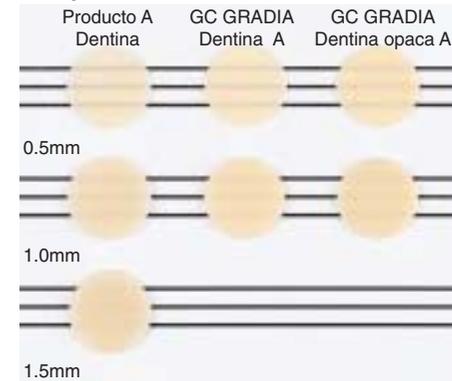
1. El DENTINA OPACA (OD), se usa para expresar los colores intensos de la cervical. El DENTINA PARA HOMBROS (SD) sigue el mismo principio que los cuerpos de hombro de cerámica.
2. El TINTE MAMELON (MS) permite reproducir, fácilmente, la estructura de la dentina en el área mamelon.

El color INTENSIVO (IC) viene disponible en 15 colores y es efectivo en la caracterización de coronas con grietas, con áreas con descalcificación etc.

3. Los colores ESMALTE INTENSIVO (EI) producen una apariencia profunda. El CERVICAL TRANSLÚCIDO (CT) tiene un color transluciente amber, que es, particularmente, adecuado para el área cervical.
4. ESMALTE HALO (HE) se usa para aclarar, rápidamente, el contorno del diente. ESMALTE PERLA (PE) se aplica para señalar líneas/ zonas blancas y puntas de coronas.

La amplia gama de colores GC GRADIA, permite hacer restauraciones, parecidas a la porcelana, más que otros composites.

Comparación de la translucidez

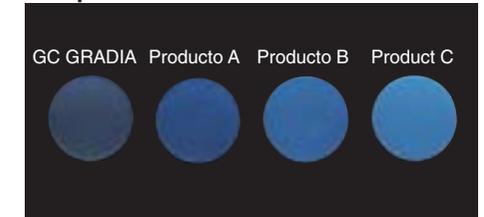


11: Corona hecha con composite convencional
21: Corona Jacket de GC GRADIA

Comparación de la opalescencia



Comparación de la fluorescencia



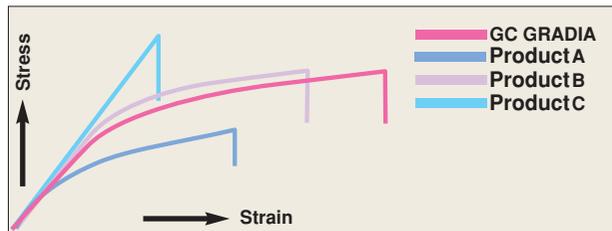
Una comparación de la translucidez de los tonos de los colores del GC GRADIA, con los productos de la competencia, demuestra que los colores y la translucidez son similares. Sin embargo, una comparación de la fluorescencia en el fondo oscuro- como en la boca-, muestra que las propiedades del GC GRADIA ofrece mejor fluorescencia natural, que los otros productos.



2. ALTA INTENSIDAD MECÁNICA PARA EL USO EN UNA GAMA AMPLIA DE CASOS

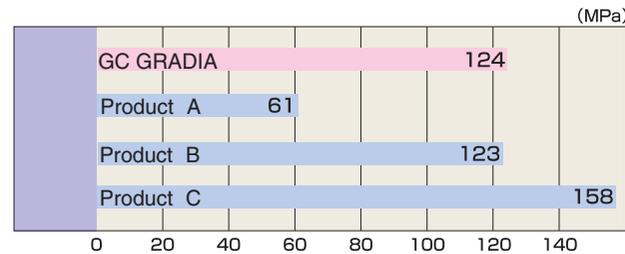
El GC GRADIA proporciona propiedades físicas, de belleza y de estética natural superiores. La fórmula química única del GC GRADIA, reúne su relleno de cerámica/polímero con la matriz de urethane- dimetacrilato; para elaborar un composite de cerámica único, con resistencia excepcionalmente alta y extremadamente resistente al desgaste. Como consecuencia, el GC GRADIA, también se puede usar con seguridad en casos de áreas posteriores, donde ocurren a menudo problemas de fracturas.

■ Curva de estrés- tensión (resistencia a la fractura)

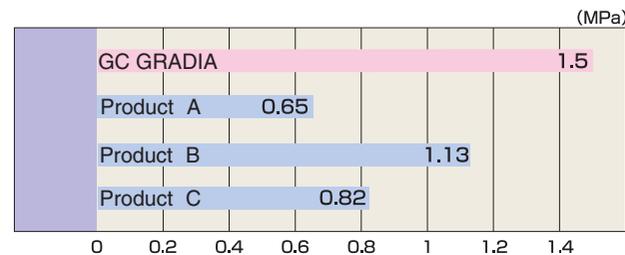


Producto A = Composite convencional MFR
 Producto B = Última generación de composites para restauraciones
 Producto C = Cerámica híbrida

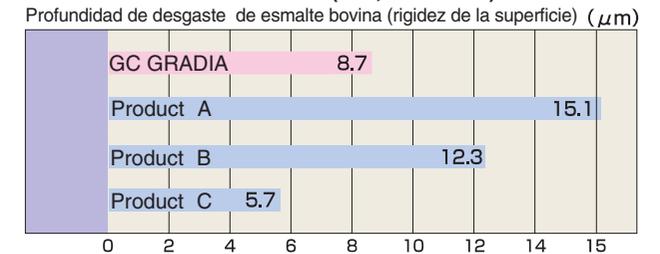
■ Resistencia a la flexión



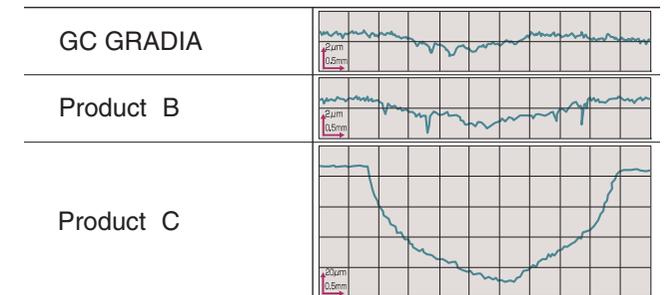
■ Energía de flexión



■ Desgaste oclusal - Cursor horizontal con una carga de 1.7 MPa en el esmalte bovino (200,000 veces)



■ Profundidad de desgaste del esmalte del diente bovino (dureza de la superficie)



3. CARACTERÍSTICAS EXCELENTES DE MANEJO

1) Fácil aplicación

El OPACO DE FONDO fluye en las áreas cortadas en la base, hechas a 100 µm RETENTION BEADS II SSS. Las propiedades tixotrópicas del OPACO, permiten hacer una aplicación uniforme sin tener que pulir.

La textura de la pasta DENTINA ESMALTE permite controlar fácilmente el esparcimiento en todas las superficies, incluso, hasta en las superficies complejas como son las superficies oclusales de los inlays y las coronas posteriores.



3) Pulido fácil

La superficie del composite micro-cerámica durable GC GRADIA, es fácil de pulir y obtener una superficie brillante con el GC GRADIA DIAPOLISHER.



2) Pre-fotocuración sencilla

Usando la nueva lámpara de pre-fotocuración GC STEPLIGHT SL-I, el tiempo de prefotocuración de las pastas del GC GRADIA (excluyendo los materiales opacos) se reduce a 10 seg.



4) Fácil de ejecutar reparaciones intra-orales

Con el GC COMPOSITE PRIMER y la fotocuración convencional, se pueden elaborar las reparaciones intra-oral rápido y fácilmente.



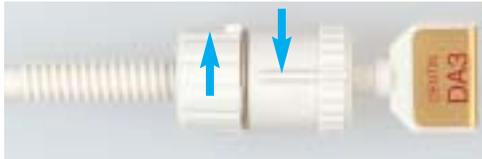
4. NUEVA JERINGA ECOLÓGICA

La sección del tornillo de la jeringa, se puede usar otra vez, reemplazando simplemente el tubo que contiene la pasta, así se ahorra basura.

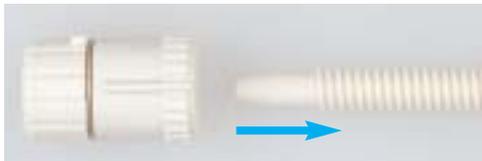
1. Quitar el recipiente usado de la jeringa.



2. Girar la tapa para abrirlo



3. Quitar el émbolo



4. Colocar el nuevo tubo de la jeringa para taponarlo, insertar el émbolo y cerrar la tapa.



4. PROCEDIMIENTO CLÍNICO

EXAMEN ORAL

PREPARACIÓN DEL MUÑO Y LA CAVIDAD

Determinar, si el GC GRADIA es adecuado para el paciente.

- Indicaciones:**
1. Coronas jacket posteriores y anteriores.
 2. Veneer anterior, coronas en metal, con o sin soporte incisal.
 3. Inlays, onlays, veneers laminados
 4. Supraestructuras de implantes

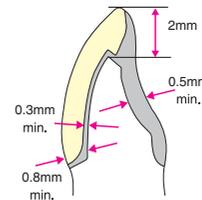
Contraindicaciones: Maloclusion, bruxismo.

La preparación del diente y el diseño de la restauración varían, según las circunstancias. Las ilustraciones de las instrucciones para hacer una preparación correcta, las encuentra abajo.

■ Corona anterior veneer

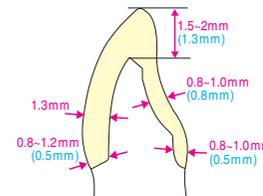
(Con soporte incisal)

La preparación es similar a la de una corona PFM. Los márgenes, tienen que tener un chaflán profundo o un hombro con una mínima profundidad de 0.8mm. El grueso de la armazón de metal en el lado labial debe ser de 0.3mm.



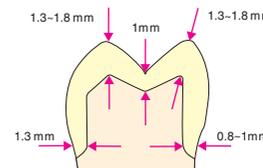
■ Corona jacket anterior

Preparar el muñon similar a la corona PFM (mínimo de 1.3mm labial). El margen del diseño puede ser un chaflán profundo o un hombro (0.8mm).



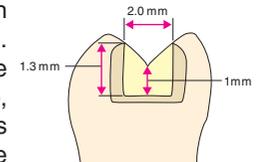
■ Corona jacket posterior

La reducción oclusal puede ser por lo menos de 1.3mm. Los márgenes deben tener una profundidad de 1.3mm con un chaflán profundo o un hombro.



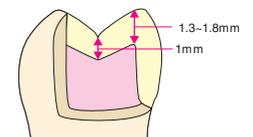
■ Inlay

Contornear la cavidad con ángulos de líneas curvadas. Evitar el contacto de la oclusión opuesta de los márgenes de la restauración. Las fisuras y hoyos deben tener un mínimo de 1.0mm de profundidad, el ancho de la superficie, debe tener por lo menos 2.0mm de sólo márgenes oclusales de hombros. Interproximalmente se debe dar la forma de caja.



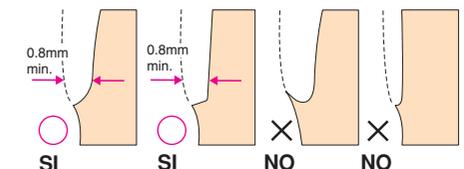
■ Onlay

Contornear la cavidad con ángulos de líneas curvadas. Evitar el contacto de la oclusión opuesta con el margen de la restauración. Las fisuras y hoyos deben tener un mínimo de 1.0mm de profundidad, y la corona debe tener por lo menos 1.3mm.



■ Preparación de los márgenes

Preparar chaflanes profundos (1) u hombros (2).



TOMA DE IMPRESIÓN

Retratar la gengiva de la manera usual. Usar un material de impresión de silicona vinyl, tal como el GC EXAMIX NDS, GC EXAFAST NDS, GC EXAJET o el GC EXAFLEX.



EXABITE II NDS

REGISTRO DE MORDIDA Y REGISTRO DE COLORES

Usar el GC EXABITE II para hacer el registro oclusal o el de la mordida. Seleccionar un color de la guía clásica de colores Vitapan® .

GC EXAMIX NDS, GC EXAFAST NDS, GC EXAJET and GC EXAFLEX



GC UNIFAST TRAD

RESTAURACIÓN TEMPORAL

Elaborar la restauración temporal con el GC UNIFAST TRAD / GC UNIFAST LC o el GC REVOTEK LC y cementarla con el cemento temporal sin eugenol, por ejemplo con el GC FREEGENOL.



GC REVOTEK LC



GC UNIFAST LC

VACIADO Y PREPARACIÓN DEL MODELO MASTER

Vaciarla y preparar el modelo de trabajo con una escayola tipo IV, tal como el GC FUJIROCK EP.



GC FUJIROCK EP



GC FREEGENOL

PRODUCCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

Referencias para los PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIONES CON COMPOSITE páginas: 12 - 27

RETIRO DE LA RESTAURACIÓN TEMPORAL Y LIMPIEZA

Quitar la restauración temporal, sellar el material o cemento. Limpiar la cavidad. Enjuagar y secar la cavidad completamente.

LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE LA RESTAURACIÓN PARA LA UNIÓN DE LA CEMENTACIÓN

■ Superficie de unión interna de metal

Chorrear la superficie del metal con óxido de aluminio (+/- 50 microns) y aplicar una capa fina de GC METALPRIMER II. Después de aplicar la base (primer) cuidadosamente, evitar de contaminar la superficie de metal antes de cementar la restauración.

Precaución: Aplicar una o dos capas finas de GC METALPRIMER II. Una capa muy gruesa puede reducir la adhesión.

■ Unión interna de la superficie de GC GRADIA (restauraciones sin metal)

Aplicar una capa fina de GC COMPOSITE PRIMER en la superficie interna de unión, fotocurar con una lámpara convencional durante 20 sec. Cuando se usa el LABOLIGHT LV-II/LV-III, fotocurar por un minuto.

Cementar con el GC FUJI PLUS o con cemento similar, siguiendo las instrucciones del fabricante



GC METALPRIMER II

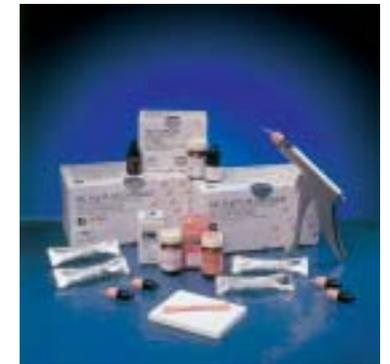


GC COMPOSITE PRIMER



GC LABOLIGHT LV-II / LV-III

CEMENTACIÓN



GC FUJI PLUS

AJUSTE Y PULIDO DE LA SUPERFICIE OCLUSAL

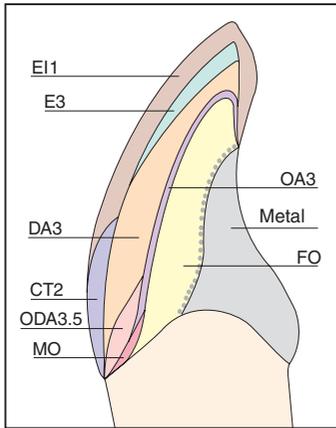
Ajustar la superficie oclusal con una punta diamantada o de tungsteno, después usar puntas de silicona. Finalmente, agregar el GC GRADIA DIAPOLISHER al rodillo de borrego y frotar para obtener un acabado lustroso.



GC GRADIA DIAPOLISHER

5.PROCEDIMIENTOS PARA CONSTRUCCIONES DE COMPOSITE

5-1. CORONA ANTERIOR VENEER (INCISAL, SIN SOPORTE DE METAL)



1. PREPARACIÓN DEL MODELO MASTER



Preparar el modelo master de la manera usual, usando el GC Fujicrock EP. Señalar los márgenes en rojo.

2. ENCERADO



Aplicar el GC Multisep en el modelo master. Usar diferentes colores de cera para identificar fácilmente el espesor de la cera durante el corte de la veneer. Contornear, totalmente, la parte encerada.

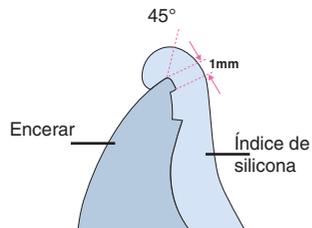


El color base de la cera funciona como una guía para la profundidad



Delinear 1mm desde las áreas incisales y proximales, estableciendo así, cuales serán los límites del molde. Usar un táladro de cera u otro instrumento, quitar 1mm del grueso de la cera incisal/lingual.

3. PREPARACIÓN DE UN ÍNDICE DE SILICONA



Hacer el índice de impresión lingual de silicona



Usar el GC Exaflex Putty para hacer el índice de la impresión de silicona



Quitar los excesos de silicona inicialmente en el ángulo de 45° El índice de silicona, será usado más tarde en la construcción de la dentina y el esmalte.

4. CONSTRUCCIÓN DE LOS MOLDES



Encerar el molde con GC Inlay Wax.



Las perlas de retención Retention Beads II SSS (tamaño de partículas: 100µm) aumentan la adhesión mecánica entre el molde y el composite veneer GC GRADIA. Se usa en combinación con el agente adhesivo GC MetalprimerII



Aplicar una capa fina del Adhesivo II para las GC Retention Beads II SSS. Dejar secar la superficie y que adquiera un aspecto pegajoso.



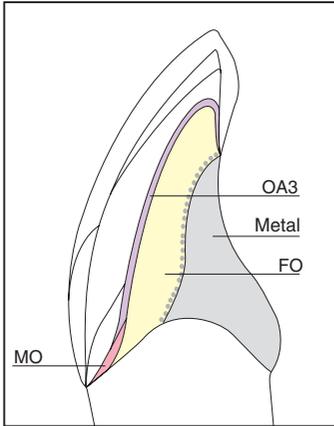
Rociar una capa de GC Retention Beads II SSS uniformemente sobre la superficie encerada.



Rociar y revestir , usando un colar de la manera usual

Esquema 1- Tiempo de polimerización para opacos

GC LABOLIGHT LV-II, III	1 minuto
GC LABOLIGHT LV-I	3 minutos



5. PREPARAR EL COLADO



Quitar las perlas 0.5mm del área del margen con un taladro de carburo.



Hacer el acabado y pulir el modelo de metal en la manera usual.



Chorrear la superficie del metal que requiere la aplicación del GC METALPRIMER II con óxido de aluminio limpio de 50µm



Soplar la superficie con aire seco, limpio, y aplicar inmediatamente el GC METALPRIMER II.
Nota: La apariencia de la superficie no cambia después del revestimiento.



GC METALPRIMER II Es un adhesivo para metal a base de acrilatos tiosfosfóricos con monómero (MEPS). Nota: GC METALPRIMER II es muy volátil. Cerrar inmediatamente la botella después de usar.

6. FOUNDATION OPAQUE (FO)



Aplicar el GC METALPRIMER II, una o dos veces con un pincel limpio. Dejar que se seque durante pocos segundos. Empezar, inmediatamente con la aplicación de la OPAQUE DE FONDO para evitar la contaminación de la superficie de unión.



El color OPAQUE DE FONDO sirve como fondo para todos los colores. Echar el color OPAQUE DE FONDO en una bandeja desechable y protegerlo con una cubierta protectora de luz.

Nota: Quitar todo el resto del Opaco de la punta de la boquilla de la jeringa con un pañuelo de papel.



Aplicar una capa de OPAQUE DE FONDO con un espesor aproximado, de 100µm con un pincel plano.
Nota: Si el opaco se pone muy grueso, revolverlo con el pincel para recuperar su fluidez.



- Para mejores resultados, polimerizar los Opacos con el GC LABOLIGHT LV-III: por favor, ver el esquema número 1, arriba.
- Las referencias sobre el esquema intensidad de fotocuración del Opaco están en la pág. 28.

7. OPAQUE MARGINAL (MO)



Para obtener colores cervicales más intensos, aplicar el MARGEN OPAQUE con un pincel redondo.



Si el MARGEN OPAQUE se aplica después de la capa de Opaco del color del diente, se puede formar una línea blancuzca, que se nota a través de la capa del composite final.

8. OPAQUE (O)



Para completar la superficie, aplicar dos capas finas del OPAQUE (O) con un pincel plano. Evitar usar capas muy gruesas, si ocurre esto, el procedimiento de polimerización puede ser insuficiente.



Primera capa



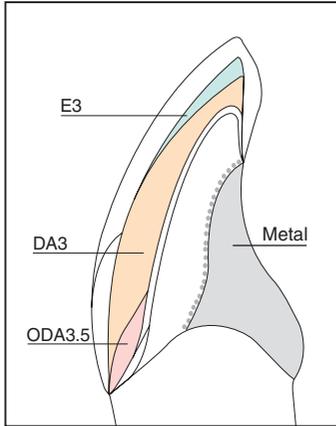
Segunda capa

Fotocuración: ver esquema 1

Fotocuración: ver esquema 1

Fotocuración: ver esquema 1

GC STEPLIGHT SL-I	10 segundos
GC LABOLIGHT LV-II, III	30 segundos
GC LABOLIGHT LV-I	60 segundos



19. CORONA COMPLETA VENEER



Para una área cervical más intensa y rica, incrementar el croma, seleccionando el siguiente color más saturado, por ej.: el ODA3,5 para un A3. Aplicar DENTINA OPACA (OD) en 2-3 mm



Fotocuración: ver esquema 2



Nota: Para reproducir un color individual del área cervical, siguiendo el caso del paciente, también se puede usar la DENTINA PARA HOMBROS (SD). DENTINA PARA HOMBROS viene disponible en 6 colores

10. DENTINA (D)



Sujetar el índice de silicona lingual. Aplicar la DENTINA, dejándolo lugar para el ESMALTE.



Nota: Para prevenir huecos, alisar la superficie DENTINA con un pincel plano.



Crear mamelones de 1,5 mm, desde la esquina incisal. Nota: Aplicar el TINTE MAMELON en las estriadas acentuadas



Nota: Para incrementar la apariencia de translucidez, aplicar el COLOR INTENSIVO (IC7 Lavander).

Fotocuración: ver esquema 2

Fotocuración: ver esquema 2

Fotocuración: ver esquema 2

11. ESMALTE (E)



Aplicar el color apropiado de ESMALTE a 1 mm, desde la esquina incisal hacia el centro de la corona, manteniendo el índice de silicona en su posición.



Fotocuración: ver esquema 2



La caracterización del ESMALTE se ha completado.



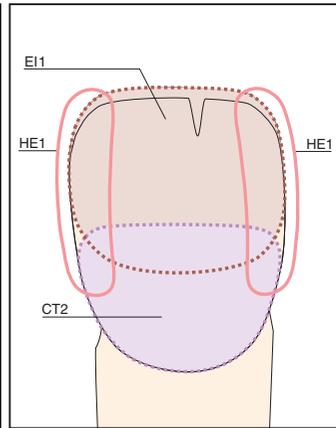
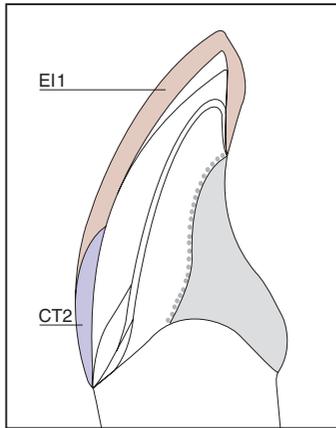
Vista de lado del contorno facial.

**Esquema 2 – Tiempo de fotocuración/
Cuerpo de Esmalte y Colores Intensivos.**

GC STEPLIGHT SL-I	10 segundos
GC LABOLIGHT LV-II, III	30 segundos
GC LABOLIGHT LV-I	60 segundos

Esquema 3- Tiempo de la fotocuración final

GC LABOLIGHT LV-II, III	3 minutos
GC LABOLIGHT LV-I	5 minutos



12. CERVICAL TRANSLÚCIDO (CT)



Para obtener un color más intenso y rico, aplicar (CT) en el área cervical en dirección hacia el centro del diente.

Fotocuración: ver esquema 2

13. ESMALTE INTENSIVO (EI)



Aplicar el ESMALTE INTENSIVO en la esquina incisal hacia el área cervical para obtener una apariencia natural.

Fotocuración: ver esquema 2

14. ESMALTE HALO (HE)



Añadir ESMALTE HALO en las áreas próximas para acentuar el contorno del diente.

Fotocuración: ver esquema 2

15. ELABORACIÓN FINAL



La aplicación en la parte labial de la superficie, se ha completado.



Quitar el índice de silicona. Si es necesario, aplicar ESMALTE INTENSIVO(EI) en la superficie lingual.

Fotocuración: ver esquema 2

16. AIR BARRIER



Inmediatamente cubrir la superficie con GC GRADIA AIR BARRIER para eliminar la capa de inhibición y asegurar la polimerización completa.

17. FOTOCURACIÓN FINAL



Polimerizar, después de aplicar el GC GRADIA AIR BARRIER. Quitar el GC GRADIA AIR BARRIER con agua, después de la polimerización final.

Fotocuración: ver esquema 3

18. AJUSTE DE LOS CONTORNOS



Ajustar los contornos con una punta diamantada o tungsteno. Referencias sobre más aplicaciones de composite, ver la página 16



Nota: Para añadir la resina, primero hay que poner más áspera la superficie con una fresa, cubirla con el GC COMPOSITE PRIMER y polimerizarla 1 minuto en el GC LABOLIGHT LV-III.



Aplicar sobre el material añadido DENTINA, ESMALTE, o ESMALTE INTENSIVO y polimerizar durante 3 minutos. Después caracterizar la superficie con una punta diamantada o tungsteno.



Ajustar la superficie. Refinar la textura de la superficie con una punta diamantada o punta de tungsteno. Alisar con puntas de silicona.



Acabado. Terminar de trabajar la superficie con un pincel Robinson junto con el GC GRADIA DIAPOLISHER:



Lustre y brillo. Echar el GC GRADIA DIAPOLISHER en el rodillo de fieltro para hacer un acabado lustroso.

Esquema 2 – Tiempo de fotocuración /Cuerpo de Esmalte y Colores Intensivos

GC STEPLIGHT SL-I	10 segundos
GC LABOLIGHT LV-II, III	30 segundos
GC LABOLIGHT LV-I	60 segundos

Esquema 3 – Fotocuración final

GC LABOLIGHT LV-II, II	3 minutos
GC LABOLIGHT LV-I	5 minutos

19. COMPLETED VENEER CROWN



Vista labial



Vista lingual



COLOR A 3 Y CORONA GC GRADIA
 El color brillante, intenso y rico del GC GRADIA da una estética superior y más vital, que la que ofrecen los composites convencionales.

REPARACIONES Y CONSTRUCCIONES ADICIONALES



Poner áspera la superficie de composite con una fresa.



Cubrir la superficie con una capa fina de GC COMPOSITE PRIMER.



Fotocurar 1 minuto con el GC LABOLIGHT LV-III o 20 segundos con una lámpara convencional.



Si se desea, aplicar colores adicionales.



Nota: Para trabajos adicionales extensos, fotocurar con el GC LABOLIGHT na 15 LV-III.
 Si se usa una lámpara convencional, fotocurar durante un minuto.



Para los casos de acabado, ver la página.

Fotocuración: ver esquema 2

Fotocuración: ver esquema 3

PROCEDIMIENTOS PARA CONSTRUCCIONES DE COMPOSITE

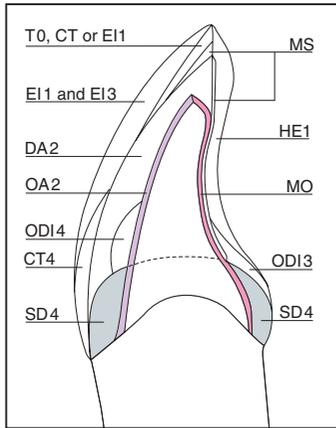
Esquema 1 – Tiempo de fotocuración para pastas opacas

GC LABOLIGHT LV-II, II	1 minuto
GC LABOLIGHT LV-I	3 minutos

Esquema 2 –Tiempo de fotocuración para Cuerpos de DENTINA / ESMALTE y Colores Intensivos

GC STEPLIGHT SL-I	10 segundos
GC LABOLIGHT LV-II, III	30 segundos
GC LABOLIGHT LV-I	60 segundos

5-2 CORONA JACKET ANTERIOR

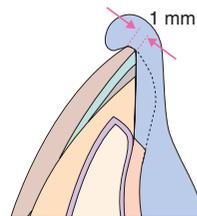


1. PREPARACIÓN DEL MODELO



Preparar la matriz del GC Fujirock EP de la manera usual.

2. REPARAR EL ÍNDICE DE SILICONA



Encerar. Formar el índice de silicona lingual. Cortar 1 mm del incisal. (Ver la página 12- Preparación del índice de silicona)

3. GC GRADIA DIE HARDNER



Cubrir la matriz con una capa fina del GC GRADIA DIE HARDNER



Nota: Si es necesario, añadir cera como separador.

4. GC GRADIA SEPARATOR



Aplicar una capa fina del GC GRADIA SEPARATOR

5. CORONA JACKET SOBRE UN MUÑÓN NATURAL



Tratamiento especial de pre-fotocuración para coronas jacket sobre una matriz natural, sin descoloración. Aplicar una capa fina del COLOR INTENSIVO (ICO Clear)

6. CORONA DE JACKET SOBRE UN MUÑÓN DE ALEACIÓN



Fotocurar cada superficie durante 10 segundos con el GC STEPLIGHT SL-I. Continuar con el n°. 7 DENTINA PARA HOMBROS



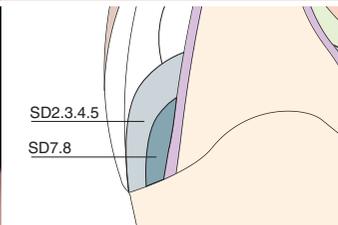
Tratamiento especial para la pre-fotocuración de una corona de jacket sobre una matriz de aleación. Aplicar OPACO (O) para completar toda la superficie. Después, aplicar el OPACO MARGINAL (MO) en las superficies cervical y lingual

Nota: El siguiente procedimiento paso por paso, ilustra el proceso de construcción de una corona jacket sobre una matriz de aleación

Fotocuración: ver esquema 2

Fotocuración: ver esquema 1

7. DENTINA PARA HOMBROS (SD)



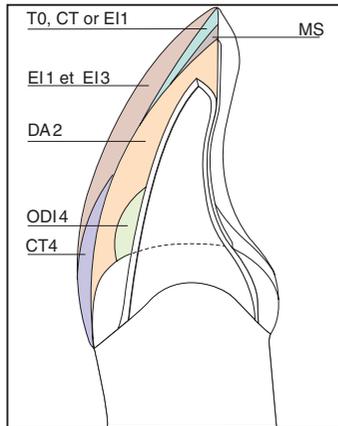
Aplicar DENTINA PARA HOMBROS (SD2,3, 4 o 5) Si el SD no esta disponible, usar DENTINA (aumento del cromatismo por medio de la selección del siguiente color más saturado, por ejemplo el DA3,5 por un A3)

Nota: Usar el SD7 o el SD8 para cubrir la aleación, después aplicar 4 o 5 en el área cervical Para coronas sin metal. Usar SD2, 3, SD2,3,4, o 5

Fotocuración: ver esquema 2

Esquema 2 –Tiempo de fotocuración para cuerpos Dentina/ Esmalte y colores intensivos

GC STEPLIGHT SL-I	10 segundos
GC LABOLIGHT LV-II, III	30 segundos
GC LABOLIGHT LV-I	60 segundos



8. MODIFICACIÓN DEL COLOR (INCISAL)



Colocar el índice de silicona y aplicar la DENTINA como base. Aplicar el COLOR INTENSIVO (IC 7 el lavender) en el área incisal para aumentar la translucidez.

Fotocuración: ver esquema 2

9. MODIFICACIÓN DEL COLOR (DENTINA)



Para reproducir las variaciones naturales de brillo en la dentina, aplicar el DENTINA OPACO sobre el color de la superficie de la corona final.

Fotocuración: ver esquema 2

10. CONSTRUCCIÓN DE LA DENTINA



Hay que poner atención de no aplicar DENTINA OPACO sobre el color de la superficie de la corona final. Con un índice de silicona, añadir DENTINA, dejar espacio para el ESMALTE y la caracterización, tomando en consideración la forma final de la corona de composite.

Fotocuración: ver esquema 2

11. Mamelon Stains



Aplicar una capa fina de TINTE DE MAMELON para crear efectos de estricción.

Fotocuración: ver esquema 2

12. ESMALTE / TRANSLÚCIDO



Precaución: La reaplicación del color ESMALTE puede causar sombras bajo la capa del TRANSLÚCIDO

Aplicar el color ESMALTE TRANSLÚCIDO, considerando la forma final de la corona.

Fotocuración: ver esquema 2



Caracterizar el incisal con el TINTE DE MAMELON o mezclando colores COLOR INTENSIVO (IC3 y 4)

Fotocuración: ver esquema 2

13. TRANSLÚCIDO, líneas marrones (hairline crack)

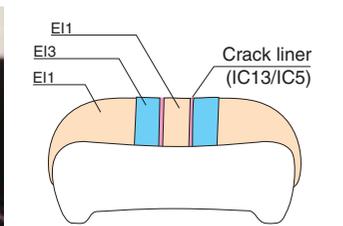


Aplicar el TRANSLÚCIDO CERVICAL (CT) apropiado, para cubrir la cervical, 1/3 de la corona. Añadir el ESMALTE INTENSIVO (EI) y el COLOR INTENSIVO (IC13 Crack liner) en capas verticales, después aplicar el COLOR INTENSIVO



(IC5 Brown) para crear efectos de grietas finísimas.

Fotocuración: ver esquema 2



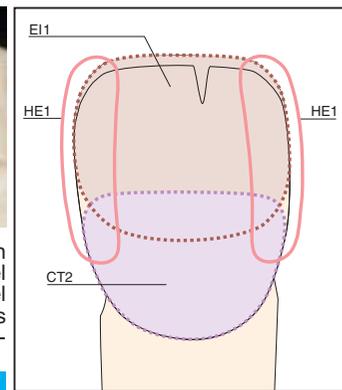
Pintar en cruz para reproducir el efecto de grietas finísimas.

14. COMPLETAR EL LABIAL



Aplicar el ESMALTE HALO (HE) en las áreas próximas para completar el procedimiento de la construcción del labial. Aplicar HALO ENAMEL a áreas proximales para completar el parte labial de la corona.

Fotocuración: ver esquema 2

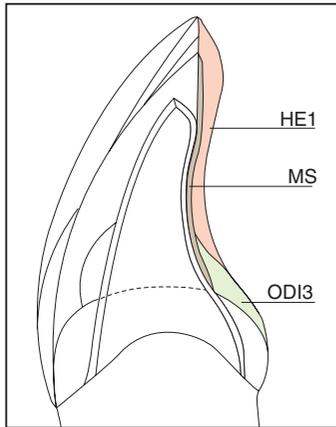


**Esquema 2 –Tiempo de fotocuración para
Cuerpos de DENTINA/ESMALTE y colores intensivos**

GC STEPLIGHT SL-I	10 segundos
GC LABOLIGHT LV-II, III	30 segundos
GC LABOLIGHT LV-I	60 segundos

Esquema 3 – Tiempo de fotocuración final

GC LABOLIGHT LV-II, II	3 minutos
GC LABOLIGHT LV-I	35 minutos



15. COMPLETAR EL LINGUAL



Aplicar el TINTE MAMELON, para prevenir que el diente natural se muestre a través de la superficie de resina.

Fotocuración: ver esquema 2



Aplicar DENTINA OPACA INTENSIVA en 1/3 de la cervical.

Fotocuración: ver esquema 2



Añadir progresivamente ESMALTE HALO desde el incisal hasta la cervical

Fotocuración: ver esquema 2

ACABADO DE LOS PROXIMALES



Añadir ESMALTE HALO en las áreas proximales. Contornear un poco sobre las proximales para poder hacer el pulido y afilado.

17. AIR BARRIER



Cubrir inmediatamente la superficie con el GC GRADIA AIR BARRIER para AIR BARRIER, fotocurar. Quitar el exceso de una capa GC GRADIA AIR BARRIER con agua. Garantizar una polimerización completa.

18. FOTOCURACIÓN FINAL



Fotocuración: ver esquema 3

19. QUITAR LA CORONA



20. AJUSTAR Y PULIR



Ajustar la forma y el contorno de la superficie. Pulir (ver página 15)

21. CORONAS COMPLETAS



Excelente ajuste e integridad marginal



Vista labial



Vista lingual



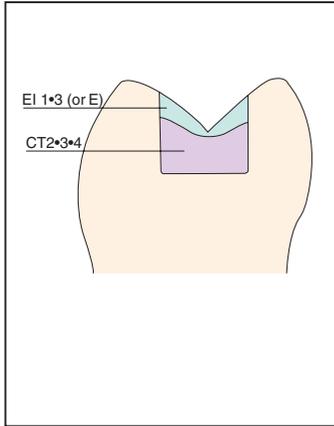
Esquema 2 – Tiempo de fotocuración para Cuerpos de DENTINA/ESMALTE y Colores Intensivos

GC STEPLIGHT SL-I	10 segundos
GC LABOLIGHT LV-II, III	30 segundos
GC LABOLIGHT LV-I	60 segundos

Esquema 3 – Tiempo de fotocuración final

GC LABOLIGHT LV-II, II	3 minutos
GC LABOLIGHT LV-I	3-5 minutos

5-3. INLAY POSTERIOR



1. PREPARACIÓN DEL MODELO



Vaciar el modelo, usando el GC FUJIROCK EP

2. Retenciones



Tapar las retenciones con cera

3. SEPARADOR GRADIA



Cubrir la cavidad con el GC GRADIA SEPARATOR.

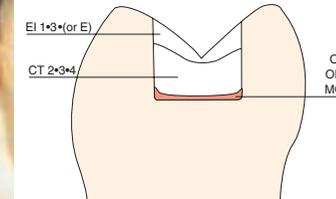
4. TRANSLÚCIDO CERVICAL (CT)



Aplicar una capa fina de COLOR INTENSIVO (ICO Clear)



Añadir el TRANSLÚCIDO CERVICAL para el color de la dentina. Se mirará el color natural del diente.



Si el diente está descolorido, aplicar primero en el fondo de la cavidad OPACO (O), OPAQUE MARGINAL (MO) o DENTINA OPACA (OD)

Fotocuración: ver esquema 2

Fotocuración: ver esquema 2

5. ESMALTE INTENSIVO



Aplicar el ESMALTE INTENSIVO o el ESMALTE apropiado y contornear.

6. COMPLETAR LA CONSTRUCCIÓN



7. AIR BARRIER



Inmediatamente, cubrir la superficie con GC GRADIA AIR BARRIER para el GC GRADIA AIR BARRIER con eliminar la capa de aire de inhibición agua (ver la página 15).



Fotocuración: ver esquema 3

8. CONTORNO Y PULIDO



Refinar la textura de la superficie con una punta diamantada o de tungsteno Alisar con puntas de silicona. Terminar la superficie con el pincel Robinson. Aplicar el GC GRADIA DIAPOLISHER con un rodillo de borrego.

Fotocuración: ver esquema 2

9. INLAY COMPLETO



Ejemplos de casos clínicos.

PROCEDIMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN DE COMPOSITE

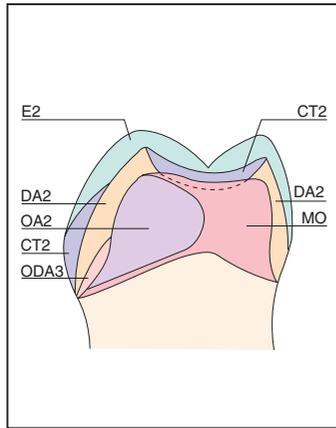
Esquema 1- Tiempo de fotocuración para pastas opacas

GC LABOLIGHT LV-II, II	1 minuto
GC LABOLIGHT LV-I	3 minutos

Esquema 2 -Tiempo de fotocuración para Dentina/Cuerpo de Esmalte y Colores Intensivos

GC STEPLIGHT SL-I	10 segundos
GC LABOLIGHT LV-II, III	30 segundos
GC LABOLIGHT LV-I	60 segundos

5-4 CORONA JACKET POSTERIOR / CORONA COMPLETA DE COMPOSITE



1. PREPARACIÓN DEL MODELO



Vaciar el modelo con el GC FUJIROCK EP: Hacer el modelo de la manera usual.

Nota: Este procedimiento de paso, también es adecuado para las coronas, completa de composite.

2. OPACO DE FONDO (FO), OPACO (O), ETC



Primero, aplicar el OPACO DE FONDO, después aplicar OPACO en la bucal. Añadir OPACO MARGINAL a la área cervical, oclusal y lingual, después DENTINA OPACA a la área cervical. Después de cada aplicación, foturar.

Nota: Para coronas jacket, ver los pasos 1- 5 en 5-2 "CORONA JACKET ANTERIOR", en la página 17. Si el diente natural está pintado, empezar con OPACO.

Fotocuración del OPACO: ver esquema 1

Fotocuración del DENTINA OPACA DENTIN: ver esquema 2

3. DENTINA (D)

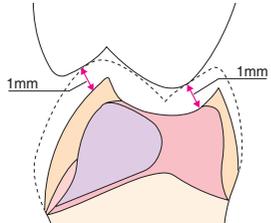


Aplicar DENTINA de la manera usual.

Fotocuración: ver esquema 2



4. CONTROLAR LA ALTURA DE LA DENTINA



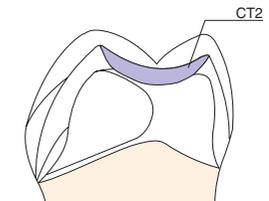
La construcción de la DENTINA tiene que tener un espacio libre de 1 mm
Nota: Mantener 1 mm de infra-oclusion, de acuerdo con los dientes adyacentes y antagonistas



5. TRANSLÚCIDO CERVICAL (CT)



Añadir TRANSLÚCIDO CERVICAL a la superficie oclusal



Fotocurar: ver esquema 2

6. ASEGURAR EL ESPACIO DE LIBRE CIRCULACIÓN



Antes de la polimerización (CT), controlar, para asegurarse que haya el espacio adecuado para el ESMALTE.

7. ESMALTE



Aplicar el ESMALTE, mientras se esta revisando la relación oclusal.

Fotocuración: ver esquema 2

Esquema 3 – Tiempo de fotocuración final

GC LABOLIGHT LV-II, II	3 minutos
GC LABOLIGHT LV-I	3-5 minutos

8. AIR BARRIER

Cubrir la superficie con el GC GRADIA AIR BARRIER y fotocurar. Limpiar bien con agua el GC GRADIA AIR BARRIER

Fotocuración: ver esquema 3

9. CORONA COMPLETA



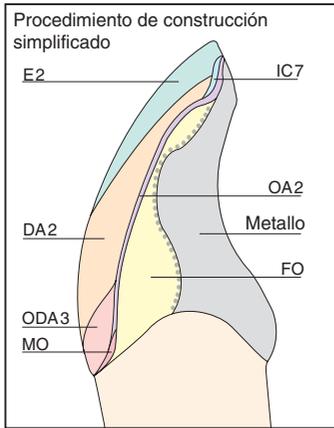
Corona completa después del ajuste, contorneado y pulido



Ejemplos clínicos de un puente de 3 unidades con soporte de metal de GC GRADIA

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE COMPOSITE

5.5. CORONA VENEER ANTERIOR (CON SOPORTE DE METAL EN EL BORDE INCISAL)



1. PREPARACIÓN DEL MODELO



Vaciar el modelo usando el GC FUJIROCK EP. Preparar de la manera usual.

2. ARMAZÓN



Cubrir la matriz con el GC MULTISEP, separador de cera, encerar la corona y reproducir la veneer (ventana).



Nota: Se sugiere elaborar mojinetes en diferentes colores de cera de construcción. El contraste del color, determinará la profundidad de la veneer.



Cortar la veneer o la ventana, conservando los contactos proximales en metal.

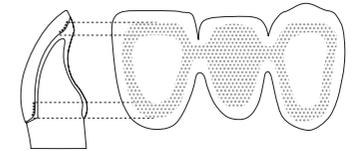
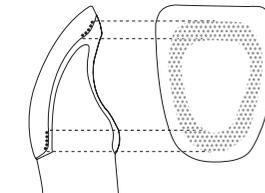


Aplicar una capa fina del GC ADHESIVE II para las GC Retention Beads II SSS. Dejar que se seque. La superficie se pondrá pegajosa.

Nota: Para obtener una capa más fina, cortar la punta del pincel. (Ver el dibujo de las perlas a la derecha.)



Rociar una capa uniforme GC Retention Beads II SSS en la superficie. Nota: La resina se unirá a la aleación con la aplicación del GC METAL-PRIMER II.



El diseño de perlas pintadas permite un máximo espacio para la reproducción y para obtener una intensidad de retención mecánica adecuada.

COLADO



Rociar después con el revestimiento a base de fosfato de la GC. Colar y finalizar de la manera usual.

COLADO FINAL



Quitar todas las perlas de retención de metal con 0,5 mm del margen exterior del colado.

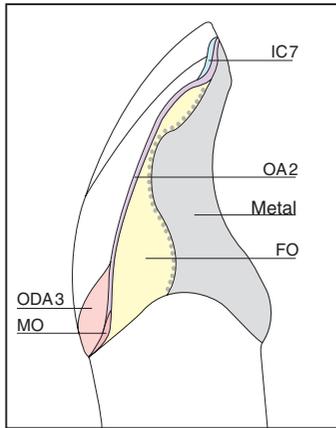


Esquema 1 – Tiempo de fotocuración para pastas opacas

GC LABOLIGHT LV-II, II	1 minuto
GC LABOLIGHT LV-I	3 minutos

Esquema 2 – Tiempo de fotocuración para Dentina/Cuerpo de Esmalte y Colores Intensivos

GC STEPLIGHT SL-I	10 segundos
GC LABOLIGHT LV-II, III	30 segundos
GC LABOLIGHT LV-I	60 segundos



3. PREPARACIÓN DEL COLADO DE METAL



Chorrear con óxido de aluminio limpio de 50µm. Soplar la superficie con aire seco limpio, e inmediatamente, preparar para aplicar el GC METALPRIMER II.



Aplicar una o dos capas delgadas del GC METALPRIMER II. Dejar que se seque. La superficie no mostrará ningún cambio.

El GC METALPRIMER II es muy volátil. Inmediatamente, después de usar, tapar el frasco.

Tan pronto como la superficie esté seca, aplicar inmediatamente el OPACO DE FONDO para prevenir la contaminación de la superficie.

4. OPACO DE FONDO (FO)



Aplicar OPACO DE FONDO, una capa de 100µm (espesor de RETENTION BEADS II SSS).



Nota: Si el OPACO se pone un poco espeso, simplemente revolverlo con un pincel para que recupere su fluidez.

5. OPACO MARGINAL (MO)



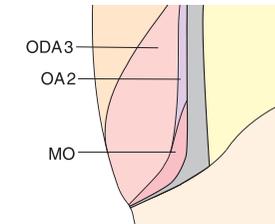
Los opacos sólo se pueden fotocurar con el GC LABOLIGHT LV-II/LV-III. El GC STEPLIGHT no se debe usar par los opacos.

Fotocuración: ver esquema 1



Para un color cervical más rico e intenso, aplicar el MARGEN OPACO con un pincel redondo.

Fotocuración: ver esquema 1



Nota: El MARGEN OPACO (MO) hay que aplicarlo sobre el OPACO DE FONDO (FO) Para evitar líneas blancas, no hay que aplicarlo (MO) sobre el opaco.

6. OPACO (O)



Aplicar dos capas delgadas de OPACO, usando un pincel plano.



Una capa muy gruesa no se puede fotcurar bien. Fotcurar la primera capa.



Fotcurar la segunda capa..

Fotocuración: ver esquema 1

Fotocuración: ver esquema 1

7. COLOR INTENSIVO (IC7)



Para reproducir la translucencia, añadir COLOR INTENSIVO (IC7) en el área incisal. Usar un pincel redondo.

Fotocuración: ver esquema 2

8. DENTINA OPACA (OD)



Para un color cervical más intenso y rico, añadir DENTINA OPACA en 2-3 mm de ancho, alrededor del área cervical. Elaborar un color (OD) más intenso que el de la corona.

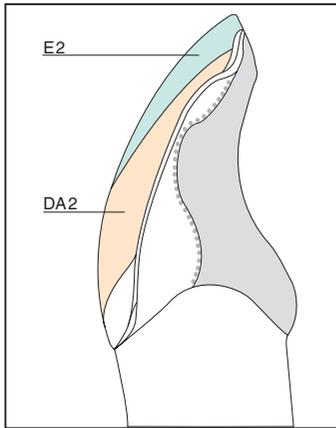
Fotocuración: ver esquema 2

Esquema 2 –Tiempo de fotocuración para Dentina/Cuerpo de Esmalte y Colores Intensivos

GC STEPLIGHT SL-I	10 segundos
GC LABOLIGHT LV-II, III	30 segundos
GC LABOLIGHT LV-I	60 segundos

Esquema 3 – Tiempo de fotocuración final

GC LABOLIGHT LV-II, II	3 minutos
GC LABOLIGHT LV-I	3-5 minutos



9. DENTINA



Construcción de la DENTINA para formar y modelar la corona. Dejar lugar para el ESMALTE. Reproducir mamelones desde el incisal hasta cerca del centro de la corona.



Cepillar la superficie para prevenir la formación de burbujas con la aplicación del ESMALTE.



Después, hay que añadir el ESMALTE para cubrir 2/3 del incisal.



Vista proximal de la aplicación de DENTINA.

Fotocuración: ver esquema 2

10. ESMALTE (E)



Aplicar el ESMALTE, comenzando desde el incisal y acolchonar hacia abajo, hacia el centro de la corona.

Nota: Para un color cervical más intenso, añadir DENTINA CERVICAL.

Después aplicar el CERVICAL TRANSLÚCIDO.

Después aplicar ESMALTE CAL.

Fotocuración: ver esquema 2

Fotocuración: ver esquema 2

11. AIR BARRIER

Coat surface with GC GRADIA AIR BARRIER in usual manner.

12. FOTOCURACIÓN FINAL



Usar el GC LABOLIGHT LV-II/LV-III para la fotocuración final y lavar el GC GRADIA AIR BARRIER con agua.

13. MODELADO FINAL



Modelar, formar y refinar la anatomía de la corona, con una punta diamantada o de tungsteno.



Acentuar las características de la superficie con una punta diamantada o de tungsteno, después alisarla con una punta de silicona.



Pulir con un rodillo Robinson o con un instrumento similar, con GC GRADIA DIAPOLISHER en un instrumento similar, con GC GRADIA DIAPOLISHER. Hay que poner atención, de no dañar la textura de la superficie.

Fotocuración: ver esquema 3



Corona completa de GC GRADIA
Vista labial



Comparación del GC GRADIA con los colores de la guía de colores – A2
Los colores del GC GRADIA son más brillantes, intensos y ricos, que proporcionan estética y vitalidad superior, más que los composites convencionales.



6. PROPIEDADES FÍSICAS / TIEMPO DE CURACIÓN/ PROFUNDIDAD DE CURACIÓN

PROPIEDADES FÍSICAS

PRODUCTO	GC GRADIA	Producto A	Producto B	Producto C
Intensidad de flexión (MPa)	124	61	123	158
Módulo de flexión (MPa)	6,92	3,94	9,13	15,34
Energía de flexión	1,92	0,65	1,13	0,82
Desgaste oclusal (µm°)	8,7	7,7	12,3	5,7

* Después de 200,000 golpes con una carga de 1.70 MPa

* Los valores han sido medidos por los laboratorios de investigación de la Corporación GC , Tokio.

PROFUNDIDAD DE CURA (CON EL GC LABOLIGHT LV-III)

TIEMPO DE IRRADIACIÓN: 30 SEG.		PROFUNDIDAD DE CURA EN MM	
Dentina	DA1,DA2,DB1, DB2,DC1,DD2	1.8	
	DA3,DA3.5,DB3, DC2,DC3,DD3	1.3	
	DA4,DB4,DC4, DD4	1.1	
DENTINA OPACA DENTINA OPACA INTENSIVA	ODA1,ODA2,ODB1, ODB2	1.5	
	ODA3,ODA3.5,ODB3, ODC2,ODC3,ODD3,ODD4	1.0	
	ODA4, ODB4, ODC4, ODI1,ODI2,ODI3,ODI4,ODI5,ODI6	0.9	
DENTINA PARA HOMBROS	SD2,SD3,SD4,SD5	1.6	
	SD7,SD8	1.1	
ESMALTE	E1,E2,E3,E4	2.5	
ESMALTE HALO	HE1	1.7	
ESMALTE INTENSIVO	EI1,EI3,EI5	2.6	
ESMALTE PERLE	PE1,PE3	2.3	2.9
TRANSLUCIDO	T0,T1,T2,T4,T5		
CERVICAL TRANSLUCIDO	CT2,CT3,CT4	1.8	

TIEMPO DE IRRADIACIÓN PARA EL PROCESO DE LA PREPOLIMERIZACIÓN Y CURA FINAL

Lámpara de polimerización	GC LABOLIGHT LV-II, III		GC LABOLIGHT LV-I		GC STEP LIGHT SL-I	
	Pre-cura	/cura final	Pre-cura	/cura final	Pre-cura	/cura final
Opaco de fondo, Opaco, Margen Opaco	1 min.	—	3 min.	—	—	—
Dentina Dentina opaca Dentina opaca intensiva Dentina para hombros Esmalte Esmalte perla Esmalte halo Esmalte intensivo Translúcido Cervical Translúcido	30 sec.	3 min.	1 min.	5 min.	10 sec. *	—
Color intensivo Tinte mameleon	30 sec.	—	1 min.	—	10 sec. *	—

* Para cada superficie de una sola corona.

TIEMPO DE IRRADIACIÓN: 1 MINUTO		PROFUNDIDAD DE CURA EN MM.	
OPACO DE FONDO OPAQUE	FO	0.25	
MARGEN OPACO	MO	0.25	
OPACO	OA1,OA2,OA3,OA3.5, OB1,OB2,OC1, OD2,OD3	0.20	
	OA4,OB3,OB4, OC2,OC3,OC4,OD4	0.15	
TINTE DE MAMELON	MS2,MS3,MS5	0.4	
COLORES INTENSIVO	IC0(Claro),IC9(Blanco)	1.5	
	IC1(Melón),IC7(Lavanda), IC10(Maíz),IC12(Negro), IC13(Crack liner)	0.4	
	IC2(Rosa),IC3(Amarillo), IC8(Azul),IC11(Rosa),	0.2	
	IC4(Marrón rojizo) IC5(Marrón),IC6(Oliva) IC14(Marrón rojizo oscuro)	0.1	

7. ENVASES

■ GC GRADIA JUEGO MASTER (10 colores)
A1, A2, A3, A3,5, B2, B3, B4, C2, C3, D3



■ B. GC GRADIA JUEGO ESTANDAR (6 Colores) A2, A3, A3,5, B2, B3, C2



■ JUEGO DE COLORES INTESIVOS GC GRADIA(11 colores)



(11 colores)

GC GRADIA SEPARATOR



GC GRADIA DIE HARDNER



GC COMPOSITE PRIMER



GC METALPRIMER II



GC GRADIA DIAPOLISHER



GC GRADIA AIR BARRIER



GC GRADIA PASTA (2,9ml)



GC GRADIA EMBOLO DE JERINGA



GC GRADIA GUIA DE COLORES



8. CONTENIDO DE LOS JUEGOS Y PRODUCTOS INDIVIDUALES

	Juego master (10 Colores)	Juego estandar (6 Colores)	Juego de colores intensivos (11 colores)	Reposiciones	
GC GRADIA Opaco de fondo	FO	FO		FO	Syringe 2,4 ml
GC GRADIA Opaco marginal	MO	MO		MO	Syringe 2,4 ml
GC GRADIA Opaco	OA1, OA2, OA3, OA3.5 OB2, OB3, OB4, OC2, OC3, OC3	OA2, OA3, OA3.5 OB2, OB3, OC2		OA1, OA2, OA3, OA3.5, OA4, OB1, OB2, OB3, OB4, OC1, OC2, OC3, OC4, OD2, OD3, OD4	Syringe 2,4 ml
GC GRADIA Dentina opaca	ODA2, ODA3, ODA3.5, ODA4, ODD4, ODB3, ODB4, ODC3, ODC4, ODJ2	ODA3, ODA3.5, ODA4, ODB3, ODB4, ODC3		OD1, ODA2, ODA3, ODA3.5, ODA4, ODB1, ODB2, ODB3, ODB4, ODC1, ODC2, ODC3, ODC4, ODD2, ODD3, ODD4	Syringe 2,9 ml
GC GRADIA Dentina opaca intensiva				OD1, OD2, OD3, OD4	Syringe 2,9 ml
GC GRADIA Dentina para hombros	SD2, SD3, SD4, SD5, SD7, SD8			SD2, SD3, SD4, SD5, SD7, SD8	Syringe 2,9 ml
GC GRADIA Dentina	DA1, DA2, DA3, DA3.5, DD3, DB2, DB3, DB4, DC2, DC3	DA2, DA3, DA3.5, DB2, DB3, DC2		DA1, DA2, DA3, DA3.5, DA4, DB1, DB2, DB3, DB4, DC1, DC2, DC3, DC4, DD2, DD3, DD4	Syringe 2,9 ml
GC GRADIA Esmalte	E2, E3, E4	E2, E3		E1, E2, E3, E4	Syringe 2,9 ml
GC GRADIA Esmalte halo	HE1			HE1	Syringe 2,9 ml
GC GRADIA Esmalte intensivo	EI1, EI3	EI1		EI1, EI3, EI5	Syringe 2,9 ml
GC GRADIA Esmalte perla	PE1, PE3			PE1, PE3	Syringe 2,9 ml
GC GRADIA Translucido	TO, T1, T2, T4			TO, T1, T2, T4, T5	Syringe 2,9 ml
GC GRADIA GC GRADIA Cervical Translucido	CT2, CT3, CT4	CT2, CT4		CT2, CT3, CT4	Syringe 2,9 ml
GC GRADIA Tinte mameón	MS2, MS3, MS5			MS2, MS3, MS5	Syringe 2,4 ml
GC GRADIA Color Intensivo	IC7 (Lavanda)	IC7 (Lavanda)	IC0 (Claro), IC1 (Melón), IC2 (Rosa), IC3 (Amarillo), IC4 (Marrón rojizo), IC5 (Marrón), IC6 (Oliva), IC7 (Lavanda), IC8 (Azul), IC9 (Blanco), IC10 (Maiz)	IC0 (Claro), IC1 (Melón), IC2 (Rosa), IC3 (Amarillo), IC4 (Marrón rojizo), IC5 (Marrón), IC6 (Oliva), IC7 (Lavanda), IC8 (Azul), IC9 (Blanco), IC10 (Maiz), IC11 (Rosa), IC12 (Negro), IC13 (Crack Liner), IC14 (Marrón rojizo oscuro)	Syringe 2,4 ml
GC Metalprimer II	○	○			5ml
GC Composite Primer	○	○			3ml
GC GRADIA Air Barrier	○	○			10ml
GC GRADIA Separator	○	○			5ml
GC GRADIA Die Hardner	○	○			5ml
GC GRADIA Diapolisher	○	○			8 g
Accesorios	①~⑨	①~⑨		#1 GC GRADIA Pincel redondo No.1, 10 piezas #2 GC GRADIA Pincel plano No.1, 10 piezas #3 GC GRADIA Pincel redondo No.7, 10 piezas #4 GC GRADIA Mango del pincel (Ivory o blanco) 1 pieza #5 GC GRADIA Bloques de mezcla, desechables 5 piezas #6 GC GRADIA Cobertura del bloque de mezcla, 1 pieza #7 GC GRADIA Bloques de mezcla No.22, 1 juego #8 GC GRADIA Esquema de colores, 1 pieza #9 GC GRADIA Guía de colores- 1 pieza	

Nota: 1) El esquema de combinación de colores, no se distribuye separadamente
2) La jeringa 2.9 ml. de reposición, no incluye el émbolo de varios usos

■ UNIDADES DE FOTOCURACIÓN Y ESPECIFICACIONES



GC STEPLIGHT SL-I

Voltaje:	AC 220 V 50/60 Hz
Consumo de energía eléctrica:	170VA
Lámpara:	150 W
Dimensiones:	115mm (ancho) 220 mm (base) 275 mm (alto)
Peso:	2 kg.
Envase:	1 pieza principal



GC LABOLIGHT LV-III

Voltaje:	AC 220 V 50/60 Hz
Consumo de energía eléctrica:	90VA
Lámpara:	27 W (3 piezas)
Area jirable:	90 mm (diámetro 9 x 70 mm (alto)
Dimensiones:	185mm (ancho) 245 mm (base) 275 mm (alto)
Peso:	10 kg.
Envase:	1 pieza principal (con 2 discos jirables, 2 sostenedores, 8 barillas de cada una larga/corta)

9. PREGUNTAS Y RESPUESTAS

P1. ¿Afecta la intensidad de unión del GC METALPRIMER, si la superficie de aleación se toca con los dedos, después de haberla tratado con chorro de arena?

R1. Sí. Tratar otra vez con chorro de arena la superficie de aleación, y aplicar de nuevo el GC METALPRIMER II.

P2. ¿Se debe limpiar el metal, tratado con chorro de arena : con ultrasonido o vapor?

R2. ¡No! El agua puede contener aceite. Simplemente poner presión con aire filtrado para quitar los residuos de óxido de aluminio.

P3. ¿Cuando se saca el OPACO de la jeringa, es un poco grueso, es esto un problema?

R3. ¡No, en lo absoluto! La pasta GC GRADIA es tixotrópica, (ciertas gelatinas, tienen estas propiedades, pero tienen más fluidez, si se revuelven o se ponen en movimiento, por ejemplo en el émbolo de la jeringa) La propiedad tixotrópica, ayuda a controlar la fluidez y evita que el OPACO se estanque, en áreas, donde no se requiere. .

P4. ¿Se puede diluir el OPACO para mejorar su fluidez?

R4. No, sólo hay que revolverlo con un pincel o una espátula. El GC COMPOSITE PRIMER y/o el color INTENSIVO GC GRADIA no se deben usar para diluir pastas opacas.

P5. ¿Se puede usar el color de diente OPACO en lugar del OPACO DE FONDO?

R5. Sí, hay que echar cuatro capas finas (hay que polimerizar cada una de las capas) para así, poder polimerizar completamente en las áreas de abajo.

P6. ¿Se puede cubrir la parte superior de las RETENTION BEADS II SSS con una sólo capa de OPACO DE FONDO?

R6. ¡Sí! Las SSS BEADS tienen 100µm, la intensidad de fotocuración del OPACO DE FONDO es de 300µm.

Una sólo capa de OPACO DE FONDO será polimerizada, correctamente en las áreas inferiores de las RETENTION BEADS II SSS.

P7. ¿Que hacer, si el OPACO no se pudo fotocurar?

R7. Puede ser que, la capa del OPACO esté muy gruesa. Hay que quitarla, y en lugar de la capa gruesa, hay que aplicar dos capas muy finas.

P8. ¿Hay alguna forma como prevenir grietas en los puentes de composite?

R8. Sí,

a) hay que evitar de aplicar cantidades grandes de resina, entre las fotocuraciones

b) hacer grietas, donde el material se traslapa.

c) construir una veneer con la aplicación de varias capas delgadas, fotocurar todas en la misma etapa.

P9. ¿Cómo se pueden prevenir las burbujas de aire?

R9. Hay dos formas:

1. Antes de aplicar la resina, golpear suavemente la punta de la superficie de la pasta con una espátula. (La punta de la espátula no debe ser cortada o estar áspera).

2. Aplicar una capa fina de GC COMPOSITE PRIMER para poner áspera la superficie de la resina. Antes de aplicar la siguiente capa, hay que fotocurar 1min.

P10. ¿Que pasta hay que usar en la parte hueca de un pontic?

R10. Hacerlo con TRANSLÚCIDO. Contornear para ajustar el área adyacente, fotocurar, después aplicar el OPACO y fotocurar otra vez.

P11. ¿Qué lámpara de polimerización hay que usar?

R11. Las compatibles con el GC GRADIA son:– GC LABOLIGHTLV-III, GC STEPLIGHTSL-I. No se deben usar lámparas que emitan radiación ultravioleta, porque estas fotocuran excesivamente la superficie monómero, ocasionando una barrera, que no deja unir el monómero y la siguiente capa.

P12. ¿Se pueden limpiar los pinceles?

R12. Sí! Limpiarlos completamente con alcohol puro (étanol) y después aplicar GC METAL-PRIMER II, GC GRADIA DIE HARDNER, GC GRADIA SEPARATOR, OPACOS. Hay que asegurarse, que el étanol se haya secado, antes de volver a usar los pinceles. Después de usar el GC GRADIA AIR BARRIER, lavar el pincel cuidadosamente con agua.

P13. ¿Es difícil, quitar los inlays de composite del modelo de trabajo?

R13. ¡No! Aplicar el GC GRADIA DIE HARDNER, bloquear las hendiduras con cera y aplicar el GC GRADIA SEPARATOR.

P14. ¿Cómo se puede quitar el GC GRADIA SEPARATOR de la superficie de composite?

R14. Con tratamiento de chorro de arena o, limpiándolo, completamente con etanol .
Cualquier residuo del separador en la superficie del composite tiene un efecto negativo en la cementación adhesiva.

P15. ¿Que hacer, cuando no se puede obtener un buen brillo en el composite?

R15. Echarle GC GRADIA DIAPOLISHER a un rodillo de borrego y lustrar.
Antes del pulido final, hacer un acabado con una punta de silicona adecuada, esto, facilita que se logre mejor brillo.

P16. ¿Empieza la pasta a fotocurarse, mientras se está trabajando?

R16. Hay que evitar, trabajar bajo la luz solar (cerca de una ventana) o a 30cm de la luz laborista. El GC GRADIA está diseñado para reaccionar rápidamente a la luz para obtener mejores propiedades físicas.

P17. ¿Hay algunas contraindicaciones?

R17. Ver la página No. 33 del manual (Precauciones). El GC GRADIA no hay que usarlo en pacientes que sufren de oclusión, bruxismo o de apretar los dientes . No debe tener contactos oclusales en los márgenes de metal

P18. ¿Cómo se almacena el GC GRADIA?

R18. Hay que almacenarlo a la temperatura ambiental y lejos de los rayos del sol
Si se almacena por largo tiempo, mantenerlo en un lugar oscuro y fresco. Si se refrigera, hay que sacarlo del frigorífico, por lo menos 30 minutos antes de usarlo.

10. PRECAUCIONES

1. Sólo para uso de profesionales dentales
2. El GC GRADIA no se debe usar con pacientes que sufren de sensibilidad a los metacrilatos
3. Personas que muestren efectos similares, deben interrumpir, inmediatamente su uso y consultar al médico.
4. Hay que evitar el contacto del material con los ojos, el tejido oral, y la piel. En caso de contacto, o que entre en los ojos, inmediatamente lavarse con agua, y consultar al médico.
5. Tener cuidado de no ingerir, o inhalar ningún componente del GC GRADIA.
6. No usar ninguno de los líquidos cerca de las llamas, u otras fuentes de calentamiento o de los rayos solares.
Los líquidos inflamables son el GC COMPOSITE PRIMER, GC METALPRIMER II, GC GRADIA SEPARATOR y el GC GRADIA DIE HARDNER.
7. No mezclar los componentes de este producto con otros materiales.
8. No usar rayos de luces ultravioletas o lámparas de polimerización visibles, que puedan emitir rayos de luz ultravioleta.
9. No se debe mirar directamente a la luz , cuando se está fotocurando.
10. El producto, se puede almacenar en el frigorífico, pero hay que sacarlo y mantenerlo en la temperatura ambiental, por lo menos durante 30 minutos antes de usarlo.
11. Usar el material inmediatamente, después de sacarlo de la jeringa. Mantenerlo cerrado.
12. Se debe evitar, inhalar el polvo, mientras se pule. Usar una mascarilla contra el polvo.
13. Los cepillos del juego GC GRADIA, se deben usar, exclusivamente con este producto.
14. Cuando se usa este producto, hay que seguir sólo las instrucciones indicadas, de ninguna manera seguir otras.

Nota:

1. El GC GRADIA se debe usar durante 2 años, después de la fecha de su fabricación.
2. Las lámparas de polimerización deben mantenerse limpias y con bombillas de reemplazo.
3. Quitar todo el material restante de la punta de la boquilla de la jeringa
4. El pincel GC METALPRIMER II se debe usar, exclusivamente, para este propósito.

Nota: Vita® es una marca comercial registrada de la Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania