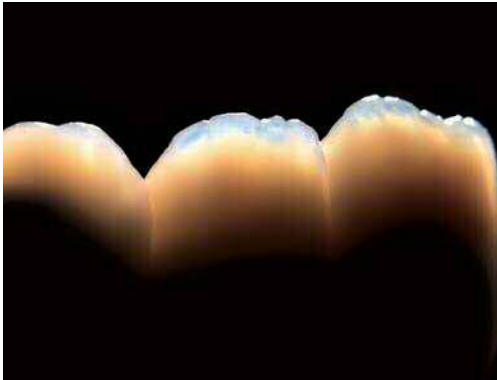


signum[®]

Instrucciones de uso



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP



Los componentes de los surtidos Signum essentia, incisal y matrix son composites nano-híbridos para la técnica de coronas y puentes.

Signum ceramis es un composite de cerámica vítrea para restauraciones sin metal.

Indicaciones para Signum essentia, incisal y matrix

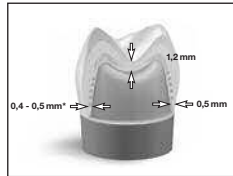
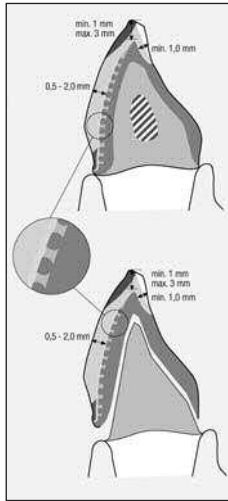
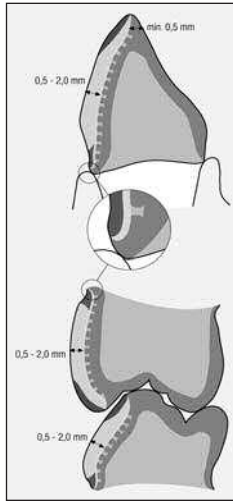
- Recubrimiento total o parcial de coronas y puentes fijos con soporte metálico
- Coronas Jacket en el sector anterior y posterior
- Inlays/onlays, carillas
- Recubrimiento de trabajos combinados removibles (coronas telescópicas/cónicas y trabajos con ataches)
- Como supraestructura de trabajos implantosoportados
- Para la caracterización de dientes de prótesis

Indicaciones para Signum ceramis y matrix

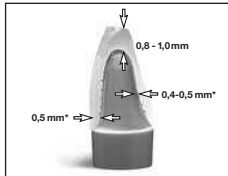
- Corona individual libre de metal, carilla, inlay, onlay
- Para la caracterización de dientes de prótesis

Observación

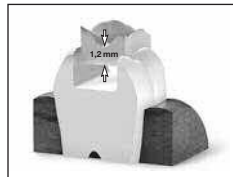
El recubrimiento completo está permitido sin restricciones hasta el 2º premolar. Siempre y cuando no sea previsible una carga excesiva en la zona de los molares, puede utilizarse Signum composite también en este sector para el recubrimiento oclusal a fin de conseguir unos resultados estéticamente satisfactorios. Cuando es de esperar una carga no fisiológica en la zona de las superficies oclusales (p.ej. bruxismo o parafunciones) de los molares, el recubrimiento deberá dejarse fuera de oclusión en la zona oclusal o bien dotarse de unos topes metálicos.



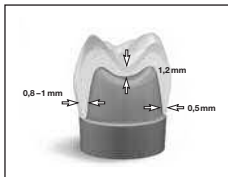
apoyo metálico



apoyo metálico



sin metal



sin metal

Estratificación y espesores de materiales

– Espesor mínimo de la corona metálica

0,4 – 0,5 mm (consultar instrucciones del fabricante de la aleación).

Con aleaciones blandas y por motivos de estabilidad se recomiendan unos espesores mínimos mayores, especialmente en la zona cervical de coronas telescópicas y cónicas.

– Las zonas de transición entre metal y Signum composite deberán hallarse fuera del contacto con el antagonista o del punto de contacto proximal (recubrimiento parcial)

– Para el **recubrimiento total** con Signum composite se recomienda un espesor mínimo de 1,2 mm por oclusal (fisuras) y 1,2 mm por incisal.

La sección transversal de los puntos de contacto proximales debe presentar una resistencia suficiente a la flexión. Cuando el espacio oclusal es desfavorable, modelar unos topes oclusales generosos, de modo que toda la función discurra sobre los topes metálicos.

– Recubrimiento total/parcial de supraestructuras implantosoportadas

No colocar la transición metal/**Signum composite** de los tornillos oclusales en la zona funcional de los antagonistas. Todo el conducto de acceso a los tornillos deberá configurarse en metal. En los diseños de estructura aliviados, deberá cuidarse de que queden bien apoyados según las exigencias funcionales. Antes de proceder al recubrimiento, deberán rellenarse las zonas aliviadas de la estructura con Signum effect ET 1.

Las coronas pilares y los pónicos deberán presentar únicamente 2/3 del tamaño natural de los dientes.

– Para la corona **Signum ceramis sin metal** es necesaria una preparación con bisel u hombro de 0,5 mm. La superficie palatina de los dientes anterosuperiores no deberá presentar un espesor inferior a 1,2 mm.

Observación

Recomendamos aleaciones Heraeus Kulzer, por favor consulte la tabla de aleaciones para más información.

Modelar las estructura para coronas y puentes con su forma anatómica para recubrimientos monocara y dotar de retenciones (perlas de 0,4 mm).



Repasar completamente la estructura metálica y pulirla, reducir las perlas de retención de 0,4 mm a 0,2 mm, hasta su ecuador. Chorrear la superficie de unión con Al_2O_3 (110 - 250 μm , 3 bar), limpiarla con aire comprimido sin aceite o agua del grifo limpia y secar meticulosamente. Aplicar Signum metal bond I y dejar secar. En caso necesario, aplicar una segunda capa.



Preparación de la estructura

Las superficies de la estructura metálica, que no vayan a ser recubiertas con Signum opaque F deberán pulirse a alto brillo antes de la aplicación. Limpiar la estructura metálica y chorrear las superficies a recubrir.

Observación

Con una presión de chorro mínima de 3 barios y Al_2O_3 con un tamaño de grano de 110 - 250 μm , de buena calidad, se consigue un perfil de aspereza suficiente. Con un ángulo de chorro de 45°, la distancia óptima entre la tobera y la superficie del objeto se encuentra entre 2 y 4 cm. La superficie metálica adquiere un aspecto destelleante.

Acondicionamiento de la estructura

Para recubrimientos sobre estructuras metálicas, Signum composite/Signum opaque F debe utilizarse con el sistema de unión adhesiva Signum metal bond I + II. (ver Instrucciones de empleo de Signum metal bond)

Signum metal bond II/Signum opaque F

Agitar Signum metal bond II repetidamente para distribuir los pigmentos de modo uniforme.
Aplicar finamente con un pincel 1 a 2 capas de Signum metal bond II y polimerizar durante 90 s con Heraflash.

Aplicar una capa de Signum metal bond II y polimerizarla.



Rellenar los púnticos con Signum effect ET 1 y polimerizarlos (ver tabla de la página 15).



Aplicar la primera y segunda capa de Signum opaque F y polimerizar cada capa por separado.



Aplicar Signum margin sobre el margen cervical de la corona y polimerizar.



Observación

En los púnticos se aplica y polimeriza una capa de opacificador antes de aplicar Signum effect ET 1. Signum effect ET 1 se rellena hasta el nivel de las coronas de metal resina adyacentes (máx. 5 mm). Sobre el Signum effect ET 1 polimerizado se aplica Signum opaque F tal como se ha descrito previamente.

Se dispensa Signum opaque F y se remueve bien. El opacificador se aplica de forma cruzada en varias capas (espesor de cada capa < 80 µm), polimerizando cada una de ellas por separado. A partir de la segunda capa, la estructura metálica puede estar cubierta. Para lograr una adherencia óptima es necesario aplicar el opacificador sin contaminaciones por contacto o pausas prolongadas y aplicar el composite al final.

Signum margin, -dentine, -enamel y -transpa

Antes de seguir trabajando, se aíslan con el Signum insulating pen (I + II) o el Signum insulating gel todas las áreas del modelo de escayola susceptibles de entrar en contacto con los componentes Signum. La aplicación de los componentes Signum margin, -dentine, -enamel y -transpa se realiza siguiendo el esquema de estratificación. Los diferentes componentes en pasta únicamente deberán aplicarse sobre capas previamente polimerizadas. Sólo mediante la polimerización de cada capa por separado el material de recubrimiento adquiere sus valores físicos y el color deseado.

Aplicar Signum dentine y polimerizar.



Aplicar Signum effect o Signum cre-active para la configuración individualizada del color y polimerizar (recubrir las masas cre-active con Signum composite).



Aplicar Signum enamel en el tercio superior del recubrimiento y polimerizar. Trabajar la carilla con el Signum tool kit y pulirla con máximo brillo.



La aplicación de las pastas Signum se realiza en porciones.

La pasta Signum, que se dispensa del cartucho, se condensa con un instrumento de modelado y se aplica sobre las capas Signum previamente polimerizadas presionando firmemente. El modelado se realiza con un instrumento de modelado o un pincel. Condensando la pasta Signum se evita la inclusión de burbujas de aire entre las capas.

Observación

Una capa de Signum enamel excesivamente gruesa o un sobremodelado del núcleo dentinal tiene como consecuencia un aspecto grisáceo del recubrimiento. La reproducción óptima de los colores se consigue con una espesor de capa de 0,5 mm - 2 mm. Al margen de la masa transparente para la consecución de un efecto de profundidad, también está disponible el PALA cre-active con numerosas masas gingivales para complementar las masas gingivales y compensar zonas atrofiadas.

Recubrimiento terminado con componentes de Signum essentia y Signum incisal.

La estratificación margin/
dentine terminada



La estratificación value



mamelon dentine y sekundär
dentine



Signum matrix

Para la zona incisal puede utilizarse opcionalmente Signum matrix de baja viscosidad en lugar del material en pasta con una alta viscosidad.

Para facilitar su manejo pueden solidificarse un poco estas masas con el Heralight pre, antes de polimerizarlas en el aparato fotopolimerizador Heraflash.

Las masas value (VL 1 – VL 4) son altamente fluorescentes y se aplican para graduar la claridad.

Ello permite conseguir con suma facilidad el valor de claridad necesario en recubrimientos delgados sobre estructuras metálicas con transparencias oscuras desde el fondo.

Los mamelones pueden conformarse con un pincel o el instrumento de modelado.

Opcionalmente puede utilizarse sekundär dentine para las zonas cervicales, las superficies palatinas o bien para imitar superficies de abrasión. También son adecuadas las masas MD1, MD2, MD3 y SD1, SD2 para utilizar como dentinas opacas, gracias a su menor transparencia.

Las masas OS y OT se vuelven más fluidas por un breve espacio de tiempo cuando se remueven con un instrumento o pincel. Esto puede representar una ventaja, cuando se pretende que los componentes matrix se difuminen más al aplicarlos.

Estratificación opal transpa



Estratificación opal schneide

Trabajo Signum matrix
terminado de repasar y pulido

En la zona incisal se utilizan las masas opal-transpa (OT 1 - OT 10) para reproducir la opalescencia y transparencia de un diente natural. Cuanto más bajo es el número, más transparente es el efecto de la masa opal-transpa. OT 1 es la masa con la mayor transparencia y la menor opalescencia, mientras que OT 10 presenta la menor transparencia y la máxima opalescencia. Suplementariamente a la graduación de la transparencia u opalescencia, pueden conseguirse efectos cromáticos con las masas opal-transpa coloreadas OT A, OT B, OT G, OT Y, OT ice.

Para finalizar se completa la forma anatómica con un incisal opalescente adecuado (OS 1 - OS 4) (ver también la tabla de la página 14).

Observación

Las masas OS y OT, MD y SD pueden pre-solidificarse con el Heralight pre y no deberán sobrepasar 1 mm de espesor de capa (tiempos de polimerización: ver tabla de la página 15).

Signum ceramis – Inlay/Onlay

Elaborar un modelo de muñones individualizados con escayola superdura o escayola piedra de un color neutral. Las zonas socavadas se rellenen con una cera de color asimismo neutral. La cavidad se aísla primero con el Signum insulating pen (I+II) o bien con Signum insulating gel y se marca el límite de preparación con un lápiz.

Preparar la cavidad



Para una mejor adaptación de color de los inlays/onlays pueden recubrirse las paredes cavitarias con una capa delgada de Signum ceramis effect, p.ej. ET 6, con espesor decreciente hacia el margen de la preparación. Para conseguir un mejor efecto de profundidad pueden aplicarse las masas translúcidas Signum ceramis effect, como p.ej. ET 4, sobre el fondo cavitario.

Estratificación con las masas dentine, effect



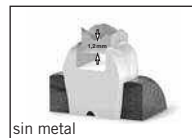
Aplicar Signum ceramis dentine en la cavidad con un instrumento de modelar y modelar. Para la caracterización personalizada de los inlays/onlays pueden aplicarse los componentes Signum ceramis y Signum matrix sobre las dentinas previamente polimerizadas – ver también las Instrucciones de uso Signum ceramis.

Caracterización con cre-active
Modelado de la forma anatómica



Las masas translúcidas Signum ceramis effect se aplican en las zonas deseadas y se polimerizan. En los puntos de contacto con los dientes naturales las masas translúcidas Signum ceramis effect (ET 1 y ET 6) permiten que el color natural de los dientes adyacentes irradie hacia el interior de la restauración Signum ceramis (efecto camaleón).

Después de repasar y pulir



Después del repasado y pulido (ver apartado Repasado/Pulido) con el Signum tool kit, es preciso asperizar cuidadosamente la superficie inferior de la restauración con un diamante de grano grueso o chorrearla con óxido de aluminio de 50 µm. El cementado se realiza mediante la técnica de unión adhesiva a manos del odontólogo, después de que el operador haya humectado la restauración por basal con Signum liquid. (tiempo de actuación: 30 seg. – no polimerizar por separado)

Preparación del modelo/
Separación del muñón



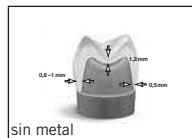
Caracterización



Configuración del color



Trabajo terminado



Signum ceramis – Corona unitaria

Elaborar un modelo de muñones individualizados con escayola superdura o escayola piedra de color neutral (Octa Rock). Rellenar las zonas socavadas con Blocset. Recubrir el muñón con una capa delgada de cera a modo de mantenedor de espacio. Aislar el muñón preparado primero con el Signum insulating pen (I + II) o con Signum insulating gel y marcar el límite de la preparación con un lápiz.

Para la caracterización personalizada puede utilizarse Signum cre-active o Signum matrix tanto en la zona cervical, como también sobre la superficie oclusal. Antes de aplicar otras masas Signum ceramis, se polimeriza durante 90 seg. Se aplica Signum ceramis dentine y se modela según las exigencias anatómicas. En las coronas de la zona posterior se modelan primero las cúspides y las crestas marginales por vestibular y oral.

Signum ceramis enamel se aplica en el tercio superior del recubrimiento sobre la dentina y se modela con un instrumento de modelar o un pincel, hasta recrear la forma anatómica completa.

Para la configuración individualizada del color de la restauración en el área incisal y oclusal, puede utilizarse también Signum ceramis effect o Signum matrix además de Signum ceramis enamel.

Las masas correspondientes se aplican en las zonas deseadas y se polimerizan. Las masas particularmente translúcidas (ET1, ET6, OT1) aplicadas en los puntos de contacto con el diente natural, permiten irradiar el color de los dientes adyacentes hacia el interior de la corona (efecto camaleón).

Después de la polimerización final, se levanta la corona del muñón de escayola y se repasa. Para el repaso óptimo de Signum ceramis deberán utilizarse exclusivamente fresas de carburo de tungsteno. (Para más detalles ver apartado Repasado/Pulido en la página 12).

Después del repasado y pulido (ver Repasado/Pulido) con el Signum tool kit deberá asperizarse cuidadosamente la superficie inferior de la restauración con un diamante de grano grueso o bien chorrearse con óxido de aluminio de 50 µm. El cementado se realiza mediante la técnica de la unión adhesiva a manos del odontólogo después de que el operador haya humectado la restauración por basal con Signum liquid. (tiempo de actuación: 30 seg. – no polimerizar por separado)



Signum connector

Para la unión de los componentes Signum sobre resinas termo o autopolimerizables y los dientes de prótesis, se utiliza el Signum connector fotopolimerizable. La superficie de unión se asperiza con un diamante de grano grueso o Al_2O_3 de un tamaño mínimo de $50 \mu m$ a 2 barios de presión.

El polvo generado durante el repasado se elimina con un pincel limpio de pelo fuerte. Signum connector se aplica con un pincel desechable creando una capa claramente húmeda sobre la superficie preparada, dejar actuar durante 2 min. polimerizar p.ej. en el Heralight pre durante 20 - 30 seg.

Realizar la caracterización deseada con las masas Signum cre-active, Signum composite, Signum ceramis o Signum matrix aplicarlas siguiendo el procedimiento recomendado y polimerizarlas – (ver informaciones para el uso de Signum connector).

Observación

Cuando no se respeta el tiempo de actuación mínimo de 2 min. y la subsiguiente polimerización, no se establece una unión satisfactoria.

Para unir resinas autopolimerizables sobre componentes Signum se asperiza la superficie tal y como se ha descrito previamente y se aplica Signum liquid.

Polimerización: 90 seg. Heraflash®
20 - 30 seg. Heralight pre®





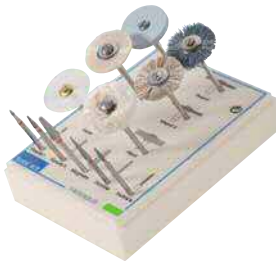
Signum cre-active®

Para individualizar los recubrimientos o las prótesis pueden utilizarse los transpafluids Signum cre-active. Se aplican directamente sobre la superficie polimerizada y se polimerizan. Para garantizar una polimerización suficiente, no deberán mezclarse los componentes Signum cre-active con los componentes en pasta Signum.

Siempre que se apliquen los colorantes Signum cre-active sobre un recubrimiento, deberán recubrirse con masas Signum (p.ej. enamel u opal schneide).

Para utilizarlos sobre superficies de prótesis deberá establecerse la unión por medio de Signum connector.

Después de su aplicación deberá superponerse una capa final de PALA cre-active gingiva.



Observación

¡Todos los componentes Signum cre-active pueden mezclarse entre ellos!

Las masas PALA cre-active gingiva no deberán utilizarse para el recubrimiento.



Repasado/Pulido

Tras la polimerización final durante 180 seg. puede iniciarse inmediatamente el repasado del recubrimiento. Para el repasado óptimo de las restauraciones Signum únicamente están indicadas las fresas de carburo de tungsteno con microdentado cruzado. El repasado de las superficies vestibulares se realiza con las fresas Magnum y Piccolo a aprox. 15.000 r.p.m.. Las zonas de transición entre la estructura metálica y el recubrimiento se nivelan con el Pulidor Silico (5 – 10.000 r.p.m.). El pulido previo del recubrimiento se realiza con el Prepol (3 – 5.000 r.p.m.), sin destruir el relieve superficial. De este modo se crea un brillo satinado. El pulido a alto brillo se consigue con el Mepol I, utilizando la Signum HP paste y, a continuación, con el Hipol. Cuando se trabaja con Signum matrix y Signum ceramis es preferible utilizar Mepol II para conseguir un alto brillo duradero. Después de limpiarla con un aparato de chorro de vapor, se limpia a continuación la restauración otra vez con un Hipol limpio.

Signum liquid

Para facilitar el modelado o la adaptación de la pasta Signum composite, puede humectarse el instrumento o pincel de modelado con un poco de Signum liquid. Para la restitución de una capa de dispersión destruida, se aplica con un pincel una capa delgada pero claramente húmeda de Signum liquid sobre un área extensa, extendiendo el material más allá de la zona de unión.

Signum liquid deberá actuar durante aprox. 30 sec. sobre la superficie y no debe polimerizarse por separado.

Las correcciones de forma y color pueden realizarse en cualquier momento sobre los recubrimientos polimerizados.

A tal efecto se asperiza generosamente la superficie con el Diaface y, a continuación, se limpia con un pincel limpio.

Utilizar Signum liquid tal y como se ha descrito previamente y aplicar el componente Signum deseado.

Polimerización

Ver tabla de la página 15.



Signum metal bond

Chorroar la superficie que va a recubrirse con Al₂O₃ de 110 µm y al menos 3 bar de presión (producto de chorreado desechable).

A continuación, limpiarla con aire comprimido limpio (sin aceite) o agua del grifo limpia (no utilizar sistemas de chorreado por vapor) y secarla cuidadosamente.

Dispensar una cantidad suficiente de Signum metal bond I en un recipiente y aplicar con un pincel fino sobre la superficie correspondiente. Deje secar el material al aire, y aplique una segunda capa si es necesario.

Agitar Signum metal bond II repetidamente para que al aplicar el producto los pigmentos se distribuyan de modo uniforme sobre la superficie. Aplicar Signum metal bond II 1-2 veces homogéneamente con un nuevo pincel. A continuación, polimerizar 90 seg. con Heraflash.

Para lograr una adherencia óptima es necesario aplicar el opacificador necesario sin contaminaciones por contacto o pausas prolongadas y aplicar el composite o acrílico al final.



Combinación de colores

Color	opaque F	margin	dentine	enamel
A 1	OA 1	M 1	DA 1	EL
A 2	OA 2	M 2	DA 2	EL
A 3	OA 3	M 2	DA 3	EM/EL/ET 1
A 3,5	OA 3,5	M 4 / M 2	DA 3,5	EM/EL/ET 1
A 4	OA 4	M 4	DA 4	ED
B 1	OB 1	M 1	DB 1	EL
B 2	OB 2	M 2	DB 2	EL
B 3	OB 3	M 3 / M 2	DB 3	EM/EL/ET 1
B 4	OB 4	M 3	DB 4	ED
C 1	OC 1	M 1	DC 1	EL
C 2	OC 2	M 2	DC 2	EM
C 3	OC 3	M 4	DC 3	ED
C 4	OC 4	M 4	DC 4	ED
D 2	OD 2	M 3	DD 2	EL
D 3	OD 3	M 3 / M 2	DD 3	EM/EL
D 4	OD 4	M 2	DD 4	EM

Signum matrix

Color	value	opal schneide
A 1	VL 1	OS 1
A 2	VL 2	OS 1
A 3	VL 3	OS 2
A 3,5	VL 4	OS 2
A 4	VL 4	OS 4
B 1	VL 1	OS 1
B 2	VL 2	OS 1
B 3	VL 3	OS 2
B 4	VL 4	OS 4
C 1	VL 1	OS 1
C 2	VL 2	OS 3
C 3	VL 3	OS 3
C 4	VL 4	OS 3
D 2	VL 2	OS 1
D 3	VL 3	OS 2
D 4	VL 4	OS 3

MD1; MD2; MD3; SD1; SD2; OT1-OT10; OTY; OTB; OTA; OTG y OT ice se utilizan a discreción, sin asignación especial, en todos los colores.



Signum essentia



Signum incisal



Signum cre-active



Signum matrix



Signum ceramis

Aparatos/tiempo de polimerización

Material	espesores de capa máximos polimerizables (mm)	Heraflash/UniXS (seg.)	Unilux AC (Tiempo polimerización)	Spectramat (min)	Triad 2000 (min)	Solidilite EX 230V (min)
Signum metal bond II	0,1	90	15	5	6	7
Signum opaque F	0,08	90	15	5	6	7
Signum margin	2,0	90	5	2	2	5
Signum dentine	2,0	90	15	5	6	7
Signum enamel	2,0	90	5	2	2	5
Signum effect	1,0	90	5	2	2	5
Signum effect ET 1	5,0	180	15	5	6	7
Signum opal schneide OS	1,0	90	15	5	6	7
Signum opal transpa OT	1,0	90	15	5	6	7
Signum value VL	1,0	90	15	5	6	7
Signum mamelon dentine MD	1,0	90	15	5	6	7
Signum sekundär dentine SD	1,0	90	15	5	6	7
Signum cre-active	0,2	90	5	2	2	5
Signum connector	-	90	5	2	2	5
Signum ceramis margin	2,0	90	-	5	6	7
Signum ceramis dentine	2,0	90	-	5	6	7
Signum ceramis enamel	2,0	90	-	5	6	7
Signum ceramis effect	2,0	90	-	5	6	7
Polimerización final	todos 2,0	180	25	10	20	9

Materiales: margin, dentine, enamel, effect, value, opal schneide, opal transpa, mamelon dentine, cre-active

Aparatos para solidificar: Heraflash (6 seg.), Heralight pre (10 seg.), Visio alpha (3MEspe)

Tras aplicar varias capas hasta alcanzar el espesor de capa máx. indicado, realizar una polimerización intermedia (90 seg.).

signum®

Kulzer México S.A. de C.V.

Tel. (55) 5531-5549
Homero 527 int. 301-302
Polanco Reforma, Miguel Hidalgo
CP 11550, Ciudad de México
web: kulzer.mx
twitter: @kulzermexico
facebook: KulzerMexico
youtube: Kulzer Latinoamérica
contacto-hkxm@kulzer-dental.com



KULZER
MITSUBISHI CHEMICALS GROUP