



RESUMEN DIDÁCTICO SOBRE  
EL PROCEDIMIENTO  
EN LA CONFECCIÓN DE UNA  
PRÓTESIS PARCIAL  
TERMOPLÁSTICA E-RESIN  
FICHA TÉCNICA SISTEMA  
BM HEXAGÓN



Fabricado y distribuido por:  
Eresin Materiales y equipos s.a.s.  
NIT. 901428888  
Carrera 76 #34-06 Barrio Laureles  
Medellín - Colombia  
[www.eresingroup.com](http://www.eresingroup.com)



## DATOS TÉCNICOS SISTEMA DE INYECCIÓN BM HEXAGON.

### ACCESORIOS EN EL EMPAQUE:

- 1 Máquina de inyección.
- 1 Protector y/o visera de protección.
- 2 Pistón de inyección.
- 2 Tolvas de inyección.
- 2 Mangos para tolvas.
- 1 Prensa.
- 1 Mufla.
- 1 Isofilm Seal 35ml.
- 21 Bulk cube 30g. (630g).

### CARACTERÍSTICAS:

Modelo: BM HEXAGON  
Consumo: 380 W  
Voltaje: 110v \_\_\_\_/ 220v\_\_\_\_ 50/60HZ.  
Temperatura Max: 450C° / 842F°.  
Fuerza Prensado: 7bar / 101 PSI  
Fuerza Newton: 5000N  
Tiempo de calentamiento:  
36° a 240°: 10min Aprox.  
Peso: 16 Kilos  
Rendimiento: 5000 Iny. Aprox.  
Garantía de fabrica: 1 año

### INSTALACIÓN DEL EQUIPO:

- 1) Extraiga el equipo de su empaque cuidadosamente.
- 2) Observe el voltaje de la maquina indicado en el equipo y en el presente manual.
- 3) Conecte el equipo a una toma cercana modelo "TIPO B" americano.
- 4) Evite extensiones de energía de mala calidad y/o convertidores de toma de baja potencia.
- 5) Encienda el equipo y programe a 260° y deje calentar hasta que llegue a la temperatura programada.
- 6) Aplique el botón push para confirmar el funcionamiento correcto de trabajo.
- 7) Una vez confirmado el funcionamiento de todas sus partes comience el proceso de inyección.

Empresa: \_\_\_\_\_

Garantía:( ) \_\_\_\_\_

Fecha de entrega: / /

### SOBRE LA GARANTÍA DEL EQUIPO

- Su equipo tiene una garantía de un (1) año sobre fallas eléctricas, una vez entregado el mismo si en algún caso presentara inconvenientes escriba o llame a su distribuidor autorizado.
- Evite destapar y/o reparaciones con personal no calificado.
- Una vez destapado el equipo perderá el 100% de la garantía.

### CONTROLADOR:

- PV° TEMPERATURA PRESENTE
- SV° PROGRAMACIÓN
- ▲ SUBIR
- ▼ BAJAR
- ⏪ CAMBIAR DISPLAY
- (SET) FUNCIONES



## INDICE.

INTRODUCCIÓN.....	PAG. 1
HERRAMIENTAS Y MATERIALES REQUERIDOS.....	PAG. 2
¿QUÉ SON LAS PRÓTESIS REMOVIBLES CON BASE TERMOPLÁSTICAS E-RESIN?.....	PAG. 3
-REQUERIMIENTOS BÁSICOS DE IMPRESIÓN	
DISEÑO DE UN RETENEDOR TIPO I EN PRÓTESIS TERMOPLÁSTICAS E-RESIN.....	PAG. 3
DUPLICADO DEL MODELO PRIMARIO GELATINA E-DMODEL.....	PAG. 5
CONTROL DE LA FLEXIBILIDAD EN PRÓTESIS TERMOPLÁSTICAS E-RESIN.....	PAG. 8
ENCERADO CALIBRADO EN PRÓTESIS TERMOPLÁSTICAS E-RESIN.....	PAG. 9
MUFLADO DE UNA PRÓTESIS TERMOPLÁSTICAS E-RESIN.....	PAG. 11
RETENCIONES DIATÓRICAS EN DIENTES DE STOCK.....	PAG. 14
AISLADO DE LA MUFLA CON ISOFILM SEAL DE E-RESIN.....	PAG. 19
INYECTADO DE UNA PRÓTESIS E-RESIN CON SISTEMA BM HEXAGON.....	PAG. 17
ADAPTACIÓN DE LA PRÓTESIS SOBRE EL MODELO PRIMARIO DE TRABAJO.....	PAG. 20
ABRILLANTADO DE UNA PRÓTESIS E-RESIN.....	PAG. 22

## INTRODUCCIÓN.

Hace más de 30 años que los plásticos de ingeniería son usados para la rehabilitación de pacientes parcial o totalmente edéntulos, sin embargo, la industria dental ha promovido estos materiales para prótesis dentales como “Dentaduras Flexibles” haciendo de lado los principios básicos fundamentales en la construcción de una prótesis parcial removible, generando efectos adversos en los portadores de la prótesis y por supuesto, en los profesionales de la odontología; ¿Qué tan cierto es esto?. Es la pregunta que la mayoría de los técnicos protesistas dentales se hacen; para dar respuesta a este fenómeno, primero; debemos reconocer que los materiales utilizados para estas estructuras han avanzado considerablemente al punto que, en la actualidad podemos encontrar materiales con características “similares” al acrílico en términos de longevidad y absorción de líquidos; siendo éste, el caso de e-resin.

La odontología moderna apunta más hacia la era digital y libres de metal; en este último se ubica, las “**Prótesis Termoplásticas E-resin**” pero, es importante transmitir la información complementaria sobre los usos y parámetros de confección con estos materiales, así como la aplicación de conceptos convencionales con evidencia de función, combinados con la resina de origen termoplástico y por supuesto conocer sus limitaciones.

En esta primera parte de nuestro manual “RESUMEN DIDÁCTICO SOBRE EL PROCEDIMIENTO EN LA CONFECCIÓN DE UNA PRÓTESIS PARCIAL TERMOPLÁSTICA E-RESIN” pretendemos hacer llegar una información más efectiva sobre lo que consideramos realmente importante; sin limitar la información solo al plano comercial.

“Compartir conocimiento es crecimiento para el que escucha y para el que expone”

CEO. Elvis Romero  
Eresin Group

## HERRAMIENTAS Y MATERIALES REQUERIDOS.

### HERRAMIENTAS.

1 LECRÓN.  
1 CÚTER MANGO TIPO LANZA.  
2 HOJA DE BISTURÍ #15.  
1 ESPÁTULA 7ª.  
1 PORTA MINA DE 2MM.  
1 PORTA MINA DE 0.5MM.  
1 MINA DE 0.5MM COLOR ROJO.  
1 MECHERO.  
1 MUFLA DE DUPLICADO.  
1 ESPÁTULA DE MEZCLAR YESO.  
1 TAZA DE GOMA.  
1 CALIBRADOR DE CERA.  
1 MUFLA DE INYECCIÓN.  
1 PINCEL TIPO BROCHA #9.  
1 PINCEL TIPO BROCHA SINTÉTICO #6.  
1 PIMPOLLO TIPO FLAMA.  
1 PIMPOLLO TIPO BALL PARA YESO.  
1 BROCA #701  
1 BROCA #703  
1 ENVASE PLÁSTICO APROX. DE 15X15.  
1 MICROMOTOR.  
**1 MAQUINA DE INYECCIÓN BM HEXAGON.**  
1 DISCO LATÓN DE CORTE FINO.  
1 CEPILLO SINTÉTICO PARA PROFILAXIS.  
1 PUNTA DE GOMA GRIS CLARO.  
1 PUNTA DE GOMA ROSADA.  
1 PUNTA DE GOMA AZUL.  
1 RUEDA DE FIELTRO DE LANA MONTADA.  
1 RUEDA DE ALGODÓN MONTADA.

### MATERIALES.

1 MODELO DE YESO NISSIN CLASE I.  
2 LÁMINA DE CERA ROSADA.  
1 ALCOHOL PARA QUEMAR.  
300G. DE GELATINA E-DMODEL.  
550G. DE YESO TIPO III.  
1 JUEGO DE DIENTES POST-INFERIORES.  
1 BARRA DE CERA DE RODETE.  
20G. DE VASELINA.  
1 ALGODÓN.  
1 LITRO DE AGUA.  
1 ISOFILM SEAL.  
1 BARRA DE PEGAMENTO ESCOLAR.  
1 CARTUCHO VINTAGE E-RESIN.  
1 AEROSOL ISOFILM.  
1 CREMA DE PULIR E-DIAMOND.  
1 PAPEL DE ARTICULAR.

## ¿QUÉ SON LAS PRÓTESIS REMOVIBLES CON BASE TERMOPLÁSTICA E-RESIN?

Las prótesis parciales removibles dentales con base termoplásticas **E-RESIN** son dispositivos libres de metal mucodentosoportadas y alternativas para la rehabilitación de pacientes parcialmente edéntulos .

Estas prótesis son denominadas “**flexibles**” en el mercado; siendo sus principales características; la resistencia a la torción, flexión y moldeabilidad a los tejidos bucales además, suelen ser imperceptibles a la vista; su balance entre el color y translucidez generan un efecto de mimetismo con los tejidos bucales.

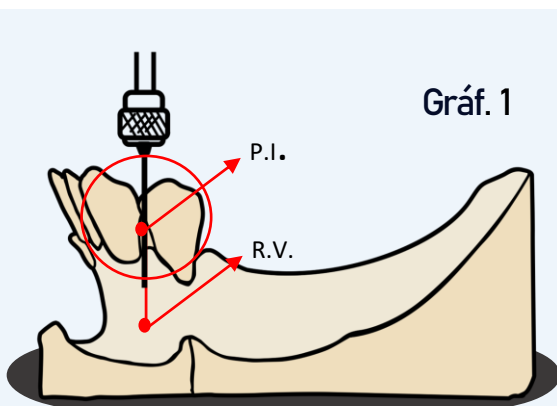
### REQUERIMIENTOS BÁSICOS DE IMPRESIÓN.

Para la realización de una prótesis termoplástica es imprescindible la realización de impresiones de estudio anatómicas ya sean éstas; analógica o digital, tomando en cuenta las siguientes características:

- Impresión precisa tomada en alginato con su respectivo modelo antagónico.
- Vaciado en yeso tipo III.
- Dientes perfectamente copiados.
- Fondo de surcos despejados.
- Vaciados y /o impresos con parámetros correctos sin deformaciones.

**Una vez teniendo los modelos y en cumplimiento con los requerimientos exigidos tales como; PRUEBAS DE RODETE DE MORDIDA Y ENFILADO, podemos dar inicio al proceso de terminación de la prótesis termoplástica.**

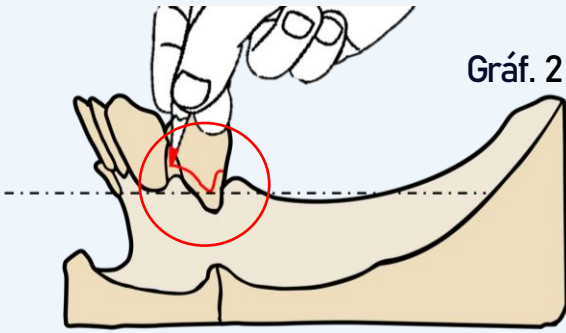
### DISEÑO DE UN RETENEDOR TIPO I EN PRÓTESIS TERMOPLÁSTICAS E-RESIN.



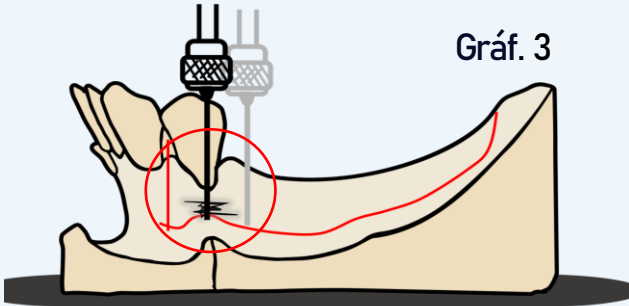
Colocaremos el instrumento (Vástago) de paralelización vertical con tangente en el lado mesiovestibular del diente, ésta determinará la zona de marcación del retenedor desde la **Papila interdental (P.I)** hasta el ángulo de **Retención Vestibular horizontal (R.V).**  
Gráf. 1



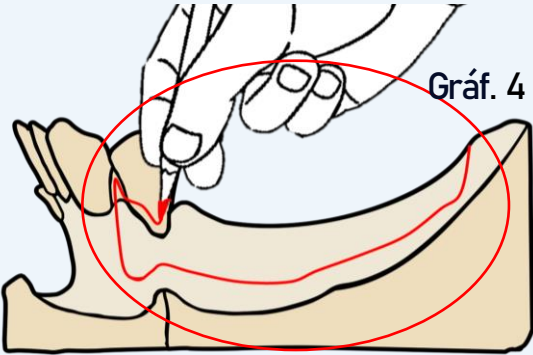
Gráf. 2



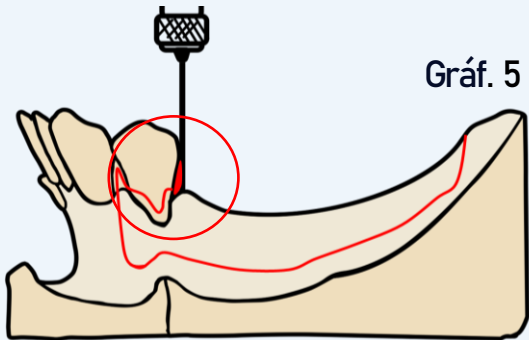
Gráf. 3



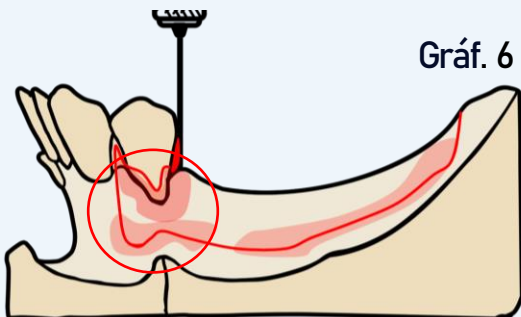
Gráf. 4



Gráf. 5



Gráf. 6



Trasaremos con lápiz de cera roja sobre el tercio cervical la línea de terminación gingival del retenedor, con un distanciamiento aproximado de 1mm. Sobre dicho margen y considerando la simetría entre los zenit gingivales.

Gráf. 2

Colocaremos el modelo sobre la mesa de paralelización, posicionaremos el instrumento (Vástago) en el vestíbulo, realizando movimientos horizontales en sentido antero-posterior, observando el punto de tangencia, esto permitirá reconocer el punto más retentivo y expulsivo de la encía.

Gráf. 3

La unión de todas estas líneas dejará como resultado el diseño de todo el perímetro protésico, considerando las características presentadas por el modelo anatómico .

Gráf. 4

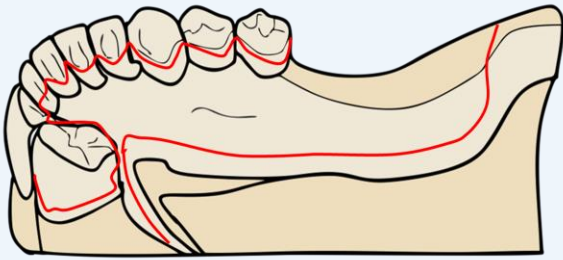
Una vez considerado el diseño del aparato protésico debemos evaluar y bloquear con cera de baja fusión todos los espacios que puedan generar interferencia y puntos retentivos a fin, de tener un correcto eje de inserción y remoción de la prótesis dental.

Gráf. 5

Con cera de baja fusión podemos colocar una película delgada sobre la superficie del modelo en zonas de depresión, márgenes cervicales, bordes, frenillos entre otros, garantizando así que la prótesis no generará presiones indebidas sobre los tejidos bucales.

Gráf. 6

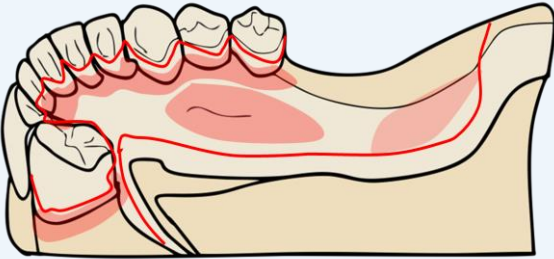
Gráf. 7



En el área lingual con lápiz de cera rojo daremos continuidad al diseño y extensión protésica, la distancia perimetral del borde lingual debe ser de al menos 4mm. de la línea oblicua interna y la periferia de soporte lingual 1mm. sobre el cíngulo dentario en dientes incisivos y 1mm. Sobre el ecuador en premolares y molares (regla aplicada también modelos superiores).

Gráf. 7

Gráf. 8



Aliviamos todos los márgenes; gingivales, depresiones, puntos de retención, torus, glándulas y frenillos linguales agregando una capa suave de cera de baja fusión sobre los tejidos antes mencionados.

En caso de modelos superiores aliviaremos también rugas palatinas .

Gráf. 8



Referencia del modelo primario diseñado

## DUPLICADO DEL MODELO PRIMARIO CON GELATINA E-DMODEL.

Los materiales que utilizaremos para la obtención del modelo duplicado son de suma importancia para el resultado óptimo, debemos considerar que el mismo será usado como superficie de inyección por lo tanto, la adaptación, así como el brillo en la prótesis dependerán de la calidad y exactitud del modelo duplicado.

La gelatina **E-Model** pertenece al grupo "HIDROCOLOIDES REVERSIBLES" con base en agar y productos orgánicos, el mismo genera un duplicado de alta precisión, importante sobre todo, en casos de alta complejidad donde, la extracción del molde de duplicar podría complicarse por la mal posición de los dientes o retención de los mismos, **E-Model** tiene una memoria elástica capaz de soportar extracciones bruscas del modelo primario duplicado.





Gráf. 9



Gráf. 10



Gráf. 11



Gráf. 12



Gráf. 13

Colocar el modelo en un recipiente con agua y dejar hidratar por período de dos (2) minutos previo al proceso de vaciado de la gelatina E-Dmodel, al retirar el modelo del recipiente soplar suavemente para eliminar excedentes de agua sobre la superficie. **Gráf. 9**

Prepara la mufla especial para duplicar modelos, la misma debe contener un piso inferior y una tapa molde, note que toda la zona interna de la mufla se encuentre limpia, libre de residuos y/o materiales que puedan contaminar el hidrocólido. **Gráf. 10**

Corte 300g de Gelatina E-Dmodel en trozos pequeños y limpios para hacer mas sencilla y homogénea la absorción de temperatura; evitando la pérdida de propiedades físicas producto del sobrecalentamiento . **Gráf. 11**

Coloque la gelatina E-Dmodel en trozos en un recipiente de metal limpio y caliente a fuego lento removiendo suavemente hasta que la observe derretida uniformemente y sin grumos. **Gráf. 12**

Sumergir el zócalo del modelo dentro del recipiente con la gelatina E-Dmodel derretida por 5 segundos . **Gráf. 13**



Gráf. 14

Fije el modelo a la base o piso de molde usando como agente de adherencia la gelatina E-Dmodel aplicada al zócalo y asegúrese de colocarlo centrado en relación a las paredes de la tapa molde.

Gráf. 14



Gráf. 15

Sumerja el borde de la tapa en la gelatina E-Dmodel para asegura el sellado periférico y evitar el derramamiento de gelatina entre la tapa y la base .

Gráf. 15



Gráf. 16

Fije la tapa a la base y observe que esté herméticamente sellada la periferia.

Gráf. 16



Gráf. 17

Cuando la gelatina este reposada y a una temperatura aproximada de 30°C viértalo en la mufla de duplicar y deje enfriar hasta que este totalmente gelificada.

**Puede acelerar el proceso de enfriamiento refrigerando por quince (15) o veinte (20) minutos.**

Gráf. 17



Gráf. 18

Retire la base una vez haya gelificado por completo el material, despeje el modelo retirando la gelatina de la superficie y liberando el borde para facilitar el proceso de remoción del modelo primario .

Gráf. 18



Gráf. 19

Una vez realizada la remoción del modelo primario observe que la superficie este limpia y lista para vaciar con yeso tipo III en una proporción de 22g de yeso por 100ml de agua.

Considere las especificaciones del fabricante de yeso a utilizar. Gráf. 19



Gráf. 20

Vierta el yeso en el molde y evite la concentración de burbujas .

El duplicado es un proceso fundamental para un resultado óptimo y de calidad, este modelo debe ser lo más preciso posible ya que, de él dependerá la intensidad del brillo que obtendremos en la prótesis terminada.

Gráf. 20

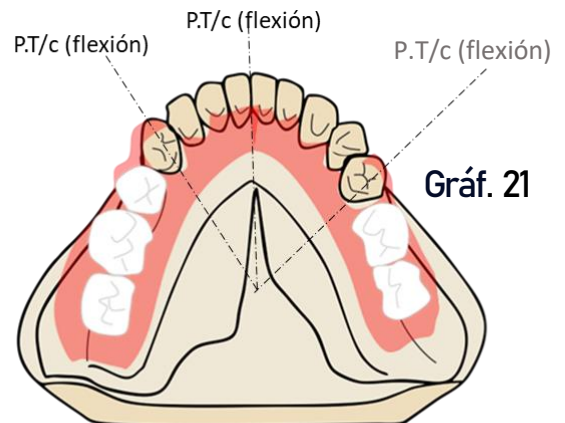


Referencia del modelo duplicado con alivios

### CONTROL DE LA FLEXIBILIDAD EN PRÓTESIS TERMOPLÁSTICAS E-RESIN.

La flexibilidad en prótesis termoplásticas e-resin dependerá del calibre de la cera previa a la inyección, el diámetro de espesor sugerido es de 1,5mm sobre toda la extensión, esto dará como resultado una prótesis más funcional en términos de estabilidad sin embargo, en algunos puntos como los denominados P.T/c (flexión) podemos adicionar calibres de cera para mejorar la rigidez sin aumentar el espesor en toda la estructura.

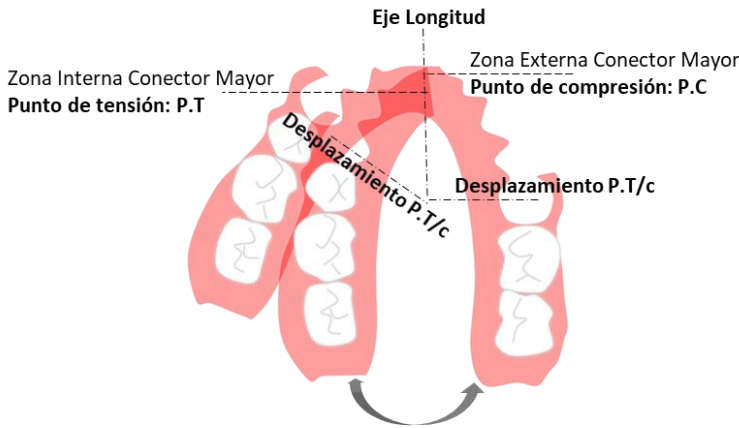
Gráf. 21



Gráf. 21

Las prótesis termoplásticas e-resin son materiales de ingeniería con memoria de forma por lo cual, al ejercer una fuerza de compresión, la misma volverán a su estado inicial sin sufrir cambios en su estructura, Sin embargo, al repetir seguidamente esta acción se transformará en energía mecánica, haciendo fricción molecular ocasionando un fatiga que concluirá en una fractura.

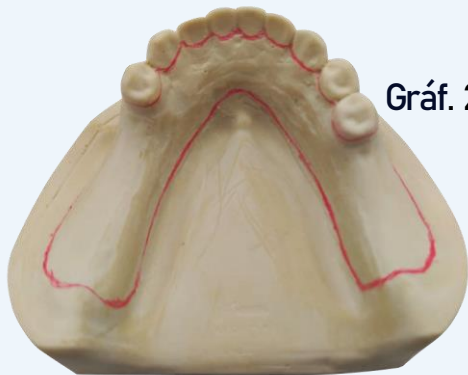
Al ejercer una fuerza en la estructura en forma de arco, esta internamente generan una **tensión y compresión** principalmente en puntos específicos del eje longitudinal; al reforzar dicho eje con espesores de cera adicionales, la flexión se vera reducida y estos puntos tendrán un desplazamiento hacia las zonas de menor refuerzo de material (ej. conectores menores).



Gráf. 22

Gráf. 22

## EL ENCERADO CALIBRADO EN PRÓTESIS TERMOPLÁSTICAS E-RESIN.



Gráf. 23

Repasaremos el diseño inicial con lápiz rojo sobre el modelo duplicado, estas líneas serán usadas como referencia de corte de la cera calibrada a fin, de hacer una estructura acorde con el planeamiento inicial.

Gráf. 23



Gráf. 24

Haremos una transferencia del enfilado al modelo duplicado eliminando; cera, placa de acrílico y/o refuerzos adicionales en su totalidad y dejando los dientes en posición articular para colocar la nueva cera calibrada.

**Más información sobre transferencia de enfilados en nuestro canal de YouTube: Eresin Group**

Gráf. 24





Gráf. 25

Identificaremos los eje de flexión y posibles desplazamientos, marcando con lápiz rojo para el reconocimiento de puntos que requieran refuerzo.

Gráf. 25



Gráf. 26

Las zonas marcadas serán cargadas con una película de cera adicional para aumentar calibre, sin dejar contornos gruesos; extendiendo la cera en bisel y reduciendo con la espátula caliente hasta llegar al mínimo espesor en sus bordes.

Gráf. 26



Gráf. 27

Realizaremos un corte limpio de 1.5ctms de ancho con cúter y hoja de bisturí #15 para zonas linguales y vestibulares. **En sectores palatinos haremos el corte considerando el tamaño del paladar y la profundidad del mismo.**

Gráf. 27



Gráf. 28

Confirmaremos el espesor de la lámina con un calibrador de cera, a fin de, considerar si es necesario el aumento del conector mayor o paladar.

**recuerde que el espesor de la cera dependerá del fabricante, origen y utilidad.**

Gráf. 28



Gráf. 29

Calentaremos la cera sutilmente para mejorar la moldeabilidad y adherencia al modelo, usando como referencia de corte el diseño remarcado con lápiz rojo.

**Evite presionar excesivamente la cera para no disminuir el grosor de la misma**

Gráf. 29



Gráf. 30

Moldeé y sellé con cera caliente toda la periferia de la prótesis sin dejar huecos, rayas o espacios despegados del modelo.

**Pula suavemente el encerado con algodón y monómero.**

Gráf. 30





Gráf. 31

Repita el procedimiento en el sector vestibular apretando sutilmente en los espacios interdientales para generar un contorno cervical o festoneo de encía liso.

**Pula suavemente el encerado vestibular con algodón y monómero**

Gráf. 31



Referencia del encerado sobre el modelo duplicado

## MUFLADO DE UNA PRÓTESIS TERMOPLÁSTICA E-RESIN.

Este proceso es fundamental para la obtención de un brillo con **“Efecto Vítreo”** la implementación de; protocolo de trabajo correcto; materiales, así como la técnica de aislado e inyección adecuada, dará como resultado una visual de tipo cristalina de alto brillo sobre la estructura.

La superficie de inyección (Molde / Contra Molde) debe estar lisa, prolija y brillante para poder obtener el resultado esperado, **un ejemplo tangible de la importancia que tiene la superficie para el material, es el efecto que ocurre cuando preparamos y vertimos acrílico de auto polimerización sobre un vaso de vidrio, al retirarlo notaremos que el material vertido tendrá un aspecto liso y brillante como el de una canica.**

Gráf. 32 y 33



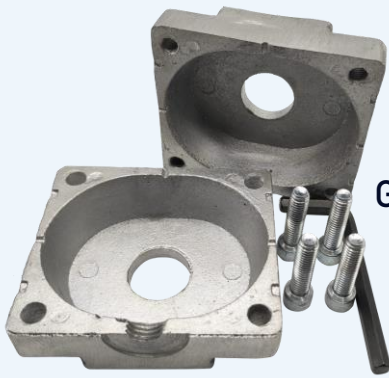
Referencia del acrílico polimerizado sobre una superficie lisa y brillante.

Gráf. 32



Referencia de la prótesis E-resin inyectada sobre una superficie lisa y brillante.

Gráf. 33



Gráf. 34

La mufla de inyección está compuesta de aluminio serie 4000 con una boquilla para inyección y contiene los siguientes elementos:

- Mufla con aspirales de enrosque.
- Contra Mufla con orificios pasantes para pernos.
- Cuatro (4) Pernos de fijación en acero inoxidable.
- Llave tipo "L" calibre 5/16

Gráf. 34

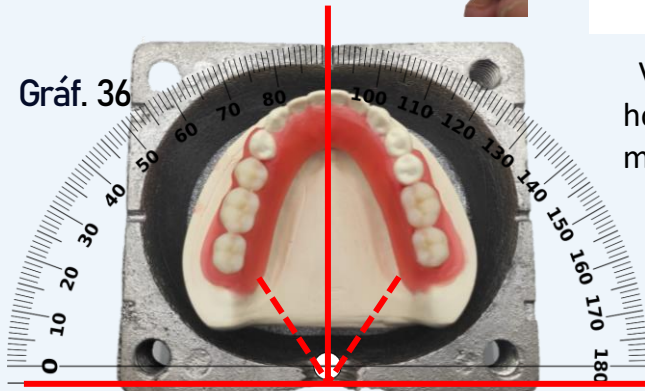


Gráf. 35

Aísle la mufla y contra mufla con vaselina extendiendo por todo el molde, para la fácil remoción del yeso una vez culminado el proceso de inyectado.

No realizar el aislamiento de las piezas hará mas difícil el desencofrado y obligando a golpear con fuerza la mufla para extraer el yeso disminuyendo la vida útil de la misma.

Gráf. 35



Gráf. 36

Verifique que el borde de la mufla coincida horizontalmente al fondo de surco del modelo.

Gráf. 37



Gráf. 37

Mida la posición del modelo y colóquelo a 90° en relación al centro de la mufla y observe que no este invadiendo la periferia o borde de la misma. Gráf. 36

Este proceso es importante para facilitar el cierre de la mufla sin interferencia alguna.



Gráf. 38

El yeso que utilizaremos para todo el proceso de muflado será de una resistencia mínima al tipo III considerando los detalles siguientes:

- La mezcla debe ser homogénea.
- Mezcla exacta de 200g de Yeso X 52ml de agua.
- La condición física del yeso debe ser consistente.

Gráf. 38



Gráf. 39

Encofraremos el modelo tomando en cuenta la descripción en la gráfica # 36, considere que toda la superficie debe quedar lisa y la cera no debe tener residuos adheridos de yeso.

Gráf. 39

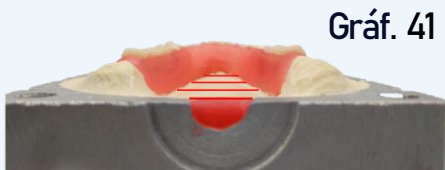


Gráf. 40

Eliminar con un pimpollo para yeso dientes del modelo y/o cualquier otro que pueda generar retención o trabas en la contra mufila.

Evite maltratar la cera al realizar este proceso

Gráf. 40



Gráf. 41

Colocar un tapón plano con cera de utilidad paralelo al borde del encerado calibrado.

Gráf. 41



Gráf. 42

Colocar bebedero izquierdo en el flanco posterior lingual de la prótesis de 2.5mm de espesor X 1ctm de ancho.

Gráf. 42



Gráf. 43

Colocar bebedero derecho en el flanco posterior lingual de la prótesis de 2.5mm de espesor X 1ctm de ancho.

Gráf. 43

Sellar con cera caliente todos los bordes y aislar la superficie de yeso con vaselina, usando un pincel tipo brocha # 9 ; antes de vaciar la contra mufila.

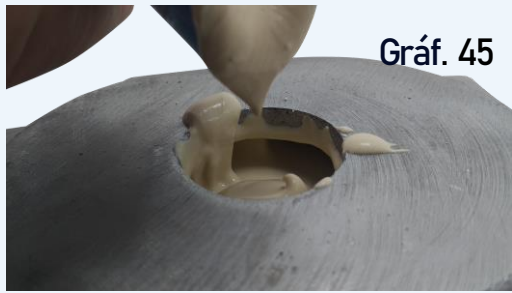
Gráf. 44



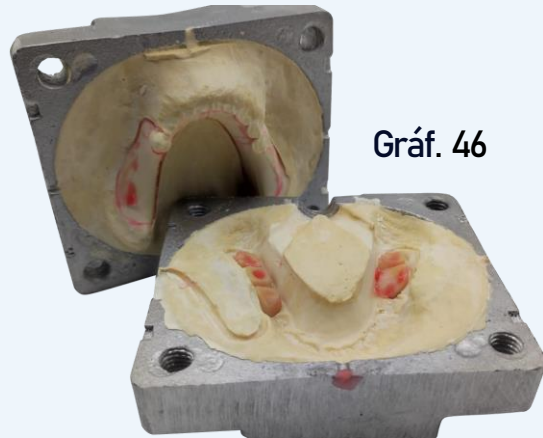
Gráf. 44

Sobre los bebederos colocaremos un tapón en forma de embudo que mejorará la velocidad y presión del flujo en la inyección contribuyendo a la orientación molecular del material y evitando la aparición de burbujas que pudiesen afectar la resistencia y el acabado de la superficie protésica.

Gráf. 44



Gráf. 45



Gráf. 46

Fijaremos la tapa de la contra mufla con 2 (Dos) pernos colocados transversalmente. También colocaremos tapones de cera en los ductos de salida ubicados en los extremos de la mufla y vaciaremos tomando en cuenta los siguientes parámetro:

- **Mezcla de yeso homogéneo fluido.**
- **Proporción de 220g de yeso X 80ml de agua.**

Gráf. 45

Al destapar la mufla eliminaremos cuidadosamente parte de la cera con una herramienta, debemos notar que ambas superficies del molde deben estar lisas aunque; sin brillo aún, por la falta del sellador ISOFILM SEAL que al colocarse correctamente dejará un barniz sobre el modelo duplicado en la mufla y el negativo de yeso en la contra mufla.

Gráf. 46

## RETENCIONES DIATÓRICAS EN DIENTES DE STOCK.

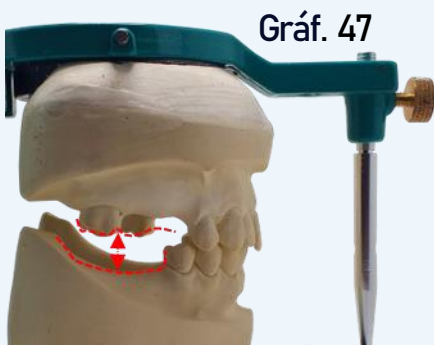
Las prótesis dentales con base termoplásticas E-resin no se adhieren físicamente al diente de stock, de tal forma que, debemos realizar retenciones de tipo mecánicas, que consisten en realizar perforaciones; mesial, distal y talón, entrecruzadamente; razón por la cual, es importante el estudio de la altura dimensional para que el ajuste y tallado del diente no afecte la resistencia del mismo en la prótesis terminada. Gráf. 47 y 48

Dientes anteriores; tolerancia min. 2mm.

Dientes posteriores; tolerancia min. 3mm. Gráf. 49

Adj.

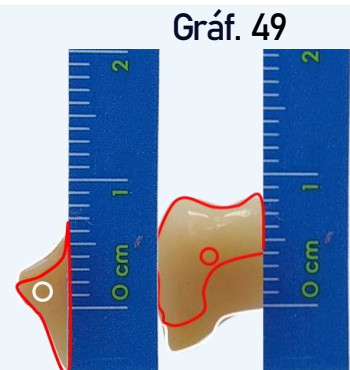
Del griego dià thoros es decir; por el agujero. esto se debe a que los primeros dientes artificiales de cerámica (molares) tenían un orificio horizontal que favorecía la retención con el material que se usaba



Gráf. 47

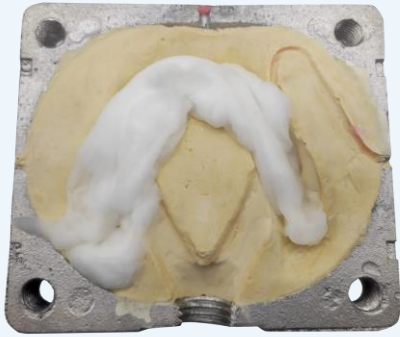


Gráf. 48



Gráf. 49





Gráf. 50



Gráf. 51



Gráf. 52



Gráf. 53

Coloque en la contra mufla un trozo de algodón hidratado con agua cubriendo las cavidades de los dientes.

Si el desencerado lo hará en una olla con agua, no use jabón o algún otro agente que pueda contaminar el ISOFILM SEAL. Gráf. 50

Unir la mufla y contra mufla sin pernos, para introducir en el microondas por cuatro (4) minutos al 100% de potencia.

Esta regla equivale a hornos de 1100watts. Podría cambiar el tiempo de desencerado si la potencia del horno es menor o mayor.

Gráf. 51

Si observa aún residuos de cera sobre la superficie o falta de temperatura en el yeso puede repetir el procedimiento introduciendo nuevamente en un recipiente plástico con agua durante cuatro (4) minutos al 100% de potencia.

Sugerimos la utilización de guantes de protección para este procedimiento. Gráf. 52

Ambas partes de la mufla debe estar secas y calientes para la aplicación del ISOLFILM SEAL O AQUA SEAL.

Si la mufla esta en una condición tibia no coloque el ISOFILM SEAL, vuelva a calentar dentro de un recipiente con agua en el horno microondas por cuatro (4) minutos al 100% de potencia.

Gráf. 53



## AISLADO DE LA MUFLA CON ISOFILM SEAL DE E-RESIN.



Gráf. 54

Aplique una fina capa de ISOFILM SEAL con un pincel limpio tipo brocha sintético #6 sobre ambas superficies de yeso, en la mufla y contra mufla; deje secar por 20 minutos aprox. Limpie y lave el pincel con agua.

Gráf. 54

Puede refrigerar para acelerar el proceso, evite que se humedezca la superficie, confirme el estado del sellador ISOFILM SEAL tocando con el dedo no sentir una textura pegajosa.



Gráf. 55

Reposicione los dientes en cavidades de la contra mufla, confirme que estén en sus lugares respectivos; si nota movimiento en alguno de ellos fije con pega o goma escolar y remueva los excedentes.

Gráf. 55

**La mufla debe estar en este punto a temperatura ambiente**

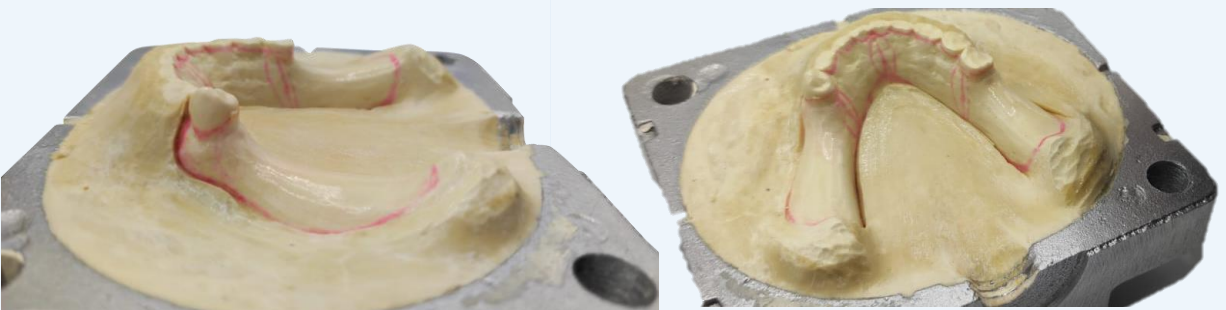


Gráf. 56

Coloque una capa de ISOLFIM EN AEROSOL sobre la mufla y contra mufla; deje destapada hasta que la máquina este lista para inyectar.

**No es necesario hacer presión excesiva en los pernos; una vez ajustada no se abrirá bajo ninguna circunstancia, siempre y cuando no estén aislados los aspirales de enrosque.**

Gráf. 56



**Referencia de la mufla aislada BRILLANTE con ISOFILM SEAL**

## INYECCADO DE UNA PRÓTESIS E-RESIN CON EL SISTEMA BM HEXAGON.



Gráf. 57

EL sistema eléctrico **BM HEXAGÓN de E-RESIN** es un sistema práctico, compacto y confiable para laboratorios de baja, mediana y alta producción con respaldo y garantía, su estructura reforzada y elementos elaborados en metales de alta resistencia dan como resultado un equipo sólido, muy preciso y un tiempo constante de hasta,8 horas de trabajo continuo.

EL equipo **BM HEXAGÓN** puede ser usado con o sin cartucho el diámetro de su cilindro es de 24mm para inyección con cartucho de aluminio o puede ser usado directo en sus tolvas de llenado.

**Para este sistema es indispensable el uso de ductos o chimeneas de salida para detener el proceso de inyección con el fin de brindarle mayor longevidad al motor de comprimido.**

Gráf. 57



Gráf. 58

Encienda el equipo en el botón de encendido en la tapa posterior del equipo **P-1**. Programe o confirme a una temperatura (SV) de 260° para la inyección de la resina VINTAGE E-RESIN y espere a que la temperatura alcance su programación (PV).**P-2**

**El Controlador cuenta con memoria programable.**

Gráf. 58

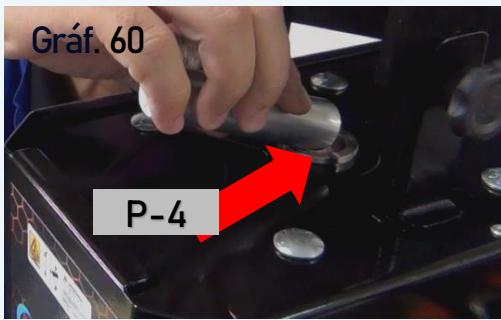


Gráf. 59

Cuando la temperatura programada este lista ingrese la tolva **P-3** de llenado en la maquina y agregue aerosol lubricante, precaliente por unos 5 minutos .

**Puede también llenar la tolva de material resin en frío y sumar cinco (5) minutos de precalentamiento al proceso**

Gráf. 59

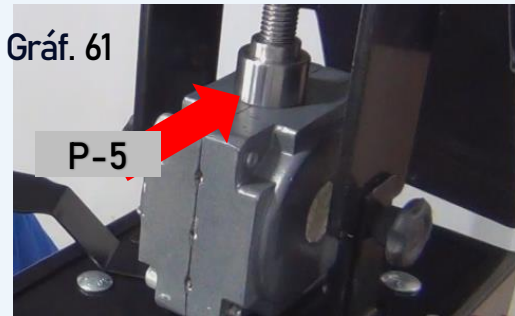


una vez completado el tiempo de precalentamiento de la tolva, puede verter el material necesario según la necesidad requerida. P-4

#### Sugerencias:

**Calcule el peso del enfilado en cera y sume cinco (5) gramos de material.**

Gráf. 60

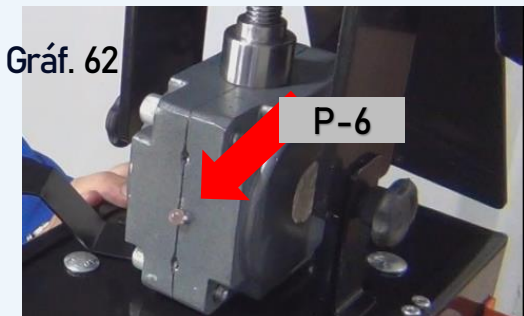


Una vez transcurrido el tiempo coloque la mufla en la maquina y aprete la mufla hasta que observe que esta bien sujeta al equipo.

P-5

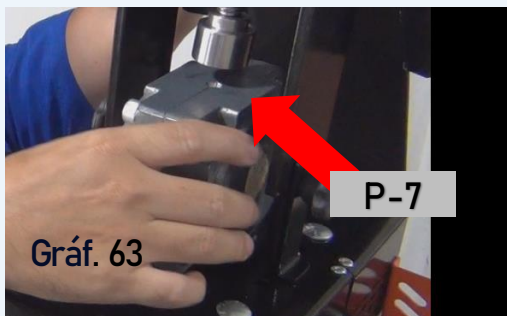
Puede adquirir un tapón de ajuste en caso de utilizar muflas de otras marcas que no queden precisas al horno cilíndrico .

Gráf. 61



Gire el push hacia la derecha (2. inyectar), mantenerse atento hasta que salga el material por el ducto de salida P-6 y aplique en el push (0. Stop) deje en sostenimiento treinta (30) segundos y gire el push (1.Retroceder). Apagará el motor automáticamente cuando cumpla el ciclo de retroceso.

Gráf. 62



Desajuste la mufla P-7 y retírela del equipo para dejar enfriar por al menos un (1) minuto antes de destapar.

Gráf. 63



Gire nuevamente el push para subir el pistón y remover el material residual. P-8

**Baje el pistón y saque la tolva para hacer limpieza si cree necesario.**

Gráf. 64





Gráf. 65



Gráf. 66



Gráf. 67



Gráf. 68

## MANTENIMIENTO DE LAS TOLVAS.

Programe el equipo a 260° y deje calentar la tolva por unos diez (10) minutos. P-9

Colóquese guantes de nitrilo / poliéster para la manipulación de la tolva caliente Gráf. 65

Extraiga la tolva del equipo con el sujetador teniendo especial cuidado con hacer contacto directo. P-10

Gráf. 66

Limpie con un paño de microfibra y una espátula la parte interna de la tolva y coloque de nuevo en el equipo y haga subir el pistón para remover lo que pueda quedar de residuos, con el pistón arriba limpie el bronce.

Gráf. 67

Martille con un golpe sólido en el orificio de la mufla, sobre el yeso directamente para extraer el molde.

Gráf. 68

**\* Evite golpear la mufla.**



Referencia de una prótesis termoplásticas inyectadas con E-RESIN

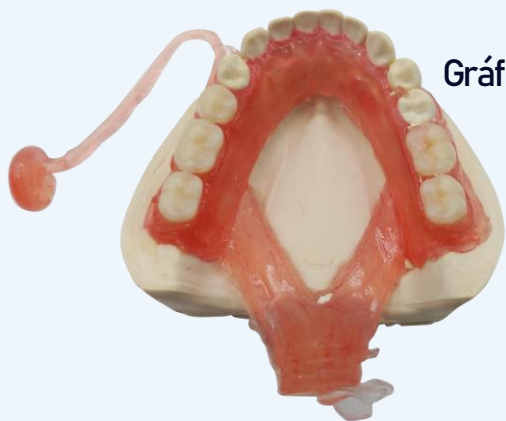
## ADAPTACIÓN DE LA PRÓTESIS INYECTADA SOBRE MODELO PRIMARIO DE TRABAJO.



Gráf. 69

Lave el modelo primario con agua caliente y remueva los alivios de cera, para evitar que se ensucie la zona interna de la prótesis en la adaptación.

Gráf. 69



Gráf. 70

Intente introduciendo la prótesis inyectada en el modelo primario sin ejercer fuerza a fin de, determinar la complejidad, alivios o desgastes necesarios para la adaptación final.

Gráf. 70



Gráf. 71

Corte con un disco de latón para individualizar o una tijera resistente los bebederos y/o ductos de salida.

**Evite flexionar o partirlos forzosamente.**

Gráf. 71



Gráf. 72

Con un pimpollo de carburo tipo flama elimine excedentes de material sobre toda la periferia de la prótesis a una velocidad promedio de 20000rpm.

**En un sentido tallará y el retorno eliminará asperezas o virutas .**

Gráf. 72



Gráf. 73



Con cúter y hoja de bisturí #15 remover cuellos y contornos gingivales del retenedor, este instrumento dará un corte mas fino y limpio a la prótesis .

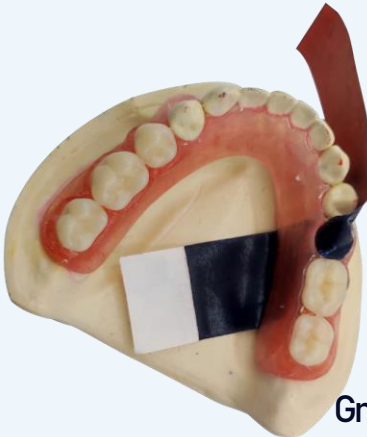
Gráf. 73

Gráf. 74



Con el pimpollo tipo flama talle en bisel todo la periferia de soporte lingual y repace con el cúter respetando el 1mm sobre el cingulo dentario.

Gráf. 74



Gráf. 75

Para confirmar si existe exceso de retención puede introducir la prótesis al modelo con papel de articular o carbón, esto resaltara con mayor intensidad los puntos de contacto .

Gráf. 75



Gráf. 76

Si observa puntos de contacto fuertes, lo recomendable siempre será aliviar hasta que la fricción este reducida y no genere presiones que puedan concadenar en movientos de los dientes permanentes.



Gráf. 77

Para liberar estos puntos de contactos sin ser agresivos en los desgastes podemos utilizar un cepillo sintético de profilaxis a una velocidad promedio de 5000rpm para desgastar y de 3500rpm para pulir.

Gráf. 76 y 77



Referencia de una prótesis termoplásticas E-RESIN adaptada al modelo primario

## ABRILLANTADO DE UNA PRÓTESIS E-RESIN.

Tal como fue descrito en el capítulo #7 el brillo es el resultado obtenido por efecto del buen muflado y la técnica correcta de la superficie de inyección; de tal forma que, si la resina se contamina por contacto con humedad, vapor de yeso, aislantes de baja calidad, calentamiento de la mufla u otros, el valor de reflexión y absorción de luz será menor, aumentando la saturación de color y generando un aspecto de tipo sedoso o atenuado; bajo en intensidad de brillo (G.U).

El brillo superficial es el reflejo de la luz al impactar con la prótesis, siendo más notorio en inclinaciones de 60° u 80° grados ; por esta razón, definimos que; el brillo con “EFECTO VÍTREO” es la combinación equilibrada entre la translucidez y el brillo superficial como resultado del uso correcto de materiales y técnicas; lo que genera una mejor intensidad, claridad y aspecto cristalino.

**Llave Sinóptica**  
**Reconocimiento del brillo**  
**en prótesis termoplásticas:**

**Sedoso;** Bajo Brillo, Translucidez baja, Opaco.  
**Atenuado;** Brillo moderado, Translucidez media.  
**Vítreo;** Cristalino, Translúcido, Brillante  
**Adamantino;** Transparente, Cristal, Brillante.



Gráf. 78

Una vez adaptada la prótesis al modelo primario realizaremos una secuencia de pulido hidratando con agua y usando los elementos a continuación:

Punta de goma gris claro; deja una superficie prolija, elimina rayones y suaviza los bordes.

Gráf. 78



Gráf. 79

**Punta de goma rosada;** se usa a una velocidad promedio de 4500rpm. Aproximadamente para suavizar la superficie de la prótesis y generar un brillo de tipo sedoso.

**Importante la hidratación de la prótesis con agua.**

Gráf. 79



Gráf. 80

**Punta de goma azul;** Usar a una velocidad promedio de 4000rpm. Aproximadamente, para alisar y generar brillo tenue en la superficie de la prótesis.

**Importante la hidratación de la prótesis con agua.**

Gráf. 80



Gráf. 81

**Rueda de fieltro de lana;** alisa y resalta el brillo, recomendable su uso a 4000rpm. Aproximadamente.

**Importante la hidratación de la prótesis con agua.**

Gráf. 81



Gráf. 82

**Rueda de algodón;** La rueda de algodón combinada con la crema de abrillantar E-Diamond a una velocidad promedio de 3000rpm. Genera el brillo necesario para la terminación y entrega de la prótesis .

✓ **Importante la hidratación de la prótesis con agua.**

✓ **Puede ser usada en torno de pulir convencional.**

Gráf. 82



Referencia de una prótesis termoplásticas terminada con E-RESIN





Referencia de prótesis Bimaxilar terminadas y articuladas con VINTAGE E-RESIN

Te invitamos a reforzar este conocimiento suscribiéndote a nuestro canal de YouTube:

## ERESIN GROUP.

Constantemente estamos subiendo contenido sobre técnicas y las diversas áreas del saber de la prótesis dental.

