



preparándose para el

Texto por Jurgen J. Maerz

PLATINO

La guía de un joyero para un trabajo de taller exitoso

Más pronto o más tarde, la mayoría de los joyeros de taller tendrán que trabajar con platino. Es sencillamente natural: Así como la demanda por el metal blanco ha aumentado a través de los años, la cantidad de joyería de platino que requiere ser reparada o fabricada también ha crecido. Argollas nupciales de platino, anillos de coctel, pulseras, cadenas-todos estos y más pasarán en algún momento por la mesa de trabajo del joyero.

Esto da lugar también a una de las preguntas más frecuentes: ¿Cuán difícil es trabajar con el platino?

La respuesta: No mucho-a menos que usted no tenga la información necesaria. Para el trabajo exitoso, usted deberá conocer la manera apropiada de preparar su espacio de trabajo, las herramientas apropiadas para usar, y las propiedades básicas del platino. Porque al trabajar con platino, no existe ningún atajo.

LIMPIANDO EL TALLER

El trabajo con platino realmente empieza mucho antes de que usted siquiera se siente en su taburete y tome una antorcha. Para tener éxito, usted debe preparar adecuadamente su espacio de trabajo. Y por adecuadamente, quiero decir que debe estar limpio.

Esto se debe a que el platino puede contaminarse fácilmente. La razón de esto reside principalmente en las altas temperaturas de la fusión de todas las aleaciones

de platino. Por ejemplo, el platino/iridio tiene un rango de liquidus de 1,800°C (para platino 900/iridio, la aleación preferida por muchos joyeros norteamericanos para su fabricación) a 1,830°C (para platino 800/iridio, que se usa exclusivamente en Alemania para productos de malla muy fina y de cadena). Incluso su temperatura de templado (900°C liquidus) y sus temperaturas de soldadura (hasta 1,700°C liquidus) o bien se aproximan peligrosamente a, o exceden, los puntos de flujo de todos los otros metales, incluso del oro.

Mientras que los elevados puntos de fusión del platino drásticamente reducen cualquier preocupación en cuanto a sobre-caletar-filigrana y otros trabajos de alambre fino pueden lograrse fácilmente, como también puede serlo la reparación de cadenas-, éstos crean una situación donde otros metales se vuelven contaminantes potenciales. Por ejemplo, quizá la lima que usted acaba de usar en su anillo de platino tenía partículas pequeñas de plara adheridas a su superficie abrasiva, y esas partículas se han transferido ahora al platino. O quizá usted estaba pasando alambre de platino a través de una placa recubierta con astillas de oro, o bien corriendo una hoja a través de rodillos con residuos de oro. Cuando ese platino se calienta a temperatura de templar, soldadura, o soldadura autógena, estas partículas extranjeras empezarán a brillar, fundirse, hervir, y entrar en la superficie del platino, contaminándolo. Es la misma cosa que tantos joyeros han encontrado con soldaduras de plomo usadas en la joyería de oro con quilataje.

Así como se necesita sólo una cantidad pequeña de plomo para estropear una pieza de joyería, también basta sólo una pequeña cantidad de metal para contaminar el platino. Por supuesto, una sección contaminada de una pieza puede recortarse y una sección fresca soldada en su sitio. Pero es mucho mejor evitar la necesidad de tal reconstrucción-por lo que usted debe mantener hábitos limpios de trabajo, herramientas limpias, y un espacio de trabajo limpio.

Empecemos con la mesa de trabajo. Si usted tiene el espacio, la mejor solución sería tener una mesa dedicada únicamente al trabajo con platino. Esto puede no ser realista para todos, sin embargo, considerando que muchas operaciones pequeñas no pueden acomodarse a una segunda mesa. En ese caso, una segunda bandeja de limado puede ser la solución; cuando usted necesite trabajar con platino, simplemente cambíela por

su bandeja regular. Y si incluso ésa no es una opción, entonces cerciórese de limpiar su bandeja a conciencia.

Usted también debe limpiar regularmente la superficie de su mesa, así como tener las precauciones siguientes para evitar contaminación:

- Limpie su molino rodante antes de correr ningún platino a través de él. Quite cualquier fragmento perdido de metal de los rodillos, y limpie la plancha en vapor o colóquela en un ultrasónico.

- Use una pinza de mesa dedicada exclusivamente al platino. Cualquier pinza contiene un número incalculable de agujeros y hendiduras diminutos; dele unos golpecitos, y verá todos los residuos y limaduras que esconde. No se necesita mucho para que el platino entre en contacto con ella y se contamine.

- Adquiera un juego de herramientas-limas, papeles de lija, esponjas abrasivas, papeles de pulido-para ser utilizadas exclusivamente con el platino. (las limas de esponja desechables-del tipo que se usa para limar uñas-funcionan especialmente bien; vienen en varios grosores diferentes y se conforman muy bien a la curvatura de cualquier pieza). Invierta también en un limpiador de limas.

- Mantenga un pulidor por separado cargado con un compuesto de platino de lustre elevado. La mayoría de las operaciones suelen tener un pulidor que se usa para todo tipo de joyería. A través de los varios pulimentos, este pulidor multi-propósito quita y recolecta finas partículas de metal, y estas partículas pueden entonces ser presionadas sobre una pieza de platino. Por consiguiente, el platino no se tornará más brillante, por el contrario alcanzará sólo un pulimento parcial.

Sus herramientas necesitan, sin embargo, no sólo estar limpias, sino también ser correctas: Como se mostró antes, el equipo equivocado puede crear una experiencia muy desagradable.

COMPRANDO LAS HERRAMIENTAS CORRECTAS

Al equipar su taller, usted siempre debe considerar qué efecto puede tener una herramienta material en particular sobre el platino. Cualquier fuente potencial de carbono debe evitarse: el acetileno, bloques de carbón de leña(incluso los lápices: Si usted dibuja una línea de lápiz en el bloque de soldadura como una guía de alineación, el carbono resultante de la punta de grafito podría rezumar en el platino. Mejor para usar un Sharpie o un marcador similar con tinta de base en agua que se evaporará fácilmente.

También debe asegurarse que no sólo sus pinzas sino también su pico de soldar estén hechas de tungsteno. (Mejor todavía, piénselo dos veces antes de usar un pico: Las bolas de soldadura tendrán dificultad para adherirse al tungsteno). No use un pico de soldar de titanio que en la elevada temperatura necesaria para el platino se convertirá en un fuego artificial; esto no sólo puede destruir su punta sino que puede contaminar su anillo también.

Dados los elevados puntos de fusión del platino, no es sorprendente que la mayoría de los problemas ocurran cuando el metal es calentado. Como consecuencia, dos de las compras más importantes para el trabajo del platino pueden ser la antorcha y el crisol. Siempre utilice un





Al equipar su mesa de trabajo, usted deberá evitar cualquier fuente potencial de carbono: el acetileno, bloques de carbón de leña incluso lápices.

crisol del tipo Wesco, ya que los crisoles regulares podrían estropearse bajo el intenso calor y contaminar el metal con silicón. En cuanto a una antorcha, usted debe seleccionar una que proporcione excelente control, flexibilidad, y comodidad. También debe tener una punta atornillada en lugar de soldada: la soldadura podría fundirse en el calor reflejado del platino, provocando que la punta caiga en el metal fundido y salpique el platino. Finalmente, su antorcha debe tener un dispositivo de contención de regresión integrado, para evitar que el gas fluya de vuelta al tanque en caso de un cambio de presión. Esta es una importante característica de seguridad.

Al revisar las diversas hechuras y modelos, toma nota en especial de cómo sus características pueden facilitar o entorpecer el trabajo del platino. Para ilustrar esto, permítame comparar varias antorchas que yo he usado a menudo en mi propia mesa de trabajo:

- Compacta y versátil, una Little Torch puede usarse con tanques de propano/oxígeno desechables, lo que los hace par-

ticularmente útiles donde los reglamentos locales prohíben los tanques de combustible grandes. Sin embargo, no funciona con gas natural, uno de los combustibles preferidos.

- Una antorcha de tipo Hoke ofrece un aditamento de punta de aguja y puede ser operada con una mano para una máxima eficacia. Aunque más grande y más voluminosa que la Little Torch, puede operar con todo tipo de gases. Usted también puede conseguir puntas diferentes para ella, dependiendo de la delicadeza de una operación.

- Una antorcha de agua produce una llama caliente, limpia y hace su propio combustible separando hidrógeno de oxígeno en agua destilada por medio de electrólisis, así eliminando la necesidad de tanques. Sin embargo, usted debe asegurarse de que pueda producir el calor necesario para el platino, y que el gas pueda evitar atravesar la solución en flujo común a estas unidades. También, el uso de la antorcha puede requerir familiarizarse con él, ya que el tamaño de llama es ajustado cambiando puntas en lugar de girar una válvula.

Además de una antorcha, usted debería pensar en invertir en un soldador de láser. Aunque son relativamente nuevos para la industria, estos soldadores ofrecen muchos beneficios: son rápidos, eliminan los peligros de las altas temperaturas de la antorcha, y proporcionan fuertes uniones. Son particularmente útiles para el armado y arreglar la porosidad, así como para llevar a cabo reparaciones alrededor de las gemas: la precisión de la punta de alfiler del láser, acoplada con la pobre conductividad del platino, ayuda a impedir que el calor alcance y dañe la piedra. Aunque pueden ser demasiado caros para algunos talleres (cuestan alrededor de \$30,000), los soldadores de láser pueden ahorrar un tiempo valioso.

Para soldar, usted querrá asegurarse de tener soldadura de platino y soldadura de oro blanco disponibles. La mayoría de los joyeros usan soldadura de platino para

mantener la autenticidad de una pieza, aunque tradicionalmente contenga poco platino-12 por ciento, cuando mucho-y las fórmulas de temperatura más baja crean marcas visibles. (esto ha cambiado desde la reciente introducción de soldaduras de platino plomizo; no sólo se combinan con la mayoría de las aleaciones, sino que no se quitan de una selladura al pulir de la manera que las soldaduras tradicionales lo hacen a veces).

De vez en cuando, sin embargo, usted puede encontrarse con una situación donde las intensas temperaturas de soldadura pudieran llevar a problemas mayores. Soldar oro con platino, por ejemplo, podría causar la fundición del oro. En semejante caso, la soldadura de oro blanco, con sus puntos de fusión más bajos, eliminará el peligro mientras que todavía proporciona el color necesitado. (usted también podría recurrir a un soldador de láser, si hay uno disponible).

En general, la mayoría de los productos disponibles para el oro también funcionarán para el platino (siempre y cuando sean libres de contaminantes y capaces de resistir un calor elevado, por supuesto). La única área en que esto difiere es el pulido. Aquí, usted debe usar componentes diseñados específicamente para el metal blanco, ya que los rouges ordinarios harán muy poco. Para pulir el metal con un lustre intenso, me gustan los rouges verdes que contienen óxido de cromo, o los rouges blancos o anaranjados zanahoria que tienen óxido de aluminio. Los papeles de pulir desarrollados por 3M, con base en St. Paul, Minnesota, también pueden crear un lustre intenso con un esfuerzo mínimo.

Sin embargo, aun cuando usted haya comprado todas las herramientas correctas y haya limpiado su espacio de trabajo hasta que casi brille, usted todavía puede encontrarse con los problemas si no emplea las técnicas apropiadas. Como he dicho, trabajar con platino no es difícil, pero es diferente. Con esto en mente, aquí

están unos cuantos consejos para ayudar a asegurar el éxito:

- Al soldar o unir el platino, use siempre una llama aguda, oxidante (por ejemplo, una alimentada más por oxígeno que por gas) y aplíquela directamente a la costura. No use llamas que reduzcan (más gas que oxígeno) o carbonicen (cantidades iguales de ambos), como lo haría con oro o con plata.

- Al soldar dos piezas de platino, asegúrese que ambas estén hechas de la misma aleación, ya que las aleaciones diferentes tienen puntos de fusión diferentes.

- Si suelda 18k a platino, cerciórese de que ambas piezas estén completamente templadas; los diferentes índices de expansión de los dos metales podrían conducir al agrietamiento por tensión. También, aunque el platino por sí mismo no suele necesitar baño en ácido, una pieza bi-metal sí lo hará.

- Debido a su densidad y suavidad, el platino tiende a “agarrar” las herramientas cortantes como taladros, buriles, limas, y seguetas, así como los dientes y surcos de sujeción. Siempre cubra estas herramien-

tas con aceite de gualtería o con algún otro lubricante de buriles y taladros (los taladros se congelarán en el orificio y se romperán a menudo si no se lubrican). También asegúrese de lubricar la plancha de su molino rodante.

- Las raspaduras no pueden quitarse puliendo del platino (sólo se ponen más brillantes), así que asegúrese de quitarlas antes de aplicar un pulimento. El platino normalmente requiere cuatro niveles de abrasivos: grosores de 800, 1,500, 4,000, y 8,000. Suelen estar disponibles como varas de lija, papeles abrasivos, o bien ruedas abrasivas. También, use un bruñidor de tungsteno en su joyería antes de pulir.

- Dados los agresivos métodos de pulido necesarios para el platino, siempre pule una parte de platino antes de unirla a otra pieza. Esto es especialmente cierto para piezas multi-metal en las que usted podría sobrepolir el otro metal.

En última instancia, todo se reduce a información. Conociendo las propiedades básicas del platino, comprendiendo la



amenaza presentada por la contaminación, y evitando cualquier atajo, usted podrá preparar su taller y aplicar sus habilidades de manera que siempre conseguirá el éxito. Y puesto que usted sabe que en algún momento el platino pasará indudablemente por su mesa de trabajo, es mejor prepararse ahora.

Jurgen J. Maerz es director de educación técnica para Platinum Guild International USA. Atenderá gustosamente sus preguntas en 1-949-760-8279. WWW <http://www.pgi-platinum-tech.com>.

CABEZA DE COLUMNA LATERAL: La mesa de trabajo para platino bien equipada

El trabajo del platino empieza mucho antes de que usted siquiera se siente en su taburete y tome una antorcha. La preparación es crítica para el éxito: Usted debe preparar su espacio de trabajo propiamente, debe adquirir las herramientas necesarias, y debe conocer las propiedades básicas del platino.

1 Combustibles de gas natural/oxígeno, propano/oxígeno, o hidrógeno/oxígeno funcionan mejor para el platino. Nunca use acetileno, pues puede expeler carbono y contaminar la aleación.

2 Lleve lentes para soldar #5 al templar, soldar, o unir.

3 Suelde platino sobre alúmina fundida, sílice fundido, o bien otras superficies de cerámica. El fondo llano de los crisoles de tipo Wesco también puede utilizarse (nunca use crisoles regulares, los cuales podrían romperse y contaminar la aleación).

4 Use pinzas de tungsteno, nunca de acero, ya que puede dejar una mancha negra de oxidación.

5 Mientras que el platino por sí mismo no necesita baño en ácido, las piezas bi-metal (como las de 18k y platino) sí lo requieren.

6 Use un pico de soldar de tungsteno, nunca de titanio.

7 Adquiera limas y otras herramientas de acabado para su uso exclusivo con platino.

8 Use una pinza de mesa dedicada al platino, para prevenir la contaminación por los limaduras escondidas en agujeros y hendeduras diminutos.

9 Use una mesa o bandeja reservada para el trabajo del platino. Si esto no es posible, mantenga su bandeja completamente limpia.

10 Compre pulidores apartados específicamente para el uso con platino.

11 El platino requiere cuatro niveles de abrasivos: grosores de 800, 1,500, 4,000, y 8,000.

12 El platino requiere compuestos de pulimento diseñados específicamente para él; los rouges ordinarios harán muy poco.