

Hoe herken je echt goud en zilver?

Bij een aankoop van edelmetaal is het allereerst belangrijk om voor het fysieke metaal te kiezen. Vervolgens is het meteen ook zeer belangrijk dat je zekerheid hebt over de echtheid van je aankoop.

Er bestaan verschillende manieren om de echtheid van edelmetaal te onderzoeken, deze methodes staan verderop in deze tekst omschreven. De allerbelangrijkste manier om ervoor te zorgen dat je “echt” edelmetaal in handen hebt, is echter heel simpel:

Koop altijd, zonder uitzondering, edelmetaal van een gerespecteerde handelaar, met een uitstekende reputatie!

Handelaren hebben niet alleen kennis van de materialen, ze kennen de oorsprong van wat ze verkopen en ze hebben ook de middelen om eventueel verdachte baren en munten te controleren op hun echtheid.

Natuurlijk is het ook dan nog interessant om te weten hoe je de echtheid van edelmetaal kan verifiëren. Een aantal methodes daarvoor, vind je hierna beschreven:

Markeringen

De markeringen op goud en zilver zijn de eerste details die je dient te onderzoeken. Zowat elk zilver- of goudstuk draagt een muntteken van zijn producent. Afwezigheid van deze essentiële markering kan al aanleiding geven tot enig wantrouwen. Andere vaak voorkomende markeringen zijn het gewicht, zuiverheid, serienummer en, in het geval van munten, het slagjaar en denominatie. Een zilver- of goudstuk dat geen enkele markering draagt, geeft al een duidelijke indicatie dat het nep is.

Wanneer je deze markeringen bekeken hebt, kan je deze best vergelijken met een afbeelding van het echte product. Geef extra aandacht aan de kleine details, zoals het lettertype en de details in de beeltenis. Enige inconsistenties

kunnen je helpen bij het onderscheiden tussen het werkelijke product en het namaakproduct.

Afwerking van de randen

Eén van de moeilijkste structurele details om na te maken bij een munt is de afwerking van de rand. Elk muntontwerp heeft een kenmerkende afwerking van de rand. Sommigen zijn glad, sommigen hebben letters op de rand en/of kleine ribbels. Veel namaakproducten proberen de randen van specifieke munten na te maken, maar deze vertonen meestal ongelijke ribbels of graveringen van verkeerde grootte.

Reliëf

Het reliëf van een munt is een andere structureel detail dat zeer moeilijk na te maken is. Het “reliëf” van een munt is de hoogte van de afbeelding in relatie tot de oppervlakte van de munt. Bijna iedereen kan meestal het onderscheid maken tussen een echte product en een namaakproduct door het verschil in reliëf.

Massa

Aangezien van alle gouden en zilveren munten de respectievelijke massa en zuiverheid gekend is, kan je makkelijk controleren of alles in orde is. De meeste munten uit edelmetaal hebben een massa die exact correct is OF een massa die lichtjes HOGER is dan aangegeven. Wanneer er echter (voor een nieuwe munt) het kleinste verschil in massa naar beneden wordt

vastgesteld, kan je al zeker zijn dat je te maken hebt met een namaakproduct. Het verkeerd aangeven van het gewicht en zuiverheid van eender welk edelmetaal wordt aanzien als een strafbaar feit. Geen enkele producent zou het zichzelf kunnen veroorloven om een munt of baar te produceren met een kleinere massa dan aangegeven.

Soortelijke massa

Goud en zilver hebben een bepaalde soortelijke massa, een bepaalde massa in een bepaald volume. Voor goud is de soortelijke massa $19,32 \text{ g/cm}^3$. Dit wil zeggen dat 1 cm^3 puur goud een massa heeft van 19,32 gram. De soortelijke massa voor zilver is $10,49 \text{ g/cm}^3$. Dit wil zeggen dat 1 cm^3 puur zilver een massa heeft van 10,49 gram.

Een andere manier om dit begrip eenvoudig voor te stellen: Indien je een melkkarton van 1 liter vult met zuiver zilver, zal dit 10,49 kilogram wegen. Een melkkarton van 1 liter gevuld met zuiver goud, zal 19,32 kilogram wegen.

Uit de volgende test kan je afleiden wat het soortelijk massa (massa in bepaald volume) is van je edelmetaal:

1. Weeg je zilver/goud op een precieze weegschaal en noteer het gewicht (A).
2. Vul een maatbeker met water (liefst gedestilleerd), plaats deze op de weegschaal en zet deze terug op nul.
3. Dompel het metaal volledig onder in het water, maar raak de maatbeker zeker niet aan. Noteer vervolgens het gewicht (B).
4. Deel je eerste nummer (A) door het tweede nummer (B).

Voor puur zilver zou dit 10,49 gram moeten zijn, met andere woorden:

$$\text{Soortelijke gewicht zilver} = \frac{\text{Gewicht van zilver}}{\text{Gewicht van zilver ondergedompelde in water}} = 10,49$$

Voor puur goud zou dit 19,32 gram moeten zijn, met andere woorden:

$$\text{Soortelijke gewicht goud} = \frac{\text{Gewicht van goud}}{\text{Gewicht van goud ondergedompelde in water}} = 19,32$$

Afmetingen

Voor deze test heb je de gereguleerde afmetingen van je munt nodig, die je makkelijk kan terugvinden, alsook een schuifmaat. Een schuifmaat wordt door veel professionelen gebruikt in de edelmetaalsector om zo precies mogelijke metingen mogelijk te maken. Gebruik de schuifmaat om zowel de diameter als de breedte van het munt te meten. Elke afwijking tussen de eigenlijke en gespecificeerde afmetingen wijst op een namaakstuk aangezien alle baren, munten, enz, geslagen worden in identieke mallen.

“Ping”

De term “ping” verwijst naar het geluid dat je hoort wanneer je op een edelmetaalstuk slaat. Om deze test uit te voeren heb je een ander niet-schurend metaalstuk nodig. Sla **zachtjes** met dit metaal tegen jouw munt. Je zou nu een helder klinkend geluid moeten horen dat enkele seconden nazindert. Indien je geen helder geluid hoort dat een tijdje nazindert, kan je ervan uit gaan dat je edelmetaal namaak is.

Magnetisme

Zowel goud als zilver zijn niet magnetisch. Daardoor kan je aan de hand van meting van het magnetisme controleren of de

samenstelling van het de munt of staaf zuiver of slechts een legering is. Beweeg een kleine magneet direct boven je edelmetaal. Als het metaal en de magneet elkaar aantrekken, kan je zeker zijn dat jouw edelmetaal niet authentiek is. Er zijn echter genoeg namaakproducten die ook niet magnetisch zijn. Verder onderzoek is dus nog nodig vooraleer je hieruit je conclusies trekt.

Conductiviteit

Deze test werd speciaal ontwikkeld voor zilver, aangezien zilver een van de meest conductieve metalen is in termen van thermische energie. Door het plaatsen van een ijsblokje op je munt of staaf kan je deze test uitvoeren. Als het om echt zilver gaat, zal het ijsblokje direct beginnen smelten onder invloed van de warmte die opgeslagen zit in het zilver. Als er niets gebeurt, of als het smelten zeer traag gebeurt gaat het om een namaakproduct.

Overige methoden

Er zijn nog verscheidene andere methoden om goud en zilver te testen, die met meer zekerheid kunnen zeggen of een product echt is of niet. Deze methoden zijn echter minder toegankelijk aangezien deze vrij dure apparatuur vereisen

XRF test

XRF is de afkorting voor X-ray fluorescence, en wordt gebruikt in het controleren van edelmetalen, maar ook in alle soorten legeringen, mijnstalen, ...

Het edelmetaal wordt bestraald met röntgenstralen, waarna de atomen in het edelmetaal fluorescentiestraling uitzenden die voor elk element een ander energieniveau heeft. Op basis van hiervan weet men de samenstelling van je edelmetaal op een verbluffend snelle en accurate manier. Belangrijk hierbij is dat deze manier van testen totaal geen schade veroorzaakt aan je edelmetaal.

Omdat XRF een oppervlaktetechniek is, kan men hierbij wel enkel controleren wat de samenstelling is van het oppervlak van je edelmetaal. Om te achterhalen of je metaal een valse kern bevat, maakt men gebruik van ultrasone geluidsgolven.

Ultrasone golven

Geluid beweegt met verschillende snelheden doorheen verschillende metalen. Door te meten hoe lang het duurt voordat een geluid door een bepaald materiaal gaat, kan men bepaalde aannames maken over de consistentie van het materiaal. Het instrument meet met behulp van ultrasone geluidsgolven wat de dikte is van het edelmetaal.

Ultrasone geluidsgolven worden via een sensor op het metaal gericht. De geluidsgolven doordringen het metaal en worden aan het tegenoverliggende oppervlak gereflecteerd en weer door de sensor opgevangen. Het resultaat wordt vervolgens vergeleken met de via de traditionele schuifmaat gemeten dikte van je edelmetaal. Op basis van de verkregen meetwaarde kunnen valse kernen zoals wolfram, lood, ... zeer eenvoudig worden vastgesteld. De geluidsgolven reageren namelijk anders op deze materialen dan op puur goud.

Te vermijden testen

Je kan best testen vermijden die een inkeping, schrapen of het laten vallen van je goud of zilver vereisen. Deze invasieve testen kunnen je edelmetaal beschadigen, met als gevolg dat de waarde van je investering vermindert. Het zeer licht slaan, zoals in de "ping" test is acceptabel en zou geen beschadiging moeten veroorzaken.

Zuurtest

Deze test maakt een onderscheid tussen authentiek en namaak door middel van een kleine chemische reactie. Volg aandachtig de instructies van de zilveren zuurtest kit. Indien



deze test niet correct wordt uitgevoerd, kan je schade veroorzaken aan zowel het product als aan jezelf. Breng het zuur aan op het product zoals te lezen is in de instructies. Vervolgens kan je de verkleuring op de plek waar het zuur is aangebracht, waarnemen. Rood, bruin of groen bevestigen dat je zilverstuk echt is. Andere kleuren wijzen op een namaakproduct.