

FICHA TÉCNICA
NU ALLOY® DP ACTIVE
DPFTPT-001

1. GENERALIDADES DEL PRODUCTO

Nu Alloy® dp Active es una aleación para amalgama dental de partícula mezclada, alto contenido de cobre y libre de zinc, elaborada mediante la utilización de equipos especializados en el campo de la metalurgia dental.

Sus finas partículas garantizan una reacción completa con el mercurio para producir una amalgama de excelentes características. Al no contener zinc, no se presentan los problemas de expansión retardada o secundaria asociada con la humedad durante el procedimiento de restauración.

Nu Alloy® dp Active es una aleación de composición única o sencilla, lo que garantiza la homogeneidad química de sus partículas. Gracias a su composición química (45%Ag, 31%Sn y 24%Cu), se elimina la presencia de la fase gama-2 de la microestructura de la amalgama debido al alto contenido de cobre. Esto disminuye los problemas de fragilidad e inestabilidad en ambientes corrosivos.

Gracias a su morfología de mezcla de partículas atomizadas (esféricas) y partículas cortadas en torno (prismáticas), se produce una rápida amalgamación con un contenido óptimo de mercurio (49.6 - 50%, proporción aleación/mercurio 1/0.98 – 1/1), lo que también mejora las propiedades físicas y mecánicas de la amalgama.

Partículas Atomizadas



Partículas Cortadas en Torno



El tiempo para efectuar todo el procedimiento de restauración es suficientemente cómodo y permite la utilización de instrumentos convencionales. La amalgama puede ser de endurecimiento normal (Regular) con un tiempo de trabajo entre 6 y 8 minutos, o de endurecimiento rápido (Fast) con un tiempo de trabajo entre 5 y 7 minutos.

Sus excelentes propiedades físicas garantizan una alta resistencia a la fractura marginal, adaptación y sello marginal excelentes, bajísimo índice de corrosión y un acabado superficial fino con hermoso brillo duradero.

Fecha de creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2010-08-09		Coordinador Técnico de DM		Coordinador de Diseño y Desarrollo de Producto	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	1 de 6	Directora Técnica de DM		2022-02-24	09

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-019

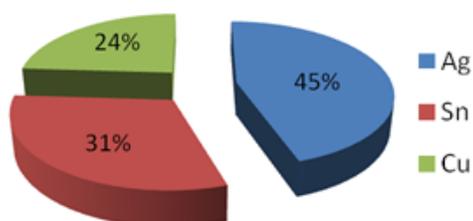
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2021-11-12

VERSIÓN: 02

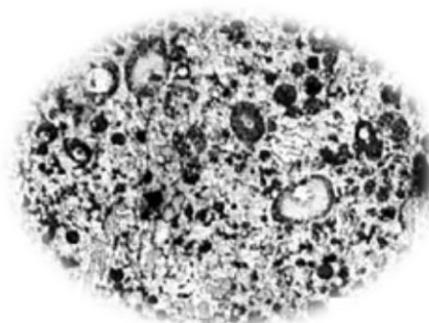
FICHA TÉCNICA
NU ALLOY® DP ACTIVE
DPFTPT-001

2. INFORMACIÓN DE COMPOSICIÓN

Su balanceada composición evita la presencia de la fase gama-2 en la microestructura de la amalgama, lo que garantiza altas propiedades físicas.



Composición química de la aleación



Estructura metalográfica de la amalgama

La micrografía muestra una microestructura típica de este tipo de amalgamas dentales. Se evidencia una matriz (zonas blancas) conformada por la fase gama-1 (Ag_2Hg_3), la segunda fase de mayor resistencia, que rodea las partículas de aleación sin consumir (zonas redondeadas). A su vez, estas partículas están rodeadas en su superficie por el producto de reacción con el mercurio que es la fase η (Cu_6Sn_5). Se ha eliminado la fase gama-2 ($Sn_{7-8}Hg$).

3. PROPIEDADES DEL PRODUCTO

Basado en normas internacionales, las propiedades físicas de la amalgama se verifican en el Laboratorio de Control Calidad mediante la utilización de equipos especializados y calibrados. Las propiedades físicas más relevantes se muestran en la siguiente tabla.

Propiedad	Requerimiento Normativo (ISO 24234)	Resultado del Producto
Resistencia a la compresión a 1 hora (MPa)	100 mínimo	> 120
Resistencia a la compresión a 24 horas (MPa)	350 mínimo	> 400
Creep o escurrimiento estático (%)	2 máximo	< 0.3
Cambio dimensional (%)	-0.10 a +0.15	< +0.15
Resistencia a la corrosión	No aplica	Eliminación de la fase Gama-2

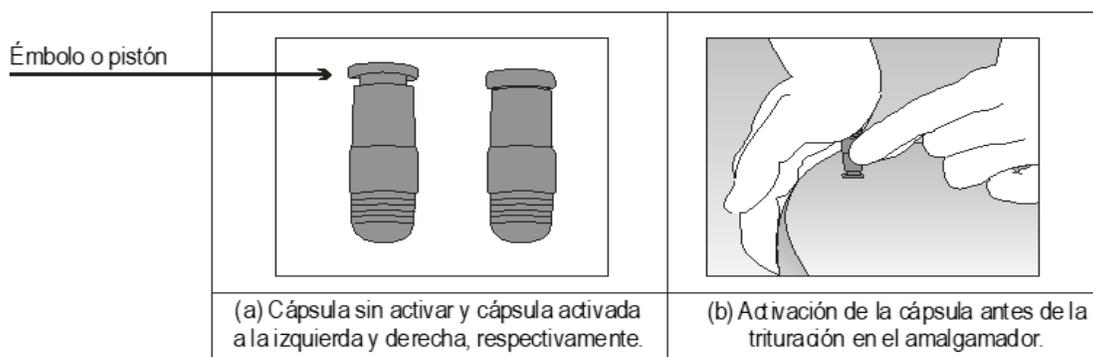
Fecha de creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2010-08-09		Coordinador Técnico de DM		Coordinador de Diseño y Desarrollo de Producto	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	2 de 6	Directora Técnica de DM		2022-02-24	09

FICHA TÉCNICA
NU ALLOY® DP ACTIVE
DPFTPT-001

4. USOS Y APLICACIONES

La amalgama preparada con la aleación Nu Alloy® dp Active se utiliza para la restauración de la morfología y funcionalidad de los dientes posteriores (molares y premolares), en cavidades clase I y II. Para esto se puede hacer uso del sistema de cápsula activante que ofrece las siguientes ventajas:

- ✓ Las cápsulas están fabricadas en plástico de alto impacto.
- ✓ El mercurio está confinado en una cámara que impide su contaminación, oxidación y escape de vapores.
- ✓ La base de la cápsula es estriada externamente, lo que facilita su desprendimiento a la hora de abrir la cápsula para extraer la amalgama.
- ✓ No se requiere el uso de pistilo.
- ✓ El cierre hermético impide las pérdidas de material durante la amalgamación.
- ✓ Hay una amalgamación inmediata, lo que permite usar una amplia variedad de amalgamadores.



La cápsula también se puede activar entre los dedos.

5. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL PRODUCTO

La aleación dental Nu Alloy® dp Active se fabrica con materias primas de alta calidad a través de un proceso productivo estandarizado y certificado bajo el sistema de gestión de calidad ISO 9001 e ISO 13485 para dispositivos médicos. Además, en el Laboratorio de Control Calidad se verifica el cumplimiento de los requerimientos de la norma ISO 24234 para el producto terminado, por medio de equipos específicos.

Fecha de creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2010-08-09		Coordinador Técnico de DM		Coordinador de Diseño y Desarrollo de Producto	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	3 de 6	Directora Técnica de DM		2022-02-24	09

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-019

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2021-11-12

VERSIÓN: 02

FICHA TÉCNICA
NU ALLOY® DP ACTIVE
DPFTPT-001



Prensa para fabricación de probetas de ensayo



Equipo para ensayo de creep



Máquina Universal para ensayo de resistencia compresiva

6. INSTRUCCIONES DE USO

A. Trituración:

El sistema de cápsula activante se acomoda a una gran variedad de amalgamadores. En la siguiente tabla se especifican algunos de amplio uso.

Amalgamador	Tiempo mínimo de trituración (s)
Dentomax Compact	12
Ghimas Super Digital	No recomendable
Medimix 3 (máx. vel.)	12
Promix modelo 400 (tortuga)	20
Promix modelo 400 (conejo)	14
Silamat	12
Ultramat 2	12
WIG-L-BUG modelo LP-60 (med.)	20
WIG-L-BUG modelo LP-60 (high)	12
YG-SC	25

Los tiempos especificados en la tabla pueden variar ligeramente dependiendo de las características del amalgamador utilizado (antigüedad, estado técnico-mecánico, voltaje) y las preferencias del profesional.

En caso de usar los kits con cápsula reutilizable y requerir el uso de pistilo, se debe utilizar preferiblemente uno pequeño para evitar el sobrecalentamiento, pues esto produce amalgamas secas y quebradizas, sin embargo, en amalgamadores de media y alta velocidad no es necesario el uso de pistilo.

Fecha de creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2010-08-09		Coordinador Técnico de DM		Coordinador de Diseño y Desarrollo de Producto	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	4 de 6	Directora Técnica de DM		2022-02-24	09



FICHA TÉCNICA NU ALLOY® DP ACTIVE DPFTPT-001

B. Condensación:

La condensación debe efectuarse lo más rápido posible después de terminarse la trituration, utilizando pequeñas cantidades y condensando con cada incremento hasta completar la obturación. Al remover cuidadosamente las capas ricas en mercurio que se forman después de cada condensación, se mejora las características de la restauración.

C. Tallado y bruñido:

Las características del producto permiten, durante el tallado y el bruñido, una adecuada reconstrucción de la morfología de la pieza dental y la adaptación de la amalgama a los bordes marginales, impidiendo futuras filtraciones y caries recidiva.

D. Pulido:

El pulido de la restauración es muy importante por cuanto mejora las cualidades superficiales de la amalgama. Una superficie lisa y brillante se traduce en una mejor resistencia contra la corrosión y evita la adherencia de la placa bacteriana. Es igualmente importante hacer una revisión y pulido periódicos de la restauración para devolverle su brillo original y mantenerla en óptimas condiciones.

7. PRESENTACIONES COMERCIALES

Presentaciones sin mercurio:

- Limadura: Frasco x 30 g.
- Tabletas: Caja x 1 oz (80 tabletas de 1 dosis).

Cápsulas pre dosificadas desechables:

- Frasco x 50, 100, 200 y 500 unidades de 1, 2 y 3 dosis.

Dosis	Endurecimiento normal			Endurecimiento rápido		
	Color de la cápsula	Aleación (g)	Mercurio (g)	Color de la cápsula	Aleación (g)	Mercurio (g)
1	Blanco/Blanco	0.395	0.388	Blanco/Granate	0.395	0.350
2	Blanco/Violeta	0.531	0.522	Blanco/Verde	0.531	0.471
3	Blanco/Naranja	0.790	0.776	Blanco/Azul	0.790	0.700
Proporción aleación/Hg: 1/0.98 (49.6% Hg)			Proporción aleación/Hg: 1/0.89 (47.0% Hg)			

Fecha de creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2010-08-09		Coordinador Técnico de DM		Coordinador de Diseño y Desarrollo de Producto	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	5 de 6	Directora Técnica de DM		2022-02-24	09

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-019

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2021-11-12

VERSIÓN: 02

FICHA TÉCNICA
NU ALLOY® DP ACTIVE
DPFTPT-001



Kits:

- Dúo: Caja x 80 tabletas de 1 dosis + 80 sachets de mercurio + cápsula reutilizable.
- Trio: Caja x 240 tabletas de 1 dosis + 240 sachets de mercurio + 4 cápsulas reutilizables.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y PRESERVACIÓN

El producto debe mantenerse preferiblemente en su envase original. Debe ubicarse en un lugar limpio, seco y fresco, alejado de fuentes de calor y la luz directa del sol, a una temperatura máxima de 28 °C.

Para las presentaciones en tabletas debe evitarse la manipulación excesiva del producto o su continua agitación, pues esto puede generar pérdida de aleación desde las tabletas lo que altera la proporción con el mercurio.

Fecha de creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2010-08-09		Coordinador Técnico de DM		Coordinador de Diseño y Desarrollo de Producto	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	6 de 6	Directora Técnica de DM		2022-02-24	09

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-019

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2021-11-12

VERSIÓN: 02