

Nickeleinsatz beschränkt? Kombinationsschichten als Lösung!

Dr. Klaus Leyendecker

Umicore Galvanotechnik GmbH, D-73525 Schwäbisch Gmünd
(klaus.leyendecker@eu.umicore.com)

Abstract

Nickelallergiker kennen das Problem: silbrig glänzende und damit oftmals nickelhaltige Oberflächen lauern fast überall. Bei einem Hautkontakt mit diesen Gegenständen kann es sehr schnell zu allergischen Reaktionen kommen. Zum Schutz reagiert der Gesetzgeber mit Verordnungen –es gilt nun, das Nickel ohne Qualitätseinbußen zu ersetzen.

Die Haut juckt und rötet sich genau dort, wo gestern die Halskette lag? Dann könnte es sich um eine Nickelallergie handeln. Aber nicht nur im Bereich Modeschmuck wird Nickel eingesetzt – auch viele andere Alltagsgegenstände sind oftmals nickelhaltig und können zu allergischen Reaktionen führen.

Besonders gefährdete Hautzonen sind Ohrläppchen (Ohrstecker/Ohringe), Hals und Arme (Modeschmuck, Uhren), Hände (Schreibgeräte, Nadeln und Griffe aller Art) und der Hüftbereich (metallische Reißverschlüsse und Hosenknöpfe). Zur Reduzierung des Risikos einer Sensibilisierung durch das Kontaktallergen Nickel wurde bereits in den 90er Jahren der Einsatz von Nickel in Bedarfsgegenständen durch die Europäische Nickelverordnung reguliert (zwischenzeitlich ersetzt durch § 27, Ann. XVII, Reg. (EC) No 1907/2006). Grenzwerte zur Nickelabgabe bei direktem und verlängertem Kontakt zur Haut wurden vorgeschrieben. Diese darf nicht mehr als 0,5 µg/cm²/Woche für einen Zeitraum von zwei Jahren, unter normalen Beanspruchung, betragen. Der Terminus verlängerter Hautkontakt war jedoch nicht definiert. Um diese Lücke zu schließen entwickelte die ECHA (Europäische Chemikalienagentur) eine wissenschaftlich gestützte Interpretation was als „verlängerter Hautkontakt“ in Zusammenhang mit der Nickel Begrenzung (Eintrag 27, Anhang XVII zu REACH) zu verstehen ist. Diese Interpretation wurde 2014 vorgestellt und auf der ECHA Homepage veröffentlicht (ECHA Q&A No 935).

Längerer Kontakt mit der Haut ist definiert als potentieller Kontakt der Haut mit Gegenständen die Nickel enthalten, mehr als

- 10 Minuten bei drei oder mehr Gelegenheiten innerhalb von zwei Wochen, oder
- 30 Minuten bei einer oder mehreren Gelegenheiten innerhalb von zwei Wochen.

Die Definition des Terms hat zur Folge dass viele bisher nicht betroffene Bedarfs- und Konsumgegenstände unter die Begrenzung der Nickelabgabe (< 0,5 µg/cm²/Woche) fallen:

Modeschmuck, Bekleidungszubehör, Handarbeitsutensilien, Schreibgeräte, Brillengestelle, Werkzeuge, Schnallen, Griffe und Lenkräder, Geräte zur Körperpflege, Mundstücke, Küchen- und elektronische Geräte und viele andere mehr.

Wieder einmal eine schwierige Aufgabe für die Galvanotechnik!

Im Vortrag wird über „Sinn und Unsinn“ dieser Aufgabe, Machbarkeit in verschiedenen Fällen, potentielle Alternativen zu Nickel, sowie deren Vor- und Nachteile referiert.