GOLDANALYTIX

PRÜFSÄUREN
TESTING ACIDS



DE	Benutzerhandbuch	Seite	**01**
EN	User‘s guide	page	**11**
FR	Mode d’emploi	page	**21**
ES	Manual del usuario	página	**31**
IT	Manuale dell‘utente	pagina	**41**

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung **03**

2. Lieferumfang **04**

3. Sicherheitshinweise **05**
3.1. Gefahren der einzelnen Prüfmittel 05
3.2. Erste Hilfe 06
3.3. Sichere Anwendung 07
3.4. Verschütten / unbeabsichtigte Freisetzung 08
3.5. Lagerung 09

4. Entsorgungshinweise **09**

5. Infos vor der Erstanwendung **10**

6. Prüfstein **11**
6.1. Prüfsteinpflegemittel 11
6.2. Abrieb auf dem Stein 11
6.3. Reinigung des Prüfsteins 12

7. Goldprüfung **12**
7.1. Durchführung 13
7.2. Auswertung 14

8. Platinprüfung **14**

9. Silberprüfung **14**

10. Haltbarkeit der Prüfmittel **16**

Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie die Prüfmittel ausschließlich zur Edelmetallprüfung auf dem Prüfstein. Nicht direkt auf Haut, Kleidung, Möbel, Schmuckstücke, Edelsteine, Münzen, Barren oder andere Oberflächen auftragen. Nicht für chemische Experimente, Reinigungszwecke oder andere Anwendungen verwenden.

Dieses Set enthält gefährliche chemische Prüfmittel. Lesen Sie diese Anleitung und die Etiketten auf den Flaschen vollständig, bevor Sie das Produkt verwenden.

Lesen Sie insbesondere Abschnitt 3 Sicherheitshinweise vor Gebrauch, um eine sichere Anwendung gewährleisten zu können.

Bewahren Sie Anleitung, Flaschenetiketten und Verpackung während der gesamten Nutzungsdauer auf. Die Hinweise auf dem jeweiligen Flaschenetikett haben Vorrang.

Nur für Erwachsene. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Haustieren, Lebensmitteln, Getränken, Futtermitteln und Arzneimitteln fernhalten.

Nur im Freien oder in sehr gut belüfteter Umgebung verwenden. Dämpfe, Staub, Nebel und Aerosole nicht einatmen. Während der Anwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

1. Einleitung

Wir danken Ihnen für den Kauf unseres Prüfsäuresets. Bitte lesen Sie sich die Gebrauchsanweisung vor dem Gebrauch vollständig durch, damit Sie Verletzungen vermeiden, die Messungen korrekt durchführen und im Anschluss Ihre Testergebnisse richtig interpretieren können. Beachten Sie, dass die vorliegende Anleitung die Anwendung unserer Silber-, Gold- und Platin-Prüfmischungen beschreibt. Je nach Ausstattungsvariante des von Ihnen erworbenen Prüfsäuresets treffen daher möglicherweise nicht alle der nachfolgenden Abschnitte auf Ihr Produkt zu. Den genauen Lieferumfang Ihres Sets entnehmen Sie bitte dem zweiten Kapitel. Beachten Sie, dass diese Prüfsäuren **für Privatpersonen zugelassen** sind und somit bei der Anwendung **länger gewartet werden muss als bei Säuren für ausschließlich gewerbliche Anwender.**

Wichtig: Der Prüfsäuretest ist ein **Oberflächentest.** Beschichtungen, Vergoldungen, gefüllte Stücke oder Fälschungen im Kern können unentdeckt bleiben. Das Ergebnis ist ein Hinweis, **kein vollständiger Echtheitsnachweis.** Fälschungen im Kern können nicht erkannt werden, **sofern der Abrieb nicht tief genug ist.**

2. Lieferumfang

Prüfsäuresets	„Silber“	„Gold“	„Gold, Silber und Platin“
Artikelnummer	06-03-00015	06-17-00000	06-01-00000/ 06-04-00000
Goldprüfsäure 8 Karat (20 ml)		x	x
Goldprüfsäure 14 Karat (20 ml)		x	x
Goldprüfsäure 18 Karat (20 ml)		x	x
Goldprüfsäure 21 Karat (20 ml)		x	x
Platinprüfsäure (20 ml)			x
Silberprüfmittel 1 (5 ml)	x		x
Silberprüfmittel 2 (5 g Pulver)	x		x
Prüfsteinpflegemittel	x	x	x
Prüfstein (6,2 x 3,9 x 1,2 cm)	x	x	x
Plastik-Tropfpipette (3 ml)	x		x
Produktanleitung	x	x	x
Holzkiste zur Aufbewahrung			x

3. Sicherheitshinweise

3.1 Gefahren der einzelnen Prüfmittel

Gold- und Platin-Prüfsäuren:
Die Gold- und Platin-Prüfsäuren können schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden verursachen. Einige Prüfsäuren können außerdem die Atemwege reizen und gegenüber Metallen korrosiv wirken.



Silber-Prüfmischung 1:
Silber-Prüfmischung 1 enthält eine entzündbare und gesundheitsschädliche Flüssigkeit. Flüssigkeit und Dampf können entzündbar sein. Dämpfe nicht einatmen. Von Hitze, Funken, offenen Flammen, heißen Oberflächen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.



Silber-Prüfmischung 2:
Silber-Prüfmischung 2 enthält ein Pulver, das bei Verschlucken gesundheitsschädlich sein kann, Haut und Augen reizt und allergische Hautreaktionen sowie asthmaartige Beschwerden oder Atembeschwerden beim Einatmen verursachen kann. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen.



Prüfstein-Pflegemittel:
Das Prüfstein-Pflegemittel darf nicht verschluckt werden. Bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege kann es tödlich sein. Nicht versprühen, nicht vernebeln und nicht in andere Gefäße umfüllen.



3.2 Erste Hilfe

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort die Anwendung abbrechen. Flaschenetikett mit UFI-Code und Verpackung bereithalten. Bei schweren Symptomen Notruf wählen.

Nach Hautkontakt:
Kontaminierte Kleidung, Schmuck, Uhr oder Schuhe sofort entfernen. Betroffene Haut mit viel Wasser abwaschen oder duschen. Bei Schmerzen, Rötung, Reizung oder Verätzung ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:
Auge sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen, sofern dies leicht möglich ist. Weiter spülen. Sofort Augenarzt oder ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Einatmen von Dämpfen oder Staub:
Für Frischluft sorgen. Betroffene Person ruhig halten. Bei Husten, Atembeschwerden, Benommenheit, Unwohlsein oder anhaltender Reizung ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken:
Mund mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Einer wachen Person kleine Mengen Wasser zu trinken geben, sofern dies gefahrlos möglich ist. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt kontaktieren.

Besonderer Hinweis zum Prüfstein-Pflegemittel:
Bei Verschlucken des Prüfstein-Pflegemittels besteht Aspirationsgefahr. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt kontaktieren.

3.3 Sichere Anwendung

3.3.1 Persönliche Schutzausrüstung

Alle Prüfsäuren sind in der Lage, schwerste Verätzungen zu verursachen. Arbeiten Sie daher sehr aufmerksam und vermeiden Sie jeglichen Haut- und Augenkontakt.

Tragen Sie bei jeder Anwendung eine dichtschließende Schutzbrille. Normale Alltagsbrillen oder Sonnenbrillen sind kein ausreichender Augenschutz.

Tragen Sie geeignete Chemikalienschutzhandschuhe (z.B. Nitril- oder Chloropren Schutzhandschuhe gemäß EN 374-1). Beschädigte, verunreinigte oder durchlässig gewordene Handschuhe sofort wechseln.

Vermeiden Sie Hautkontakt auch an Unterarmen und Händen. Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.



3.3.2 Sicherer Arbeitsplatz

Einige Flaschen können durch Lagerung, Wärme oder längere Standzeit unter Druck stehen. Flaschen deshalb immer langsam, vorsichtig, aufrecht und vom Gesicht weg öffnen. Nur in gut belüfteter Umgebung öffnen. Nach Gebrauch sofort wieder dicht verschließen.

Bereiten Sie einen sicheren Arbeitsplatz vor dem Öffnen der Flaschen vor:

1. Arbeiten Sie auf einer stabilen, ebenen, säurebeständigen und gut abwischbaren Unterlage.

2. Entfernen Sie Lebensmittel, Getränke, Papier, Textilien und brennbare Materialien vom Arbeitsplatz.
3. Sorgen Sie für sehr gute Belüftung.
4. Halten Sie Wasser zum sofortigen Spülen bereit.
5. Legen Sie Schutzbrille und Chemikalienschutzhandschuhe an.
6. Öffnen Sie immer nur eine Flasche gleichzeitig.
7. Verwenden Sie immer nur die minimal notwendigen Mengen.

Lassen Sie die Prüfmittel niemals unbeaufsichtigt offen stehen!

3.4 Verschütten / unbeabsichtigte Freisetzung

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Schutzbrille und geeignete Schutzhandschuhe tragen. Für gute Belüftung sorgen. Kinder, Haustiere und unbeteiligte Personen fernhalten.

Bei Prüfsäuren:
Nicht mit Papier, Textilien, Sägemehl oder anderen brennbaren/oxidierbaren Materialien aufnehmen. Kleine Mengen mit geeignetem, nicht brennbarem Bindemittel aufnehmen und in einem geeigneten Behälter sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Bei Silber-Prüfmischung 1:
Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Dämpfe nicht einatmen. Mit geeignetem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und entsprechend entsorgen.

Bei Silber-Prüfmischung 2:
Staubbildung vermeiden. Pulver vorsichtig mechanisch aufnehmen. Staub nicht einatmen.

Bei Prüfstein-Pflegemittel:
Rutschgefahr beachten. Mit geeignetem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen. Nicht in Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

3.5 Lagerung

Alle Prüfmittel ausschließlich in den dicht verschlossenen Originalbehältern aufbewahren. Kühl, trocken, aufrechtstehend und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt lagern. Unter Verschluss und außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Nicht zusammen mit Lebensmitteln, Getränken, Futtermitteln, Arzneimitteln, Textilien, Papier, Metallen, Laugen, Oxidationsmitteln oder brennbaren Materialien lagern.

4. Entsorgungshinweise

Reste von Prüfmitteln, alte Prüfsäuren, angesetzte Silber-Prüfmischung 2, beschädigte Flaschen sowie verunreinigte Verpackungen dürfen nicht in den Hausmüll und nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen.

Bewahren Sie Restmengen in der Originalverpackung verschlossen auf und entsorgen Sie diese und verunreinigte Materialien gemäß den örtlichen/nationalen Vorschriften, z. B. über eine kommunale Schadstoffsammelstelle.

Unterschiedliche Prüfmittel nicht zusammenschütten. Prüfsäuren nicht mit Laugen oder anderen Chemikalien neutralisieren.

Vollständig restentleerte und gereinigte Verpackungen können entsprechend den örtlichen Vorgaben entsorgt oder verwertet werden. Verpackungen mit Restinhalt sind wie der jeweilige Stoff zu behandeln.

Mit Säure benetzte Reinigungsmaterialien sollten sofort gründlich mit Wasser ausgespült und anschließend sicher entsorgt werden. Säurereste nicht eintrocknen lassen.

5. Infos vor der Erstanwendung

Die Strichprobe zählt zu den ältesten und bewährtesten Methoden zur Prüfung von Edelmetallen. Dabei wird das Edelmetall auf einem speziellen Prüfstein, meist aus Schiefer, leicht abgerieben. Anschließend wird die passende Prüfsäure mit einem Plastikspatel auf den Abrieb aufgetragen. Anhand der sichtbaren Reaktion lässt sich ein aussagekräftiger Hinweis auf die Zusammensetzung und Beschaffenheit der Probe gewinnen.

Karatzahl	Legierung	Dauer bei Prüfsäure
8 Karat	333 Gold	1 Minute
14 Karat	585 Gold	1 Minute
18 Karat	750 Gold	1 Minute
21 Karat	875 Gold	2 Minuten

Man unterscheidet außerdem zwischen Goldlegierungen, die sich durch ihre Farbe unterscheiden.

Dazu gehören unter anderem Gelbgold (Gold + Silber), Rotgold (Gold + Kupfer) und Weißgold (Gold + Platin + Palladium). All diese Legierungen können viele weitere Metalle beinhalten, um Härte, Glanz, Verarbeitbarkeit oder weitere Eigenschaften zu beeinflussen. Bei der Prüfung mit Goldprüfsäuren kann es vorkommen, dass ein leichter Abrieb sichtbar bleibt. Das ist insbesondere bei manchen Weißgold-Legierungen möglich, wenn zum Beispiel Platin enthalten ist, da dieses von der Prüfsäure nicht angegriffen wird.

6. Prüfstein

6.1 Prüfsteinpflegemittel

Das Prüfsteinpflegemittel dient vorrangig dazu, den Kontrast zwischen Prüfstein und Abrieb zu erhöhen. Geben Sie dazu vor der Prüfung etwa 1–2 Tropfen des Prüfsteinpflegeöls auf die Oberfläche des Prüfsteins und verreiben Sie es anschließend langsam mit einem Papier oder Tuch auf dem Prüfstein. Das Tuch kann überschüssiges Öl von der Prüfsteinoberfläche aufnehmen. Tragen Sie dabei so wenig Öl wie möglich auf.

6.2 Abrieb auf dem Stein

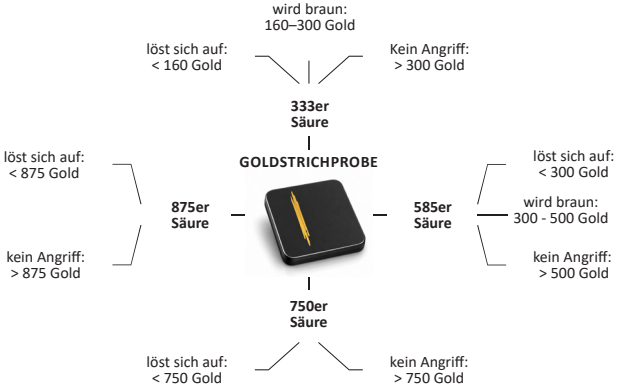
Entscheidend für ein gutes Prüfergebnis ist es, einen deutlichen Abrieb auf dem Prüfstein zu erzeugen. Dies erreichen Sie, indem Sie den Prüfstein auf einer ebenen Oberfläche platzieren und mit einer Hand an den Seiten festhalten. Mit der anderen Hand drücken Sie das Prüfstück auf die Oberfläche des Prüfsteins und reiben es bei leichtem Druck so lange, bis Sie einen etwa 3 cm langen und 3–5 mm breiten Abrieb erhalten.

6.3 Reinigung des Prüfsteins

Verwenden Sie zur Reinigung möglichst Wasser und ein geeignetes, feuchtes, nicht brennbares Reinigungstuch. Säurereste nicht mit trockenen Papiertüchern aufnehmen und nicht trocknen lassen. Mit Prüfmittel verunreinigtes Reinigungsmaterial sofort mit viel Wasser durchfeuchten und gemäß den örtlichen Entsorgungsvorschriften entsorgen.
Verbleibende Metallabriebe können nach dem Abspülen und Trocknen mit feinem Schleifpapier entfernt werden. Verwenden Sie ein handelsübliches, feines Schleifpapier (1000er Körnung), um den Stein wieder glatt zu schleifen.

7. Goldprüfung

Die Prüfsäuren sind so eingestellt, dass alle Legierungen bzw. Metalle mit niedrigerer Legierung als die entsprechende Prüfsäure aufgelöst oder angegriffen werden. Das heißt z. B., dass eine 333er (8 Karat) Goldlegierung nicht von der 333er (8 Karat) Prüfsäure, jedoch von der 585er (14 Karat) Säure aufgelöst wird. Alle Legierungen mit einem Goldanteil von weniger als 333 werden angegriffen. Die Geschwindigkeit der Reaktion hängt von der Temperatur ab. Bei hohen Temperaturen (≈ 30 °C) arbeiten die Prüfflüssigkeiten etwas schneller als bei niedrigen Temperaturen (< 20 °C). Um die höchste Messgenauigkeit sicherzustellen, sollte bei 20 °C getestet werden. Wie lange Sie bei welcher Säure genau warten sollten, sehen Sie in der Tabelle unter Abschnitt 5 (Infos vor der Erstanwendung).



7.1 Durchführung

Beginnen Sie mit der niedrigsten Prüfsäure und arbeiten Sie sich bei Bedarf schrittweise zu höheren Karatstufen vor. Für jede Säure sollte ein eigener Abrieb oder ein klar getrennter Bereich des Abriebs verwendet werden. Warten Sie die in Kapitel 5 angegebene Reaktionszeit ab und vergleichen Sie anschließend das Verhalten des Abriebs.

1. Ziehen Sie einen Strich auf den Prüfstein, indem Sie das Prüfobjekt mehrmals darüber reiben.
2. Bestreichen Sie diesen Strich vorsichtig mit der entsprechenden Goldprüfsäure (z. B. 8 Karat Prüfsäure). Vermeiden Sie dabei, die Probe mechanisch abzureiben!
3. Lassen Sie die Säure gemäß der in Kapitel 5 angegebenen Reaktionszeit einwirken.
4. Beobachten Sie die Reaktion und bewerten Sie anschließend das Ergebnis.

7.2 Auswertung

- Wenn der Abrieb bei der 8 Karat Prüfsäure komplett verschwindet, handelt es sich in diesem Beispiel um eine Legierung mit weniger als 8 Karat Gold.
- Wenn sich der Abrieb unter der Säure braun verfärbt, spricht das für eine Legierung mit 160 bis 333 von 1000 Teilen Gold.
- Wenn der Abrieb komplett stehen bleibt, sind in der Legierung mindestens 333 von 1000 Teilen Gold.

Hinweis: Bei der Interpretation des Ergebnisses sollte auch beachtet werden, um welche Legierung es sich handelt. Wie bereits in Kapitel 5 erwähnt, können bestimmte Legierungsbestandteile, wie zum Beispiel Platin, das sichtbare Prüfergebnis beeinflussen. Dies ist insbesondere bei einigen Weißgold-Legierungen möglich und sollte bei der Bewertung entsprechend berücksichtigt werden.

8. Platinprüfung

Mit der Platinprüfsäure können Sie Platin von anderen Metallen unterscheiden, da viele andere Metalle (auch Gold) von der Prüfsäure angegriffen oder aufgelöst werden, während Platin in der Regel nicht reagiert und bei der Strichprobe sichtbar bestehen bleibt.

9. Silberprüfung

Unser Silbertestsystem besteht aus zwei Komponenten (Silberprüfmischung 1 und 2). Die Silberprüfmischung 1 enthält eine stechend riechende Flüssigkeit. Halten Sie diese daher

stets geschlossen. Die Silberprüfmischung 2 ist eine Flasche mit Pulver, die vor dem ersten Gebrauch mit einer Pipette mit 8 ml Wasser aufgefüllt werden muss. Schütteln Sie die Flüssigkeit vor Gebrauch anschließend 60 Sekunden lang gründlich. Danach ist die Silberprüfmischung 2 einsatzbereit.

Geben Sie zur Anwendung einen einzigen kleinen Tropfen der Silberprüfmischung 1 (nicht mehr!) auf den Abrieb des Testobjekts auf dem Prüfstein. Geben Sie anschließend einen Tropfen der Prüfmischung 2 auf dieselbe Stelle, sodass sich beide Lösungen vermischen können. Warten Sie nun 1–2 Minuten und beobachten Sie, ob sich der Abrieb auf dem Prüfstein verfärbt. Wenn in der Probe Silber vorhanden ist, färbt sich der Abrieb gelb. Nach weiteren 3 Minuten vertieft sich die Farbe zu Orange, und es bilden sich kleine Kristallnadeln (mit einer Lupe sichtbar). Handelt es sich nicht um Silber, bleibt der Abrieb unverändert oder färbt sich blau (Hinweis auf Kupfer).

Nach Abschluss des Tests kann zur Geruchsreduzierung vorsichtig ein Tropfen Essigessenz oder Zitronensäure zugegeben werden. Dabei weiterhin Schutzbrille und Handschuhe tragen und nur gut belüftet arbeiten. Der Silbergehalt beeinflusst die Geschwindigkeit der Färbung. Handelt es sich um reines Silber, tritt die Gelbfärbung etwas später auf als bei Sterling-Silber (925) oder Silber mit niedrigerem Feingehalt. Außerdem wird bei Sterling-Silber die Lösung über dem Abrieb leicht bläulich gefärbt. Dies gilt insbesondere für Legierungen mit höherem Kupfergehalt, wie z. B. 800er oder 830er Silber.

10. Haltbarkeit der Prüfmittel

Prüfsäure	Haltbarkeit ungeöffnet	Haltbarkeit geöffnet
8 Karat	2 Jahre	1 Jahr
14 Karat	2 Jahre	1 Jahr
18 Karat	2 Jahre	1 Jahr
21 Karat	1 Jahre	6 Monate
Platin	1 Jahre	6 Monate

Die Prüfsäuren können unter Umständen auch länger verwendbar sein. Eine Gewähr dafür kann jedoch nicht übernommen werden, da die Haltbarkeit auch maßgeblich von der Lagerung abhängt.

Prüfmischung	Haltbarkeit ungeöffnet	Haltbarkeit verdünnt	Haltbarkeit geöffnet
Silberprüfmischung 1	3 Jahre	-	1 Jahr
Silberprüfmischung 2	3 Jahre	1 Monat	-

Silberprüfmischung 2 lässt sich nach dem Befüllen mit Wasser ca. 1 Monat lang verwenden, danach wird der Silbertest deutlich langsamer. Eine kühle Lagerung erhöht grundsätzlich die Haltbarkeit der Prüfmittel. Um die Zuverlässigkeit der Prüfsäuren nach längerer Nichtbenutzung zu testen, empfiehlt sich der Gebrauch von standardisierten Prüfnadeln mit definiertem Edelmetallgehalt.

Einzelne Säuren oder Prüfmittel können Sie im Regelfall einzeln nachbestellen.

EN

Table of contents

1. Introduction **19**

2. Scope of Delivery **20**

3. Safety instructions **21**
3.1. Hazards of the Individual Testing Agents 22
3.2. First Aid Measures 22
3.3. Safe Handling 23
3.4. Spills / Accidental Release 24
3.5. Storage 25

4. Disposal instructions **25**

5. Information for the first use **26**

6. Touchstone **27**
6.1. Touchstone Care Product 27
6.2. Abrasion Mark on the Stone 27
6.3. Cleaning the Touchstone 27

7. Gold Testing **28**
7.1. Procedure 29
7.2. Evaluation 30

8. Platinum Testing **30**

9. Silver Testing **30**

10. Shelf Life of the Testing Agents **32**

Intended Use:

Use the testing solutions exclusively for precious metal testing on the test stone. Do not apply directly to skin, clothing, furniture, jewelry items, gemstones, coins, bars, or other surfaces. Do not use for chemical experiments, cleaning purposes, or any other applications.

This set contains hazardous chemical testing solutions. Read these instructions and the labels on the bottles completely before using the product.

In particular, read Section 3 Safety Instructions before use to ensure safe handling.

Keep these instructions, the bottle labels, and the packaging throughout the entire period of use. The information on the respective bottle label takes precedence.

For adult use only. Keep out of reach of children. Keep away from pets, food, beverages, animal feed, and medicines.

Use only outdoors or in a very well-ventilated area. Do not breathe vapors, dust, mist, or aerosols. Do not eat, drink, or smoke while using the product.

EN

1. Introduction

Thank you for purchasing our testing acid set. Please read these instructions for use completely and carefully before use to avoid injury, perform the tests correctly, and properly interpret your test results afterwards. Please note that these instructions describe the use of our silver, gold, and platinum testing solutions. Depending on the version of the testing acid set you have purchased, not all of the following sections may apply to your product. Please refer to Chapter 2 for the exact contents of your set. Please note that these testing acids are **approved for private users**; therefore, **longer waiting times are required during testing compared to acids intended exclusively for professional users.**

Important: The testing acid test is a **surface test.** Coatings, gold plating, filled items, or counterfeit cores may remain undetected. The result is an indication, **not a complete proof of authenticity.** Counterfeit cores cannot be detected **if the abrasion mark is not deep enough.**

2. Scope of Delivery

Testing Acid Sets	„Silver“	„Gold“	„Gold, Silber and Platinum“
Item Number	06-03-00015	06-17-00000	06-01-00000/ 06-04-00000
Test acid gold 8 carat (20 ml)		x	x
Test acid gold 14 carat (20 ml)		x	x
Test acid gold 18 carat (20 ml)		x	x
Test acid gold 21 carat (20 ml)		x	x
Platinum test acid (20 ml)			x
Silver test mixture 1 (5 ml)	x		x
Silver test mixture 2 (5 g Powder)	x		x
Touchstone care product	x	x	x
Touchstone (6,2 x 3,9 x 1,2 cm)	x	x	x
Plastic Dropper Pipette (3 ml)	x		x
Product Instructions	x	x	x
Wooden Storage Box			x

3. Safety Instructions

3.1 Hazards of the Individual Testing Agents

Gold and Platinum Test Acids:
The gold and platinum test acids may cause severe skin burns and serious eye damage. Some test acids may also cause respiratory irritation and may be corrosive to metals.



Silver Test Mixture 1:
Silver Test Mixture 1 contains a flammable and harmful liquid. Liquid and vapour may be flammable. Do not inhale vapours. Keep away from heat, sparks, open flames, hot surfaces and other ignition sources. No smoking.



Silver Test Mixture 2:
Silver Test Mixture 2 contains a powder that may be harmful if swallowed, causes skin and eye irritation, and may cause allergic skin reactions as well as asthma-like symptoms or breathing difficulties if inhaled. Avoid generating dust. Do not inhale dust.



Touchstone Care Product:
The Touchstone Care Product must not be swallowed. It may be fatal if swallowed and enters the airways. Do not spray, do not atomize, and do not transfer into other containers.



3.2 First Aid Measures

In the event of an accident or if you feel unwell, stop using the product immediately. Keep the bottle label with the UFI code and the packaging available. In case of severe symptoms, call emergency services.

After Skin Contact:
Immediately remove contaminated clothing, jewelry, watches, or shoes. Wash the affected skin with plenty of water or shower thoroughly. Seek medical attention if pain, redness, irritation, or chemical burns occur.

After Eye Contact:
Immediately rinse the eye with running water for 10 to 15 minutes while keeping the eyelids open. Remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing. Seek immediate medical attention or consult an ophthalmologist.

After Inhalation of Vapours or Dust:
Move the affected person to fresh air. Keep the person at rest. Seek medical attention if coughing, breathing difficulties, dizziness, discomfort, or persistent irritation occurs.

After Swallowing:
Rinse the mouth with water. Do not induce vomiting. Give small amounts of water to drink to a conscious person if this can be done safely. Immediately contact a poison centre or a physician.

Special Note for the Touchstone Care Product:
If the Touchstone Care Product is swallowed, there is a risk of aspiration. Do not induce vomiting. Immediately contact a poison centre or a physician.

3.3 Safe Handling

3.3.1 Personal Protective Equipment

All test acids are capable of causing severe chemical burns. Therefore, work very carefully and avoid any contact with skin and eyes.

Wear tightly fitting safety goggles during every use. Regular prescription glasses or sunglasses do not provide adequate eye protection.

Wear suitable chemical-resistant protective gloves (e.g. nitrile or chloroprene protective gloves in accordance with EN 374-1). Replace damaged, contaminated, or permeable gloves immediately.

Avoid skin contact, including on the forearms and hands. Wear suitable protective clothing.



3.3.2 Safe Workplace

Some bottles may become pressurized during storage, exposure to heat, or prolonged standing. Therefore, always open bottles slowly, carefully, upright, and away from the face. Open only in a well-ventilated area. Reseal tightly immediately after use.

Prepare a safe workplace before opening the bottles:

1. Work on a stable, level, acid-resistant, and easy-to-clean surface.

2. Remove food, beverages, paper, textiles, and flammable materials from the work area.
3. Ensure very good ventilation.
4. Keep water readily available for immediate rinsing.
5. Put on safety goggles and chemical-resistant protective gloves.
6. Open only one bottle at a time.
7. Always use only the minimum quantity necessary.

Never leave the testing agents open and unattended!

3.4 Spills / Accidental Release

Avoid contact with skin, eyes, and clothing. Wear safety goggles and suitable protective gloves. Ensure good ventilation. Keep children, pets, and uninvolved persons away.

For Test Acids:
Do not absorb with paper, textiles, sawdust, or other combustible/oxidizable materials. Absorb small quantities with a suitable non-combustible absorbent material and collect in an appropriate container. Do not allow to enter drains or waterways.

For Silver Test Mixture 1:
Keep away from ignition sources. No smoking. Do not inhale vapours. Absorb with a suitable liquid-binding material and dispose of properly.

For Silver Test Mixture 2:
Avoid generating dust. Carefully collect the powder mechanically. Do not inhale dust.

For Touchstone Care Product:
Beware of slipping hazards. Absorb with a suitable liquid-binding material. Do not allow to enter drains or waterways.

3.5 Storage

Store all testing agents exclusively in their tightly closed original containers. Store in a cool, dry place, in an upright position, and protected from direct sunlight. Keep locked up and out of the reach of children.

Do not store together with food, beverages, animal feed, medicines, textiles, paper, metals, alkalis, oxidizing agents, or combustible materials.

4. Disposal Instructions

Residual testing agents, old test acids, prepared Silver Test Mixture 2, damaged bottles, and contaminated packaging must not be disposed of with household waste and must not enter drains or waterways.

Keep remaining quantities sealed in their original packaging and dispose of them, as well as contaminated materials, in accordance with local and national regulations, for example through a municipal hazardous waste collection facility.

Do not mix different testing agents together. Do not neutralize test acids with alkalis or other chemicals.

Completely emptied and cleaned packaging may be disposed of or recycled in accordance with local regulations. Packaging containing residues must be handled in the same manner as the respective substance.

Cleaning materials contaminated with acid should be rinsed thoroughly with water immediately and then disposed of safely. Do not allow acid residues to dry out.

5. Information Before First Use

The streak test is one of the oldest and most proven methods for testing precious metals. In this method, the precious metal is lightly rubbed against a special test stone, usually made of slate. The appropriate test acid is then applied to the abrasion mark using a plastic spatula. Based on the visible reaction, a meaningful indication of the composition and characteristics of the sample can be obtained.

Carat Value	Alloy	Test Acid Duration
8 Carat	333 Gold	1 Minute
14 Carat	585 Gold	1 Minute
18 Carat	750 Gold	1 Minute
21 Carat	875 Gold	2 Minutes

A distinction is also made between different gold alloys, which differ in color. These include, among others, yellow gold (gold + silver), red gold (gold + copper), and white gold (gold + platinum + palladium). All of these alloys may contain many additional metals to influence hardness, luster, workability, or other properties.

When testing with gold test acids, it is possible that a slight abrasion mark remains visible. This may occur particularly with certain white gold alloys, for example when platinum is present, as platinum is not attacked by the test acid.

6. Touchstone

6.1 Touchstone Care Product

The Touchstone Care Product is primarily used to increase the contrast between the touchstone and the abrasion mark. Before testing, apply approximately 1–2 drops of the touchstone care oil to the surface of the touchstone and then spread it evenly over the stone using a paper towel or cloth. The cloth may absorb excess oil from the touchstone surface. Apply as little oil as possible.

6.2 Abrasion Mark on the Stone

A clearly visible abrasion mark on the touchstone is essential for obtaining a reliable test result. To achieve this, place the touchstone on a flat surface and hold it firmly at the sides with one hand. With the other hand, press the test item against the surface of the touchstone and rub it with light pressure until an abrasion mark approximately 3 cm long and 3–5 mm wide is produced.

6.3 Cleaning the Touchstone

Whenever possible, use water and a suitable damp, non-combustible cleaning cloth for cleaning. Do not absorb acid residues with dry paper towels and do not allow them to dry.

Cleaning materials contaminated with testing agents must be immediately soaked with plenty of water and disposed of in accordance with local disposal regulations.

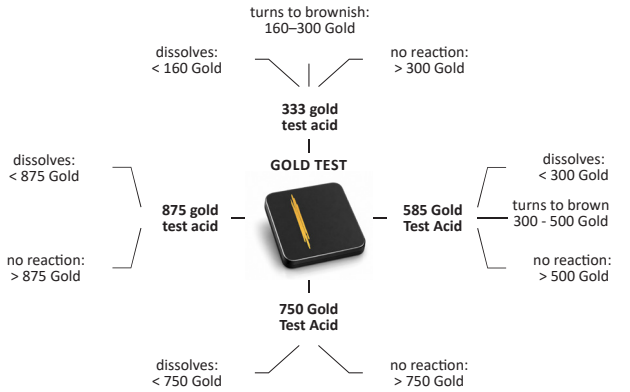
Remaining metal abrasion marks can be removed after rinsing and drying by using fine sandpaper. Use commercially available fine sandpaper (1000 grit) to smooth the stone surface again.

7. Gold Testing

The test acids are formulated so that all alloys or metals with a lower fineness than the respective test acid will be dissolved or attacked. For example, a 333 gold alloy (8 carat) will not be dissolved by the 333 (8 carat) test acid, but it will be dissolved by the 585 (14 carat) test acid. All alloys with a gold content below 333 will be attacked.

The reaction rate depends on the temperature. At higher temperatures (≈ 30 °C), the test solutions react somewhat faster than at lower temperatures (< 20 °C). To ensure the highest measurement accuracy, testing should be carried out at 20 °C.

The exact waiting time for each test acid can be found in the table under Section 5 (Information Before First Use).



7.1 Procedure

Start with the lowest test acid and, if necessary, proceed step by step to higher carat levels. A separate abrasion mark or a clearly separated section of the abrasion mark should be used for each acid. Wait for the reaction time specified in Chapter 5 and then compare the behavior of the abrasion mark.

1. Draw a streak on the touchstone by rubbing the test object across it several times.
2. Carefully apply the corresponding Gold Test Acid (e.g. 8 Carat Gold Test Acid) to the streak. Avoid mechanically rubbing away the sample during this process.
3. Allow the acid to react for the reaction time specified in Chapter 5.
4. Observe the reaction and then evaluate the result

7.2 Evaluation

- If the abrasion mark disappears completely when using the 8 Carat Gold Test Acid, the alloy in this example contains less than 8 carats of gold.
- If the abrasion mark turns brown under the acid, this indicates an alloy containing between 160 and 333 parts gold per 1000.
- If the abrasion mark remains completely unchanged, the alloy contains at least 333 parts gold per 1000.

Note: When interpreting the result, the type of alloy should also be taken into account. As already mentioned in Chapter 5, certain alloying elements, such as platinum, can influence the visible test result. This is particularly possible with some white gold alloys and should be considered accordingly during evaluation.

8. Platinum Testing

With the Platinum Test Acid, you can distinguish platinum from other metals, as many other metals (including gold) are attacked or dissolved by the test acid, while platinum generally does not react and remains visibly present in the streak test.

9. Silver Testing

Our silver testing system consists of two components (Silver Test Mixture 1 and Silver Test Mixture 2). Silver Test Mixture 1 contains a pungent-smelling liquid. Therefore, always keep it tightly closed.

Silver Test Mixture 2 is supplied as a bottle containing powder and must be filled with 8 ml of water using a pipette before first use. Afterwards, shake the mixture thoroughly for 60 seconds before use. Silver Test Mixture 2 is then ready for use.

For testing, apply a single small drop of Silver Test Mixture 1 (no more than one drop!) to the abrasion mark of the test object on the touchstone. Then apply one drop of Silver Test Mixture 2 to the same spot so that both solutions can mix.

Wait 1–2 minutes and observe whether the abrasion mark on the touchstone changes color. If silver is present in the sample, the abrasion mark will turn yellow. After a further 3 minutes, the color deepens to orange and small needle-shaped crystals form (visible with a magnifying glass).

If the sample is not silver, the abrasion mark remains unchanged or turns blue (indicating copper).

After the test has been completed, one drop of concentrated vinegar essence or citric acid may be carefully added to reduce odor. Continue wearing safety goggles and protective gloves and work only in a well-ventilated area.

The silver content influences the speed of the color change. If the sample is pure silver, the yellow coloration appears somewhat later than with sterling silver (925) or silver of lower fineness. In addition, with sterling silver, the solution above the abrasion mark becomes slightly bluish. This is particularly true for alloys with a higher copper content, such as 800 or 830 silver.

10. Shelf Life of the Testing Agents

Test Acid	Shelf Life Unopened	Shelf Life After Opening
8 Carat	2 years	1 year
14 Carat	2 years	1 year
18 Carat	2 years	1 year
21 Carat	1 year	6 months
Platinum	1 year	6 months

The test acids may, under certain circumstances, remain usable for a longer period. However, no guarantee can be given, as the shelf life also depends significantly on the storage conditions.

Test Mixture	Shelf Life Unopened	Shelf Life After Dilution	Shelf Life After Opening
Silver Test Mixture 1	3 years	-	1 year
Silver Test Mixture 2	3 years	1 month	-

Silver Test Mixture 2 can be used for approximately 1 month after being filled with water. After that, the silver test becomes significantly slower. Cool storage generally increases the shelf life of the testing agents.

To verify the reliability of the test acids after extended periods of non-use, the use of standardized test needles with a defined precious metal content is recommended.

Individual acids or testing agents can generally be reordered separately.

FR

Tables de matières

1. Introduction **35**

2. Contenu de la livraison **36**

3. Consignes de sécurité **37**

3.1. Dangers des différents produits d'essai 37

3.2. Premiers secours 38

3.3. Utilisation en toute sécurité 39

3.4. Déversement / Libération accidentelle 40

3.5. Stockage 41

4. Consignes d'élimination **42**

5. Informations avant la première utilisation **42**

6. Pierre de touche **43**

6.1. Produit de soin de pierre de touche 43

6.2. Trace d'abrasion sur la pierre 44

6.3. Nettoyage de la pierre de touche 44

7. Contrôle de l'or **45**

7.1. Procédure 46

7.2. Évaluation 46

8. Contrôle du platine **47**

9. Contrôle de l'argent **47**

10. Durée de conservation des produits d'essai **48**

Utilisation conforme:

Utilisez les solutions de test exclusivement pour le contrôle des métaux précieux sur la pierre de touche. Ne pas appliquer directement sur la peau, les vêtements, les meubles, les bijoux, les pierres précieuses, les pièces de monnaie, les lingots ou d'autres surfaces. Ne pas utiliser pour des expériences chimiques, des opérations de nettoyage ou toute autre application.

Ce kit contient des solutions de test chimiques dangereuses. Lisez intégralement cette notice ainsi que les étiquettes des flacons avant d'utiliser le produit.

Lisez en particulier la section 3 Consignes de sécurité avant utilisation afin de garantir une utilisation sûre.

Conservez cette notice, les étiquettes des flacons et l'emballage pendant toute la durée d'utilisation. Les informations figurant sur l'étiquette du flacon concerné prévalent.

Réservé aux adultes. Tenir hors de portée des enfants. Tenir à l'écart des animaux domestiques, des aliments, des boissons, des aliments pour animaux et des médicaments.

Utiliser uniquement à l'extérieur ou dans un endroit très bien ventilé. Ne pas respirer les vapeurs, poussières, brouillards ou aérosols. Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation.

1. Introduction

FR

Nous vous remercions d'avoir acheté notre kit d'acides de test. Veuillez lire attentivement et intégralement ce mode d'emploi avant utilisation afin d'éviter les blessures, d'effectuer correctement les tests et d'interpréter correctement les résultats obtenus. Veuillez noter que cette notice décrit l'utilisation de nos solutions de test pour l'argent, l'or et le platine. Selon la version du kit d'acides de test que vous avez achetée, certaines des sections suivantes peuvent ne pas s'appliquer à votre produit. Veuillez consulter le chapitre 2 pour connaître le contenu exact de votre kit. Veuillez noter que ces acides de test **sont autorisés pour les particuliers**; il est donc nécessaire de respecter **des temps d'attente plus longs lors de l'utilisation que pour les acides destinés exclusivement aux utilisateurs professionnels.**

Important: Le test à l'acide est un **test de surface.** Les revêtements, les dorures, les objets remplis ou les contrefaçons à cœur peuvent passer inaperçus. Le résultat constitue une indication et **non une preuve complète d'authenticité.** Les contrefaçons à cœur ne peuvent pas être détectées **si la trace d'abrasion n'est pas suffisamment profonde.**

2. Contenu de la livraison

Kits d'acides de test	„Argent"	„Or"	„Or, Argent et Platine"
Référence article	06-03-00015	06-17-00000	06-01-00000/ 06-04-00000
Acide d'essai d'or 8 carats (20 ml)		x	x
Acide d'essai d'or 14 carats (20 ml)		x	x
Acide d'essai d'or 18 carats (20 ml)		x	x
Acide d'essai d'or 21 carats (20 ml)		x	x
Acide d'essai de platine (20 ml)			x
Mélange d'essai d'argent 1 (5 ml)	x		x
Mélange d'essai d'argent 2 (5 g Poudre)	x		x
Produit de soin de pierre de touche	x	x	x
Pierre de touche (6,2 x 3,9 x 1,2 cm)	x	x	x
Pipette compte-gouttes en plastique (3 ml)	x		x
Notice d'utilisation	x	x	x
Coffret de rangement en bois			x

FR

3. Consignes de sécurité

3.1 Dangers des différents produits d'essai

Acides d'essai d'or et de platine:
Les acides d'essai d'or et de platine peuvent provoquer de graves brûlures de la peau et de graves lésions oculaires. Certains acides d'essai peuvent également irriter les voies respiratoires et être corrosifs pour les métaux.



Mélange d'essai d'argent 1:
Le Mélange d'essai d'argent 1 contient un liquide inflammable et nocif pour la santé. Le liquide et les vapeurs peuvent être inflammables. Ne pas inhaler les vapeurs. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles, des flammes nues, des surfaces chaudes et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.



Mélange d'essai d'argent 2:
Le Mélange d'essai d'argent 2 contient une poudre pouvant être nocive en cas d'ingestion, irritante pour la peau et les yeux, et susceptible de provoquer des réactions allergiques cutanées ainsi que des symptômes de type asthmatique ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation. Éviter la formation de poussière. Ne pas inhaler les poussières.



Produit de soin de pierre de touche:
Le Produit de soin de pierre de touche ne doit pas être avalé. Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. Ne pas pulvériser, ne pas nébuliser et ne pas transvaser dans d'autres récipients.



3.2 Premiers secours

En cas d'accident ou de malaise, interrompre immédiatement l'utilisation. Garder à disposition l'étiquette du flacon avec le code UFI ainsi que l'emballage. En cas de symptômes graves, appeler les services d'urgence.

Après contact avec la peau:
Retirer immédiatement les vêtements, bijoux, montres ou chaussures contaminés. Laver abondamment la zone concernée à l'eau ou prendre une douche. Consulter un médecin en cas de douleur, rougeur, irritation ou brûlure chimique.

Après contact avec les yeux:
Rincer immédiatement l'œil à l'eau courante pendant 10 à 15 minutes en maintenant les paupières ouvertes. Retirer les lentilles de contact si cela est facile à faire. Continuer à rincer. Consulter immédiatement un ophtalmologiste ou un médecin.

Après inhalation de vapeurs ou de poussières:
Transporter la personne à l'air frais. La maintenir au repos. Consulter un médecin en cas de toux, de difficultés respiratoires, d'étourdissements, de malaise ou d'irritation persistante.

Après ingestion:
Rincer la bouche avec de l'eau. Ne pas faire vomir. Faire boire de petites quantités d'eau à une personne consciente si cela peut être fait sans danger. Contacter immédiatement un centre antipoison ou un médecin.

Remarque particulière concernant le Produit de soin de pierre de touche:
En cas d'ingestion du Produit de soin de pierre de touche, il existe un risque d'aspiration. Ne pas faire vomir. Contacter immédiatement un centre antipoison ou un médecin.

3.3 Utilisation en toute sécurité

3.3.1 Équipement de protection individuelle

FR

Tous les acides d'essai peuvent provoquer de très graves brûlures chimiques. Travaillez donc avec une grande attention et évitez tout contact avec la peau et les yeux.

Portez des lunettes de protection hermétiques à chaque utilisation. Les lunettes de vue ordinaires ou les lunettes de soleil ne constituent pas une protection oculaire suffisante.

Portez des gants de protection chimique appropriés (par exemple des gants en nitrile ou en chloroprène conformes à la norme EN 374-1). Remplacez immédiatement les gants endommagés, contaminés ou devenus perméables.

Évitez tout contact avec la peau, y compris au niveau des avant-bras et des mains. Portez des vêtements de protection adaptés.



3.3.2 Poste de travail sécurisé

Certaines bouteilles peuvent être sous pression en raison du stockage, de la chaleur ou d'une longue période d'immobilisation. Ouvrez donc toujours les bouteilles lentement, avec précaution, en position verticale et à l'écart du visage. Ouvrir uniquement dans un endroit bien ventilé. Refermer hermétiquement immédiatement après utilisation.

Préparez un poste de travail sécurisé avant d'ouvrir les bouteilles:

1. Travaillez sur une surface stable, plane, résistante aux acides et facile à nettoyer.
2. Retirez les aliments, boissons, papiers, textiles et matéri aux inflammables de la zone de travail.
3. Assurez une très bonne ventilation.
4. Gardez de l'eau à disposition pour un rinçage immédiat.
5. Mettez des lunettes de protection et des gants de protection chimique.
6. N'ouvrez qu'une seule bouteille à la fois.
7. Utilisez toujours uniquement les quantités minimales nécessaires.

Ne laissez jamais les produits d'essai ouverts sans surveillance!

3.4 Déversement / Libération accidentelle

Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Porter des lunettes de protection et des gants de protection appropriés. Assurer une bonne ventilation. Tenir éloignés les enfants, les animaux domestiques et les personnes non concernées.

Pour les acides d'essai:
Ne pas absorber avec du papier, des textiles, de la sciure de bois ou d'autres matériaux combustibles ou oxydables. Absorber les petites quantités avec un matériau absorbant approprié et non combustible, puis les recueillir dans un récipient adapté. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

Pour le Mélange d‘essai d‘argent 1:
Tenir à l‘écart des sources d‘inflammation. Ne pas fumer. Ne pas inhaler les vapeurs. Absorber avec un matériau approprié absorbant les liquides et éliminer conformément à la réglementation.

FR

Pour le Mélange d‘essai d‘argent 2:
Éviter la formation de poussière. Ramasser soigneusement la poudre par des moyens mécaniques. Ne pas inhaler les poussières.

Pour le Produit de soin de pierre de touche:
Attention au risque de glissade. Absorber avec un matériau approprié absorbant les liquides. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts ou les cours d‘eau.

3.5 Stockage

Conserver tous les produits d‘essai exclusivement dans leurs récipients d‘origine hermétiquement fermés. Stocker dans un endroit frais, sec, en position verticale et à l‘abri de la lumière directe du soleil. Conserver sous clé et hors de portée des enfants.

Ne pas stocker avec des aliments, des boissons, des aliments pour animaux, des médicaments, des textiles, du papier, des métaux, des bases, des agents oxydants ou des matériaux combustibles.

4. Consignes d'élimination

Les restes de produits d'essai, les anciens acides d'essai, le Mélange d'essai d'argent 2 préparé, les flacons endommagés ainsi que les emballages contaminés ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères ni rejetés dans les égouts ou les cours d'eau.

Conserver les quantités restantes dans leur emballage d'origine fermé et éliminer celles-ci ainsi que les matériaux contaminés conformément aux réglementations locales et nationales, par exemple via un centre communal de collecte des déchets dangereux.

Ne pas mélanger différents produits d'essai. Ne pas neutraliser les acides d'essai avec des bases ou d'autres produits chimiques.

Les emballages complètement vidés et nettoyés peuvent être éliminés ou recyclés conformément aux réglementations locales. Les emballages contenant des résidus doivent être traités comme la substance concernée.

Les matériaux de nettoyage contaminés par de l'acide doivent être immédiatement rincés abondamment à l'eau puis éliminés en toute sécurité. Ne pas laisser sécher les résidus d'acide.

5. Informations avant la première utilisation

L'essai à la trace fait partie des méthodes les plus anciennes et les plus éprouvées pour tester les métaux précieux.

Pour cela, le métal précieux est légèrement frotté sur une pierre de touche spéciale, généralement en ardoise. L'acide d'essai approprié est ensuite appliqué sur la trace à l'aide d'une spatule en plastique. La réaction visible permet d'obtenir une indication fiable de la composition et des caractéristiques de l'échantillon.

Nombre de carats	Alliage	Durée avec l'acide d'essai
8 carats	Or 333	1 Minute
14 carats	Or 585	1 Minute
18 carats	Or 750	1 Minute
21 carats	Or 875	2 Minutes

On distingue également différentes alliages d'or selon leur couleur. Parmi eux figurent notamment l'or jaune (or + argent), l'or rouge (or + cuivre) et l'or blanc (or + platine + palladium). Tous ces alliages peuvent contenir de nombreux autres métaux afin d'influencer la dureté, la brillance, la facilité de travail ou d'autres propriétés. Lors du contrôle avec des acides d'essai pour l'or, il est possible qu'une légère trace d'abrasion reste visible. Cela peut notamment se produire avec certains alliages d'or blanc contenant par exemple du platine, car celui-ci n'est pas attaqué par l'acide d'essai.

6. Pierre de touche

6.1 Produit de soin de pierre de touche

Le Produit de soin de pierre de touche sert principalement à augmenter le contraste entre la pierre de touche et la trace d'abrasion.

Avant le contrôle, appliquez environ 1 à 2 gouttes d'huile d'entretien sur la surface de la pierre de touche, puis étalez-la lentement à l'aide d'un papier ou d'un chiffon. Le chiffon peut absorber l'excédent d'huile présent sur la surface de la pierre de touche. Appliquez le moins d'huile possible.

6.2 Trace d'abrasion sur la pierre

Pour obtenir un bon résultat de contrôle, il est essentiel de produire une trace d'abrasion bien visible sur la pierre de touche. Pour cela, placez la pierre de touche sur une surface plane et maintenez-la fermement par les côtés avec une main. Avec l'autre main, appuyez l'objet à tester contre la surface de la pierre de touche et frottez-le avec une légère pression jusqu'à obtenir une trace d'environ 3 cm de long et de 3 à 5 mm de large.

6.3 Nettoyage de la pierre de touche

Pour le nettoyage, utilisez de préférence de l'eau et un chiffon de nettoyage humide, adapté et non combustible. Ne pas absorber les résidus d'acide avec des papiers secs et ne pas les laisser sécher. Les matériaux de nettoyage contaminés par des produits d'essai doivent être immédiatement imbibés d'une grande quantité d'eau et éliminés conformément aux réglementations locales en vigueur.

Les traces métalliques restantes peuvent être éliminées après rinçage et séchage à l'aide d'un papier abrasif fin. Utilisez un papier abrasif fin du commerce (grain 1000) afin de rendre à nouveau la surface de la pierre parfaitement lisse.

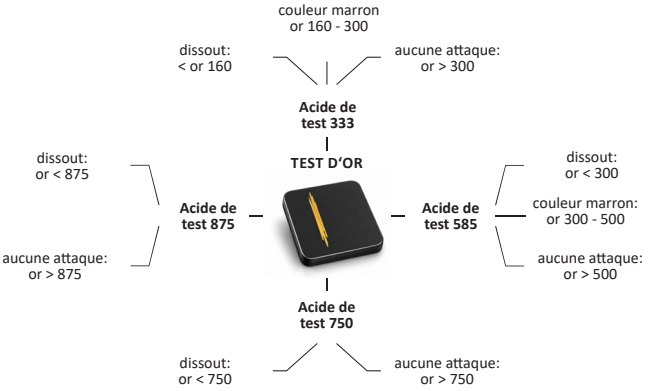
7. Contrôle de l‘or

FR

Les acides d‘essai sont formulés de manière à dissoudre ou attaquer tous les alliages ou métaux dont le titre est inférieur à celui correspondant à l‘acide d‘essai utilisé. Par exemple, un alliage d‘or 333 (8 carats) ne sera pas dissous par l‘acide d‘essai 333 (8 carats), mais il le sera par l‘acide d‘essai 585 (14 carats). Tous les alliages dont la teneur en or est inférieure à 333 sont attaqués.

La vitesse de réaction dépend de la température. À des températures élevées (≈ 30 °C), les solutions d‘essai réagissent légèrement plus rapidement qu‘à des températures plus basses (< 20 °C). Afin de garantir la meilleure précision de mesure, les essais doivent être réalisés à 20 °C.

Le temps d‘attente exact pour chaque acide d‘essai figure dans le tableau de la section 5 (Informations avant la première utilisation).



7.1 Procédure

Commencez par l'acide d'essai le plus faible et passez, si nécessaire, progressivement à des niveaux de carats plus élevés. Pour chaque acide, une trace d'abrasion distincte ou une zone clairement séparée de la trace doit être utilisée. Respectez le temps de réaction indiqué au chapitre 5, puis comparez le comportement de la trace d'abrasion.

1. Tracez une marque sur la pierre de touche en frottant plusieurs fois l'objet à tester sur celle-ci.
2. Appliquez soigneusement l'Acide d'essai d'or correspondant (par exemple l'Acide d'essai d'or 8 carats) sur cette trace. Évitez de retirer mécaniquement l'échantillon pendant cette opération.
3. Laissez agir l'acide pendant la durée indiquée au chapitre 5.
4. Observez la réaction puis évaluez le résultat.

7.2 Évaluation

- Si la trace d'abrasion disparaît complètement avec l'Acide d'essai d'or 8 carats, l'alliage contient dans cet exemple moins de 8 carats d'or.
- Si la trace d'abrasion devient brune sous l'action de l'acide, cela indique un alliage contenant entre 160 et 333 arties d'or sur 1000.
- Si la trace d'abrasion reste entièrement visible, l'alliage contient au moins 333 parties d'or sur 1000.

Remarque: Lors de l'interprétation du résultat, il convient également de tenir compte du type d'alliage. Comme indiqué au chapitre 5, certains éléments d'alliage, tels que le platine, peuvent influencer le résultat visible du test. Cela est particulièrement possible avec certains alliages d'or blanc et doit être pris en compte lors de l'évaluation.

8. Contrôle du platine

L'Acide d'essai de platine permet de distinguer le platine des autres métaux, car de nombreux autres métaux (y compris l'or) sont attaqués ou dissous par l'acide d'essai, tandis que le platine ne réagit généralement pas et reste visiblement présent lors de l'essai à la trace.

9. Contrôle de l'argent

Notre système de contrôle de l'argent se compose de deux composants (Mélange d'essai d'argent 1 et Mélange d'essai d'argent 2). Le Mélange d'essai d'argent 1 contient un liquide à l'odeur piquante. Veillez donc à toujours le maintenir fermé.

Le Mélange d'essai d'argent 2 est fourni sous forme de poudre dans un flacon et doit être complété avec 8 ml d'eau à l'aide d'une pipette avant la première utilisation. Agitez ensuite soigneusement la solution pendant 60 secondes avant utilisation. Le Mélange d'essai d'argent 2 est alors prêt à l'emploi.

Pour effectuer le test, déposez une seule petite goutte du Mélange d'essai d'argent 1 (pas davantage !) sur la trace d'abrasion de l'objet testé sur la pierre de touche. Ajoutez ensuite une goutte du Mélange d'essai d'argent 2 au même endroit afin que les deux solutions puissent se mélanger.

Attendez 1 à 2 minutes et observez si la trace d'abrasion sur la pierre de touche change de couleur. Si l'échantillon contient de l'argent, la trace devient jaune. Après 3 minutes supplémentaires, la couleur devient orange et de petites aiguilles cristallines se forment (visibles à la loupe).

S'il ne s'agit pas d'argent, la trace reste inchangée ou devient bleue (indication de la présence de cuivre).

Après le test, une goutte d'essence de vinaigre concentrée ou d'acide citrique peut être ajoutée avec précaution afin de réduire les odeurs. Continuer à porter des lunettes de protection et des gants et travailler uniquement dans un endroit bien ventilé.

La teneur en argent influence la vitesse de coloration. Dans le cas de l'argent pur, la coloration jaune apparaît un peu plus tard que pour l'argent sterling (925) ou l'argent d'un titre inférieur. De plus, avec l'argent sterling, la solution au-dessus de la trace devient légèrement bleutée. Cela est particulièrement vrai pour les alliages contenant davantage de cuivre, comme l'argent 800 ou 830.

10. Durée de conservation des produits d'essai

Acide d'essai	Durée de conservation non ouvert	Durée de conservation après ouverture
8 carats	2 ans	1 an
14 carats	2 ans	1 an
18 carats	2 ans	1 an
21 carats	1 an	6 mois
Platine	1 an	6 mois

Les acides d'essai peuvent, dans certaines circonstances, rester utilisables pendant une période plus longue. Toutefois, aucune garantie ne peut être donnée à cet égard, car la durée de conservation dépend également de manière significative des conditions de stockage.

FR

Mélange d'essai	Durée de conservation non ouvert	Durée de conservation après dilution	Durée de conservation après ouverture
Mélange d'essai d'argent 1	3 ans	-	1 an
Mélange d'essai d'argent 2	3 ans	1 mois	-

Le Mélange d'essai d'argent 2 peut être utilisé pendant environ 1 mois après avoir été mélangé avec de l'eau. Au-delà de cette période, le test de l'argent devient nettement plus lent. Un stockage au frais augmente généralement la durée de conservation des produits d'essai.

Pour vérifier la fiabilité des acides d'essai après une longue période sans utilisation, il est recommandé d'utiliser des aiguilles d'essai standardisées présentant une teneur définie en métal précieux.

Les différents acides ou produits d'essai peuvent généralement être commandés séparément.

Tabla de materias

1. Introducción **51**

2. Contenido del suministro **52**

3. Indicaciones de seguridad **53**
3.1. Peligros de los distintos productos de prueba 53
3.2. Primeros auxilios 54
3.3. Uso seguro 55
3.4. Derrames / Liberación accidental 56
3.5. Almacenamiento 57

4. Instrucciones de eliminación **58**

5. Información antes del primer uso **58**

6. Piedra de toque **59**
6.1. Producto de cuidado de piedra de toque 59
6.2. Marca de abrasión en la piedra 60
6.3. Limpieza de la piedra de toque 60

7. Prueba de oro **61**
7.1. Procedimiento 62
7.2. Evaluación 62

8. Prueba de platino **63**

9. Prueba de plata **63**

10. Vida útil de los productos de prueba **64**

1. Introducción

ES

Le agradecemos la compra de nuestro kit de ácidos de prueba. Lea detenidamente y por completo estas instrucciones de uso antes de utilizar el producto para evitar lesiones, realizar correctamente las pruebas e interpretar adecuadamente los resultados obtenidos. Tenga en cuenta que estas instrucciones describen el uso de nuestras soluciones de prueba para plata, oro y platino. Dependiendo de la versión del kit de ácidos de prueba adquirida, es posible que no todas las secciones siguientes sean aplicables a su producto. Consulte el Capítulo 2 para conocer el contenido exacto de su kit. Tenga en cuenta que estos ácidos de prueba están **autorizados para usuarios particulares**; por ello, durante la prueba deben **respetarse tiempos de espera más largos que con los ácidos destinados exclusivamente a usuarios profesionales.**

Importante: La prueba con ácido es **una prueba superficial.** Los recubrimientos, chapados en oro, piezas rellenas o falsificaciones en el núcleo pueden pasar desapercibidos. El resultado constituye una indicación, **no una prueba completa de autenticidad.** Las falsificaciones en el núcleo no pueden detectarse **si la marca de abrasión no es lo suficientemente profunda.**

2. Contenido del suministro

Kits de ácidos de prueba	„Plata“	„Oro“	„Oro, Plata y Platino“
Número de artículo	06-03-00015	06-17-00000	06-01-00000/ 06-04-00000
Ácido de prueba de oro 8 quilates (20 ml)		x	x
Ácido de prueba de oro 14 quilates (20 ml)		x	x
Ácido de prueba de oro 18 quilates (20 ml)		x	x
Ácido de prueba de oro 21 quilates (20 ml)		x	x
Ácido de prueba de platino (20 ml)			x
Mezcla de prueba de plata 1 (5 ml)	x		x
Mezcla de prueba de plata 2 (5 g Polvo)	x		x
Producto de cuidado de piedra de toque	x	x	x
Piedra de toque (6,2 x 3,9 x 1,2 cm)	x	x	x
Pipeta cuentagotas de plástico (3 ml)	x		x
Instrucciones del producto	x	x	x
Caja de madera para almacenamiento			x

ES

3. Indicaciones de seguridad

3.1 Peligros de los distintos productos de prueba

Ácidos de prueba de oro y platino:
Los ácidos de prueba de oro y platino pueden provocar graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves. Algunos ácidos de prueba también pueden irritar las vías respiratorias y ser corrosivos para los metales.



Mezcla de prueba de plata 1:
La Mezcla de prueba de plata 1 contiene un líquido inflamable y nocivo para la salud. El líquido y los vapores pueden ser inflamables. No inhalar los vapores. Mantener alejado del calor, las chispas, las llamas abiertas, las superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.



Mezcla de prueba de plata 2:
La Mezcla de prueba de plata 2 contiene un polvo que puede ser nocivo en caso de ingestión, irritar la piel y los ojos, y provocar reacciones alérgicas cutáneas, así como síntomas similares al asma o dificultades respiratorias por inhalación. Evitar la formación de polvo. No inhalar el polvo.



Producto de cuidado de piedra de toque:
El Producto de cuidado de piedra de toque no debe ingerirse. Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. No pulverizar, no nebulizar y no transferir a otros recipientes.



3.2 Primeros auxilios

En caso de accidente o malestar, interrumpa inmediatamente el uso del producto. Tenga a mano la etiqueta del frasco con el código UFI y el embalaje. En caso de síntomas graves, llame a los servicios de emergencia.

Después del contacto con la piel:
Retire inmediatamente la ropa, joyas, reloj o calzado contaminados. Lave la zona afectada con abundante agua o dúchese. Solicite atención médica si se producen dolor, enrojecimiento, irritación o quemaduras químicas.

Después del contacto con los ojos:
Enjuague inmediatamente el ojo con agua corriente durante 10 a 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Retire las lentes de contacto si están presentes y pueden retirarse fácilmente. Continúe enjuagando. Solicite atención médica inmediata o consulte a un oftalmólogo.

Después de inhalar vapores o polvo:
Lleve a la persona afectada a un lugar con aire fresco. Manténgala en reposo. Solicite atención médica en caso de tos, dificultad respiratoria, mareos, malestar o irritación persistente.

Después de la ingestión:
Enjuague la boca con agua. No provoque el vómito. Dé pequeñas cantidades de agua a una persona consciente si puede hacerse de forma segura. Contacte inmediatamente con un centro de información toxicológica o con un médico.

Nota especial sobre el Producto de cuidado de piedra de toque:
Si se ingiere el Producto de cuidado de piedra de toque, existe riesgo de aspiración. No provoque el vómito. Contacte inmediatamente con un centro de información toxicológica o con un médico.

3.3 Uso seguro

3.3.1 Equipo de protección personal

Todos los ácidos de prueba pueden causar quemaduras químicas graves. Por lo tanto, trabaje con mucho cuidado y evite cualquier contacto con la piel y los ojos.

Utilice gafas de seguridad de ajuste hermético durante cada uso. Las gafas graduadas convencionales o las gafas de sol no proporcionan una protección ocular suficiente.

Utilice guantes de protección química adecuados (por ejemplo, guantes de nitrilo o cloropreno conforme a la norma EN 374-1). Sustituya inmediatamente los guantes dañados, contaminados o que hayan perdido su impermeabilidad.

Evite el contacto con la piel, incluidos los antebrazos y las manos. Utilice ropa de protección adecuada.



3.3.2 Lugar de trabajo seguro

Algunos frascos pueden estar bajo presión debido al almacenamiento, al calor o a largos períodos de reposo. Por ello, abra siempre los frascos lentamente, con cuidado, en posición vertical y alejados del rostro. Abrir únicamente en un área bien ventilada. Volver a cerrar herméticamente inmediatamente después del uso.

Prepare un lugar de trabajo seguro antes de abrir los frascos:

1. Trabaje sobre una superficie estable, nivelada, resistente a los ácidos y fácil de limpiar.
2. Retire alimentos, bebidas, papel, textiles y materiales inflamables de la zona de trabajo.
3. Asegure una ventilación muy buena.
4. Mantenga agua disponible para un enjuague inmediato.
5. Colóquese las gafas de seguridad y los guantes de protección química.
6. Abra siempre un solo frasco a la vez.
7. Utilice únicamente las cantidades mínimas necesarias.

¡Nunca deje los productos de prueba abiertos y sin supervisión!

3.4 Derrames / Liberación accidental

Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Utilice gafas de seguridad y guantes de protección adecuados. Asegure una buena ventilación. Mantenga alejados a los niños, las mascotas y las personas no implicadas.

Para los Ácidos de prueba:
No absorber con papel, textiles, serrín u otros materiales combustibles u oxidables. Recoger pequeñas cantidades con un material absorbente adecuado y no combustible y depositarlas en un recipiente apropiado. No permitir que entren en el alcantarillado ni en cursos de agua.

Para la Mezcla de prueba de plata 1:
Mantener alejado de fuentes de ignición. No fumar. No inhalar los vapores. Absorber con un material adecuado para la absorción de líquidos y eliminar de acuerdo con la normativa aplicable.

Para la Mezcla de prueba de plata 2:
Evitar la formación de polvo. Recoger cuidadosamente el polvo por medios mecánicos. No inhalar el polvo.

Para el Producto de cuidado de piedra de toque:
Tener en cuenta el riesgo de resbalones. Absorber con un material adecuado para la absorción de líquidos. No permitir que entre en el alcantarillado ni en cursos de agua.

3.5 Almacenamiento

Almacene todos los productos de prueba exclusivamente en sus envases originales bien cerrados. Conservar en un lugar fresco y seco, en posición vertical y protegido de la luz solar directa. Mantener bajo llave y fuera del alcance de los niños.

No almacenar junto con alimentos, bebidas, piensos, medicamentos, textiles, papel, metales, álcalis, agentes oxidantes o materiales combustibles.

4. Instrucciones de eliminación

Los restos de productos de prueba, los ácidos de prueba usados, la Mezcla de prueba de plata 2 preparada, los frascos dañados y los envases contaminados no deben eliminarse con los residuos domésticos ni verterse al alcantarillado o a cursos de agua.

Conserve las cantidades restantes cerradas en su envase original y elimínelas, junto con los materiales contaminados, de acuerdo con la normativa local y nacional aplicable, por ejemplo a través de un punto municipal de recogida de residuos peligrosos.

No mezcle diferentes productos de prueba entre sí. No neutralice los ácidos de prueba con álcalis ni con otros productos químicos.

Los envases completamente vacíos y limpios pueden eliminarse o reciclarse de acuerdo con la normativa local. Los envases que contengan restos deben tratarse de la misma manera que la sustancia correspondiente.

Los materiales de limpieza contaminados con ácido deben enjuagarse inmediatamente y a fondo con agua y posteriormente eliminarse de forma segura. No deje que los residuos de ácido se sequen.

5. Información antes del primer uso

La prueba por raya es uno de los métodos más antiguos y probados para la comprobación de metales preciosos. Para ello, el metal precioso se frota ligeramente sobre una piedra

de toque especial, generalmente de pizarra. A continuación, se aplica el ácido de prueba adecuado sobre la marca de abrasión utilizando una espátula de plástico. A partir de la reacción visible, puede obtenerse una indicación fiable sobre la composición y las características de la muestra.

Quilataje	Aleación	Tiempo con el ácido de prueba
8 quilates	Oro 333	1 minuto
14 quilates	Oro 585	1 minuto
18 quilates	Oro 750	1 minuto
21 quilates	Oro 875	2 minutos

También se distinguen diferentes aleaciones de oro según su color. Entre ellas se encuentran, por ejemplo, el oro amarillo (oro + plata), el oro rojo (oro + cobre) y el oro blanco (oro + platino + paladio). Todas estas aleaciones pueden contener muchos otros metales para influir en la dureza, el brillo, la trabajabilidad u otras propiedades. Al realizar la prueba con ácidos de prueba para oro, es posible que permanezca visible una ligera marca de abrasión. Esto puede ocurrir especialmente en determinadas aleaciones de oro blanco, por ejemplo cuando contienen platino, ya que este metal no es atacado por el ácido de prueba.

6. Piedra de toque

6.1 Producto de cuidado de piedra de toque

El Producto de cuidado de piedra de toque se utiliza principalmente para aumentar el contraste entre la piedra de toque y la marca de abrasión.

Antes de realizar la prueba, aplique aproximadamente 1–2 gotas del aceite de cuidado sobre la superficie de la piedra de toque y extiéndalo lentamente con un papel o un paño. El paño puede absorber el exceso de aceite de la superficie de la piedra de toque. Aplique la menor cantidad de aceite posible.

6.2 Marca de abrasión en la piedra

Para obtener un buen resultado de prueba, es fundamental producir una marca de abrasión claramente visible sobre la piedra de toque. Para ello, coloque la piedra de toque sobre una superficie plana y sujétela firmemente por los lados con una mano. Con la otra mano, presione la pieza a examinar contra la superficie de la piedra y frótela con una ligera presión hasta obtener una marca de aproximadamente 3 cm de longitud y entre 3 y 5 mm de anchura.

6.3 Limpieza de la piedra de toque

Para la limpieza, utilice preferentemente agua y un paño de limpieza húmedo, adecuado y no combustible. No absorba los residuos de ácido con toallas de papel secas ni permita que se sequen. Los materiales de limpieza contaminados con productos de prueba deben humedecerse inmediatamente con abundante agua y eliminarse de acuerdo con la normativa local aplicable.

Las marcas metálicas restantes pueden eliminarse después del enjuague y secado utilizando papel de lija fino. Utilice un papel de lija fino de uso comercial (grano 1000) para volver a alisar la superficie de la piedra.

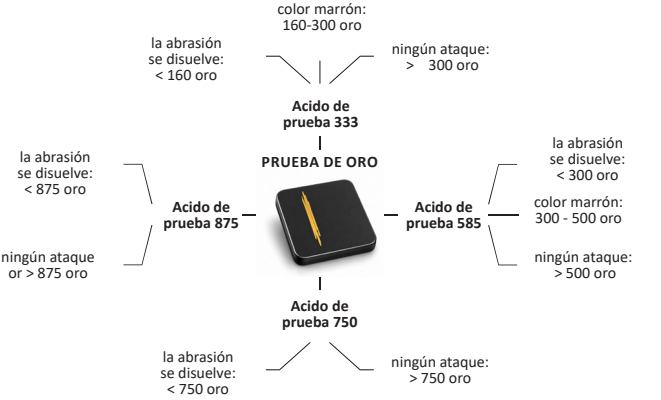
7. Prueba de oro

Los ácidos de prueba están formulados de manera que todas las aleaciones o metales con una ley inferior a la correspondiente al ácido de prueba sean disueltos o atacados. Esto significa, por ejemplo, que una aleación de oro 333 (8 quilates) no será disuelta por el ácido de prueba 333 (8 quilates), pero sí por el ácido de prueba 585 (14 quilates). Todas las aleaciones con un contenido de oro inferior a 333 serán atacadas.

ES

La velocidad de reacción depende de la temperatura. A temperaturas elevadas (≈ 30 °C), las soluciones de prueba reaccionan algo más rápido que a temperaturas bajas (< 20 °C). Para garantizar la máxima precisión de medición, la prueba debe realizarse a 20 °C.

El tiempo exacto de espera para cada ácido de prueba puede consultarse en la tabla de la Sección 5 (Información antes del primer uso).



7.1 Procedimiento

Comience con el ácido de prueba de menor quilataje y, si es necesario, avance gradualmente hacia niveles superiores. Para cada ácido debe utilizarse una marca de abrasión independiente o una zona claramente separada de la misma. Espere el tiempo de reacción indicado en el Capítulo 5 y, a continuación, compare el comportamiento de la marca de abrasión.

1. Trace una raya sobre la piedra de toque frotando varias veces el objeto de prueba sobre ella.
2. Aplique cuidadosamente el correspondiente Ácido de prueba para oro (por ejemplo, Ácido de prueba para oro de 8 quilates) sobre la raya. Evite eliminar mecánicamente la muestra durante este proceso.
3. Deje actuar el ácido durante el tiempo de reacción indicado en el Capítulo 5.
4. Observe la reacción y, a continuación, evalúe el resultado.

7.2 Evaluación

- Si la marca de abrasión desaparece completamente con el Ácido de prueba para oro de 8 quilates, la aleación contiene en este ejemplo menos de 8 quilates de oro.
- Si la marca de abrasión adquiere una coloración marrón bajo la acción del ácido, esto indica una aleación que contiene entre 160 y 333 partes de oro por cada 1000.
- Si la marca de abrasión permanece completamente visible, la aleación contiene al menos 333 partes de oro por cada 1000.

Nota: Al interpretar el resultado, también debe tenerse en cuenta el tipo de aleación. Como ya se mencionó en el Capítulo 5, determinados elementos de aleación, como el platino, pueden influir en el resultado visible de la prueba. Esto es especialmente posible en algunas aleaciones de oro blanco y debe considerarse durante la evaluación.

8. Prueba de platino

Con el Ácido de prueba para platino puede distinguir el platino de otros metales, ya que muchos otros metales (incluido el oro) son atacados o disueltos por el ácido de prueba, mientras que el platino generalmente no reacciona y permanece visible en la prueba por raya.

9. Prueba de plata

Nuestro sistema de prueba de plata consta de dos componentes (Mezcla de prueba de plata 1 y Mezcla de prueba de plata 2). La Mezcla de prueba de plata 1 contiene un líquido de olor penetrante. Por ello, manténgala siempre bien cerrada.

La Mezcla de prueba de plata 2 se suministra en forma de polvo y debe completarse con 8 ml de agua utilizando una pipeta antes del primer uso. A continuación, agite la mezcla enérgicamente durante 60 segundos. Después de ello, la Mezcla de prueba de plata 2 estará lista para su uso.

Para realizar la prueba, aplique una única gota pequeña de la Mezcla de prueba de plata 1 (¡no más de una gota!) sobre la marca de abrasión del objeto de prueba en la piedra de toque. A continuación, añada una gota de la Mezcla de prueba de plata 2 en el mismo punto para que ambas soluciones puedan mezclarse.

Espere entre 1 y 2 minutos y observe si la marca de abrasión en la piedra de toque cambia de color. Si la muestra contiene plata, la marca se volverá amarilla. Tras otros 3 minutos, el color se intensificará hasta volverse naranja y se formarán pequeñas agujas cristalinas (visibles con una lupa).

Si no se trata de plata, la marca permanecerá sin cambios o se volverá azul (indicación de cobre).

Una vez finalizada la prueba, puede añadirse cuidadosamente una gota de esencia de vinagre concentrada o ácido cítrico para reducir el olor. Continúe utilizando gafas de seguridad y guantes de protección y trabaje únicamente en un área bien ventilada.

El contenido de plata influye en la velocidad del cambio de color. Si se trata de plata pura, la coloración amarilla aparece algo más tarde que en la plata esterlina (925) o en plata de menor pureza. Además, en la plata esterlina la solución situada sobre la marca de abrasión adquiere una ligera tonalidad azulada. Esto es especialmente cierto en aleaciones con mayor contenido de cobre, como la plata 800 o 830.

10. Vida útil de los productos de prueba

Ácido de prueba	Vida útil sin abrir	Vida útil después de la apertura
8 quilates	2 años	1 año
14 quilates	2 años	1 año
18 quilates	2 años	1 año
21 quilates	1 año	6 meses
Platino	1 año	6 meses

Los ácidos de prueba pueden, en determinadas circunstancias, seguir siendo utilizables durante un período más largo. Sin embargo, no puede ofrecerse ninguna garantía al respecto, ya que la vida útil también depende en gran medida de las condiciones de almacenamiento.

Mezcla de prueba	Vida útil sin abrir	Vida útil después de la dilución	Vida útil después de la apertura
Mezcla de prueba de plata 1	3 años	-	1 año
Mezcla de prueba de plata 2	3 años	1 mes	-

La Mezcla de prueba de plata 2 puede utilizarse durante aproximadamente 1 mes después de ser rellenada con agua. Después de ese período, la prueba de plata se vuelve considerablemente más lenta. El almacenamiento en un lugar fresco aumenta, por lo general, la vida útil de los productos de prueba.

Para comprobar la fiabilidad de los ácidos de prueba después de largos períodos sin uso, se recomienda utilizar agujas de prueba estandarizadas con un contenido definido de metal precioso.

Por lo general, los distintos ácidos o productos de prueba pueden solicitarse por separado.

Indice

1. Introduzione **68**

2. Contenuto della confezione **69**

3. Avvertenze di sicurezza **70**
3.1. Pericoli dei singoli prodotti di prova 70
3.2. Misure di primo soccorso 71
3.3. Utilizzo sicuro 72
3.4. Sversamento / Rilascio accidentale 73
3.5. Conservazione 74

4. Istruzioni per lo smaltimento **75**

5. Informazioni prima del primo utilizzo **75**

6. Piedra de toque **76**
6.1. Prodotto di cura della pietra di paragone 76
6.2. Traccia di abrasione sulla pietra 77
6.3. Pulizia della pietra di paragone 77

7. Prova dell'oro **77**
7.1. Procedura 79
7.2. Valutazione 79

8. Prova del platino **80**

9. Prova dell'argento **80**

10. Durata di conservazione dei prodotti di prova **81**

Uso previsto:

Utilizzare le soluzioni di prova esclusivamente per la verifica dei metalli preziosi sulla pietra di paragone. Non applicare direttamente su pelle, indumenti, mobili, gioielli, pietre preziose, monete, lingotti o altre superfici. Non utilizzare per esperimenti chimici, scopi di pulizia o altre applicazioni.

Questo set contiene soluzioni di prova chimiche pericolose. Leggere completamente queste istruzioni e le etichette dei flaconi prima di utilizzare il prodotto.

Leggere in particolare la Sezione 3 Avvertenze di sicurezza prima dell'uso per garantire un utilizzo sicuro.

Conservare queste istruzioni, le etichette dei flaconi e l'imballaggio per tutta la durata di utilizzo del prodotto. Le indicazioni riportate sull'etichetta del relativo flacone prevalgono.

Solo per adulti. Tenere fuori dalla portata dei bambini. Tenere lontano da animali domestici, alimenti, bevande, mangimi e medicinali.

Utilizzare esclusivamente all'aperto o in un ambiente molto ben ventilato. Non respirare vapori, polvere, nebbie o aerosol. Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo.

1. Introduzione

La ringraziamo per aver acquistato il nostro kit di acidi di prova. Prima dell'uso, leggere attentamente e integralmente queste istruzioni per evitare lesioni, eseguire correttamente i test e interpretare correttamente i risultati ottenuti. Si prega di notare che queste istruzioni descrivono l'utilizzo delle nostre soluzioni di prova per argento, oro e platino. A seconda della versione del kit di acidi di prova acquistata, non tutte le sezioni seguenti potrebbero essere applicabili al Suo prodotto. Per il contenuto esatto del kit, consultare il Capitolo 2. Si prega di notare che questi acidi di prova **sono autorizzati per utenti privati;** pertanto, durante l'utilizzo **sono necessari tempi di attesa più lunghi rispetto agli acidi destinati esclusivamente a utilizzatori professionali.**

Importante: Il test con acido è **un test superficiale.** Rivestimenti, dorature, oggetti riempiti o contraffazioni nel nucleo possono rimanere non rilevati. Il risultato costituisce un'indicazione e **non una prova completa di autenticità.** Le contraffazioni nel nucleo non possono essere rilevate se **il segno di abrasione non è sufficientemente profondo.**

2. Contenuto della confezione

Kit di acidi di prova	„Argento“	„Oro“	„Oro, Argento e Platino“
Codice articolo	06-03-00015	06-17-00000	06-01-00000/ 06-04-00000
Acido di prova dell‘oro 8 carati (20 ml)		x	x
Acido di prova dell‘oro 14 carati (20 ml)		x	x
Acido di prova dell‘oro 18 carati (20 ml)		x	x
Acido di prova dell‘oro 21 carati (20 ml)		x	x
Acido di prova del platino (20 ml)			x
Miscela di prova dell‘argento 1 (5 ml)	x		x
Miscela di prova dell‘argento 2 (5 g Polvere)	x		x
Prodotto di cura della pietra di paragone	x	x	x
Pietra di paragone (6,2 x 3,9 x 1,2 cm)	x	x	x
Pipetta contagocce in plastica (3 ml)	x		x
Istruzioni del prodotto	x	x	x
Cassetta in legno per la conservazione			x

3. Avvertenze di sicurezza

3.1 Pericoli dei singoli prodotti di prova

Acidi di prova dell'oro e del platino:
Gli acidi di prova dell'oro e del platino possono provocare gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Alcuni acidi di prova possono inoltre irritare le vie respiratorie ed essere corrosivi per i metalli.



Miscela di prova dell'argento 1:
La Miscela di prova dell'argento 1 contiene un liquido infiammabile e nocivo per la salute. Il liquido e i vapori possono essere infiammabili. Non inalare i vapori. Tenere lontano da calore, scintille, fiamme libere, superfici calde e altre fonti di accensione. Non fumare.



Miscela di prova dell'argento 2:
La Miscela di prova dell'argento 2 contiene una polvere che può essere nociva se ingerita, irritare la pelle e gli occhi e provocare reazioni allergiche cutanee nonché sintomi simil-asmatici o difficoltà respiratorie se inalata. Evitare la formazione di polvere. Non inalare la polvere.



Prodotto di cura della pietra di paragone:
Il Prodotto di cura della pietra di paragone non deve essere ingerito. Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. Non spruzzare, non nebulizzare e non travasare in altri contenitori.



3.2 Misure di primo soccorso

In caso di incidente o malessere, interrompere immediatamente l'utilizzo del prodotto. Tenere a disposizione l'etichetta del flacone con il codice UFI e l'imballaggio. In caso di sintomi gravi, chiamare i servizi di emergenza.

Dopo il contatto con la pelle:
Rimuovere immediatamente indumenti, gioielli, orologi o calzature contaminati. Lavare accuratamente la pelle interessata con abbondante acqua o fare una doccia. Consultare un medico in caso di dolore, arrossamento, irritazione o ustioni chimiche.

Dopo il contatto con gli occhi:
Sciacquare immediatamente l'occhio con acqua corrente per 10-15 minuti mantenendo le palpebre aperte. Rimuovere le lenti a contatto, se presenti e facilmente rimovibili. Continuare il risciacquo. Consultare immediatamente un medico o un oculista.

Dopo l'inalazione di vapori o polvere:
Portare la persona colpita all'aria aperta. Mantenerla a riposo. Consultare un medico in caso di tosse, difficoltà respiratorie, capogiri, malessere o irritazione persistente.

Dopo l'ingestione:
Sciacquare la bocca con acqua. Non provocare il vomito. Far bere piccole quantità d'acqua a una persona cosciente, se ciò può essere fatto in sicurezza. Contattare immediatamente un centro antiveleni o un medico.

Nota particolare sul Prodotto di cura della pietra di paragone:
In caso di ingestione del Prodotto di cura della pietra di paragone, sussiste il rischio di aspirazione. Non provocare il vomito. Contattare immediatamente un centro antiveleni o un medico.

3.3 Utilizzo sicuro

3.3.1 Dispositivi di protezione individuale

Tutti gli acidi di prova possono causare gravissime ustioni chimiche. Pertanto, lavorare con la massima attenzione ed evitare qualsiasi contatto con la pelle e con gli occhi.

Indossare occhiali di protezione a tenuta durante ogni utilizzo. I normali occhiali da vista o gli occhiali da sole non forniscono una protezione adeguata per gli occhi.

Indossare guanti di protezione chimica idonei (ad esempio guanti in nitrile o cloroprene conformi alla norma EN 374-1). Sostituire immediatamente i guanti danneggiati, contaminati o diventati permeabili.

Evitare il contatto con la pelle, compresi avambracci e mani. Indossare indumenti protettivi adeguati.



3.3.2 Postazione di lavoro sicura

Alcuni flaconi possono essere sotto pressione a causa dello stoccaggio, del calore o di lunghi periodi di inattività. Pertanto, aprire sempre i flaconi lentamente, con cautela, in posizione verticale e lontano dal viso. Aprire solo in un ambiente ben ventilato. Richiudere ermeticamente subito dopo l'uso.

Preparare una postazione di lavoro sicura prima di aprire i flaconi:

1. Lavorare su una superficie stabile, piana, resistente agli acidi e facilmente pulibile.
2. Rimuovere alimenti, bevande, carta, tessuti e materiali infiammabili dall'area di lavoro.
3. Garantire un'ottima ventilazione.
4. Tenere a disposizione acqua per un risciacquo immediato.
5. Indossare occhiali di protezione e guanti di protezione chimica.
6. Aprire sempre un solo flacone alla volta.
7. Utilizzare sempre solo le quantità minime necessarie.

Non lasciare mai i prodotti di prova aperti e incustoditi!

3.4 Sversamento / Rilascio accidentale

Evitare il contatto con pelle, occhi e indumenti. Indossare occhiali di protezione e guanti protettivi adeguati. Garantire una buona ventilazione. Tenere lontani bambini, animali domestici e persone non coinvolte.

Per gli Acidi di prova:
Non assorbire con carta, tessuti, segatura o altri materiali combustibili/ossidabili. Assorbire le piccole quantità con un materiale assorbente idoneo e non combustibile e raccogliere in un contenitore appropriato. Non disperdere nelle fognature o nei corsi d'acqua.

Per la Miscela di prova dell‘argento 1:
Tenere lontano da fonti di accensione. Non fumare. Non inalare i vapori. Assorbire con un materiale idoneo per liquidi e smaltire correttamente.

Per la Miscela di prova dell‘argento 2:
Evitare la formazione di polvere. Raccogliere la polvere con cautela mediante mezzi meccanici. Non inalare la polvere.

Per il Prodotto di cura della pietra di paragone:
Prestare attenzione al rischio di scivolamento. Assorbire con un materiale idoneo per liquidi. Non disperdere nelle fognature o nei corsi d‘acqua.

3.5 Conservazione

Conservare tutti i prodotti di prova esclusivamente nei contenitori originali ben chiusi. Conservare in un luogo fresco e asciutto, in posizione verticale e al riparo dalla luce solare diretta. Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini.

Non conservare insieme ad alimenti, bevande, mangimi, medicinali, tessuti, carta, metalli, alcali, agenti ossidanti o materiali combustibili.

4. Istruzioni per lo smaltimento

I residui dei prodotti di prova, i vecchi acidi di prova, la Miscela di prova dell'argento 2 preparata, i flaconi danneggiati e gli imballaggi contaminati non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici né dispersi nelle fognature o nei corsi d'acqua.

Conservare le quantità residue nei contenitori originali chiusi e smaltirle, insieme ai materiali contaminati, in conformità alle normative locali e nazionali, ad esempio tramite un centro comunale di raccolta dei rifiuti pericolosi.

Non mescolare tra loro prodotti di prova differenti. Non neutralizzare gli acidi di prova con alcali o altre sostanze chimiche.

Gli imballaggi completamente svuotati e puliti possono essere smaltiti o riciclati secondo le disposizioni locali. Gli imballaggi contenenti residui devono essere trattati come la relativa sostanza.

I materiali di pulizia contaminati da acido devono essere immediatamente risciacquati accuratamente con acqua e successivamente smaltiti in modo sicuro. Non lasciare essiccare i residui di acido.

5. Informazioni prima del primo utilizzo

La prova della striscia è uno dei metodi più antichi e collaudati per la verifica dei metalli preziosi. A tal fine, il metallo prezioso viene leggermente sfregato su una speciale pietra di paragone, generalmente in ardesia. Successivamente, l'acido di prova appropriato viene applicato sul segno di abrasione utilizzando una spatola di plastica.

In base alla reazione visibile, è possibile ottenere un'indicazione significativa sulla composizione e sulle caratteristiche del campione.

Caratura	Lega	Tempo di applicazione dell'acido di prova
8 carati	Oro 333	1 minuto
14 carati	Oro 585	1 minuto
18 carati	Oro 750	1 minuto
21 carati	Oro 875	2 minuti

Si distinguono inoltre diverse leghe d'oro in base al loro colore. Tra queste vi sono, ad esempio, l'oro giallo (oro + argento), l'oro rosso (oro + rame) e l'oro bianco (oro + platino + palladio). Tutte queste leghe possono contenere numerosi altri metalli per influenzare la durezza, la brillantezza, la lavorabilità o altre proprietà. Durante la prova con gli acidi di prova per l'oro, può accadere che rimanga visibile una lieve traccia di abrasione. Ciò può verificarsi in particolare con alcune leghe di oro bianco che contengono, ad esempio, platino, poiché quest'ultimo non viene attaccato dall'acido di prova.

6. Pietra di paragone

6.1 Prodotto di cura della pietra di paragone

Il Prodotto di cura della pietra di paragone serve principalmente ad aumentare il contrasto tra la pietra di paragone e la traccia di abrasione. Prima della prova, applicare circa 1–2 gocce di olio per la cura sulla superficie della pietra di paragone e distribuirlo lentamente con un foglio di carta o un panno.

Il panno può assorbire l'olio in eccesso presente sulla superficie della pietra. Applicare la quantità minima possibile di olio.

6.2 Traccia di abrasione sulla pietra

Per ottenere un buon risultato di prova è fondamentale creare una traccia di abrasione ben visibile sulla pietra di paragone. A tale scopo, posizionare la pietra su una superficie piana e tenerla saldamente ai lati con una mano. Con l'altra mano, premere l'oggetto da testare sulla superficie della pietra e strofinarlo con una leggera pressione fino a ottenere una traccia di circa 3 cm di lunghezza e 3–5 mm di larghezza.

6.3 Pulizia della pietra di paragone

Per la pulizia utilizzare preferibilmente acqua e un panno umido idoneo e non combustibile. Non assorbire i residui di acido con carta asciutta e non lasciarli essiccare. I materiali di pulizia contaminati dai prodotti di prova devono essere immediatamente inumiditi con abbondante acqua e smaltiti secondo le normative locali vigenti.

Le tracce residue di metallo possono essere rimosse dopo il risciacquo e l'asciugatura utilizzando carta abrasiva fine. Utilizzare una comune carta abrasiva fine (grana 1000) per levigare nuovamente la superficie della pietra.

7. Prova dell'oro

Gli acidi di prova sono formulati in modo tale che tutte le leghe o i metalli con una caratura inferiore a quella corrispondente all'acido di prova vengano dissolti o attaccati.

Ciò significa, ad esempio, che una lega d'oro 333 (8 carati) non verrà dissolta dall'acido di prova 333 (8 carati), ma verrà dissolta dall'acido di prova 585 (14 carati). Tutte le leghe con un contenuto di oro inferiore a 333 vengono attaccate.

La velocità della reazione dipende dalla temperatura. A temperature elevate (≈ 30 °C), le soluzioni di prova reagiscono leggermente più rapidamente rispetto a temperature più basse (< 20 °C). Per garantire la massima precisione della misurazione, la prova dovrebbe essere eseguita a 20 °C.

Il tempo di attesa esatto per ciascun acido di prova è riportato nella tabella della Sezione 5 (Informazioni prima del primo utilizzo).



7.1 Procedura

Iniziare con l'acido di prova a caratura più bassa e, se necessario, procedere gradualmente verso carature più elevate. Per ogni acido dovrebbe essere utilizzata una traccia di abrasione separata oppure una zona chiaramente distinta della stessa traccia. Attendere il tempo di reazione indicato nel Capitolo 5 e successivamente confrontare il comportamento della traccia di abrasione.

1. Tracciare un segno sulla pietra di paragone strofinando più volte l'oggetto da testare sulla sua superficie.
2. Applicare con cautela il corrispondente Acido di prova dell'oro (ad esempio Acido di prova dell'oro 8 carati) sulla traccia. Evitare di rimuovere meccanicamente il campione durante questa operazione.
3. Lasciare agire l'acido per il tempo di reazione indicato nel Capitolo 5.
4. Osservare la reazione e successivamente valutare il risultato.

7.2 Valutazione

- Se la traccia di abrasione scompare completamente con l'Acido di prova dell'oro 8 carati, la lega contiene, in questo esempio, meno di 8 carati di oro.
- Se la traccia di abrasione assume una colorazione marrone sotto l'azione dell'acido, ciò indica una lega contenente tra 160 e 333 parti di oro su 1000.
- Se la traccia di abrasione rimane completamente visibile, la lega contiene almeno 333 parti di oro su 1000.

Nota: Nell'interpretazione del risultato occorre considerare anche il tipo di lega. Come già indicato nel Capitolo 5, alcuni elementi di lega, come il platino, possono influenzare il risultato visibile della prova. Ciò è particolarmente possibile con alcune leghe di oro bianco e dovrebbe essere tenuto in considerazione durante la valutazione.

8. Prova del platino

Con l'Acido di prova del platino è possibile distinguere il platino dagli altri metalli, poiché molti altri metalli (compreso l'oro) vengono attaccati o dissolti dall'acido di prova, mentre il platino generalmente non reagisce e rimane visibilmente presente nella prova della striscia.

9. Prova dell'argento

Il nostro sistema di prova dell'argento è composto da due componenti (Miscela di prova dell'argento 1 e Miscela di prova dell'argento 2). La Miscela di prova dell'argento 1 contiene un liquido dall'odore pungente. Pertanto, mantenerla sempre ben chiusa.

La Miscela di prova dell'argento 2 viene fornita sotto forma di polvere in un flacone e deve essere riempita con 8 ml di acqua utilizzando una pipetta prima del primo utilizzo. Successivamente, agitare accuratamente la miscela per 60 secondi prima dell'uso. La Miscela di prova dell'argento 2 è quindi pronta all'uso.

Per eseguire il test, applicare una sola piccola goccia di Miscela di prova dell'argento 1 (non di più!) sulla traccia di abrasione dell'oggetto da testare sulla pietra di paragone. Successivamente applicare una goccia di Miscela di prova dell'argento 2 nello stesso punto, in modo che le due soluzioni possano mescolarsi.

Attendere 1–2 minuti e osservare se la traccia di abrasione sulla pietra di paragone cambia colore. Se il campione contiene argento, la traccia diventerà gialla. Dopo ulteriori 3 minuti, il colore diventerà arancione e si formeranno piccoli cristalli aghiformi (visibili con una lente d'ingrandimento).

Se il campione non contiene argento, la traccia rimarrà invariata oppure diventerà blu (indicazione della presenza di rame).

Al termine del test, per ridurre l'odore è possibile aggiungere con cautela una goccia di essenza di aceto concentrata o di acido citrico. Continuare a indossare occhiali di protezione e guanti e lavorare esclusivamente in un ambiente ben ventilato.

Il contenuto di argento influenza la velocità della colorazione. Nel caso dell'argento puro, la colorazione gialla compare leggermente più tardi rispetto all'argento sterling (925) o all'argento con titolo inferiore. Inoltre, con l'argento sterling, la soluzione sopra la traccia di abrasione assume una leggera colorazione bluastra. Ciò vale in particolare per le leghe con un contenuto più elevato di rame, come l'argento 800 o 830.

10. Durata di conservazione dei prodotti di prova

Acido di prova	Durata di conservazione non aperto	Durata di conservazione dopo l'apertura
8 carati	2 anni	1 anno
14 carati	2 anni	1 anno
18 carati	2 anni	1 anno
21 carati	1 anno	6 mesi
Platino	1 anno	6 mesi

Gli acidi di prova possono, in determinate circostanze, rimanere utilizzabili per un periodo più lungo. Tuttavia, non può essere fornita alcuna garanzia in merito, poiché la durata di conservazione dipende in misura significativa anche dalle condizioni di stoccaggio.

Miscela di prova	Durata di conservazione non aperta	Durata di conservazione dopo la diluizione	Durata di conservazione dopo l'apertura
Miscela di prova dell'argento 1	3 anni	-	1 anno
Miscela di prova dell'argento 2	3 anni	1 mese	-

La Miscela di prova dell'argento 2 può essere utilizzata per circa 1 mese dopo l'aggiunta dell'acqua. Successivamente, il test dell'argento diventa sensibilmente più lento. La conservazione in un luogo fresco aumenta generalmente la durata dei prodotti di prova.

Per verificare l'affidabilità degli acidi di prova dopo lunghi periodi di inutilizzo, si consiglia l'utilizzo di aghi di prova standardizzati con un contenuto definito di metallo prezioso.

I singoli acidi o prodotti di prova possono generalmente essere ordinati separatamente.

GOLDANALYTIX

GOLDANALYTIX IST EINE EINGETRAGENE MARKE DER

MARAWE

MARAWE GmbH & Co. KG
Donaustaufer Straße 378
93055 Regensburg
Germany

Tel: +49 941/29020439
Fax: +49 941/29020593

gold-analytix@marawe.de
gold-analytix@marawe.eu

www.gold-analytix.de
www.gold-analytix.com

Goldanalytix Prüfsäuren HANDBUCH V1.2026.905-01 Stand 22.06.2026

(C) Goldanalytix 2022. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.