



INSTRUKCJA OBSŁUGI WAGI
MAGNETYCZNEJ

COINGUARD



1. Wstęp

Opis produktu

CoinGuard to urządzenie, które umożliwia użytkownikom bezpieczne i łatwe odróżnienie prawdziwych monet i sztabek złota oraz srebra o masie od ½ uncji do 10 uncji od podróbek. Wykorzystuje przy tym właściwości diamagnetyczne i paramagnetyczne złota, srebra oraz materiałów powszechnie stosowanych w produkcji fałszywych monet i sztabek. Najczęstsze przykłady zostały przedstawione w tabeli poniżej.

materiały oryginalne	materiały używane w podróbkach
-złoto (diamagnetyk)	<ul style="list-style-type: none"> - połączana stal (<u>silny ferromagnetyk</u>) - mosiądz (silny paramagnetyk) - wolfram (paramagnetyk) - platyna (paramagnetyk) - uran (paramagnetyk) - ren (paramagnetyk) - złoto mieszane z wolframem (słaby diamagnetyk)
-srebro (diamagnetyk)	<ul style="list-style-type: none"> - posrebrzana stal (<u>silny ferromagnetyk</u>) -mosiądz (silny paramagnetyk) - stop lutowniczy Sn60Pb40 (<i>bardzo słaby diamagnetyk</i>)

2. Bezpieczeństwo

TRZYMAJ JEDNOSTKĘ POMIAROWĄ Z DALA OD MAGNESÓW, ŻELAZA, STALI I INNYCH MATERIAŁÓW FERROMAGNETYCZNYCH! NIEPRZESTRZEGANIE TEGO ZALECENIA MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE URZĄDZENIA!

1. Ostrzeżenia i środki ostrożności:

- Zakłócenia magnetyczne: urządzenie zawiera silne magnesy. Trzymaj je z dala od urządzeń elektronicznych, kart kredytowych oraz nośników danych magnetycznych, ponieważ mogą one ulec uszkodzeniu lub skasowaniu.
- Bezpieczeństwo osobiste: unikaj noszenia ferromagnetycznej biżuterii, ponieważ może ona spowodować obrażenia.
- Bezpieczne przechowywanie: przechowuj urządzenie w bezpiecznym miejscu, z dala od dzieci i zwierząt, aby zapobiec przypadkowym urazom lub uszkodzeniom.
- Warunki środowiskowe: nie wystawiaj urządzenia na działanie skrajnych temperatur, wilgoci ani bezpośredniego światła słonecznego – może to wpłynąć na jego działanie i dokładność.

2. Prawidłowa obsługa urządzenia:

- Zawsze obsługuj urządzenie z należytą ostrożnością. Unikaj upuszczania, ponieważ może to uszkodzić mechanizmy wewnętrzne.
- **Nie umieszczaj na urządzeniu próbek o masie większej niż 300 g.**
- Czyszczenie: Czyść urządzenie miękką, suchą ściereczką. Nigdy nie używaj żadnych płynów.
- Podczas transportu zabezpiecz urządzenie w oryginalnym opakowaniu aby chronić je przed uderzeniami i zakłóceniami magnetycznymi.

3. Elementy CoinGuard

1. Zasilacz sieciowy wraz z elektroniczną jednostką pomiarową, dalej nazywaną **jednostką pomiarową**. Zawiera ona wbudowany układ magnetyczny. Nie wolno w żaden sposób rozbierać jednostki pomiarowej – może to spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. Nie zdejmuj osłony z naklejką. Nie umieszczaj urządzenia w pobliżu silnych magnesów. Nie zbliżaj do osłony z naklejką elementów stalowych, żelaznych ani żadnych innych materiałów ferromagnetycznych lub magnesów.



2. Pręt z małym magnesem na końcu, służący do wstępnego sprawdzania próbek pod kątem obecności materiałów ferromagnetycznych, dalej nazywany **piórem magnetycznym**. W zestawie znajduje się także plastikowy kapsel, dalej nazywany **kapslem pomiarowym**.



3. Aluminiowy futerał na urządzenie CoinGuard



4. Instalacja

1. Umieść **jednostkę pomiarową** na stabilnej powierzchni, w odległości co najmniej 30 cm od magnesów, materiałów ferromagnetycznych oraz przewodów elektrycznych, aby uniknąć zakłóceń magnetycznych i elektromagnetycznych.

Stałe magnesy i prądy w przewodach tworzą pola magnetyczne, które mogą wpływać na dokładność pomiarów.

2. Nałóż **kapsel pomiarowy** na jednostce pomiarowej tak, jak na zdjęciu poniżej.



3. Upewnij się, że w pobliżu nie ma żadnych przedmiotów ferromagnetycznych, w tym telefonu i kluczy.

4. Podłącz najpierw zasilacz do jednostki pomiarowej, a dopiero potem do gniazdka elektrycznego. Włącz przełącznik znajdujący się z tyłu jednostki pomiarowej.



5. Obsługa

1. Sprawdzanie próbek pod kątem obecności magnesów i materiałów ferromagnetycznych

PRZED UŻYCIEM PRÓBKI W URZĄDZENIU ZAWSZE NAJPIERW SPRAWDŹ JĄ PIÓREM MAGNETYCZNYM. NIEZASTOSOWANIE SIĘ DO TEGO MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE URZĄDZENIA!



Pióro magnetyczne nie przyciąga próbki. Można bezpiecznie przeprowadzić test w urządzeniu.



Pióro magnetyczne przyciąga próbkę. Materiał jest ferromagnetyczną podróbką. NIGDY NIE ZBLIŻAJ DO JEDNOSTKI MAGNETYCZNEJ!

2. Przeprowadzanie pomiarów badanych próbek

1. Naciśnij przycisk „TAR/CAL”.
2. Poczekaj **4 sekundy**.
3. Delikatnie umieść próbkę na kapslu pomiarowym. Poczekaj kilka sekund, aż pomiar się ustabilizuje.
4. Odczytaj wynik (wyświetloną liczbę) i porównaj go z tabelą w następnej sekcji.
5. Ostrożnie zdejmij monetę/sztabkę i powtórz procedurę dla każdej kolejnej próbki.
6. Jeśli odczyt jest niestabilny, wyłącz urządzenie, odczekaj 10 sekund i włącz je ponownie.

UWAGA: Używaj kapsla pomiarowego – odległość od magnesu ma znaczenie, a zastosowanie nakładki zapewnia stabilność pomiarów.



Wyniki można podzielić na trzy typy:

1. Wynik zerowy (wyświetlacz pokazuje 0) oznacza, że masa próbki jest mniejsza niż ½ uncji lub że materiał nie wykazuje wyraźnych właściwości diamagnetycznych ani paramagnetycznych. To z całą pewnością wyklucza złoto i srebro. Istnieją stopy, które mogą wyglądać jak złoto lub srebro i mieć podobne właściwości – szczególnie niektóre stopy miedzi lub spoiwa lutownicze.
2. Krótko mówiąc: dla próbek powyżej ½ uncji – **NIE ZŁOTO, NIE SREBRO.**



Małe próbki czystego złota również mogą dać wynik zerowy. Wynika to z rozdzielczości urządzenia i nie jest powodem do niepokoju. Urządzenia należy używać **wyłącznie do próbek o masie ½ uncji lub większej.**

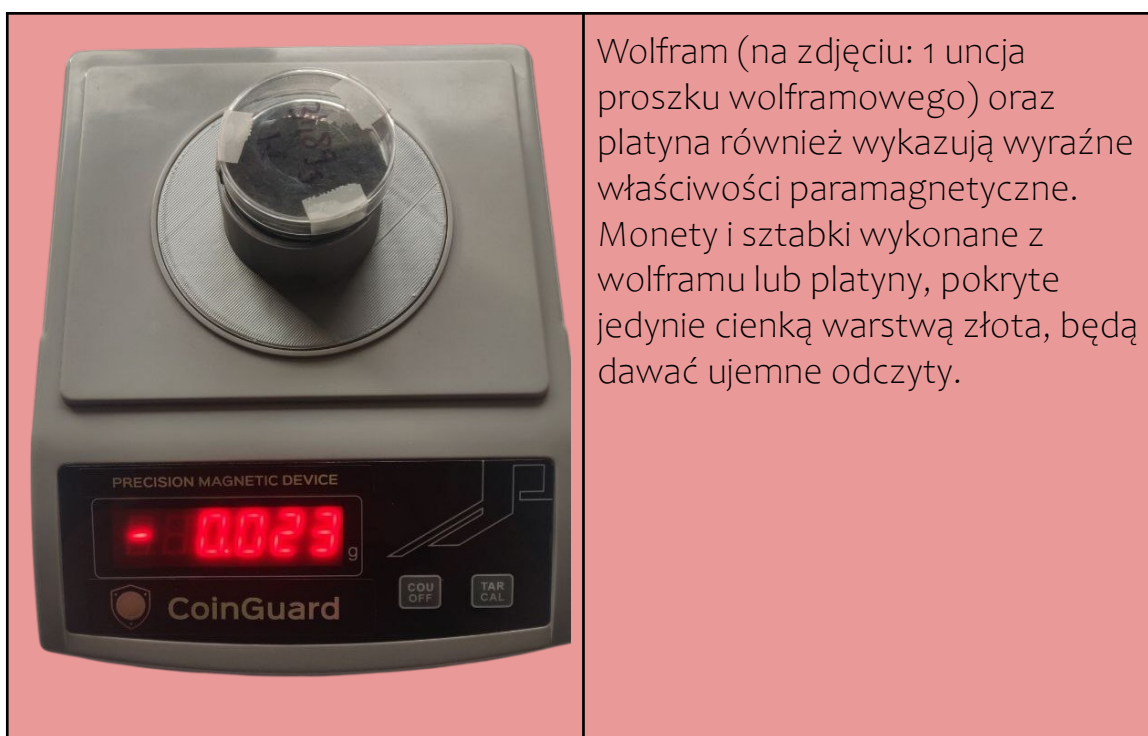
3. Wynik ujemny (wyświetlona liczba mniejsza niż 0) wskazuje, że próbka wykonana jest z materiału o właściwościach paramagnetycznych – takich jak platyna, wolfram, mosiądz, uran, ren oraz różne stopy miedzi.

ZDECYDOWANIE NIE ZŁOTO ANI SREBRO





Podrobione sztabki wykonane z materiałów paramagnetycznych konsekwentnie dają ujemne odczyty. Należy pamiętać, że plastikowa obudowa nie uniemożliwia wykonania pomiaru.



Wolfram (na zdjęciu: 1 uncja proszku wolframowego) oraz platyna również wykazują wyraźne właściwości paramagnetyczne. Monety i sztabki wykonane z wolframu lub platyny, pokryte jedynie cienką warstwą złota, będą dawać ujemne odczyty.

4. Wynik dodatni (wyświetlona liczba większa niż 0).

Prawdziwe monety i sztabki ze srebra oraz złota dają dodatnie odczyty. W dalszej części instrukcji znajduje się tabela z typowymi wartościami odczytów dla najczęściej spotykanych monet i sztabek w obiegu (warto zauważyć, że kształt próbki może nieznacznie wpływać na wynik ze względu na konfigurację pola magnetycznego).

Należy pamiętać, że w różnych lokalizacjach poziom zakłóceń elektromagnetycznych może się nieco różnić, co może wpłynąć na odczyty.

Mimo to są one wystarczające, aby określić, czy próbka jest wykonana z prawdziwego złota lub srebra. Poniżej przedstawiono kilka przykładów odczytów.





Wynik pomiaru złotej monety jest bardzo charakterystyczny i nie sposób go pomylić z ujemnymi odczytami, jakie dają podrobione sztabki wykonane z materiałów paramagnetycznych.



Zarówno złote, jak i srebrne monety zawsze dają dodatnie wyniki pomiarów.



W pewnym zakresie odczyt może się nieco różnić wartością w zależności od kształtu monety oraz konfiguracji pola magnetycznego.

5. Przypadek szczególny – złoto zmieszane z wolframem

Istnieje specyficzna sytuacja, w której podrobiona sztabka lub moneta wykonana jest ze złota zawierającego proszek wolframowy lub mająca rdzeń z wolframu. Na szczęście urządzenie CoinGuard z łatwością wykrywa tego typu podróbki. W takim przypadku odczyt będzie dodatni, jednak ze względu na to, że próbka zawiera jedynie około 50–65% złota, wynik będzie wyraźnie niższy. Aby rozpoznać tego typu przypadek, należy porównać odczyt z tabelą typowych wartości zamieszczoną dalej w instrukcji.



6. Rozwiązywanie problemów

Czasami obecność innych magnesów lub przewodów elektrycznych w pobliżu może zakłócać pomiary, powodując ich nieprawidłowość lub „pływanie” – czyli stopniową zmianę wartości w czasie. Może się to również zdarzyć, gdy urządzenie działa zbyt długo w środowisku z zakłóceniami elektromagnetycznymi, co jest typowe dla większości budynków. Najlepszą praktyką jest upewnienie się, że w promieniu jednego metra od urządzenia nie znajdują się żadne przewody ani magnesy. Następnie należy wyłączyć urządzenie, odczekać 10 sekund i włączyć je ponownie – urządzenie CoinGuard posiada mechanizm samokalibracji, który przy uruchamianiu kompensuje niski i średni poziom zakłóceń.




Czajnik włączony w pobliżu może wpływać na odczyty urządzenia CoinGuard. Trzymaj je z dala od przewodów elektrycznych i urządzeń elektrycznych.



Stały magnes umieszczony w pobliżu może zakłócać odczyty i stwarza ryzyko uszkodzenia urządzenia. Nigdy nie umieszczaj urządzenia CoinGuard w pobliżu żadnego rodzaju magnesu.

7. Tabela wartości odczytów dla popularnych monet i sztabek

Próbka	Odczyt
 <p>1 oz 999 złota moneta</p>	0.018-0.040
 <p>½ oz 999 złota moneta</p>	0.006-0.016
 <p>1 oz złoty krugerrand</p>	0.018-0.035



1 oz złota sztabka

0.018-0.040



1 oz srebrna moneta

0.010-0.040



1 oz srebrna sztabka

0.010-0.040



1 oz podróbka złotej sztabki

wynik ujemny

