

**DEPARTEMENT  
GESUNDHEIT UND SOZIALES**

Amt für Verbraucherschutz

Lebensmittelkontrolle

**MERKBLATT NICKEL-, CADMIUM- UND BLEI IN SCHMUCK UND ANDEREN GEGENSTÄNDEN**

**Information für Importeure und Händler**

---

**Nickel, Cadmium und Blei in Schmuck**

*In der Schweiz dürfen Schmuck und andere metallische Gegenstände mit Hautkontakt wie Nieten, Armbanduhr etc. nur verkauft werden, wenn die Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung erfüllt sind. Diese Anforderungen betreffen neben Nickel und Cadmium neu auch Blei. Wer Schmuck in Verkehr bringt, ist verpflichtet, geeignete Massnahmen zu treffen, um gesetzeskonforme, sichere Ware anzubieten.*

**Nickel**

Die Nickelkontaktallergie ist die häufigste Kontaktallergie in den Industrieländern. In der Schweiz sind etwa 15 % der Bevölkerung betroffen. Zu den Risikogruppen zählen insbesondere junge Mädchen und Frauen. Jede vierte weibliche Person reagiert allergisch auf Nickel. Eine Allergie kann sich bei



längerem Kontakt mit metallischen Gegenständen, welche Nickel abgeben, entwickeln. Sie äussert sich in Brennen, Jucken, Blasenbildung, Schwellungen und Ekzemen. Einmal erworben, bleibt die Nickelallergie meist lebenslanglich bestehen.

Metallische Gegenstände, die längere Zeit mit der Haut in Kontakt sind, dürfen nicht mehr als 0,5 µg Nickel pro cm<sup>2</sup> und Woche abgeben. Mit der Limitierung der Nickelabgabe versucht man der Sensibilisierung der Bevölkerung, welche zur Nickelkontaktallergie führt, entgegenzuwirken. Ob ein Gegenstand zu viel Nickel an die Haut abgibt, kann für die meisten Fälle auf einfache Weise selbst mit dem Nickelabgabe-Test ermittelt werden. Für Stäbe, welche in durchstochene Ohren oder andere Körperteile eingeführt werden (Piercing), genügt dieser Test jedoch nicht immer, da hier der Grenzwert bei 0,2 µg Nickel pro cm<sup>2</sup> und Woche liegt. Hier muss im Zweifelsfall eine empfindlichere Nickelanalyse durchgeführt werden.

**Cadmium**

Cadmium ist ein toxisches Schwermetall, welches sehr lange in unserem Körper bleibt. Weil die Hintergrundbelastung durch die Umwelt und Nahrung bereits hoch ist, muss die weitere Verteilung von Cadmium vermieden werden. Zudem kann eine gesundheitsgefährdende Cadmiumabgabe nicht ausgeschlossen werden. Daher dürfen Metallteile von Schmuck und anderen Gegenständen, die längere Zeit mit der Haut in Kontakt kommen, nicht mehr als 0,01 % Cadmium enthalten. Im Gegensatz zur Nickellässigkeit kann der Cadmiumgehalt durch keinen Schnelltest bestimmt werden. Privatlabors können aber Untersuchungen durchführen.

## Blei

Blei in metallischen Gegenständen wie Schmuck kann zu einer Gefährdung der Gesundheit führen. Deshalb gibt es einen Höchstwert für den Bleigehalt von 0,05 %. Wie beim Cadmium kann der Bleigehalt durch ein Privatlabor überprüft werden. Wird in einem Produkt der Cadmiumgehalt gemessen ist der Zusatzaufwand einer Bleibestimmung verhältnismässig klein.

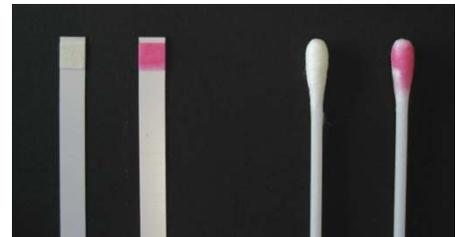
## Selbstkontrolle

Der Handel trägt für die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben die Eigenverantwortung. Das Gesetz verpflichtet den Handel zur sogenannten Selbstkontrolle. Unter Selbstkontrolle versteht man alle Massnahmen, die getroffen werden müssen, um die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten und sichere Produkte abzugeben. Diese Massnahmen umfassen folgende Punkte:

- A. **Lieferantenvereinbarungen erstellen:** Mit diesen sollten die Lieferanten durch Unterschriften, Zertifikate und Prüfberichte belegen können, dass die in der Schweiz gültigen Gesetze eingehalten werden.

- B. **Nickelabgabe-Test verwenden:**

Es gibt verschiedene kommerziell erhältliche Nickelabgabe-Tests (Teststreifen, Wattestäbchen).



Der zu untersuchende metallische Gegenstand wird mit einem zuvor in einer Testlösung befeuchteten Wattestäbchen oder Teststreifen abgerieben. Nach einigen Sekunden ist erkennbar, ob sich Stäbchen oder Streifen rosa färben und damit eine Nickelabgabe anzeigen. Der Test kann in Apotheken bezogen werden (z.B. Squarix).

- C. **Untersuchungen in Auftrag geben:** Es gibt eine Reihe von Privatlabors ([www.swisstesting-labs.ch](http://www.swisstesting-labs.ch)) bei denen Untersuchungen durchgeführt werden können. Für eine empfindlichere Nickelabgabebestimmung bei Piercing oder für die Bestimmung des Blei- bzw. Cadmiumgehalts sind einige dieser Labors bestens ausgestattet. Solche Untersuchungen sind Stichproben und bevorzugt bei neuen Lieferanten oder beliebten Artikeln bzw. nach einer Risikoabschätzung durchzuführen.
- D. **Dokumentation führen:** Alle Angaben zur Ware wie Hersteller, Lieferant, Zertifikate und eigene Untersuchungen sowie deren Ergebnisse müssen schriftlich dokumentiert sein. Selbstverständlich gilt dies auch für allfällig getroffene Massnahmen bei Waren, die als nicht verkehrsfähig beurteilt werden mussten (z.B. Entsorgung).

## Rechtliche Grundlagen

Die Selbstkontrolle wird im Bundesgesetz über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (Lebensmittelgesetz, LMG, SR 817.0) Artikel 26 sowie in der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenstandsverordnung (LGV, SR 817.02) Artikel 74, 75 und 77 vorgeschrieben. Die Höchstwerte für die Nickelabgabe sind in der Verordnung des EDI über Gegenstände für den Schleimhaut-, Haut- und Haarkontakt sowie über Kerzen, Streichhölzer, Feuerzeuge und Scherzartikel (Verordnung über Gegenstände für den Humankontakt, HKV, SR 817.023.41) Artikel 2 festgelegt. Der Gehaltshöchstwert für Cadmium ist in der HKV Art. 2a geregelt und derjenige für Blei ist in Art. 2b aufgeführt.

Die hier erwähnten Beschränkungen für Schmuck und Modeschmuck sind in der Schweiz und in der EU identisch.

## **NICKEL-ABWISCHTEST**

### **Nickel-Abwischtest**

Der Nickel-Abwischtest ist in der Regel in Drogerien und Apotheken erhältlich (evtl. auf Bestellung).

Für die Untersuchung braucht es:

- alkoholische Lösung zur Reinigung der Testobjekte (z.B. 1 Teil Alkohol + 9 Teile Wasser)
- 10-%-ige Ammoniak- bzw. Salmiaklösung (mit 5-%-iger Ammoniaklösung ist der Test etwas weniger empfindlich)
- Nickel-Teststäbchen (z.B. Merck) oder Nickel-Testwattestäbchen (z.B. Teomed)

### **Durchführung des Nickel-Abwischtests**

- Die zu prüfende Oberfläche wird mittels Kleenex oder sauberem Wattestäbchen mit alkoholischer Lösung (z.B. 1 Teil Alkohol + 9 Teile Wasser) sorgfältig gereinigt.
- 1 Tropfen 10-%-ige Ammoniaklösung auf die gereinigte und zu testende Fläche auf dem Testobjekt geben.
- Den weissen Teststreifen des Teststäbchens oder den Wattestäbchenkopf 5 bis 30 Sekunden lang auf der mit Ammoniak benetzten, zu prüfenden Oberfläche leicht reiben. Sobald auf dem Teststreifen oder Wattestäbchen eine Pinkfärbung sichtbar ist, kann mit Reiben aufgehört werden. Falls sich das Testpapier vom Kunststoffstreifen löst, kann dieses zum Reiben direkt mit sauberen Fingern gehalten werden.
- **WICHTIG:** Der imprägnierte Bereich des Teststäbchens oder Testwattestäbchens muss beim Reiben mit Ammoniak benetzt werden/sein, ansonsten gibt es falsch negative Ergebnisse!
- Der Teststreifen wird 15 Minuten lang an der Luft liegen gelassen und anschliessend bei gutem Licht gegen einen weissen Hintergrund beurteilt.
- Färbt sich der Teststreifen pink, so gibt die Probe Nickel ab. Eine braune oder gelbe Färbung zeigt Eisen an.

### **Bemerkungen zur Durchführung der Selbstkontrolle**

Wir empfehlen, jeweils bei Eingang neuer Schmuckwaren oder anderer Gebrauchsgegenstände stichprobenartig mittels Nickel-Abwischtest einzelne Proben zu testen und die Ergebnisse schriftlich zu dokumentieren.

Bei Fragen zur praktischen Durchführung des Nickel-Abwischtests stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

### **Weitere Informationen**

Amt für Verbraucherschutz, 062 835 30 20, [lebensmittelkontrolle@ag.ch](mailto:lebensmittelkontrolle@ag.ch)