

Society of American Silversmiths

Revisão e uso de soldadores de arco de pulso de Lampert

© Jeffrey Herman

Jeffrey Herman renuncia a qualquer responsabilidade ou responsabilidade por danos ou ferimentos como resultado de conselhos contidos neste site.



[Visão geral](#)

(atualizado em 16/5/2016)

[Lampert Technical Papers](#)

(atualizado em 9.9.2016)

[Configurações de solda PUK04 Configurações de download \[aqui\]\(#\)](#)

(atualizado em 25/08/2014)

[Blog PUK](#)

(atualizado em 23/06/2017)

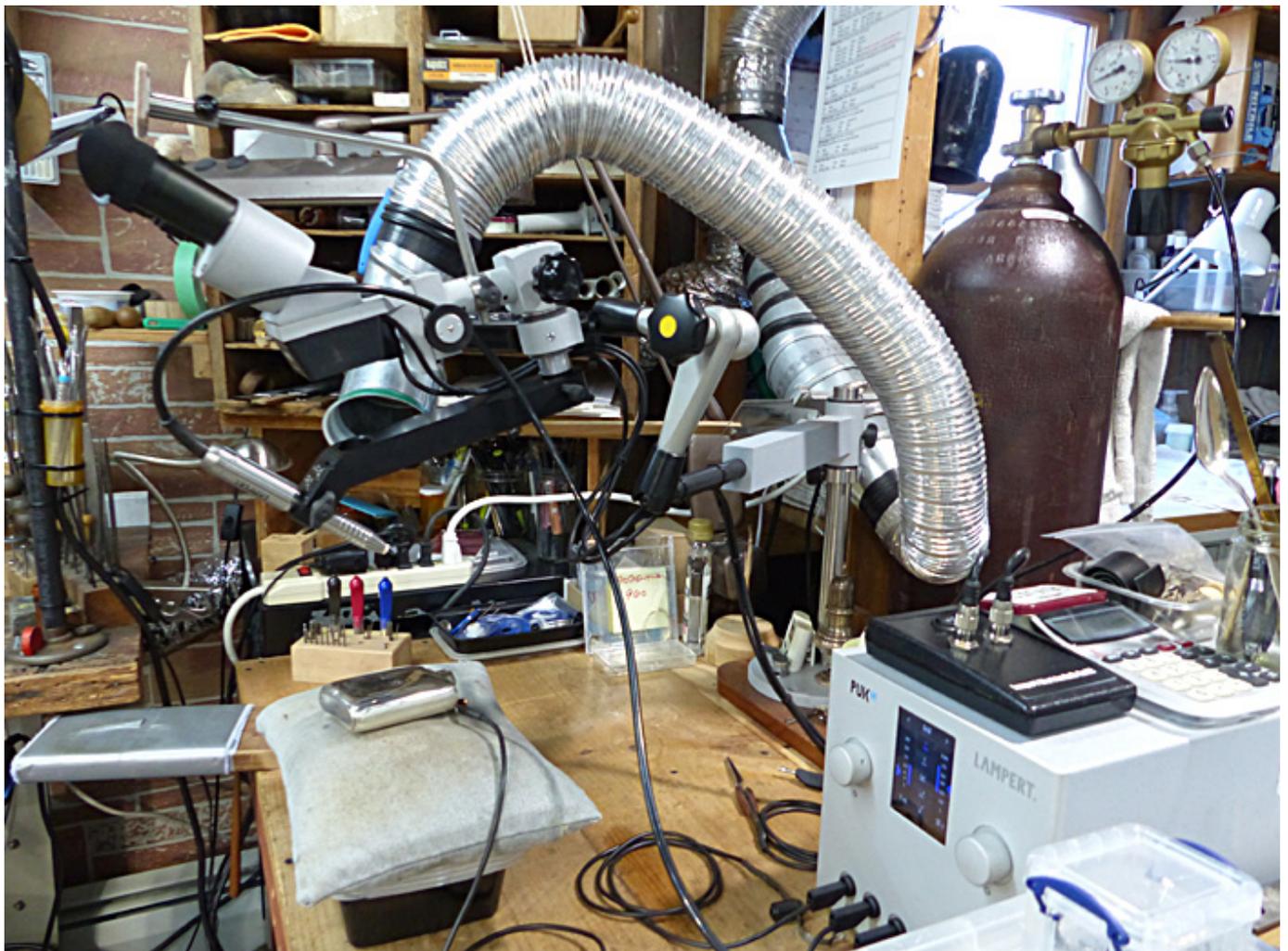
[Solução de problemas **NOVO**](#)

(atualizado em 1/1/2015)

[Evitando dor ao soldar por longos períodos](#)

(atualizado em 3/16/2014)





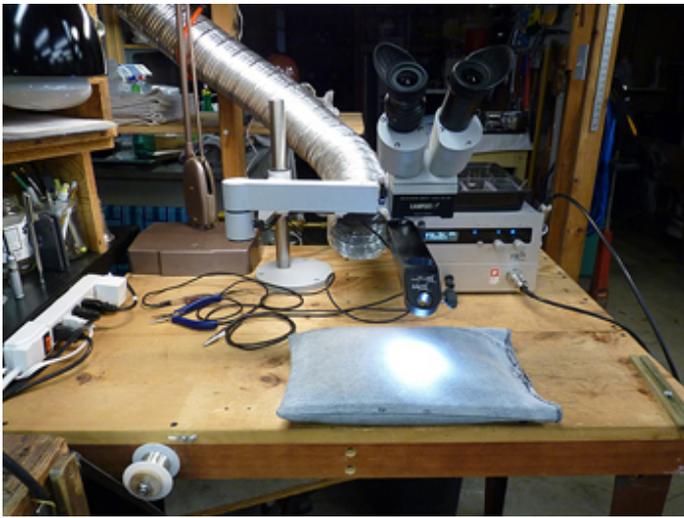
Visão geral

Como qualquer ourives sabe, solda prateada é o material ideal para usar ao unir peças esterlinas pelo método tradicional de brasagem. Às vezes, recebo um objeto que tenha sido soldado a chumbo na área que precisa ser reparado (ou re-reparar). Às vezes, a área juntada não é acessível visualmente, e não sei se o chumbo foi usado.

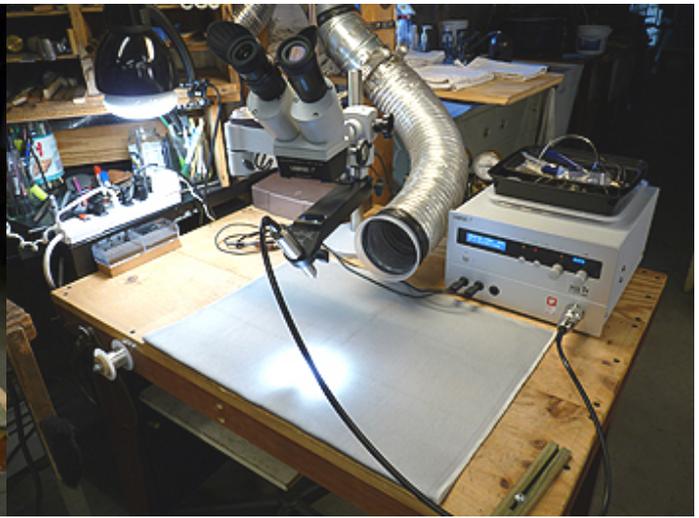
Em ambos os casos, não posso usar solda de prata porque a alta temperatura necessária irá derreter qualquer ligação na junta e permitir que ela forme sua própria liga com a prata. Feio! E, usando uma solda de estanho / prata de baixa temperatura, não me dará uma junta de som ou boa cor prateada. Por esse motivo, eu estava explorando novas tecnologias para juntar metais. Eu testei soldadores a laser de alguns fabricantes, mas descobriu que seus compartimentos são muito pequenos para trabalhar em holloware. Além disso, eles são caros de comprar e notoriamente caro para reparar, e o tempo de inatividade para reparos pode ser substancial. Eu também testei o Mini Pulse III (um soldador de arco) da Aelectronic Bonding, que tinha poucas opções de energia de soldagem e didn '

Testei o soldador de arco de pulso Lampert PUK2 de um amigo por alguns meses e aperfeiçoei minha técnica até o ponto em que me senti confiante para comprar o PUK3s Professional da Lampert, que foi desenvolvido para soldar a prata com mais sucesso. Fiquei tão impressionado que logo comprei o PUK3s Professional *Plus*, que tinha uma gama de potência mais ampla, configurações de impulso adicionais e cinco configurações programáveis.





PUK 3s Professional



PUK 3s Professional Plus

Como uso o PUK em uma base diária, era natural atualizar novamente para o modelo mais recente da Lampert: o PUK04, que possui os seguintes avanços nos modelos anteriores que eu possuí. Os recursos em negrito foram os mais importantes para mim:

- Programação de tela sensível ao toque.
- Pegada mais pequena;
- **Pulso de "início suave" exclusivo** para soldas mais limpas e menor encaixe da ponta do eletrodo;
- Riscas substancialmente menores ao soldar e usar o fio de enchimento para uma solda ainda mais forte;
- **Configuração mínima de impulso: .5 milissegundos** - crítica para metal ultra fino (PUK 3s Plus : 3ms);
- 33 configurações programáveis (o PUK 3s Plus : 5);
- Três configurações de intensidade LED.





PUK04

Acima: Como com cada PUK que eu possuí, este último modelo também fica à direita do meu banco principal, onde eu posso girar para a esquerda para ter acesso às minhas ferramentas abrasivas e queimadas. Eu configurei a ventilação atrás da área de soldagem para capturar todas as fumaças de metal. Ventilar ou usar o absorvedor de fumaça opcional é uma necessidade, como acontece com todas as outras formas de soldagem que produzem fumaça de metal.

Os eletrodos

Os 10 eletrodos são pré-afiados nas duas extremidades.guardo até ter usado todos os 10 eletrodos (20 dicas) antes de afiá-los ao mesmo tempo com o disco diamantado mandrilado fornecido. Isso economiza tempo. Monte o disco na minha peça de mão Foredom e assegure-a no banco sobre o respirador coletor de poeira. O ângulo de sugestão recomendado é de 15%. A substituição do eletrodo na peça de mão PUK pode ser realizada dentro de cinco segundos.

Conselhos sobre a soldagem de objetos maiores

Quer seja arco de pulso ou laser, a soldagem não serve para substituir objetos grandes. A soldagem de costuras longas (por exemplo, em máquinas de café ou castiçais) é mais demorada do que simplesmente usar o soldador para adivinhar uma costura em preparação para a brasagem.

Se for anexar peças a grandes superfícies de apoio (por exemplo, uma tampa fina para uma capa de cafeira), é melhor colocar a peça no lugar e usar a ação capilar da torçagem para preencher o vazio. Sempre considere o tempo necessário para soldar ou ferver e a posterior limpeza.

A peça de mão pode ser removida em três segundos para soldar a mão livre.





PUK04

Destaques do soldador de arco a pulso Lampert

Usa a mesma liga que a peça que está sendo criada ou reparada (sem problemas de cor como com solda);

Tacking elimina o deslocamento das articulações e o tempo envolvido na fiação de um objeto;

Reparar objetos sem prejudicar pedras ou patinas;

Anexe resultados sem perder dureza do metal;

Trabalhe em material como este como .001 ",

sem escala de fogo ou firestain devido à atmosfera protetora de argônio, o calor localizado não derrete as juntas nas proximidades ou danifique pedras;

Preencha a porosidade com a mesma liga;

Simple e intuitivo para operar;

Segurança do produto certificado: Marcas GS & CE;

proteção de olho certificada DIN CERTCO na lente do microscópio;

Sem manutenção;

Pequena pegada - se encaixa em cada oficina;

Muito baixo custo dos materiais de consumo (eletrodos);

Consumo de argon extremamente baixo em comparação com outros sistemas (uso apenas **1,5 lpm**);

Operação de tela sensível ao toque;

Bico de mão fácil e fácil de usar quando mudar eletrodos;

Construído na Alemanha com atenção aos mínimos detalhes - você pode ver e sentir a qualidade;

Garantia de 3 anos! 5 lpm); Operação de tela sensível ao toque; Bico de mão fácil e fácil de usar

quando mudar eletrodos; Construído na Alemanha com atenção aos mínimos detalhes - você pode

ver e sentir a qualidade; Garantia de 3 anos! 5 lpm); Operação de tela sensível ao toque; Bico de

mão fácil e fácil de usar quando mudar eletrodos; Construído na Alemanha com atenção aos mínimos detalhes - você pode ver e sentir a qualidade; Garantia de 3 anos!



Papéis da oficina da Lampert (Inscreva-se em suas séries de oficinas [aqui](#) .)

Configurações PUK3: Papers # 1-16

Configurações PUK04 e PUK5: Documentos # 17-30

30 Duração da soldagem	Http://bit.ly/2c56cGZ
29 Reencaminhando fios do grampo da orelha	Http://bit.ly/1gDSRT9
28 Usando fita adesiva	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_28.e.pdf
27 Reparação de alumínio	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_27.e.pdf
26 Reparos em jóias ocas	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_26.e.pdf
25 Remoção de gravuras	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_25.e.pdf
24 Pranchas	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_24.e.pdf
23 ferramentas de contato	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_23.e.pdf
Módulo 22 PIN	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_22.e.pdf
21 achados	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_21.e.pdf
20 Reparando uma pulseira	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_20.e.pdf
19 Mangas de punho	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_19.e.pdf
18 Projetando uma configuração de cesta	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_18.e.pdf
17 Dicas de reparação e biselas	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_17.e.pdf
16 Anel com configuração do painel	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_16.e.pdf
15 tempos de impulso	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_15.e.pdf
14 gás de proteção	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_14.e.pdf
13 Juntas e costuras	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_13.e.pdf
12 poros de soldagem	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_12.e.pdf
11 Jóias de fantasia	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_11.e.pdf
10 prata	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_10.e.pdf
9 introdução PUK3	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_09.e.pdf
8 Tacking bezels	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_08.e.pdf
7 Tacking techniques	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_07.e.pdf
6 fios e pontas	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_06.e.pdf
5 Redução de anel	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_05.e.pdf
4 Soldando um loop	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_04.e.pdf
3 Soldando um poste de ouvido	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_03.e.pdf
2 Adicionando metal	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_02.e.pdf
1 O princípio PUK	Http://www.lampert.info/nl/workshop/Lampert_workshop_01.e.pdf

Lampert Workshop Videos: <http://www.youtube.com/user/LampertWelding/>**Custo unitário**



O custo básico para o PUK04 é de **US \$ 5.295** . Inclui:

- Unidade PUK e microscópio;
- Três contatos diferentes (alicates, pinças de bloqueio e grampo de jacaré) para anexar ao seu trabalho;
- Peças de mão;
- Tape de soldagem;
- capa do microscópio;
- 10 eletrodos livres de tório com afiador de disco de diamante;
- Compactador de metais;
- Escova de latão para remover quaisquer óxidos ou fuligem que possam formar na peça que você está soldando. Isso liberará seu flexshaft para outros acessórios.

ATENÇÃO! Os óculos e óculos de segurança sombreados feitos para soldagem e soldagem com oxi acetileno não são destinados à soldagem por arco. O flash que é produzido quando a soldagem a arco é muito mais intenso e requer a função de auto-escurecimento encontrada nos microscópios e lupas de soldagem por arco pulsátil PUK.

Acessórios opcionais adicionei:

Este braço articulador atualizado (\$ 575) me permite trabalhar em objetos maiores embaixo do microscópio. Ele gira 360 graus e protege com a torção de apenas um botão.



Regulador de precisão (US \$ 250). * Isso agora é fornecido com cada soldador e incluído no preço final.



Quando eu estava usando o PUK 2, tentei alguns reguladores de argônio diferentes (e menos onerosos) que não eram tão precisos quanto o de Lampert. A maioria dos reguladores de argônio são fabricados na China e possuem indicadores graduados que são muito próximos e / ou têm pouca sensibilidade ao ajuste e muito mal feitos (devolvi dois reguladores antes de surgir para o modelo Lampert). Um regulador que não fornece leituras precisas pode levar a malas e gases desperdiçados. O regulador PUK é muito bem feito e tem indicadores mais amplamente espaçados para indicar melhor a quantidade de litros por minuto de fluxo de gás. Embora tenha um preço de US \$ 135, é um investimento sábio na qualidade alemã.

O gás argônio, que protege a solda dos óxidos em desenvolvimento, é a outra despesa para a execução do PUK. Sem gás, o PUK não funcionará (e você nunca produzirá uma solda bem sucedida sem ele, independentemente do aparelho de soldagem escolhido). Para reduzir o custo do árgon, eu recomendaria o aluguel de um cilindro de 300 pés cúbicos (5 'de altura e 10 "de diâmetro). Estou pagando \$ 125,50 por recarga (inclui imposto e imposto estadual) mais US \$ 50 para o arrendamento anual. Argon A pureza de pelo menos **99,97%** é recomendada por Lampert.

O argônio industrial que estou usando da minha companhia de [Airgas](#) local é 99,997% puro. Estas são as especificações adicionais no meu argônio:



Dióxido de carbono: <1ppm
Nitrogênio: <20ppm
Oxigênio: <5ppm
THC: <1ppm
Água: <10.5ppm
Ponto de Orvalho: -76F

Eu tenho executado o PUK em 1,5 litros de argon por minuto, independentemente da liga com a qual estou trabalhando.

O apoio para a cabeça

* Disponível em modelos PUK04 fabricados ANTES de maio de 2013) \$ 65.

* Disponível em modelos PUK04 fabricados APÓS maio de 2013) \$ 77.



O apoio de cabeça PUK04 permite um trabalho descontraído e livre de fadiga com o microscópio de soldagem. Também ajuda a manter a concentração na peça de trabalho e elimina o nevoeiro eo depósito de óleos de cílios na lente do microscópio.

Eletrodos adicionais - cada conjunto fornecido com um moedor de diamante e uma caixa (\$ 45). Veja a afiação de eletrodos [aqui](#) .





Acessórios opcionais adicionais



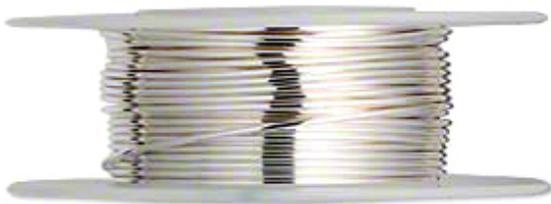
1. Módulo de pino para soldar parafusos de ouvido
2. Fios de soldagem

Ouro Au 750/000 - 18K 500mm x 0,25mm (19,7 "x 0,01")
 antigo Au 585/000 - 14K 500mm x 0,25mm (19,7 "x 0,01") |
 Platina Pt 960/000 500mm x 0,25mm (19,7 "x 0,01")
 Prata Ag 940/000 1000mm x 0,35mm (33,37 "x 0,014")
 Palladium-Silver PdAg 500/000 500mm x 0,40mm (19,7 "x 0,016")
 Titânio puro 1000mm x 0,30mm (39,37 "x 0,012")
 Tin - pewter 99,9% 100g x 0,75mm (3.52oz x 0.029 "

3. Lentes de aumento
4. Terceira mão
5. Absorvedor de fumo de soldagem (altamente recomendado se não tiver ventilação localizada)
6. Pedal



Soldagem de ligas de arame



Rio Grande tem uma excelente seleção. Abaixo está uma lista parcial:

[Sterling](#) / [Argentium Sterling](#) / [Argentium Sterling Extra Hard](#) / [14 Yellow Gold](#) / [18 K Gold](#) / [Gold](#) / [Platinum](#)

[Compre definitivamente um dispensador de fio de solda Speedwire](#) (não um produto Lampert).

O fio de soldagem enrolado em recipientes como os acima faz com que seja difícil e demorado consolar o fio fino exatamente onde você quer (ele tende a flop ao redor). O distribuidor de fio de solda Speedwire faz um fio fino muito mais fácil de soldar, já que o coloca exatamente onde você quer - sem movimento. O Speedwire permite que o fio seja como .005" (.127mm), mas você provavelmente usará o fio .010" (.25mm) mais amplamente disponível. Eu comprei o Speedwire recarregável (\$ 23) e bobinei o fio esterlino eu mesmo na haste de aço no meu torno, depois relaxe a bobina removendo a haste embrulhada do torno e suavemente recozinhando-a enquanto ainda está preso. O Speedwire também pode ser fornecido com fio pré-instalado de várias ligas de metais preciosos. [Veja o Speedwire em uso aqui](#) e [veja como o receptor pode ser preenchido](#). Para mais informações e compras do inventor, vá [aqui](#). O Speedwire também pode ser adquirido em: Hoover & Strong, Rio Grande, Stuller, entre outros.



Conclusão

O uso desta tecnologia relativamente nova ampliou o meu escopo de opções ao unir metais. Posso consertar um pinhole com um boneco de libra esterlina, vesti-lo e dar um esmalte rápido sem perturbar a pátina. O resultado final: absolutamente nenhuma indicação a peça foi reparada - a cor é perfeita! Posso reparar uma moldura que envolve um pedaço de vidro sem removê-lo. Normalmente, eu seria forçado a desmontar o copo, possivelmente danificando-o no processo. Eu até usei o PUK para soldar um fio de aço na extremidade de um pino de aço endurecido que estava enterrado em uma haste de candelabro. Aquecei a haste, derretendo a solda de chumbo e puxei o pino para fora. Quão liso é isso?

Quando digo que uso o PUK todos os dias, estou trabalhando, não estou exagerando. Foi a compra mais prudente (e cara) que já fiz para a minha loja, mas já foi paga por si. Depois de possuir essa pequena jóia, abrirá um novo mundo de possibilidades. Oh, mais uma vantagem: **Lampert Tools USA oferece até cinco horas de treinamento gratuito quando você compra um soldador PUK. Basta contactar o proprietário e o ourives [Robert Sepiashvili](#) em Chicago para marcar uma consulta.**

Avaliação geral

Lampert PUK04: (excelente) ★★★★★

Informação adicional

[Site da Lampert \(Alemanha\)](#)



DistribuidorLampert Tools EUA

Robert Sepiashvili
67 East Madison # 512
Chicago, IL 60603
866 / 4PU-K111 (866 / 478-5111)

Suporte técnico

Lampert Tools EUA
Robert Sepiashvili
67 East Madison # 512
Chicago, IL 60603
866 / 4PU-K111 (866 / 478-5111)

Fornecedores

EUA

A & A Ferramenta de Jóias (Los Angeles, CA)
BTI / Landa (Miami, FL)
Gesswein (Bridgeport, CT)
Kassoy (New York, NY)
Otto Frej (San Francisco, CA)
Rio Grande (Albuquerque, NM)
SEP Jóias Ferramentas (Chicago, IL)
Uptown Material House (Nova Iorque, NY)

Canadá

Lacy West Supplies (Vancouver, Canadá)
Nobel Packaging (Montreal, Canadá)

PUK04 Configurações do soldador (Baixe as configurações [aqui.](#))

Revisado em 4/11/2014

As configurações abaixo funcionaram com sucesso em inúmeras peças em que trabalhei na minha oficina. Eles devem ser usados apenas como diretrizes. MS = Milissegundos

Soldagem Sterling (atualizado em 09/04/2014)

com Fio de enchimento Sterling (0,010 "/ 25mm)

MS	Modo	Potência	Deposít
1.5	Sterling (Grosso)	26%	Very Light
1.5	Sterling (Grosso)	45%	Light
2	Sterling (Thick)	50%	Medium (<i>Eu uso pessoalmente esta configuração com a maior frequência.</i>)
3	Sterling (Thick)	50%	Heavy

S

Soldagem de libras esterlinas

com fio de enchimento em libra esterlina (0,005 "/ 127 mm - 0,010" / 25 mm)

MS	Modo	Poder	Espessura do objeto
.5	Sterling (Thick)	22%	.001 - .003 (.025 - .076mm) .004
1	Sterling (Thick)	30%	- .025 (.102 - .635mm)

S

Soldagem Sterling (atualizado em 09/04/2014)

com Fio de enchimento em libra esterlina (0,020 "/ 51mm)

MS	Modo	Potência	Depósito
3	Sterling (Grosso)	55%	Muito leve
5	Sterling (Grosso)	60%	Luz



9	Sterling (Thick)	65%	média (<i>Aviso: risco de queima - mantenha com alicate isolado.</i>)
16	Sterling (Thick)	65%	Pesado (<i>Aviso: risco de queima - mantenha com alicate isolado.</i>)

S

Soldagem Sterling (para depositar o fio de enchimento em um ângulo extremo)

w / Sterling Filler Wire (.010 "/ .25mm)

MS	Modo	Poder	Dica de elétron
1	Sterling (Grosso)	30%	Sharp

S

Soldagem em Sterling (que foi chapeada com prata fina)

com Fio de enchimento em libra esterlina (0,010 "/ 25 mm)

MS	Modo	Poder	Depósito
1.5	2 (Expert)	45%	Médio

Soldagem em Sterling NEW

com Fio de enchimento de paládio / prata (0,010 "/ 25 mm)

MS	Modo	Potência	Depósito
3	Sterling (Grosso)	50%	Médio

S

Soldagem de ouro amarelo 14K

com fio de enchimento de ouro amarelo de 14 quilmetros (0,010 "/ 25 mm)

MS	Modo	Poder	Depósito
1.5	ouro (grosso)	45%	Médio

S

Cobre de soldagem

com fio de enchimento de cobre (0,010 "/ 25 mm) As configurações abaixo são diretrizes, pois há muitas ligas de cobre.

MS	Modo	Potência	Dica de eléctrode
3	8 (Especialista)	55%	Sharp
3	8 (Especialista)	65%	Dull

S

Brass de soldagem (atualizado em 4/11/2014)

com fio de enchimento de bronze (0,010 "/ 25 mm). As configurações abaixo são diretrizes, pois há muitas ligas de latão.

MS	Mode	Potência	Depósito
2	Brass (Grosso)	50%	Médio

S

Soldagem de metal branco

com fio de enchimento de peltre (corte tiras finas de 0,10 mm de espessura)

SENHORAModo	Poder	Depósito
1,5 Sterling (Thick)	45%	Médio

Blog PUK**23/06/2017: fio de solda Argentium**

O que eu aprecio sobre o fio de solda Argentium é que as soldas bem sucedidas sem rachaduras na linha central podem ser realizadas com eletrodos contundentes, economizando tempo. E, como mencionei anteriormente, esta liga oferece resultados impressionantes quando solda esterilização endurecida e outras ligas de prata. E se você não tem fio de solda de latão, o Argentium funciona igualmente bem ao soldar objetos de latão. Você ficou sem fio de solda em aço inoxidável? Outra razão para ter Argentium na mão!

17/06/2017: costuras de haste de anel sem abertura

Um método de soldar as pernas do anel, portanto, não há lacunas no lado de trás é para prender uma faixa muito fina de metal na parte de trás da costura. Execute seu eletrodo na ranhura em V durante todo o comprimento da costura, fundindo a tira na haste. Em seguida, encha o sulco com seu fio de solda. Você notará que não haverá lacunas após a moagem da tira após a soldagem.

26/02/2017: fechando uma haste do anel

Este anel esterlino tinha sido cortado e expandido para um dedo maior. Primeiro, fechei a separação (esquerda) e usei um arquivo triangular para formar um "V." Então, soldé a parte inferior do V para fechar a divisão. Eu preenchi o V com a libra esterlina usando .010 "na metade inferior e .017" para o topo, adicionando extra para polir. A razão pela qual usei o fio de maior diâmetro era preencher o vazio mais rapidamente. Eu archivei a costura até que houvesse uma espessura de papel de metal da haste. Em seguida, apareceu brilho claro da parte superior e inferior para comprimir a prata. Eu terminei com papel de carboneto de silício de 2000 grãos e lã de bronze como um acabamento final para misturar com o resto do anel.



2/4/2017: preenchendo grandes divisões

A combinação esterlina segura abaixo exigiu que o atacante se separasse com a libra esterlina. O material mais fino foi de 0,005 ", enquanto a espessura do corpo primária era de 0,015". Eu usei .017 "fio e colocou-o em um ligeiro ângulo sobre o vazio, em seguida, posicionei o eletrodo diretamente sobre ele, pulsando o fio na abertura aproximada de .040". O fio se espalhou (pulverizado) em todo o vazio. A razão pela qual o material mais fino não se vaporizou foi porque a temperatura do fio tinha diminuído no momento em que estava ligada a essas áreas.

Antes de tentar esta técnica, experimente um pedaço de sucata de prata para garantir que você calibre as configurações adequadas.





19/11/2016: divisão de pressão

As divisões da fivela do cinto de libra esterlina não são incomuns por causa da pressão exercida sobre elas ao proteger a correia. Este foi o caso abaixo; Na verdade houve quebras em ambos os lados. Abri as divisões com uma graver em forma de V e preenchi 3/4 de profundidade com o fio de solda Argentium, o que fez a área reparada muito mais forte do que usar a libra esterlina. Em seguida, coloquei o botão com uma libra esterlina para uma combinação de cores perfeita. E uma vez que o pino da dobradiça estava um pouco solto, decidi apostar no lugar para que não fosse sair.



21/10/2016: Por que meus eletrodos se deslocam para o mandril enquanto eu soldo?

1. O seu mandril não é suficientemente apertado. Aplique mais PRESSÃO DE MÃO ao apertar;
2. Você está usando os maxilares de mandril maiores que não protegerão os eletrodos de menor diâmetro;
3. Ao instalar eletrodos, os óleos nos dedos foram depositados nas mandíbulas do mandril tornando-os escorregadios. Remova as maxilas do mandril e desengordem-nas.

15/15/2016: objetos de soldagem que foram endurecidos da estampagem ou forjamento

Este espalhador de manteiga de libra esterilizada quebrou em dois provavelmente porque era muito frágil. Este é outro caso em que o fio de solda de prata Argentium teve que ser usado por causa do estado endurecido do objeto. Coloquei todas as bordas da pausa (frente e verso) até um ponto e soldé a lâmina na alça com o Argentium. Continuei preenchendo a lacuna até completar cerca de 2/3. Como a cor Argentium não corresponde bastante à da libra esterlina padrão, eu pulsava a libra esterlina no 1/3 restante do vazio, em seguida, acabei com papel com 2.000 grãos e 0000 lã de aço para combinar o resto da peça.





6/8/2016: Você sente falta da versatilidade dos três pontos de venda que você teve no PUK04?
Não se preocupe, no PUK5 você pode engatinhar os conectores ...



15/5/2016: Testando o novo PUK5: Soldagem Argentium Sterling 935 com fio de solda Argentium prata

Dois pedaços de chapa foram em ângulos e aparafusados nos cantos superior e inferior antes de inundar a ranhura em V com o fio de solda. A folha foi então dobrada. (A linha ao longo da margem esquerda da solda não é uma rachadura).

Tal como acontece com o [anterior teste de](#) soldagem Argentium utilizando o PUK04, este teste também foi bem sucedido usando o PUK5 e está programado com ajuste de fio de soldagem de 4ms e 45% de potência.

**5/2/2016:** testando o novo PUK5

Na semana passada, comecei a testar o novo PUK5 e a compará-lo com o PUK04. O PUK5 fica à direita. Testes preliminares em comparação com o PUK04 ...

- * Pegada mais pequena;
- * Visualização mais simples;
- * Controle de botão único;
- * Velocidade de soldagem mais rápida;
- * O novo recurso de "suavização" aplanava suas soldas para um acabamento mais rápido;
- * Oculares de borracha mais confortáveis no microscópio (crucial para longos períodos de soldagem);
- * Mais acessível: \$ 4,795 (regulador incluído!). O preço base do PUK04 foi de US \$ 5.295, não incluindo o regulador.

[Lista de preços PUK](#) dos equipamentos e acessórios.





4/9/2016: brasagem para uma superfície convexa.

Este manípulo de concha Tiffany estava faltando o seu final de pássaro. O meu cliente encontrou um que correspondia ao original. Normalmente, eu teria que colocar o pássaro no lugar, mas tudo o que eu tinha a ver com o PUK era colocá-lo em um par de manchas, em seguida, armar e aplicar uma pátina para dar uma aparência envelhecida. Antes de soldar, eu perfurei um pequeno buraco na bola para soltar qualquer umidade que possa ter permanecido dentro. Após a soldagem, eu soldei o orifício fechado.

29/03/2016: Edging

Este suporte fino de placa fundida estava em duas partes e esmagado. Ser esterilizado fundido em um núcleo de cobre significava que eu tinha que adicionar uma libra esterlina à borda ao voltar a montar. Normalmente, a libra esterlina na borda superior teria sido polida sobre o cobre escondendo-

a. A libra soldada realizou o mesmo. Aqui, a soldagem está em estado bruto antes do queimado e acabamento.



18/03/2016: Adicionando a um elenco comprimido

Esta é a parte superior de um enorme castiçal esterlina. Ele tinha sido deixado cair na borda e amassado. Se eu não tivesse o meu soldador, eu teria que cortar a folha esterlina e a soldar no lugar. Ser capaz de preencher o dente foi muito mais rápido. Uma vez que este foi um dano substancial, usei um fio esterilizado macio de 0,020 "(0,51 mm) com configurações de 9 ms, o modo de configuração" grosso "e 65% de potência. O tempo de soldagem era de aproximadamente cinco minutos. Tudo o que resta para fazer É misturar a solda com o resto da borda e polir.



1/29/2016: quando não há outra alternativa

O cliente deste tintura esterlina queria grandes dentes removidos, mas não queria ir às custas de  remover o emplastro e empurrá-los para fora. Não é um problema, acabei de preenchê-los com a

libra esterlina!



1/27/2016 : O PUK5 faz sua estréia!

Obtenha todos os detalhes [aqui](#) sobre o que torna este PUK ainda mais simples de usar.



1/5/2016: Faça seus eletrodos durarem mais!

Você está procurando usar seus eletrodos mais tempo entre as mudanças? Tente molhar um cone mais longo e não coloque um ponto definitivo no final. Se você deixar um apartamento com 0,001 "-.002" de diâmetro, ele não será deslocado e você poderá usar esse ponto por um período mais longo.

30/12/2015: soldagem com vermeil filigrana

Este vermeil chinês e tampa de recipiente de esmalte veio para mim muito triste. A melhor maneira de consertá-lo foi empurrar o lado direito do final, em seguida, cortar as conexões soldadas ao redor do meio. Em seguida, reformei cada "copo" em cima de um soco e soldamos as conexões com ouro amarelo de 14 quilates. O uso de qualquer outro método que não a soldagem por arco de pulso te  ia

sido problemático porque eu teria que remover a pedra final e o revestimento seria destruído pelo calor.

Este era um daqueles empregos "torná-lo vendável" para um antiquário, por isso fiz com que ele pareça apresentável sem fazer uma restauração completa que teria sido muito dispendiosa.





10/9/2015: Libra de soldagem com esmalte embutido

Este tipo de restauração sempre foi complicado antes da soldagem por arco de pulso, pois eu teria que usar uma solda com chumbo baixo. A chave fob - que tinha apenas cerca de duas polegadas de diâmetro - tinha o escudo reatado duas vezes com soldadores a laser. O cliente percebeu que eu ofereci uma tecnologia diferente e perguntei se eu tentaria. Ao receber o fob, removi o material soldado anterior nos pontos de contato para que eu pudesse começar fresco. Então, inclinei o fundo dos pés para poder soldar para dentro e para fora do fundo, fazendo uma conexão completa com o anel. Eu dei ao cliente uma garantia anual contra o escudo caindo sob condições normais de manuseio.



10/6/2015: Outra instância em que tatear o tempo economizado

A porção lisa da alça nesta 13 "taça de punção (sem incluir as alças) teve que ser removida e os dentes preenchidos com a libra esterlina. (Era uma fundição que era muito pesada para puxar os abotoaduras). Recarregá-lo não requer nenhum fio de ligação Ou outro dispositivo de retenção, apenas quatro pulsos com o soldador para fixá-lo no lugar. Retirei a peça de mão do suporte e fiz a soldagem à mão livre enquanto desviava o olhar quando ouvi o "sinal sonoro" - o indicador quando os capacitores estão prestes a descarregar. Um fluxo de líquido foi então aplicado às costuras e a tigela foi pulverizada com um fluxo de líquido através de um aerógrafo Badger para evitar firestain.



11/08/2015: Liga nova para soldagem de libras esterlinas e Argentium esterlina.

Teste de Sterling: existem instâncias em que a colocação de uma solda sob tensão é melhor tratada usando uma liga diferente daquelas que estão sendo soldadas. Nesta experiência, eu chanfrou as bordas de duas folhas planas de libras esterlinas padrão. As dimensões de partida das folhas juntas foram de 0,450 "x 1,5" de comprimento x 0,038 "de espessura. Posicionei o laser Argentium e a solda de soldagem a arco (76% de prata fina) no " V. "A folha estava dobrada na solda para Da forma que você vê abaixo, depois polido ao longo da costura soldada. Descobri que a solda realizou pelo menos tão bem como o fio de soldagem de paládio / prata Lampert - com uma cor melhor e com um custo substancialmente reduzido. Lembre-se, **Você sempre pode deixar algumas milhas em uma polegada na área de solda, a fim de colocar a camada esterlina em cima para uma combinação de cores perfeita.** Se você está interessado em comprar a solda, atualmente só está disponível na [Cookson Gold](#) no Reino Unido. Seu fio é 1,44 mm quadrado e terá que ser desenhado em fio redondo mais fino. O material estará disponível em breve como fio de soldagem real do Rio Grande.





Teste de Argentium Sterling: usei a mesma técnica usando o laser Argentium e a solda de soldagem de arco na folha de 935 Argentium (abaixo), mas esta peça foi martelada plana depois de dobrar. Impressionante.



7/72015: Trabalhando em objetos contendo solda e laca de chumbo

Há momentos em que nenhum outro método de restauração é prático, exceto a soldagem por arco pulsante. A peça abaixo é um detalhe do crocante do Bispo de Hartford. Chegou a mim contendo solda de chumbo de um reparo prévio e laca mal aplicada. Dois elementos do cardo se desprenderam. Foi-me pedido para remover todos os vestígios de chumbo que foram usados para soldar os elementos no lugar. O calor da tocha também descoloria a laca - que bagunça. Pude voltar a colocar os cardos sem mais prejudicar a laca e revestir essas áreas com cera renascentista. O crocante terá sua laca despojada e polida a mão em uma data posterior. 



A imagem abaixo mostra os cardos reenconectados.



3/28/2015: soldagem quando os contaminantes estão presentes em uma peça

Há momentos em que solda que, não importa o que você faz, a solda falha. Talvez haja pequenas quantidades de sujeira no interior de um objeto que você não pode ver ou remover. Talvez o interior de uma peça nunca tenha sido limpo após a confecção e corrosão desenvolvidas. Também pode haver áreas que foram reparadas com soldas desconhecidas. Seja qual for o caso, aqui está uma técnica que desenvolvi quando tive esse mesmo problema. Eu estava trabalhando em uma lâmpada de óleo de matriz de duas paredes que desenvolveu um pequeno orifício permitindo que o óleo vegetal vazasse na bacia. Eu removi mais de duas xícaras de óleo, mas não conseguiu remover a tampa da bacia para remover completamente o resíduo. Uma solda tinha aberto e precisava ser

soldada fechada. Eu removi a solda na costura e espero que o resíduo de óleo não contaminasse a junta durante a soldagem. Ele fez. Qualquer configuração que usei permitiria que o óleo migrasse para a superfície. Eu decidi tentar algo radical. Eu subi os milissegundos para 20, escolhi o ajuste grosso e acendi a energia para 60%. O que aconteceu, eu acredito, foi a costura e a área circundante foi cauterizada pela extrema explosão. Qualquer que seja a contaminação no interior da bacia desintegrada e a costura fechada. Agora consegui continuar a soldar com fio esterilino sobre este material limpo. Eu subi os milissegundos para 20, escolhi o ajuste grosso e acendi a energia para 60%. O que aconteceu, eu acredito, foi a costura e a área circundante foi cauterizada pela extrema explosão. Qualquer que seja a contaminação no interior da bacia desintegrada e a costura fechada. Agora consegui continuar a soldar com fio esterilino sobre este material limpo. Eu subi os milissegundos para 20, escolhi o ajuste grosso e acendi a energia para 60%. O que aconteceu, eu acredito, foi a costura e a área circundante foi cauterizada pela extrema explosão. Qualquer que seja a contaminação no interior da bacia desintegrada e a costura fechada. Agora consegui continuar a soldar com fio esterilino sobre este material limpo.

Eu nunca recomendaria a um soldador iniciante tentar um passo tão grande em milissegundos e potência, especialmente quando trabalhava com material mais fino do que 0,032 "(0,811 mm). Eu estava usando 2 milissegundos com 50% de energia antes do experimento . Eu recomendaria acelerar os milissegundos de soldagem e poder gradualmente ver como o metal reage. O que você quer evitar, a todo o custo, está soprando um enorme buraco na peça que exigirá um grande reparo.

2/7/2015: [Recarregando um Speedwire](#)

Eu forneci um [vídeo](#) ao fazer seu próprio fio esterilizado bobinado para o Speedwire da Glenn Manning.

1/9/2014: Usando dentes para manter as peças juntas

A peça abaixo é parte de um candelabro. Um copo de vela interrompeu um dos braços e teve que ser reatado. Nesse caso, não coloquei juntas, junte ambas as peças, porque o fuligem pode ter sido depositado dentro da costura, tornando mais difícil o fluxo de solda. Eu planejei um método para manter as peças juntas pegando quatro fios (pontas) na parte inferior do copo de vela. Eu apliquei fluxo dentro da costura, juntei as duas peças e empurrei as pontas, segurando o braço. Isso me permitiu descansar a ponta do fio de solda contra cada pino quando o copo e o braço surgiram a temperatura, permitindo que a ação capilar carregasse a solda ao redor da costura. Depois de remover o fluxo, eu arqueei os dentes.

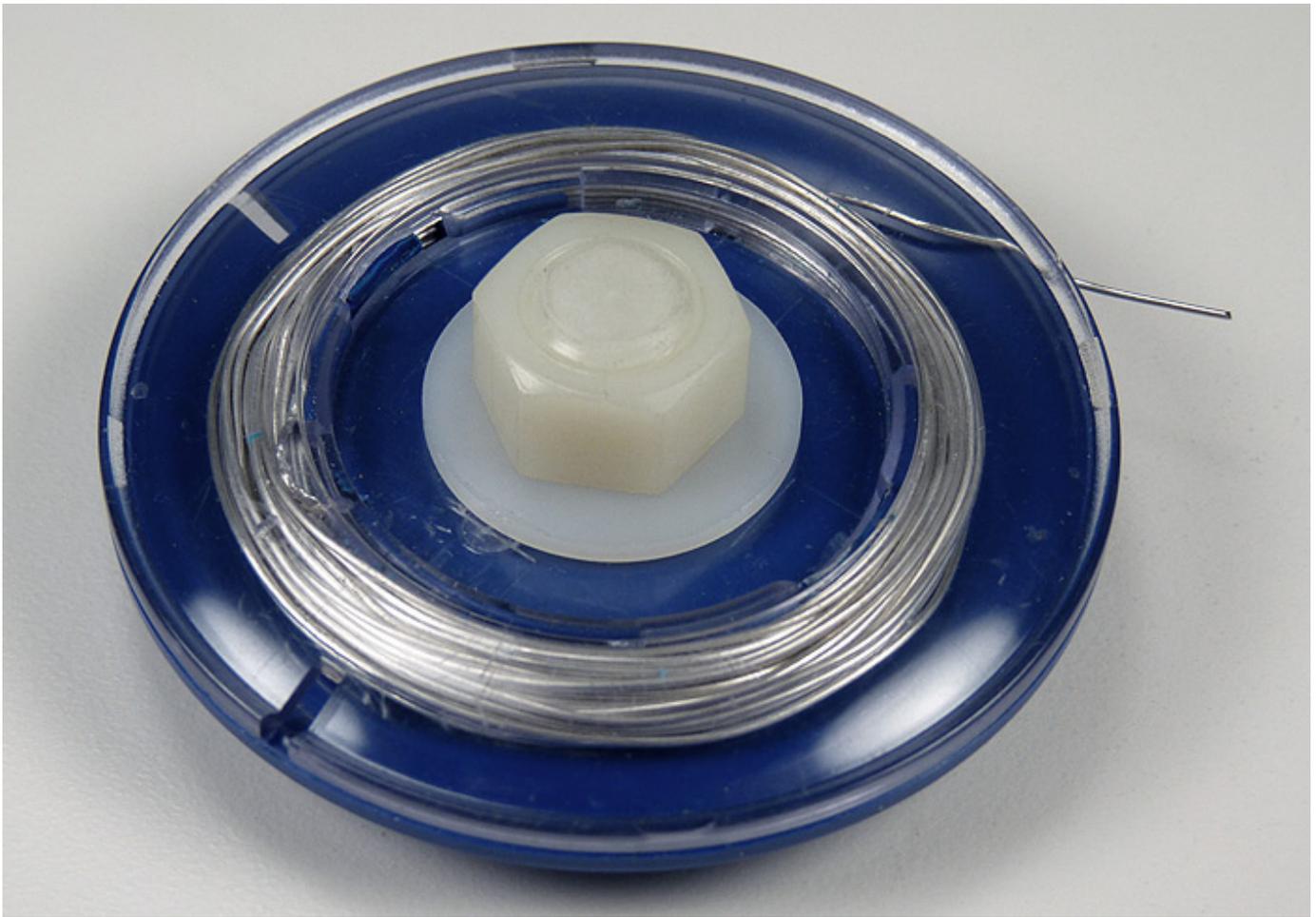




17/12/2014: uso prolongado para o carretel de solda da Lampert

Alguns de vocês podem usar os fios de soldagem da Lampert. Eu geralmente uso seu fio de paládio / prata, pois eles são a única empresa a fazer isso. Se você estiver desenhando seu próprio fio que é muito grosso para o sistema Speedwire, reutilize o spool Lamper't! Arraso as abas que prendem as duas placas juntas, perfuro um furo através das paredes internas para que o fio fique imóvel durante o enrolamento, depois instale um parafuso de cabeça hexagonal de nylon de 1/4 ", duas arruelas e uma porca. Voila, um estábulo Método para segurar seu fio (no meu caso, abaixo, é 0,020 "). Os componentes de nylon são substancialmente mais leves do que o aço.





23/11/2014: Nova opção para anexar a tira de contato flexível do PUK

O candelabro abaixo tinha uma haste que era muito grande para que a tira de contato flexível se encaixasse e os outros contatos teriam deixado uma marca clara neste novo castiçal. Eu decidi usar fita de alumínio para apertar a tira, eliminando a necessidade de refinar a área de contato.



19/10/2014: reparo de ferramentas. Você já deixou uma ferramenta de ferro fundido em um piso de cimento? Eu tenho. Você chora um pouco, então você o remodela. Ou, você braze uma barra de bronze ou solda de prata para reconstruir a ferramenta. Ou, você pode usar seu PUK! Esta estaca de colher de ferro fundido bateu quando caiu 



no chão do meu cimento. Eu usei a configuração de aço inoxidável no PUK e reconstruí a peça faltante com algum fio de aço suave e pesado, depois remodelou a área reparada. (Mostra a área soldada antes do acabamento). Não há limpeza de fluxo bagunçado e você manterá o acabamento no resto da sua ferramenta - não repolindo. Se você tem uma participação de T muito pesada com alguma porosidade,

19/10/2014: Este clipe de dinheiro quebrou sua espinha de muito estresse. Foi soldado de volta com o fio de paládio / prata e acumulado em torno do intervalo, aumentando a força. A soldagem foi a única opção prática para este reparo por causa das pedras embutidas. Devido à tensão exercida na mola, a folha de prata foi soldada na coluna vertebral para suporte extra e afunilada em volta para uma aparência mais atraente



25/08/2014: Objetos de soldagem com esmalte despedido

Se você já reparou um objeto contendo esmalte, você sabe o quão difícil pode ser, especialmente se o objeto precisar de solda. Você não pode usar solda de prata devido ao perigo de danificar o esmalte. E a solda por chumbo não lhe dará um resultado seguro ou atraente, mas esse é o único método disponível em sua oficina.





Se você criar ou restaurar objetos esmaltados, você pode querer considerar um soldador de arco de pulso, uma vez que o calor está tão localizado que nenhum dano virá para o esmalte. Este pote precisava de seu manípulo seguro e seus dentes removidos do corpo de parede única, tampa de parede dupla e filtro de chá removível que se encontra sob a tampa. Havia uma haste que se estendia através de ambos os isoladores de marfim. Uma extremidade era soldada ao punho e a outra estava pegada no interior da panela. Ao longo do tempo, esta montagem se soltou. Eu removi as duas hastes, em seguida, soldadas novas para o corpo, cobrindo os buracos. Em seguida, perfurei os buracos através da alça para que as hastes se estendessem e engrossassem os orifícios. Depois de reinstalar os isoladores sobre as hastes, Anexei o punho com as hastes que se espalhavam pelos orifícios. Em seguida, pulsei sobre as hastes, espalhando a prata nos contra-estrangulamentos e protegendo todas as peças para um reparo indetectável (abaixo).





25/07/2014: Rises de tensão de soldagem

Um dos muitos pontos fortes da soldagem por arco de pulso é a capacidade de corrigir erros. Por exemplo: você está no estágio final de verificação (espessamento) da borda de um vaso que você acabou de passar semanas levantando e planejando. De repente, você descobre uma quebra de estresse que se formou pelo lado da peça porque o metal tornou-se muito difícil. O que você costuma fazer para reparar a rachadura depois que você acabou de jurar? Isso é certo, você a solda ou começa de novo com um novo pedaço de metal. O problema é se você usa solda, a diferença de cores se destacará como um polegar alto. E é aí que a soldagem economizará o dia. Você arquiva um v-groove no crack e usa um fio da mesma liga que a própria peça e preencha. Você '

Como especialista em restauração, fui confrontado várias vezes com esta questão. Uma pulseira ou tongs de açúcar que foram flexionados tantas vezes que uma fenda se desenvolveu. Ou uma tigela girada que não foi adequadamente recozida quando feita e quebrada em sua borda depois de atingir um piso de cerâmica. E essa copa frágil do século 18 que foi torqued quando o polimento manual e as rachaduras abriram em torno de seu caule. É muito gratificante retornar uma peça para um cliente sabendo que uma nova tecnologia produziu um resultado melhor.

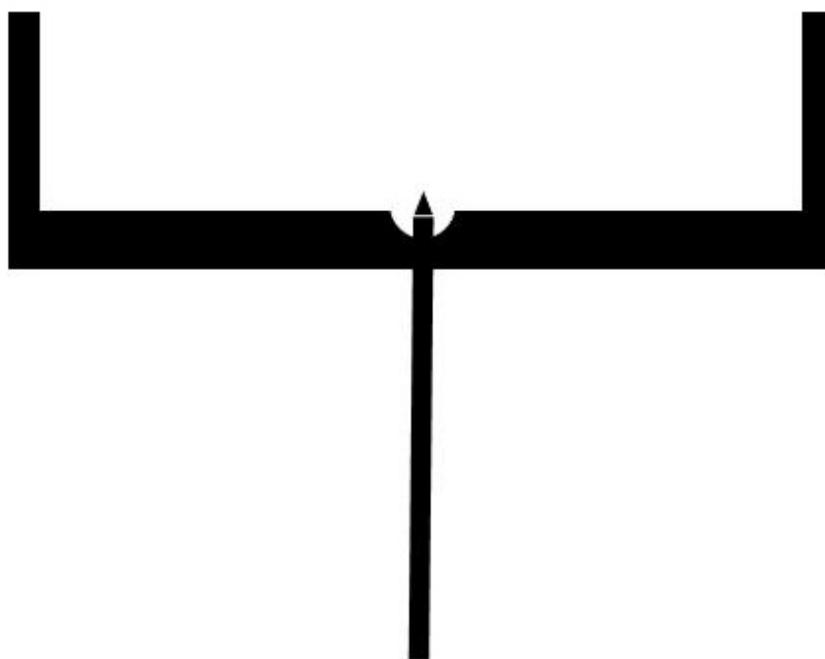
20/05/2014: a soldagem resulta em fragilidade na libra esterlina

Você está prestes a dimensionar um anel? Esteja ciente de que se você estiver preenchendo o "V" que você fez com o fio de enchimento será mais quebradiço do que o resto do anel. E eu estou usando uma haste de anel apenas como um exemplo. Em uma haste endurecida, pulso algumas camadas de libras esterlinas no fundo do "V" usando 2-3ms, modo grosso e 50% de potência. Adicione um par de camadas de fio de paládio / prata para uma conexão mais forte com a haste e termine com uma camada grossa de libras esterlinas para uma combinação de cores perfeita. Se

você achar que, após a soldagem, você deve dimensionar um quarto para metade, você deve Concentre qualquer martelo soprando longe da solda. Isso assegurará que a solda não seja dividida.

Welding an Earring Post to a Bezel with the **PUK**

1. Drill a hole in the bezel base the same diameter as the ear wire;
2. Use a ball or stone setting bur and countersink the hole;
3. File a point on the base of the ear wire and insert;
4. Pulse down on and around the wire as many times as necessary to fill the countersink.



11/04/2014

2/28/2014: soldando uma junta de dobradiça de tabaco de rapé

As dobradiças de três anzóis devem ser fáceis de fazer, certo? Então, por que constantemente os vejo com o nó do centro menor do que os outros dois? Estranho. Esse tubo central DEVE ser mais longo do que os outros para que não leve abusos adicionais.

Eu terminei preenchendo o resto da fenda com a libra esterlina para uma combinação de cores perfeita com a caixa de rapé. As imagens abaixo mostram a libra depositada antes do nivelamento da área.





Abaixo está a parte inferior polida da cobertura / conexão de dobradiça.



1/31/2014: soldagem sobre múltiplas ligas (prata, cobre e chumbo)

Abaixo está uma capa de placa fundida para uma urna de Matthew Boulton. Placa fundida (comumente chamada de placa Sheffield), era uma folha esterlina "empunhando" uma folha de cobre. Este foi o precursor da galvanoplastia. Para que as bordas da tampa e da borda fossem conectadas, um pedaço muito fino de folha esterlina (evidente na imagem) foi soldado por chumbo nas bordas, escondendo o cobre. Se eu usei a mesma técnica para fechar essas arestas, a tira restante pode ter se afastado da borda, de modo que a soldagem era a técnica mais segura e lógica para usar. Limpei a área, perdi a folha fina e procedeu a reconectar a tampa e a borda dividida com o fio de paládio / prata. Funcionou brilhantemente, conforme ilustrado abaixo. Eu toparei o enchimento com uma espessura pesada de libra esterlina para uma combinação de cores perfeita. Esta é apenas mais uma razão pela qual eu gosto de usar o PUK.



15/01/2014: Este clipe de dinheiro desenvolveu uma fenda de estresse, em seguida, quebrou de muitos anos de uso. Foi soldado de volta com o fio de paládio / prata. A remoção da moeda poderia danificá-la e a brasagem da divisão teria suavizado o metal sem a forma de endurecer o grampo geral. Devido à tensão exercida na mola, a folha de prata foi adicionada à coluna vertebral para suporte extra.



27/12/2013: o PUK04 vem novamente com uma solda sensível

Este soldador nunca deixa de me surpreender! A parte superior do frasco de perfume abaixo (comprimento real 3 ") era originalmente um gancho de botão. O meu cliente queria usar esse gancho no lugar da parte superior perdida. Cortei o gancho e inseri uma bola esterlina sobre a haste, depois soldou-a no lugar com É verdade, na verdade, bem, não é inteiramente. Você vê, o punho foi

preenchido com o tom, então o desafio era soldar a bola na alça sem qualquer derretimento e contaminando a junta. Eu usei um eletrodo muito afiado com Uma configuração de 1ms, modo grosso e 35% de potência. O calor foi tão localizado que a soldagem foi perfeita!



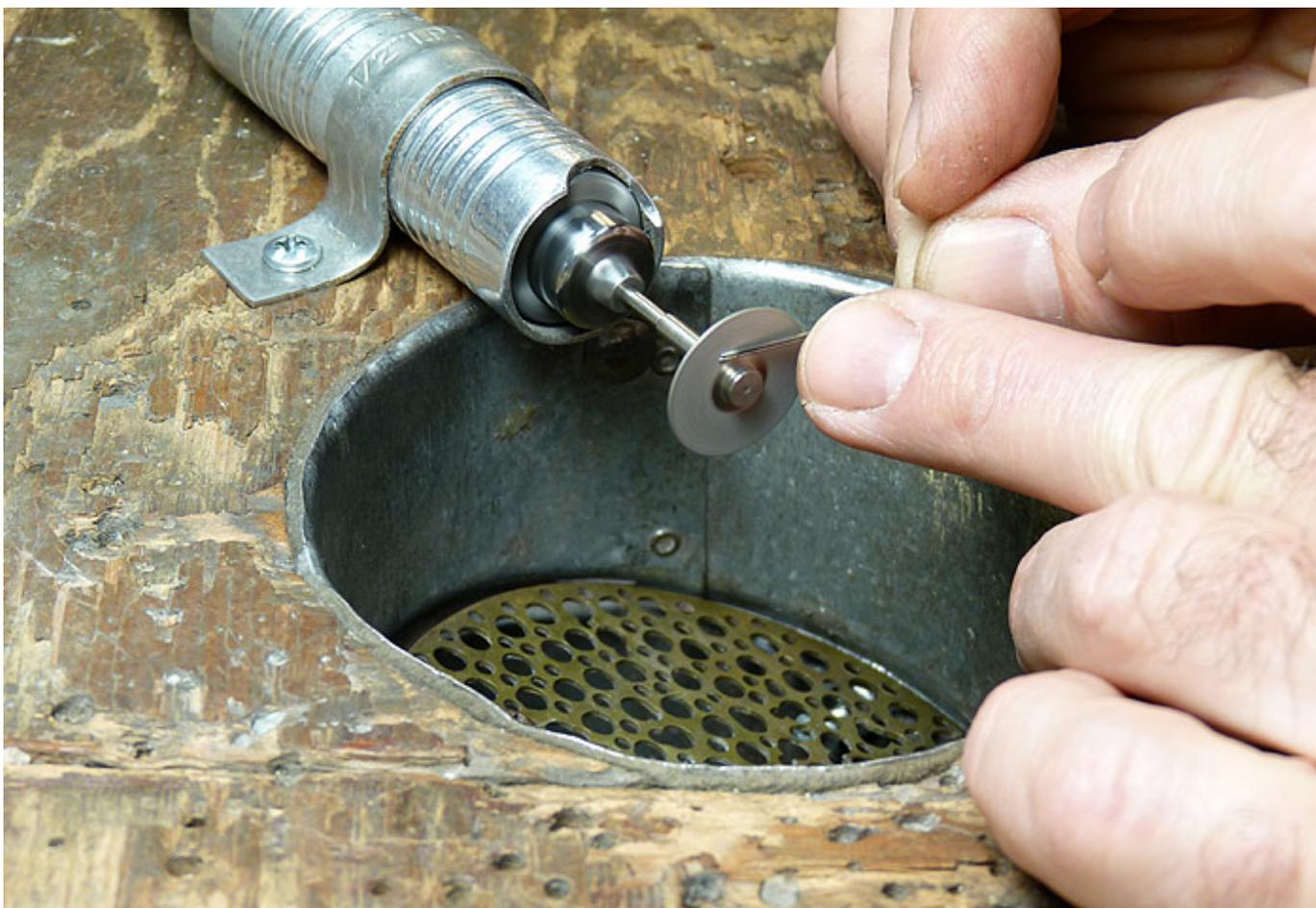
11/1/2013: Excelente fonte para .010 (0,25mm) de fio macio e solto

[Rio Grande](#) - Rio também carrega outros metais na mesma forma que acima.

10/5/2013: afiação de eletrodos

Todos nós temos nossas próprias técnicas ao afiar as ferramentas. Abaixo está uma imagem de eletrodos de afiação de uma maneira muito segura. Quando é hora de aguçar meus 80 + eletrodos, faço isso de uma só vez. Eu cortei um tubo pressionado, então eu precisaria apenas de um parafuso para protegê-lo no meu banco sobre o [cotovelo galvanizado inserto de 4 "](#) que se conecta ao meu coletor de pó. Eu uso a roda de afiação de diamante que vem em cada pacote de eletrodos PUK. Usando Muito pouca pressão do meu dedo indicador na minha mão esquerda, rapidamente "giro" dois eletrodos para dentro da roda com o polegar e os dedos do meio da minha mão direita. Como eu estou soldando principalmente prata e usando muito pouco poder, eu Moer calças relativamente finas.





25/09/2013: remoção de solda e revestimento crítico quando solda

Eu mencionei em uma publicação anterior sobre a remoção de solda de prata de uma combinação segura antes da soldagem. Embora o fio de paládio / prata possa às vezes ser preenchido sem remover a solda, as soldas melhores e mais fáceis são realizadas quando a solda não está presente. Outra questão é a presença de um revestimento sobre a liga principal, seja de prata ou de ródio que cobrem a libra esterlina, o ouro sobre a libra esterlina e especialmente a laca. Sempre raspe, abrase ou remova quimicamente essa superfície para trabalhar com sucesso com a liga subjacente.

16/9/2013: Removendo um dente de alça de espelho de mão

Hoje eu estou trabalhando em um espelho de mão esterlina que tem o chumbo de moldura de espelho que está soldado no lugar. Então, como remover um dente de alça (o cliente não quis outro trabalho feito)? Neste caso, eu perfurei um buraco na parte inferior da alça grande o suficiente para inserir um queimador para saltar o dente no meio da alça. Em seguida, empurrei uma bola de diamante sem furo na alça e deixei cair no fundo da alça, colocando-a no lugar. Abaixo você verá a bola totalmente soldada no lugar antes de adicionar material adicional e misturar a alça na bola.





12 de março de 2013: queimando sobre uma cabeça de ferro fundido

Em objetos feitos de material mais fino, sempre é melhor suportar a peça por baixo quando brilhar para que a área não dente.



26/06/2013: Soldagem sobre firestain

Os soldadores de arco-íris não gostam de firestain; Ele vê isso como uma liga estranha e não reagirá bem com isso, produzindo uma solda mal sucedida. Remova todo o fogo da área de soldagem para expor a liga pura antes da soldagem, caso contrário, será semelhante a tentar soldar sobre metal sujo.

6/10/2013: preenchendo dents da alça da faca

Aqui, eu tinha uma faca de jantar Georg Jensen que tinha sido amassada na ponta. Não foi um problema preencher com um fio .020 "/ .51mm. A restauração resultante é indetectável.





7/7/2013: Restaurando threads internos

Ontem eu estava trabalhando em um candelabro esterlina que tinha um copo de vela com seus fios internos desgastados. Eu usei o fio de paládio / prata de Lampert para preencher os fios e retap o buraco. Isso economizou um tempo considerável sobre a soldagem de um fio no furo, perfurando e depois tocando. A razão para usar o paládio / prata foi porque as roscas foram endurecidas desde inúmeras vezes aparafusando e desenroscando o copo da haste roscada. Esta liga se destaca em fundir-se a prata endurecida, mais do que a libra esterlina padrão. Em seguida, removi a haste de libra esterlinizada do braço (o disco do bobèche está flutuando livremente sobre o braço), perfurou e bateu um buraco, depois ferrou uma nova haste roscada antes de soldá-lo no lugar com o fio de paládio / prata.





23/23/2013: a beleza da aparência

O creme de prata abaixo ilustra o quão fácil e limpo é obter peças prontas para brasagem ou solda. Alguns pulsos do PUK posicionarão o anexo sem o medo do movimento. Não precisa se preocupar com a fusão do fio ou uma terceira mão, movendo a peça para fora do lugar. Falhar essa perna em alguns pontos levou apenas 30 segundos.



12/04/2013: limpador de gravura

Há momentos em que o uso de uma escova de vidro pode ser bagunçado e até mesmo entrar no caminho de uma boa solda. Além disso, as pequenas fibras podem ficar alojadas em sua pele e podem ser muito difíceis de encontrar. Hoje eu criei este limpador de gravação que libertará o seu flexshaft para outros acessórios. O parafuso pode ser afrouxado e girado para expor novos materiais.

Tal como acontece com a soldagem, a soldagem também requer uma superfície limpa. Isto é especialmente verdadeiro com a gravação, que pode ser muito profunda. Quando vejo acumulação de óxido (não fuligem), alcanço o limpador. A limpeza também ajudará em soldas sem vazios.



4/5/2013: Enchendo a gravação

Esta peça rara de Jensen mostra suas letras perseguidas preenchidas com a libra esterlina (esquerda). A imagem à direita mostra o trabalho acabado. Eu usei 2ms, modo grosso, 50% de



energia. O material nesta jarra me permitiu usar um pulso mais poderoso. Lembre-se de começar sempre com uma configuração menos poderosa para não explodir através do objeto.



2/2/2013: Gravação de preenchimento

Abaixo está o fundo de uma creme esterlina - parte de um chávena de cinco peças que teve que ter os monogramas preenchidos. O material era muito magro para erradicar, e o cliente queria um monograma de reposição gravado. Veja mais do preenchimento de monograma [aqui](#).

Superior esquerdo: retirei todo o óxido na gravação com o Polonês Prata de Wright e uma escova de crina (uma escova de fluxo típica). É melhor começar com uma superfície limpa. Eu usei lustrador de prata, pois é menos abrasivo do que uma escova de vidro ou 0000 lã de aço.

Superior direito: a gravura está sobrecarregada com fio esterlina (usei estas configurações: 2 ms, modo grosso, 50% de energia).

A parte inferior esquerda: o monograma totalmente preenchido.

Direita inferior: sem vestígio do monograma após planar, raspar e polir.





3/10/2013: fio de enchimento achatado

No meu banco PUK senta-se uma pequena bigorna para achatar meu fio de enchimento de 0,010 "/ .25mm que sai do meu dispensador [Speedwire](#) . Há momentos em que eu preciso de um pedaço fino de folha para preencher uma divisão estreita.





3/9/2013: Skimming (meu termo)

Há momentos em que você quer construir uma espessura mais pesada sobre o que você está soldando. Abaixo está um castiçal ponderado com o passo ainda dentro. As soldas anteriores nesta peça ainda não foram refinadas, pois eu simplesmente queria obter todos os buracos preenchidos primeiro.

O polimento posterior também resultará em uma superfície mais suave. Outra vantagem na utilização de material mais espesso será encontrada na poupança de argon.





Abaixo: O buraco cheio

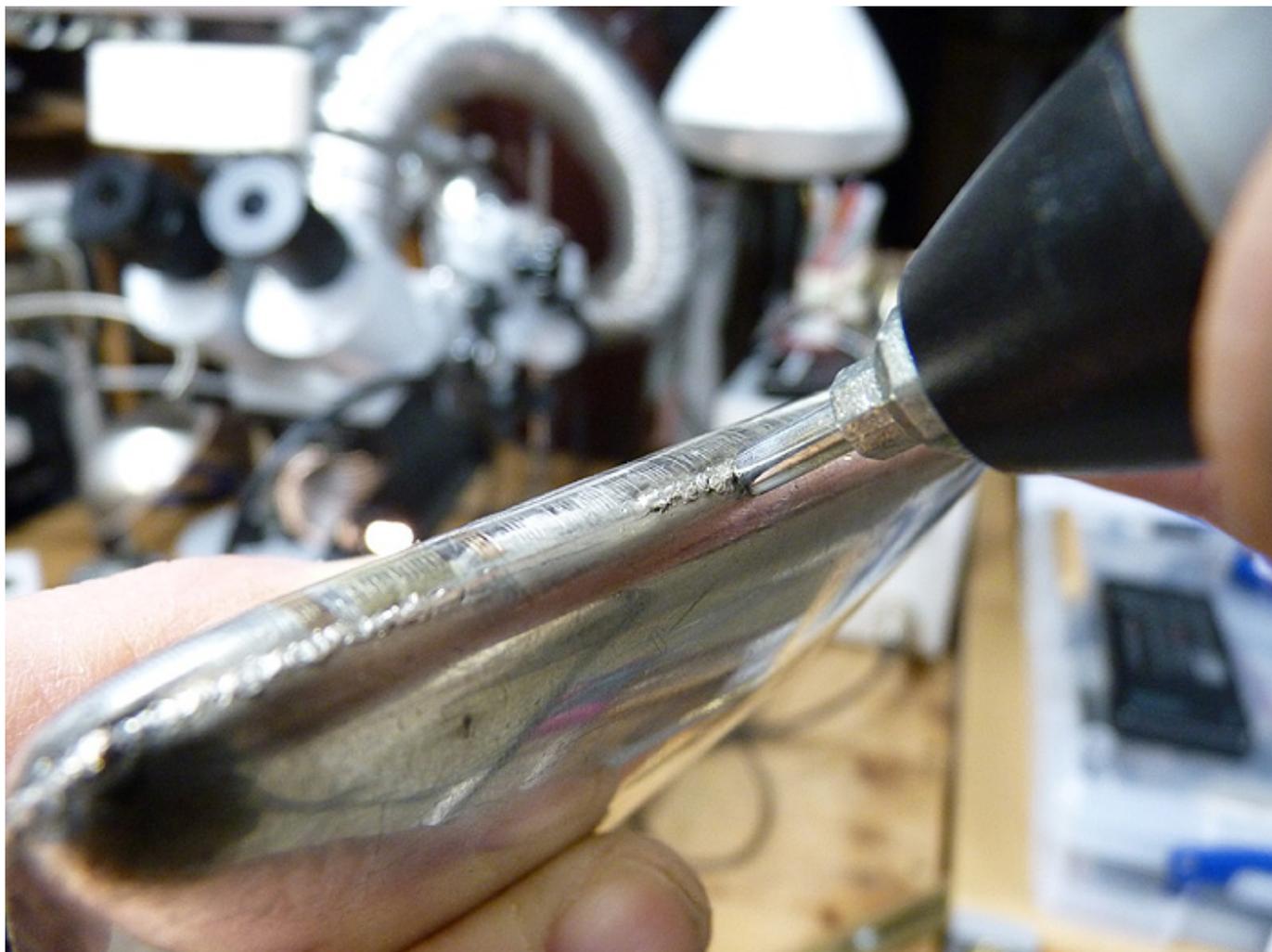


21/02/2013: Suavização de metal depositado

Descobriu esta técnica ontem que me permite libertar meu eixo flexível para acessórios de soldagem. Este gravador elétrico Dremel de US \$ 20 , com suas 9 configurações de energia, martelos para baixo, massageando o metal e dando um lindo acabamento liso para limpar e lixar. Retirei o ponto do gravador, polido na outra extremidade e reinstalá-lo. O gravador é muito alto, então eu uso maçãs auriculares. Eu sinto que o metal depositado é muito menos traumatizado do que quando trabalha com muitos queimadores rotativos que "puxam" o metal em vez de comprimi-lo como um laminador.

A área em frente à libra depositada foi concluída com um arquivo de pilar # 4, em seguida, papel  molhado / seco de 1200 gramas, pronto para polir.

Vou começar a procurar um gravador elétrico mais silencioso.



20/20/2013: ferro fundido / solda em libra esterlina

Ontem fiz um suporte para o dispositivo de trituração das trilhas. Este é um exemplo de soldagem com sucesso em ferro fundido. Não é uma conexão bonita (eu não estava preocupada com a estética), embora a solda seja extremamente forte mesmo que haja muito pouco contato entre ambos os materiais. Eu usei o modo esterlina com a predefinição escura. A remoção periódica de qualquer fuligem da área de soldagem garante uma fusão homogênea entre as camadas de solda.





2/7/2013: soldagem em aço inoxidável

Eu fiz algumas soldas em aço inoxidável hoje sem fio de enchimento. A lâmina em uma faca de jantar cortou sua espiga. Retirei a espiga da alça esterlina, soldé sua circunferência e preparada para a reinserção. Se eu tivesse soldado de prata as duas peças juntas, certamente haveria sido algum ataque químico na lâmina do fluxo. A limpeza da espiga e a soldagem levaram todos os três minutos!

1/8/2013 : soldadura de metal branco

Até agora, tenho demonstrado o quão fantástico é o PUK na soldagem de prata. Você pode se lembrar do teste bem-sucedido que realizei em peltre . Ontem eu estava endireitando, nivelando e polindo um troféu de vela de metal branco. Foi necessário um reparo adicional: reatando a roda do navio. O metal branco geralmente derrete abaixo de 300 F (149 C). Uma vez que houve uma grande lacuna que exigia preenchimento onde a roda encontra o punho, usei uma estampa de mais alta temperatura sem chumbo que funde a aproximadamente 450 F (232 C). Eu usei a configuração esterlina com um tempo de 1.5ms, modo grosso, 35% de potência. O pewter realizou lindamente, preenchendo a lacuna e deixando uma cor mais brilhante do que uma solda tradicional de estanho. 

chumbo. (Não faço enchimento, Então a cor da estampa foi um ótimo substituto para um acabamento em prata. Além disso, isso era um reparo, não um projeto de restauração.) O peltre também me deu uma associação consideravelmente mais forte. Dobrando suavemente a roda de um lado para o outro, as áreas soldadas foram bem sucedidas.





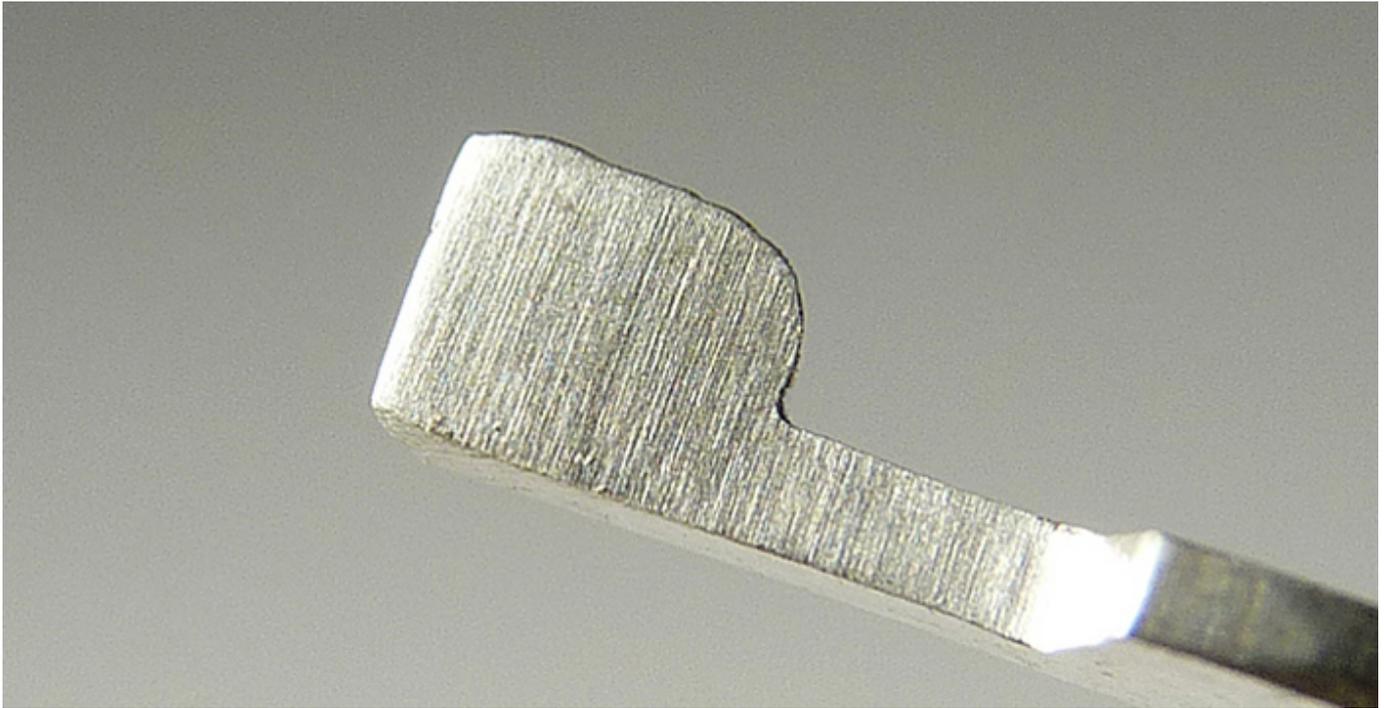


20/11/2012 : soldagem livre de vazio

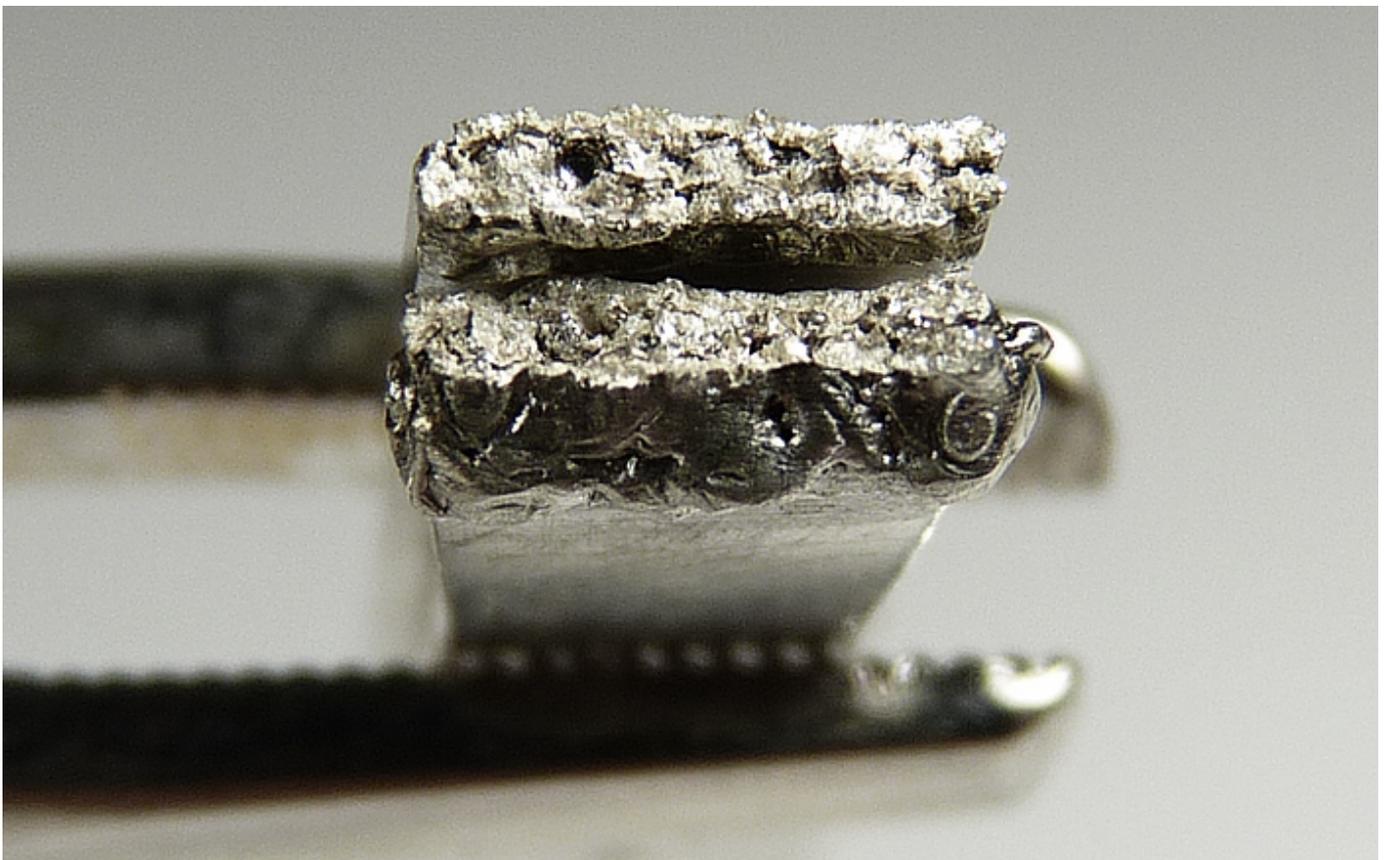
Abaixo está uma imagem de um pedaço de lâmina esterlina de 0,040 "(1.02mm) que foi construída com uma espessura de 0,105" (2,67 mm) usando fio esterlino de 0,20 mm (0,010 mm). Observe a falta de vazios Para a soldagem bem sucedida dos depósitos de solda. Usei uma configuração de 2.5ms / modo grosso / 45% de potência, pulsando sobre e ao redor dos lados do fio. Então, deixei cair as configurações para um modo 1.5ms / grosso / 45% de energia e coloquei O eletrodo em um ângulo de 45 graus em que o fio parcialmente derretido atende a folha. Isso permitiu que o fio fagasse, fundindo com a folha e deixando sem vazios. Então cortei uma seção transversal com uma lâmina de serra e terminei o rosto com 2000- Grão de papel de carboneto de silício.



Ao construir com o fio derretido, certifique-se de que não há vazios embaixo, caso contrário, a área (quando cortada em um perfil como a peça abaixo), parecerá uma esponja e não terá integridade estrutural.



Eu soldei dois pedaços de folha esterlina de 0,40 mm (0,40 mm) em conjunto com um fio de 0,20 mm (0,50 mm), permitindo que os vazios (as áreas escuras da solda) se desenvolvessem no processo. Eu então dividi a costura dobrando, demonstrando o que pode acontecer com uma junção quando não está totalmente preenchido. Foi utilizada energia insuficiente quando o eletrodo foi colocado no topo do fio de solda. O resultado foi que as porções da parte inferior do fio de solda não se fundem na folha.



22/10/2012 : usando rodas de fio de latão



Ao usar uma roda de fio de latão típica de 3/4 "em um eixo flexível para remover a acumulação de fuligem e óxidos, use muito pouca pressão e uma velocidade lenta. Não fazer isso pode deixar resíduos de latão na peça que você está soldando e levará Para uma solda mal sucedida. A soldagem não gosta da presença de uma adição de metal que não faz parte da liga que você está soldando.

21/10/2012 : Ferramentas que uso com o PUK

Frente da frente, da esquerda para a direita ...

Brilhante com um lado ligeiramente achatado, queimador com um lado ligeiramente achatado, queimador com um lado ligeiramente achatado, queimador com três lados, queimador com três lados, queimador com três lados,

Linha de trás, esquerda para a direita ...

Compactador PUK (removido dos dentes, lado ligeiramente achatado), mandril flexível com quatro lados (não bonito, mas funciona bem), rolo de coração de 45 graus para cortar sulcos, queimador com lado ligeiramente achatado, queimador (o topo tem um ligeiro ângulo para "massagem" "A superfície soldada), mais grave para cortar sulcos





21/08/2012 : soldando uma lata de resíduos japonesa contendo solda de chumbo

Esta é uma bacia de lixo de prata de parede dupla que teve muitas abas. As alças se desligaram da jante porque eram soldadas a chumbo. Tive que desmontar as tigelas interna e externa, remover as abas, voltar a montar com solda de chumbo, repinelar e esmaltar a mão.



Eu decidi fazer uma conexão mais forte onde as alças se encontraram com a jante, então eu soldei os dedos dos dragões com a libra esterlina (a solda prateada teria obviamente derretido a solda de chumbo segurando as duas tigelas juntas).



8/9/2012 : soldagem de libras esterlinas extremamente finas

Abaixo está um close-up de um castiçal ponderado. O cliente não queria uma restauração completa, mas simplesmente reparar a conexão de haste a base sem remover os dentes. O material do castiçal era apenas cerca de 0,004" (0,1 mm) de espessura. Consegui soldar a divisão fechada com fio de enchimento de 0,010" (0,25 mm) com as seguintes configurações:

Material:
Modo Sterling : Folha grossa (modo não gap)



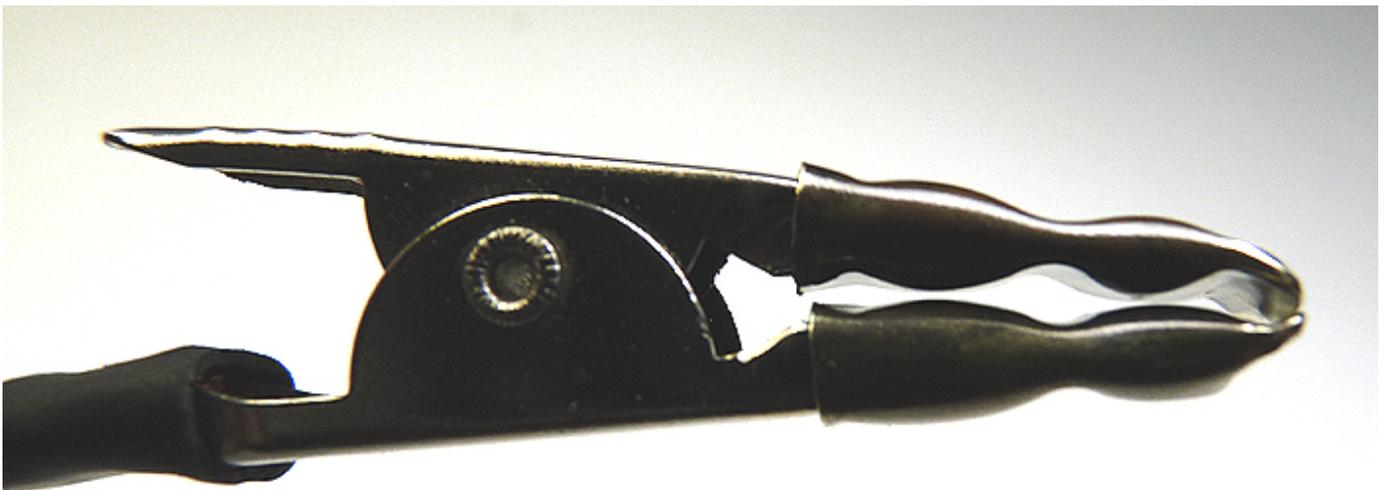
Milésimos segundos: 1
Potência: 30%

O que é surpreendente é que eu não precisei esvaziar o campo para realizar um reparo bem-sucedido. Após a conclusão da solda, reflitei o tom que preenchia quaisquer vazios em torno do reparo.



26/07/2012 : proteja os dentes do jacaré de impedir o seu trabalho.

1. Moer os dentes da mandíbula
2. Recolher o diâmetro apropriado de latão ou tubulação de cobre
3. Tubo de força-encaixe sobre maxilas
4. Usar alicate de nariz redondo para prender novos dentes não esburacantes
5. Rodar as pontas para tocarem
6. Aplanar e soldar
7. Cantos de ponta levemente redondos
8. pontas polonesas



19/07/2012 : Troféu Wallace Sterling Golf - trabalhando em grande

Preenchendo dentes e rachaduras de soldagem. Eu tenho o troféu sentado em uma mesa pneumática rolante que pode ser ajustada em altura. Eu construí a mesa de uma cadeira de escritório velha, removendo o assento e substituindo-o por um pedaço de madeira compensada.





6/272012 : 10 "Tiffany Sterling Plate

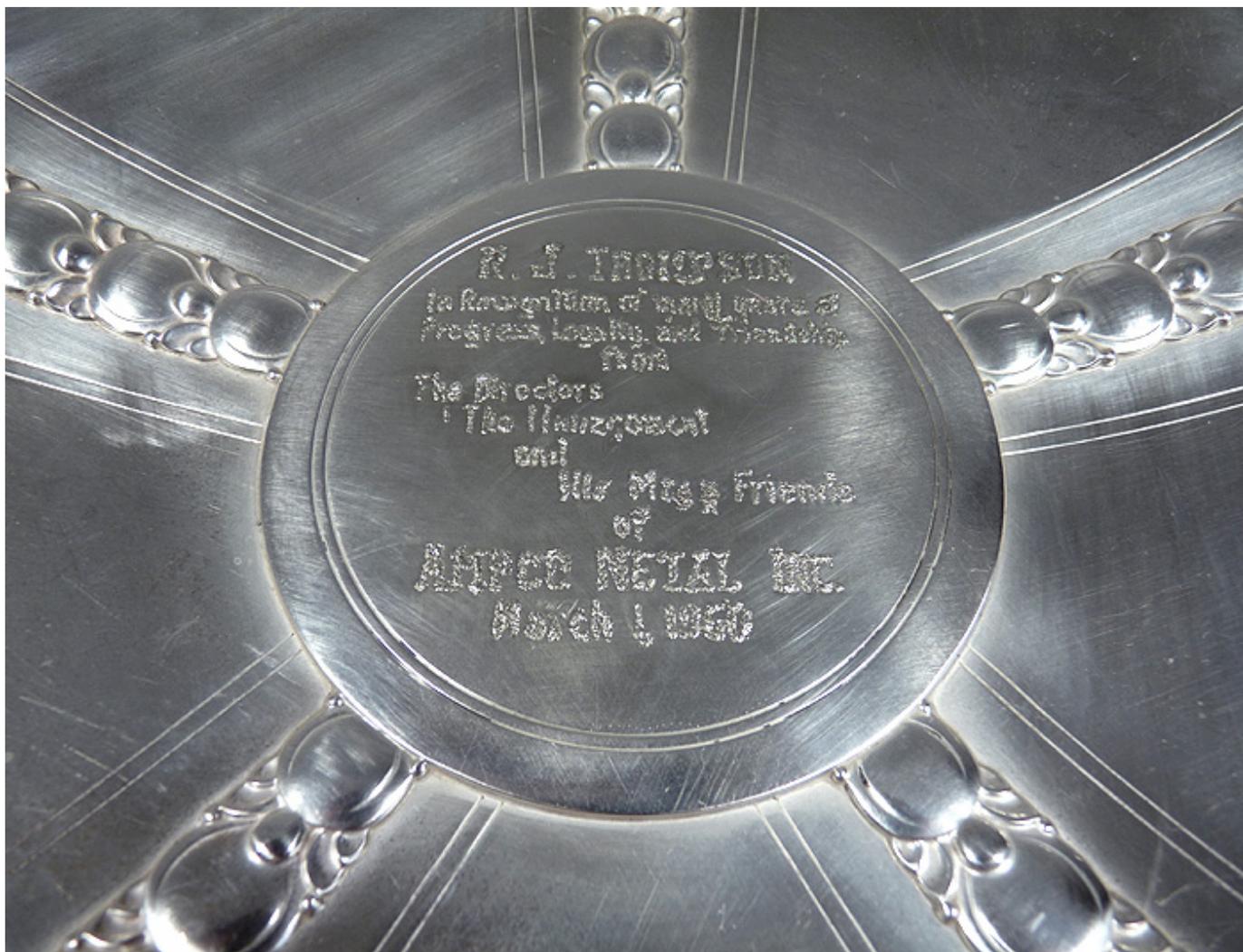


Esta placa veio para mim com letras perseguidas que o cliente queria removido e o aspecto geral trouxe de volta à sua beleza original. Este trabalho era muito complexo. As partes mais baixas da rotulação eram muito finas, uma vez que foi perseguida em uma forma de aço, e os cantos ligeiramente arredondados seriam mais difíceis de nivelar com o disco total. Esses fatores exigiram numerosos ajustes no PUK.



Acima, estou aplanando os montes esterlina cheios demais com um modo de suavização especial. Todo esse processo de enchimento e suavização foi extremamente demorado, exigindo uma concentração enorme e uma reorientação constante do microscópio 10x.





A rotulação está completamente preenchida.



A libra depositada foi então planejada sobre uma estaca ligeiramente abobadada para remover qualquer porosidade deixada pela soldagem. Em seguida, o papel molhado / seco de carboneto de silício de 600, 1200 e 2000 foi utilizado para remover quaisquer manchas altas e preparar a superfície para polir.





O disco central não mostra nenhum sinal de ter sido perseguido.



O prato foi repatinado e levemente polido, resultando em uma transformação dramática. Toda a restauração levou mais de 14 horas!

30/05/2012 : Sterling Kiddush Cup

Este copo Kiddush foi feito de material muito fino. Eu reformulei a área rasgada que estendia 3/4 do caminho ao redor da haste. Então juntei os dois lados da divisão e os juntei. Todos os vazios foram preenchidos por soldagem com fio esterlino para uma combinação de cores perfeita. Eu endireitei o caule e nivelei os bordos inferior e superior. Em seguida, retirei o polimento seco e executei um polimento de mãos muito leve.





5/10/2012 : Objetos de soldagem que flexo

Eu recebo frequentemente talheres quebrados para restauração. A soldagem destas peças estampadas (endurecidas) de volta em conjunto resultará em rachaduras em ambos os lados da solda devido à flexão do utensílio. Isto é devido a diferenças na estrutura do grão do objeto estampado e do fio de enchimento soldado. Eu recomendo usar uma mini-tocha e recozir as bordas do intervalo. Em seguida, arquive um v-groove na parte traseira da ruptura e use o fio de enchimento (por exemplo, libra esterlina para uma forquilha esterlina) para preencher a ranhura. Esta técnica faz uma conexão homogênea.

5/5/2012 : Consumo de argônio

Há muitas coisas sobre o PUK que eu gosto. Uma dessas características é o consumo muito baixo de argon em comparação com outros sistemas. Acho que posso realizar 99% da minha soldagem usando apenas 1,5 litros por minuto (lpm).

5/5/2012 : Sterling & Amber Ring

Isso vai afastar você! Um amigo veio a mim com um anel de âmbar e esterlina. A âmbar foi colada no cenário com fios decorativos acima, apenas 1/16 "da âmbar. Como você pode ver abaixo, os fios e

separaram. Então, não consegui remover a pedra e foi forçado a soldar os fios Voltando juntos (eu teria escolhido para soldá-los, independentemente de a pedra poderia ou não ser removida). Se eu tivesse usado um soldador a laser e perdi a marca, a pedra teria frito. Mas primeiro eu queria experimentar a técnica que eu estava prestes a usar em um anel de salto de esterilização em torno de um pedaço de plástico. Funcionou - nenhum mal veio ao plástico. Aqui está o procedimento que usei ...



Os fios foram abertos e a solda de prata foi removida.



Os fios foram então retomados juntos. Por precaução, coloquei quatro camadas de estoque entre os fios e a âmbar para evitar que a pedra queimasse.

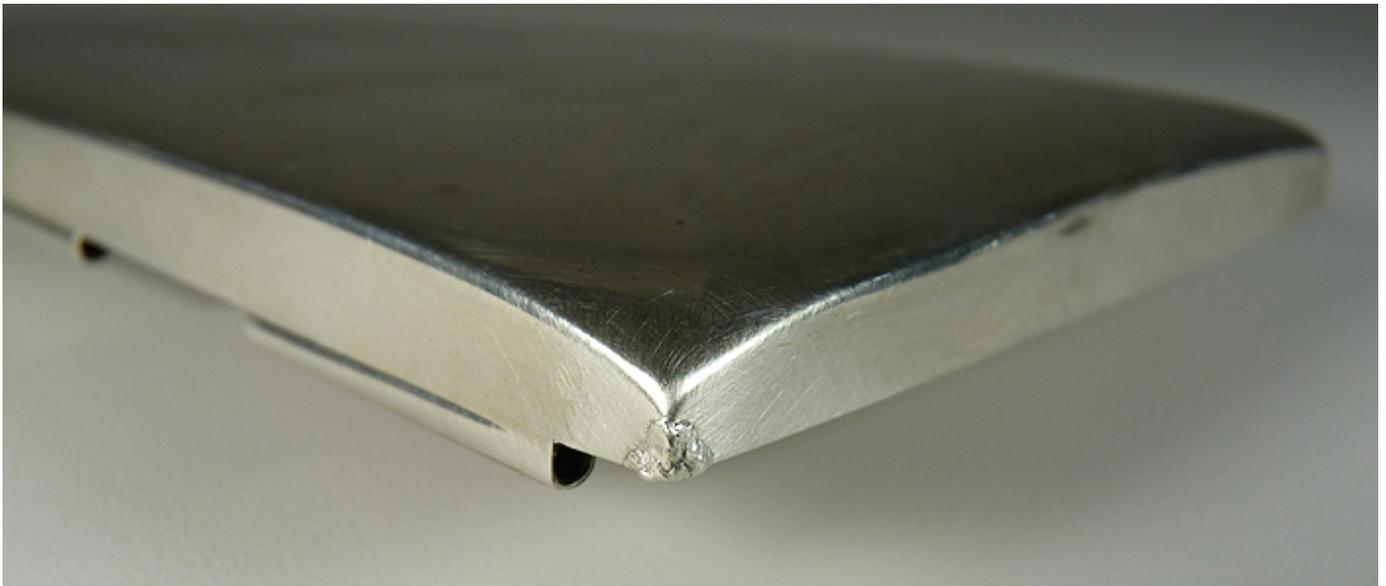


Abaixo estão os fios reatados com fio de enchimento esterlina. Usei a configuração de preenchimento com 1,5ms e 30% de potência.



16/04/2012 : capa de caixa esterlina

Os quatro cantos da capa da caixa foram todos divididos. Eu usei um fio de enchimento esterlina no interior e no exterior, depois compactou o material do lado de fora para remover qualquer porosidade. O que parece ser um canto dividido na terceira imagem é realmente uma reflexão





25/03/2012: Pulseira Sterling

Esta pulseira não era a peça mais fina que eu reparei com o PUK, mas apresentou um novo problema: como a soldagem por arco de pulso mantinha a flexão constante?

Este foi o procedimento que usei:

A separação foi cuidadosamente limpa e, em seguida, chanfrou no lado de trás. Eu usei um fio de enchimento de 0,010 "e um material sobrecarregado, esparramado e alisado de cada lado da quebra para fortalecer a área. Se eu não tivesse adicionado suporte adicional, eu veria essa peça de volta na minha loja em pouco tempo. Eu não comprimo totalmente o metal de enchimento, pois teria se tornado muito frágil com a possibilidade de reabertura dividida. Eu decidi simplesmente queimar a superfície para remover qualquer porosidade superficial. Isso deixou o material de enchimento um pouco mais flexível.







30/12/2011: Sterling Casters

Alguém teve a inteligente idéia de gravar esses 1730 corpos com "sal" e "pimenta". (Os tops foram deixados para mostrar uma área maior da gravura.) Gravar a função dessas peças certamente não é algo que eu teria feito, mas para cada um deles. Como a prata era muito fina para remover por arquivamento, usei o PUK e o fio esterlino para preenchê-lo. Quando eu fotografei a imagem "depois", eu ainda não tinha polido as seções inferiores das rodízios.





12/1 1 /2011: Tampa Jar Sterling Copo de Cristal

Esta tampa de frasco de vidro cortado em 5/2 "Wallace Sterling Cut" foi estampada e extraída de material extremamente fino. A imagem à esquerda mostra luz através de três áreas de uma flor, bem como outras áreas na peça. Essas áreas foram usadas através do polimento excessivo. As bordas dos espaços abertos foram a espessura aproximada de um pedaço de folha de alumínio (0,001 "). O PUK funcionou lindamente e usei um fio de 0,25mm para uma combinação perfeita de cores.



18/11/2011: Pedras sensíveis ao calor

Pergunta do joalheiro : recentemente comprei um soldador PUK Pro e estou pensando em uma retirada de uma Turmalina. Eu completei vários reparos bem sucedidos sobre diamantes e rubis, mas não trabalhei em gemas mais macias e sensíveis ao calor. Você pode compartilhar qualquer conselho ou me apontar na direção de qualquer material técnico?

Resposta : As turmalinas são pedras inerentemente frágeis. Dito isto, não deve haver problema em reconstruir um pino. Em primeiro lugar, é aconselhável tentar esta técnica em uma configuração de prática que contenha uma "pedra" de vidro facetado. Use um fio recozido de calibre 36 (0,005 ") e a configuração de potência mais baixa possível no seu PUK quando solda. Soldando do lado de fora da configuração (não deixe o eletrodo passar sobre o vidro), edite o pino diretamente com o Fio de enchimento. Quando você está feliz com a altura do pino, termine e empurre-o suavemente sobre o copo.

4/11/2011: Standard Sterling & Argentium

Eu fiz um teste de comparação utilizando uma folha de padrão de 0,30 mm (0,30 mm) e Argentium. Usei o modo de intervalo com 6ms e 45% de energia para ambas as ligas. A libra esterlina padrão (esquerda) apresentava soldas menores e ligeiramente ásperas do que a Argentium, E demonstraram mais formação de óxido. Os tamanhos reais de diâmetro de soldagem foram 0,30 mm (0.30mm) para libras esterlinas padrão e 0,040mm para o Argentium. Soltar o poder a 30% ao soldar o Argentium deu o mesmo tamanho de diâmetro Solda como a libra esterlina padrão.

Conclusão: Argentium deu uma solda mais limpa e suave com 30% menos consumo de energia em comparação com a libra esterlina padrão.



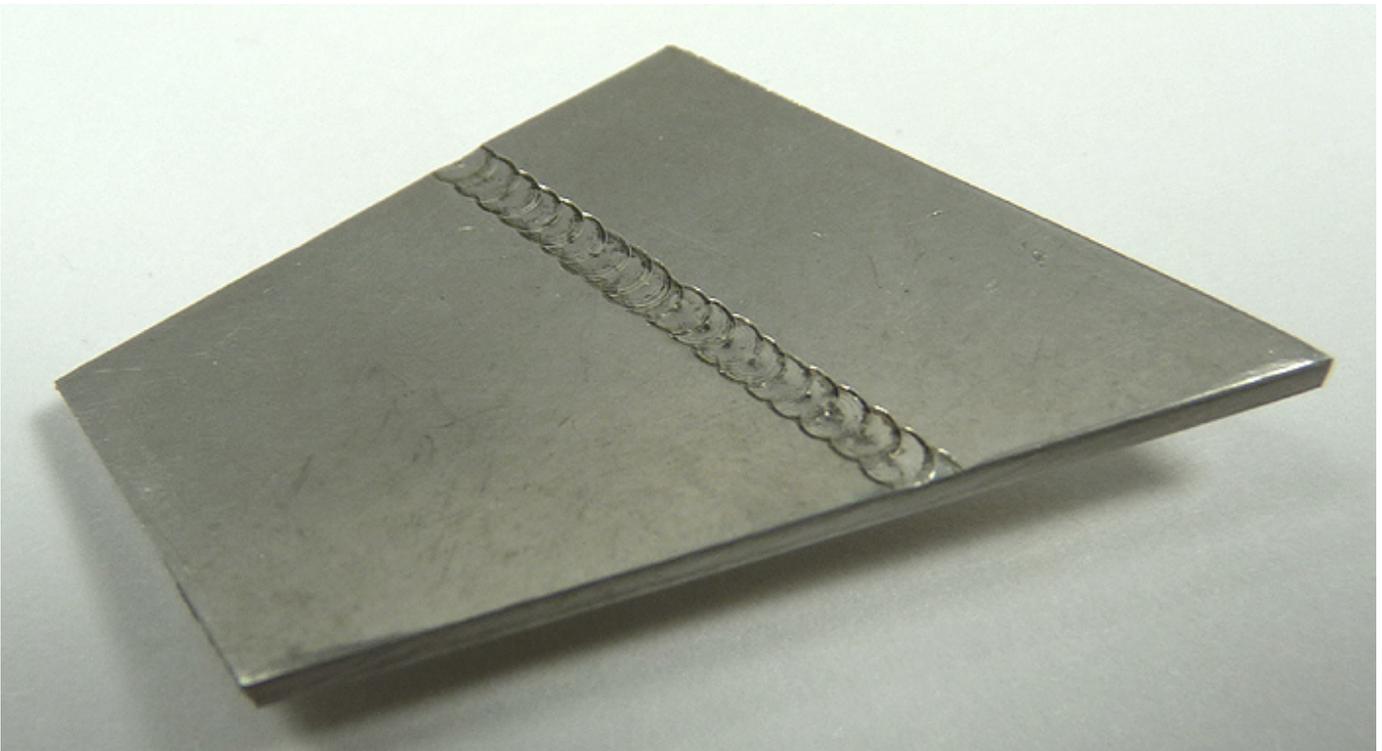
Argentium Standard Sterling

2/11/2011: Pewter

Hoje experimentei metais de soldagem além da libra esterlina com que normalmente trabalho. Eu cortei uma folha de pano sem chumbo que era .040 "(1.02mm). Coloquei as bordas de cada folha de 90 graus para fazer uma junta de topo. Então usei o modo de preenchimento de lacunas do PUK com uma configuração de 6ms e 35% de potência, Escorrendo pelo centro da junta e sobrepondo cada solda 50%, soldamos a parte superior e inferior da junta, com uma penetração de chapa de mais de 50%. Depois, cruzei a junção e usei papel de carboneto de silício de 1200 grãos para ver se havia Foram algumas lacunas e não encontraram nenhum. Eu dobrei a folha na junção pela metade de frente para trás, depois de volta para a frente e não encontrei quebra de estresse. Continuei dobrando para frente e para trás, o que eventualmente resultou em falha conjunta. Isso ocorreu porque a articulação era mais quebradiça do que o resto da folha. A mesma falha teria resultado se eu tivesse usado solda de peltre.

Desde que eu estava em um humor de experimentação, eu usei as mesmas configurações PUK e soldamos a peltre para o suporte de alumínio de uma lâmina de borda de segurança com excelentes resultados. O alumínio foi então soldado à lâmina de aço - isso também foi bem sucedido.





Duas folhas de estanho soldadas por extremidade (1.125 "de largura total)

15/10/2011: Gorham Sterling Match Safe (mostrado reparando a costura apenas)



O reparo mais tedioso deste cofre foi fechar a costura (ou junta). A primeira ordem dos negócios foi abrir a costura para remover qualquer solda. A lã de aço ultra-fina 0000 foi utilizada no interior para remover qualquer sujeira em torno da costura, tornando a superfície lisa para polir.

Aqui estou aumentando a costura após o seu estado normal, permitindo um maior acesso para raspar as paredes da costura. 



Esta ferramenta dental modificada possui um raspador triangular estreito no final. É usado para remover toda a solda na junta, de modo que o fio de enchimento seja soldado à libra esterlina. As tecnologias de arco de pulso e laser não se fundem com sucesso para soldar que já derretido. O metal de enchimento irá combinar com a solda existente e produzir uma liga granulada com uma cor que não coincida com o material circundante.



A limpeza ao redor da costura com uma escova de vidro fina ajudará a preencher com sucesso a junta.



A junção agora é fechada com um malho de couro cru. Ainda existe um ligeiro afunamento do fundo da costura para o topo, o que me permitirá depositar o fio de enchimento esterlina.

Aqui, um soldador de arco de pulso é usado para fechar a costura. Esta tecnologia me permite usar fio esterlina de 0,005" - 010" de diâmetro nesta reparação em oposição à



soldadura forte com solda de prata dura. A soldagem em prata teria levado muito mais tempo: fundindo a peça para evitar firestain, limpeza da junta de solda em torno dos detalhes perseguidos e extensa repatinação. A soldagem por arco de pulso localiza o calor e rodeia a área de solda com gás argônio. Este gás elimina totalmente os óxidos de formar na libra esterlina.



A junção após a soldagem.



Um compactador rotativo é usado para martelar e comprimir o fio esterlino que foi usado para a solda.



Uma roda abrasiva de borracha fina remove as imperfeições do compactador.

Este é o resultado antes de repetir.





PUK 3s Professional

Vídeo de soldagem do jogo seguro acima.



Herman Silver Restoration: Gorham Match Safe



22/09/2011: Sterling Pie Server

Este problema normalmente exigiria que eu remova o gesso do manche, certificando-se de que ele está perfeitamente limpo antes da brasagem. Eu teria que entrar com um raspador e limpar em torno da divisão para garantir um trabalho de soldagem bem sucedido. A maioria das alças que reparo contêm o tom que deveria ser completamente esvaziado para não contaminar a junta (soldagem por arco e soldagem a laser teria produzido calor localizado suficiente para derreter o passo, contaminando a costura). Para esse identificador, experimentei removendo apenas O emplastro que estava preso à parte inferior da fenda esfarrapada (aproximadamente 2 "de comprimento) e deixou o gesso remanescente na alça. Além disso, T remova a solda da costura - a soldagem por arco e a tecnologia de soldagem a laser normalmente causam estragos ao trabalhar com soldas, mas eu estava curioso para ver se o PUK me daria um resultado diferente. Cortei um pedaço de chapa esterilizada recheada de .005 "e usei-o como um calço na divisão, expondo cerca de 1/16" acima e abaixo da superfície. Então apertei os dois lados e comecei a soldar usando o modo de preenchimento de lacunas do PUK. Posicionando o eletrodo na borda superior do calço, eu consegui derreter e "empurrar" a libra para baixo na divisão, preenchendo com sucesso a maior parte do vazio. Este processo é concluído em milissegundos. Eu usei o fio esterilizado retificado .010 para preencher quaisquer vazios remanescentes. O resultado final não mostrou nenhuma porosidade e foi indetectável. Não havia escala de fogo ou firestain para remover, nenhuma patina para ser reaplicada, e uma costura que nunca se dividiria novamente.

Solução de problemas

Ruptura do centro da linha

Este é um dos maiores problemas que você encontrará se não programar as configurações apropriadas. Se isso ocorrer, tente 1. usando um eletrodo mais nítido ou 2. aumentando os milímetros que prolongarão o tempo de resfriamento da solda.



As perguntas adicionais sobre resolução de problemas são respondidas [aqui](#) .

Se você tiver dúvidas depois de revisar a seção [Configurações do soldador](#) , envie-me um e-mail e farei o meu melhor para ajudá-lo.

Evitando dor ao se soldar por longos períodos

Les Hubert, terapeuta de massagem licenciado

O trabalho de um ourives ou qualquer outro trabalhador de metal exige precisão. E isso vem com um preço se as mãos e braços do artesão são chamados para fornecer essa precisão. Com a colaboração do ourives Jeff Herman, consegui observar uma tal ocasião. Jeff informou-me que experimentava dor no antebraço e que isso ocorreu durante e após intensa concentração com o uso de um soldador de arco de pulso. Para usar este dispositivo corretamente, é preciso manter o objeto trabalhado em períodos prolongados com movimentos micro. Na foto a seguir, a elipse vermelha indica onde sua dor está localizada. Esta dor é causada por uma condição chamada epicondilite lateral, comumente referida como cotovelo de tenista.



Neste caso particular, Jeff está pedindo aos músculos para fazer micro movimentos constantes, onde eles estão em desvantagem após períodos prolongados. Os músculos precisam se contrair e alongar adequadamente, a fim de bombear os resíduos de combustível e trazer combustível fresco. Quando eles são incapazes de fazer isso, o ácido lático se acumula nos músculos e tecidos conjuntivos, criando micro lágrimas. Para ilustrar, imagine uma banda elástica que tenha sido queimada. Em vez de alongar quando esticado, suas fibras simplesmente se separarão e rasgarão.

Abaixo está um vídeo de soldagem de um objeto grande que ilustra micro movimentos do braço.



Micro Movements of the Arm



Com esta condição de cotovelo de tenista, também se pode encontrar dor que leva ao polegar por causa do nervo radial que vive na área entre os músculos extensores maiores do antebraço (ver [diagrama](#)).

Sugestões de tratamento

Se você já está tendo problemas com essas áreas, sugiro obter o tratamento com um profissional licenciado, como uma massagem ou terapeuta muscular ou fisioterapeuta o mais rápido possível. Se isso não for possível no futuro imediato, então o gelo deve ser aplicado na área afetada por pelo menos 20 minutos (veja a foto para a direita).

Em seguida, retire o gelo e mova o antebraço lentamente em um movimento circular (demonstrado no vídeo abaixo) por um minuto. Repita esse processo duas vezes mais.

A crioterapia ou a terapia de gelo podem ajudar rapidamente a controlar o inchaço e a dor. Combinado com o movimento pode auxiliar na remoção de algum tecido cicatricial na área afetada, permitindo que o corpo substitua o tecido cicatricial por fibras novas e saudáveis.



Moving the Forearm Slowly in a Circular Motion



Como evitar esta condição

Quando seu trabalho exige uma mão firme, entregue-se uma abundância de rupturas de estiramento. Toda meia hora não é uma má idéia. Tente ligeiramente tocando uma toalha, levantando e diminuindo o peso (usei um travessão que tenha um orifício de suspensão na alça), ou aperte uma bola suave para ajudar na liberação de ácido láctico.

Mildly Ringing out a Towel



Raising and Lowering a Weight



Tente ter em mente que seu corpo tem limites de resistência. É um organismo incrivelmente complexo e bonito. Com sua ajuda, como com qualquer ferramenta, se mantida corretamente, ela continuará servindo bem por muitos anos.

Les Hubert é um terapeuta de massagem licenciado para Michael K. Galvin & Gel Essentials em Cranston, RI.

[Voltar ao ShopTalk](#)
[Voltar à página inicial](#)

43469

