

MODE D'EMPLOI
INSTRUCCIONES DE USO
DIRECTIONS FOR US

NÉCESSAIRE À TOUCHER LES MÉTAUX PRÉCIEUX

NT5

ESTUCHE PARA TOQUE DE METALES PRECIOSOS

TEST ACID SET FOR PRECIOUS METAL



Français
English
Spanish

*Testeur indispensable pour les bijoutiers
et orfèvres, le nécessaire à toucher
permet de déterminer simplement et
rapidement le titre des bijoux à
expertiser.*



Mode d'emploi en trois langues :

Français

Anglais

Espagnol



Pierre de touche



Flacon x5



*Ampoule pour
l'argent*



*Ampoule pour
le platine*



*Ampoule pour
l'or 9 K*



*Ampoule pour
l'or 14 K*



*Ampoule pour
l'or 18 K*

NÉCESSAIRE À TOUCHER LES MÉTAUX PRÉCIEUX

Modèle NT5

Composition

- ☞ 1 étui en bois
- ☞ 1 pierre de touche
- ☞ 5 flacons spéciaux étiquetés
- ☞ 1 ampoule d'acide pour l'argent (couleur rouge)
- ☞ 1 ampoule d'acide pour l'or 18 K (couleur bleu)
- ☞ 1 ampoule d'acide pour l'or 14 K (couleur verte)
- ☞ 1 ampoule d'acide pour l'or 9 K (couleur rose)
- ☞ 1 ampoule d'acide pour le platine (incolore)

Mode d'emploi

1. Frotter l'objet sur la pierre de touche en y laissant une trace (ou touche) large et homogène.
2. Étendre sur cette trace l'acide correspondant, à l'aide du bouchon tige du flacon.
3. Observer la réaction attentivement pendant 10 secondes.
4. Pour plus d'exactitude, il est recommandé d'effectuer l'essai simultanément sur une trace de métal connu (toucheau).

Touche de l'argent

La touche de l'acide sur l'argent doit prendre un aspect rouge et laiteux. Sur les autres métaux, suivant leur nature, la trace s'efface complètement, devient verte ou reste inaltérée.

Touche de l'or

Étant donné que nous pouvons nous trouver en présence de plaqué de titre élevé, nous recommandons de frotter fortement l'objet à essayer sur un papier émeri fin, afin d'user la couche superficielle avant d'effectuer l'essai.

Pour déterminer le titre du métal, on devra procéder par touches successives en commençant par l'acide de 18 K, jusqu'à ce que la trace reste intacte. Si la trace s'estompe et prend une teinte brunâtre, on se trouve en présence d'or d'un titre inférieur à celui de l'acide utilisé. La trace restera d'autant moins visible que le titre sera plus bas.

Cependant, pour déterminer exactement un titre intermédiaire, il est indispensable d'avoir recours à différentes touches de comparaison sur trace de métaux connus (toucheau), jusqu'à ce que la réaction soit identique.

Touche du platine

Prolonger l'observation pendant une minute. La touche de l'acide ne doit pas altérer la trace de platine. Sur l'or blanc, le platior, etc... la trace est attaquée.

Recommandations

Il est très important de nettoyer la pierre après chaque utilisation à l'aide d'un chiffon. Si les traces ne disparaissent pas complètement, on peut utiliser l'acide platine pour les effacer. Il est recommandé de travailler avec des acides récents. Votre fournisseur vous les procurera sous forme d'ampoules de même capacité que les flacons à garnir.

Recharge

Extraire l'ampoule du tube et la conserver dans la poche en plastique. Maintenir l'ampoule en position verticale et la casser à l'endroit indiqué. Vider l'acide dans le flacon.

TEST ACID SET FOR PRECIOUS METAL

Mod. NT5

Contents

- ☞ 1 wooden box
- ☞ 1 touch stone
- ☞ 5 bottles for acid with labels
- ☞ 1 testing acid vial for silver (red color)
- ☞ 1 testing acid vial for gold 18 K (blue color)
- ☞ 1 testing acid vial for gold 14 K (green color)
- ☞ 1 testing acid vial for gold 9 K (pink color)
- ☞ 1 testing acid vial for platinum (uncolored)

Directions for use

1. Rub the piece on the touch stone making a wide trace (or touch).
2. Put the adequate acid on the trace with the glass stick.
3. Study carefully during 10 seconds the test.
4. In order to obtain exactly the standard of the gold, it is advisable to use a test needles for comparison.

Silver touch

The acid touch silver must cause a red precipitate.

On other metals the trace will have to disappear, become green or not be attacked.

Gold touch

Before beginning the test, it is necessary to clean the piece carefully and rub a little portion of it with an emery. So we will be sure that the gold we test isn't plated.

Make successive touches beginning with the 18 K acid until the trace remains unchanged. If the touch is attacked and changes in color, the standard is inferior to 18 K.

However, to determinate exactly the standard of a piece it is advisable to use a test needle.

Platinum touch

Observe the test during one minute. The acid doesn't have to attack the platinum trace. The trace of white gold, silver-gold alloy, osmium-gold alloy, whatsoever will be attacked.

Advices

It is important to clean touch stone after being used with a cloth.

If the traces remain on the stones it is possible to suppress it with the platinum acid. It is advisable to use new acids.

Your supplier can sell you in vials of the same capacity of the bottles.

Bottles filling

Extract the vial of the tube remaining into the plastic wallet. With the vial in vertical position, make a light lateral pressing to break the neck on the marking. Put the acid in the bottle.

ESTUCHES PARA TOQUE DE METALES PRECIOSOS

Modelo NT5

Composición

- ☞ 1 estuche de madera
- ☞ 1 piedra de toque
- ☞ 5 viales especiales etiquetados
- ☞ 1 ampolla de ácido para plata (color rojo)
- ☞ 1 ampolla de ácido para oro 18 K (color azul)
- ☞ 1 ampolla de ácido para oro 14 K (color verde)
- ☞ 1 ampolla de ácido para oro 9 K (color rosa)
- ☞ 1 ampolla de ácido para platino (incoloro)

Modo de empleo

1. Frotar el objeto sobre la piedra formando un trazo (o toque) ancho y homogéneo.
2. Con la ayuda del tapon-bastago del frasco, extender el ácido correspondiente sobre parte del trazo.
3. Observar la reacción atentamente durante diez segundos.
4. Para mayor exactitud es recomendable efectuar el ensayo simultáneamente sobre un trazo de metal conocido (estrella de toque).

Toqué de la plata

El toque del ácido sobre la plata deberá formar un precipitado de color rojo lechoso. Sobre los demás metales, según su naturaleza, el trazo se borra completamente, se torna verde o queda inalterado.

Toqué del oro

Como sea que podemos encontrarnos con chapados de título alto, antes de efectuar el toque es recomendable frotar fuertemente el objeto a ensayar sobre un esmeril fino a fin de desgastar la capa superficial. El toque sobre la piedra se hará entonces por la zona esmerilada.

Para determinar el título del metal deberá procederse a toques sucesivos, comenzando con el ácido 18 K, hasta que quede intacto. Si el toque se altera y forma un color tostado es indicativo de que el metal que ensayamos es de título inferior.

El trazo desaparecerá más a medida que el título del metal sea más bajo. No obstante, para determinar exactamente el quilataje de un metal de título intermedio, deberemos recurrir a toques de comparación sobre trazos de metales conocidos (estrella de toque), hasta que la reacción sea idéntica.

Toqué de platino

Prolongar la observación durante un minuto. El toque del ácido no debe alterar el trazo del platino. Sobre el oro blanco, el platino, el osmio, etc... el trazo es atacado.

Recomendaciones

Es importante limpiar la piedra después de cada utilización con ayuda de un pano. Si los trazos no desaparecen completamente puede utilizarse el ácido platino para borrarlos. Se recomienda utilizar ácidos recientes. Su proveedor se los suministrará envasados en ampollas de la misma capacidad de los frascos a rellenar.

Recargas

Sacar la ampolla de tubo conservándola en la bolsa de plástico. Manteniendo la ampolla en posición vertical efectuar una ligera flexión lateral para romper el cuello por la señal. Vaciar el ácido en el frasco.





ANCIENNE
PRÉSENTATION

NOTICE TECHNIQUE

S.A. MURAT
91170 VIRY-CHATILLON

NÉCESSAIRES D'ESSAI

Tél. : 69 96 91 20

DÉPOSÉ

FORME RONDE
COUVERCLE VISSÉ
avec CINQ FLACONS



Ce modèle cylindrique, mais plus complet que notre modèle rectangulaire, comporte:

- cinq flacons de forme ronde et allongée, en verre léger ;
- une pierre de touche ;
- une briquelette d'entretien et un carnet de papier réactif.

Son couvercle vissé permet de l'emporter en voyage.

Les réactifs sont les mêmes dans nos deux modèles et nous ne livrons que des ampoules scellées.

Les flacons **carrés** du modèle **rectangulaire** reçoivent le contenu de **deux** ampoules.

Pour les flacons **ronds** du modèle **rond**, **une seule** ampoule suffit à les remplir.

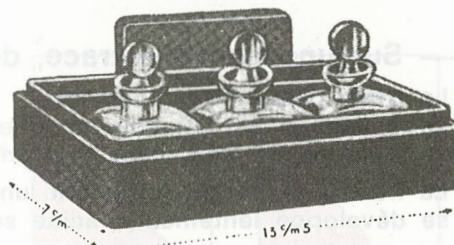
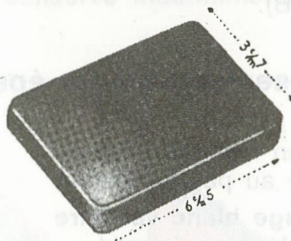
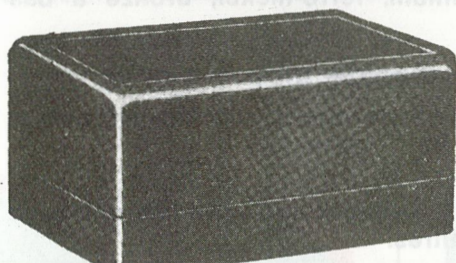
La même notice technique est jointe à chacun des "Nécessaires d'Essai" ronds ou rectangulaires.

Le Nécessaire de forme ronde, à cinq flacons, est habituellement livré avec les réactifs suivants :

- acide bleu pour or 18 carats ;
- acide rouge pour l'argent ;
- acide jaune "Défect" pour or gris, platine, acier inox, ors 20 et 22 carats ;
- acide vert pour ors 12 à 16 carats ;
- acide rose pour ors 8 à 12 carats.

Le NECESSAIRE D'ESSAI de forme rectangulaire comprend

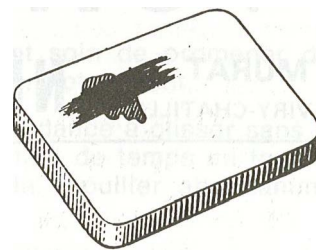
Un coffret d'ébénoid,
Une pierre de touche et une briquelette d'entretien,
Trois flacons d'acides à toucher



LES DIVERS MODES D'EMPLOI DE LA PIERRE DE TOUCHE

I — Formation de la trace métallique.

- a) Pour la reconnaissance des vieux bijoux, l'objet sera frotté énergiquement, toujours par le même point, de manière à user la couche superficielle, et obtenir une trace de la couche profonde du métal. On ne fera pas chevaucher les traces successives ainsi dans le cas du doublé or, les premières traces seront formées par l'or superficiel, les dernières par le cuivre.
- b) Pour les essais de titrage, ors à haut titre, ors à bas titre, lingots, plaquettes, objets massifs ou pour la détermination des métaux gris, on fera une trace large et continue d'environ 20 mm de long sur 4 mm de large ; les traces successives chevauchent donc systématiquement.



II — Manière de déposer l'acide sur la trace.

- a) Pour la reconnaissance des vieux bijoux et pour le titrage des lingots or, des ors à bas titre, des ors à haut titre, l'acide sera déposé en **goutte épaisse**, au besoin par plusieurs apports avec la tige du bouchon, sur une partie seulement de la trace métallique, de manière à conserver comme témoin l'autre partie.
- b) Pour l'identification des métaux gris, à l'aide du papier réactif, une **petite goutte** d'acide sera **étalée** sur toute la trace, de manière à obtenir la concentration maximum des métaux dans la goutte d'acide.

III — Méthode de contrôle spéciale pour métaux gris - « Frottement humide ».

Consiste à déposer **d'abord**, une **petite goutte** d'acide sur la pierre de touche, puis à frotter le métal sur la pierre, dans la goutte d'acide ; l'attaque du métal est beaucoup plus rapide et l'on évite les phénomènes de « passivité » de l'aluminium et des alliages genre Nickel 80/Chrome 20.

Pour éviter toute méprise avec les alliages modernes gris, ce contrôle par frottement humide doit être systématiquement pratiqué ; en frottant le métal, on évitera d'étendre la goutte sur plus de six millimètres.

ESSAI MÉTHODIQUE DES MÉTAUX A LA PIERRE DE TOUCHE

I - MÉTAUX JAUNES OU ROUGES

Sur la trace, déposer une goutte épaisse d'acide bleu.

La trace disparaît complètement

Les doublés or laissent une maigre trace d'or à l'emplacement des premiers frottements (couche superficielle).

La trace s'assombrit plus ou moins

A l'aide de toucheaux de comparaison, l'acide bleu permet de distinguer les ors 18-17-16-14 carats.

Pour les titres inférieurs utiliser les acides rose et vert (voir page 3).

La trace demeure inaltérée.

Pour identifier le titre à un carat près, utiliser l'acide « Défect » en goutte épaisse et les toucheaux de comparaison (voir page 3).

Cuivre, laiton, bronze, etc.

(même plus ou moins dorés)

Ors à bas titre 16-14-10-9-8 carats.

Ors à haut titre 18-20-22-24 carats.

II - MÉTAUX BLANCS OU GRIS

A — Sur la trace, déposer une goutte épaisse d'acide rouge.

La trace disparaît complètement

La trace est colorée en rouge brique

Pour distinguer 1^{er} et 2^e titre, utiliser la solution spéciale et les toucheaux de comparaison (voir page 3).

Attention : **l'orfèvrerie** ne doit pas être touchée sur la pierre de touche ; il faut déposer une goutte d'acide sur l'objet lui-même dans une encoche faite par la lime (voir page 4).

La trace demeure sensiblement inaltérée

Procéder alors aux essais suivants (B).

Maillechort, cupro-nickel, zinc, fer cadmium.

Argent 1^{er} et 2^e titre.

Pièces monnaies 680 % - 500 %.

Platine, or gris, nickel, nickel-chrome, palladium, argent palladié, plomb, étain, aluminium, ferro-nickel, bronze à bas titre.

B — Sur une nouvelle trace, déposer une goutte épaisse d'acide bleu.

La trace disparaît rapidement

Le palladium est attaqué lentement en colorant l'acide en jaune foncé (voir page 3) : contrôle au papier réactif.

La trace s'assombrit fortement, un nuage blanc verdâtre se développe lentement, l'acide se colore en jaune

La trace demeure inaltérée

Faire alors l'essai suivant (C).

Nickel, ferro-nickel, plomb, étain, bronze bas titre, palladium.

Argent palladié, ors palladiés dentaires bas titres.

Platine, or gris, or palladié 18 carats, aluminium, nickel-chrome, alliages de tungstène

C — Sur une nouvelle trace, déposer une goutte épaisse d'acide jaune « DéTECT ».

Laisser agir 3 minutes au besoin

— La trace disparaît complètement

— sans forte coloration de l'acide

— avec forte coloration brune de l'acide

— La trace se transforme plus ou moins rapidement en un résidu blanc bleuté

(Voir page 3) : contrôle au papier réactif.

— La trace demeure intacte indéfiniment

Le Tungstène et ses alliages très durs sont inattaquables à la lime ; leur trace sur la pierre de touche est très faible (pas de confusion possible).

— Pour dépister l'aluminium passif et le nickel-chrome passif, faire l'essai suivant :

— Déposer d'abord sur la pierre de touche une goutte d'acide jaune « DéTECT » et frotter vigoureusement le métal sur la pierre dans la goutte d'acide :

— L'aluminium est attaqué avec bouillement et donne un trouble abondant.

— Le nickel-chrome attaqué, laisse une légère trace grise ; faire la vérification avec le papier réactif (page 3).

— Le platine, inattaqué, donne sa trace normale ; le papier réactif ne donne aucune coloration.

or gris.

or palladié 18 cts

(voir page 3) contrôle au papier réactif

Nickel-chrome, ferro-nickel-chrome, aluminium.

Platine, tungstène, chrome-cobalt-tungstène, aluminium passif, chrome-nickel passif.

Touche des Ors à titre élevé.

Faire trois traces, larges de 4 mm et longues de 20 mm environ, l'une avec l'alliage étudié, les autres avec les toucheaux 20 et 22 carats. Déposer rapidement sur une extrémité de chacune des trois traces une goutte épaisse d'acide jaune « DéTECT ». Observer les vitesses d'attaque, en attendant 2 à 3 minutes environ.

Recommencer alors les mêmes opérations sur l'autre extrémité de chaque trace, puis après une minute d'attaque, rincer la pierre sous un robinet d'eau et examiner l'aspect des traces humides.

Si l'alliage étudié semble plus haut que 22 carats, refaire l'opération avec les toucheaux 22 et 24 carats.

Acides spéciaux pour Ors à bas titre.

Déposer une goutte épaisse d'acide sur une trace large et continue d'environ 20 x 4 millimètres.

Opérer avec toucheaux de comparaison en encadrant l'alliage inconnu par deux traces de titres différents.

a) **Acide rose pâle** : Attaque fortement les 8 et 9 carats.
Attaque sensiblement le 10 carats.
Laisse intacts les 12, 14 et 16 carats.

b) **Acide vert pâle** : Attaque fortement les 8, 9 et 10 carats.
Attaque sensiblement le 12 carats.
Laisse intacts les 14 et 16 carats.

Pour ces essais de précision, la pierre doit être exempte de toute trace des autres acides : Laver la pierre en y déposant une goutte d'acide rose ou vert, l'étendre avec un morceau de papier sur toute la surface, essuyer ensuite et procéder à l'essai.

Les 16 et 14 carats sont différenciés par l'acide bleu.

(Sauf spécification contraire, nous envoyons l'acide rose, comme le plus courant, pour la touche des Ors à bas titre).

Contrôles au Papier réactif « Nickel - Or - Palladium ».

Trace large et continue d'environ 20 mm de long sur 4 mm de large. Petite goutte d'acide, étalée sur toute la trace, de manière à obtenir le maximum de concentration du métal dans l'acide ; ou mieux : frottement de l'alliage dans une petite goutte d'acide préalablement déposée sur la pierre (attaque beaucoup plus intense - voir page 1).

Attendre 2 à 3 minutes si la trace paraît peu modifiée.

Couper un petit rectangle de papier réactif - tremper un angle dans la goutte d'acide et le laisser s'imbiber le plus possible, incliner la pierre pour faciliter l'opération.

Observer à la lumière du jour, soit par transparence, soit directement, en tenant l'angle imbibé du réactif en haut.

avec l'Acide jaune « DéTECT » Or gris : coloration verdâtre (cuivre) - frange noir (or) - frange rose (nickel).
Or palladié : coloration jaune (palladium) - frange noir (or).
Acier inoxydable, inconel : (Frange rose ou jaune).
Palladium : coloration jaune (avec frange rosée pour le palladium à 5 % de nickel).

avec l'Acide rose Argent palladié, ors palladiés bas titre : coloration jaune.
Les ors palladiés laissent une trace brune (or) sur la pierre de touche.

Le Papier réactif est détruit par les vapeurs d'acides ; il ne doit donc pas séjourner dans le coffret du Nécessaire d'Essai. - Normalement il se conserve indéfiniment.



Entretien de la pierre de touche.

Après usage, essuyer la pierre avec une boulette de papier, en ayant soin de promener d'abord l'acide sur toutes les traces métalliques ; cela suffit pour les effacer totalement.

Pour que la pierre conserve son « mordant » et que le métal n'ait pas tendance à glisser sans laisser une trace suffisante, on rendra à la pierre le « grain » voulu, en la frottant de temps en temps avec la briquelette d'entretien spécialement préparée dans ce but. Pour cela, mouiller abondamment la pierre et la briquelette.

L'opération demande quelques minutes et la pierre peut servir journallement plusieurs mois sans en avoir de nouveau besoin ; se rappeler qu'il est préférable d'avoir un grain trop fin, plutôt que trop gros, les réactions sont plus nettes et les acides restent mieux en place — en épaisseur — sur les traces métalliques. (voir page 1).

Action des acides déposés directement sur les objets.

La reconnaissance de l'**orfèvrerie** en métal argenté sur la pierre de touche, ne donne aucun résultat certain et risque fort d'induire en erreur : la couche d'argent superficielle est molle et épaisse ; elle fournit toute la trace, ne découvrant pas le métal constitutif.

Il est indispensable pour l'**orfèvrerie**, de déposer une goutte d'acide rouge sur une brèche faite à la lime en un endroit choisi de l'objet. Si la pièce est en argent massif, le fond et les lèvres de la brèche deviennent uniformément rouge brique ; dans le cas de métal argenté, le fond de la brèche n'est pas coloré, seule la partie superficielle devient rouge brique.

Pour les chaînettes fines en plaqué or, il est impossible d'éviter l'enchevêtrement des traces de la couche superficielle et du métal constitutif, d'où une indication confuse qui peut faire croire à du bas titre (9 ou 14 carats). Une goutte d'acide bleu déposée sur la chaînette usée par le frottement, produira un bouillonnement caractéristique du cuivre dans le cas de doublé ; il y aurait un simple brunissement dans le cas de bas titre. Par contre, la touche directe des métaux gris, avec l'acide « Détect » ne donne aucune indication utile.

REAPPROVISIONNEMENT DES ACIDES A TOUCHER ET PIECES DETACHEES

Acides titrés ; — BLEU, pour l'Or 18 carats — ROUGE, pour l'Argent — JAUNE pâle (Détect), pour le Platine et les ors à haut titre — ROSE, pour l'Or 8-10 carats — VERT, pour l'Or 12+14 carats.

Ces acides pouvant s'épuiser ou s'altérer après quelques années, nous expédions en ampoules scellées à deux points, les acides nécessaires pour regarnir les flacons (deux ampoules pour un flacon carré) :

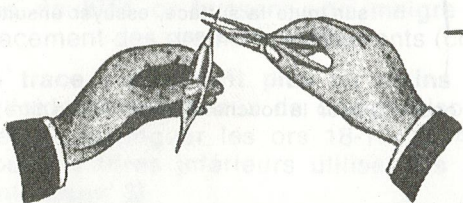


fig. 1



fig. 3

Ampoule de 10 cm³

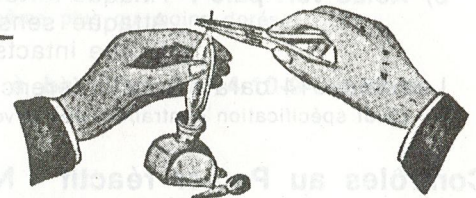


fig. 2

- 1° L'ampoule étant tenue verticale, briser avec une pince quelconque la pointe du haut (fig. 1) ;
- 2° Renverser l'ampoule au-dessus du flacon destiné à recevoir l'acide (pointe cassée en bas (fig. 2) ;
- 3° Casser alors la seconde pointe : le liquide s'écoulera rapidement dans le flacon.

(Pour protéger les pinces contre l'action de l'acide et recueillir les débris de verre, intercaler un peu de papier entre les pinces et les pointes de l'ampoule).

Déroché concentré - Borax décapant - Patine vieil Argent pour patiner l'Argent et l'Etain.

Sont livrés en flacon d'environ 90 cc.