

## CRASH TEST : FABRIQUER DES BIJOUX EN ACIER INOXYDABLE ?

Par : Lucie T Perles&Co



0 minutes

Vous nous avez posé de nombreuses questions sur la fabrication des bijoux en acier inoxydable. Comment travaille-t-on ce métal ? Avec quel outil ? Est-ce que c'est difficile ? Dans son atelier, notre artisan bijoutier Lucie a décidé de tester pour vous cinq techniques pour travailler l'acier inoxydable : la soudure, la découpe, le perçage, le martelage et la gravure. Voici son retour d'expérience !

### 1. Pourquoi choisir de l'acier inoxydable ?

L'acier inoxydable, aussi appelé acier inox, est un alliage de fer, de chrome, de nickel et de carbone. On en voit de plus en plus dans des boucles d'oreilles, des colliers, des bracelets ou des bagues. Et ce n'est pas étonnant qu'il soit autant plébiscité : il est créé de nombreux fantaisie DIY, car il n'a que des avantages !

Quels sont les avantages de l'acier inox ?

• Comme son nom l'indique, il est inoxydable, c'est-à-dire qu'il est résistant à la corrosion, à la chaleur, à la facilité de la peau, à l'eau, et donc, à l'humidité, ne change pas de couleur et ne rouille pas.

• Il est très abordable que l'or et l'argent.

• Il convient particulièrement aux personnes sensibles aux bijoux en métal car il est hypoallergénique. En effet, porter de l'acier inox n'entraîne pas l'apparition de plaques rouges sur la peau ni de démagéations.

• Sa couleur plait à tout le monde : aux hommes tout comme aux femmes, mais aussi aux ados de la couleur or ou l'argent. C'est donc un alliage très polyvalent. On peut le peindre, le laquer, le recouvrir d'or ou d'argent.

• Enfin, il nécessite très peu d'entretien. Quelques gouttes de vinyle blanc sur un chiffon doux suffisent à lui rendre son élégance.

Sur nos fiches produits, l'indication "sans nickel" indique que le produit en acier inox est conforme à la réglementation ECOC. Bien qu'il contienne du nickel en raison de sa composition, celui-ci n'est pas libéré.

### 2. Travailler l'acier inoxydable avec les techniques de bijouterie traditionnelle

#### > La soudure : souder de l'acier inoxydable

Mon premier test consistait à souder des anneaux de acier inox. Tout d'abord, il faut savoir que certains types

d'acier inox sont plus faciles à souder que d'autres.

Pour faire une première épreuve, j'ai choisi de faire une cravate et de la **braiser d'argent**. Ce premier essai, c'est révélé concluant, mais il n'a pas suffisamment convaincu pour me donner envie de faire des essais plus importants.

La où les choses se sont un peu compliquées, c'est quand j'ai voulu éliminer l'oxydation et les traces de borax. Au déroché, rien ne se passe. L'acide sulfurique que l'on utilise en bijouterie traditionnelle ne suffit pas. Résultat : mon anneau ne se détache pas.

J'ai donc réfléchi à d'autres techniques que je pouvais utiliser.

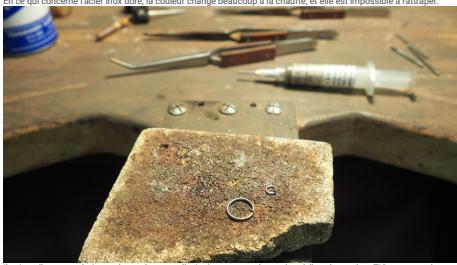
• Tout d'abord, j'ai tenté de le brosser, mais tous mes efforts se sont révélés inutiles. Au bout d'un certain laps de temps, toujours aucun résultat ! J'abandonne, je passe à autre chose.

• Ensuite, j'ai essayé de le polir avec la pâte lustre et, petit à petit, j'ai commencé à voir le résultat. En revanche, j'ai pu constater que la pâte lustre peut entraîner traces et l'oxydation d'un seul anneau. Avec

énormément de patience et beaucoup d'huile de coude, j'ai réussi difficilement à retrouver la couleur de l'acier.

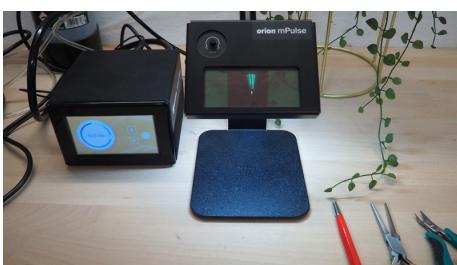
À savoir : Chauffer l'acier inox peut altérer ses propriétés inoxydables. En effet, c'est un alliage composé de fer, de chrome et d'autres métaux. Le chrome est cette couche passive d'oxyde de chrome sur la surface, c'est ce qui le protège. Si on le chauffe, il va se détruire et se dégrader. Cela provoque une oxydation ou une décarburation.

En ce qui concerne l'acier inox doré, la couleur change beaucoup à la chauffe, et elle est impossible à rattraper.



Il existe d'autres techniques de soudure pour l'acier inox comme la soudure à l'arc, la soudure TIG ou encore la soudure PUK. Cependant, ces techniques exigent des compétences et une expérience spécifique pour obtenir des résultats de qualité et pour éviter les dommages particuliers. Avant de vous lancer, posez-vous la question : êtes-vous vraiment prêt à faire un tel investissement ?

J'ai pu tester la soudure de l'acier inox avec une Orion mPulse, une micro-souduseuse avec un système de soudage à arc pulsé. Elle est parfaite pour faire des petites soudures rapides sur des anneaux par exemple. Par contre, la machine a un certain coût, il faut être sûr de soi avant d'investir dans ce type d'équipement.



#### > La découpe au boafil

Pour ma deuxième expérience, j'ai voulu vérifier si je réussais à scier l'acier inoxydable avec le **boafil** sans casser de lame.

Résultat : ce n'est pas impossible, mais ce n'est pas si évident que cela ! Encore une fois, c'est un travail laborieux et très long. L'acier étant un métal très dur à la découpe, il n'est vraiment pas agréable à couper. Et en plus, les lames de scie s'usent très rapidement.

Conseil : ne prenez pas trop de temps, c'est faisable. Mais je ne le recommande pas.

Il est possible de couper l'acier au laser avec des machines spéciales mais coûteuses. C'est surtout une technique qu'utilise l'industrie pour découper des pièces d'acier inoxydable en grande quantité.

#### > Percer de l'acier inox

Pour ma troisième tentative de percier de l'acier inox, Encore une fois, j'ai trouvé cela très laborieux ! Lors de ma première tentative, j'ai cassé mon foret dans le pendentif que j'étais en train de fabriquer.

En fait, il faut vraiment prendre son temps (et, croyez-moi, c'est très long) et lubrifier en permanence son foret. Et là,

peut-être, avec de la chance, on flint pour percer le métal.



#### > Le martelage

Le martelage consiste à apporter de la texture à un métal. Pour mon quatrième test, j'ai donc voulu vérifier si je pouvais marteler de l'acier inox avec un marteau.

C'est quelque chose que j'aurai à faire pour arriver, il faut le recuire pour rendre le métal plus malléable. Pour l'acier, cette technique s'appelle une **é-trempe**.

Ensuite, pour retrouver un acier dur, il faut faire une trempe, c'est un traitement thermique qui a pour but de le rendre plus dur. Pour cela, il faut le tremper tout dans de l'eau ou de l'huile après le recuit. Il faut ensuite le laisser refroidir.

Cette technique pose deux problèmes :

1. Il faut savoir que lorsque l'on chauffe « à rouge », les propriétés de l'acier vont se voir totalement altérées. C'est pour ça qu'il est déconseillé de l'acier.

2. Ensuite, pour que l'acier devient dur, il faudra ensuite le polir (souvenez-vous de mon premier point).

#### > La gravure sur acier inox

Dernière expérience : la gravure sur l'acier inoxydable. Auparavant, j'avais déjà tenté différentes techniques de **gravure sur métal**, dont de l'acier inoxydable. Mais alors, au bout de cette expérience, j'ai refait le test avec des poinçons en métal. Et il a été dévastateur. L'acier inox, même si cela est moins facile qu'avec de l'argent 925 et d'autres métaux, comme le Plaqué Or, le Gold Fille, est quand même moins résistant qu'avec de l'acier inox.

Seul inconvénient, et pas des moindres : les poinçons risquent de s'abimer très rapidement. Eh oui, on le rappelle,

l'acier inox est un métal dur. La solution serait de le recuire. Mais comme je l'ai dit précédemment, cela peut venir altérer les caractéristiques de l'acier comme le durcissement.

Je préfère donc déconseiller de poinçonner de l'acier. En revanche, si vous tenez vraiment à graver l'acier inox, il vaut mieux utiliser votre **Dremel**.

#### 3. Faire du montage de bijoux classique

En résumé : travailler l'acier inox pour fabriquer des bijoux est vraiment difficile. Je ne le conseille pas du tout pour fabriquer des bijoux de manière traditionnelle. Si vous voulez quand même confectionner des bijoux en acier inox, priviliez les **accessoires bijoux** et les **composants en acier**, qui sont idéals pour faire du montage de bijoux.

Pour la fabrication de bijoux de façon traditionnelle, je vous conseille les métaux comme le laiton ou l'argent.

Le résultat