

# Nickelfrei beschichten ohne Qualitätseinbußen

Die ECHA definiert, was zeitlich gesehen der verlängerte Hautkontakt mit Nickel in der REACH-Verordnung bedeutet. Dadurch fallen viele bisher nicht betroffene Bedarfs- und Konsumgegenstände unter die Verordnung. Um gesetzeskonform produzieren zu können, sind hochwertige und nickelfreie Fertigungsprozesse gefragt.

Häufiger Nickelkontakt kann für den Menschen gesundheitsschädlich sein und zu dauerhaften Hautveränderungen, wie zum Beispiel dem chronischen allergischen Kontaktekzem, führen. Daher wurden die Hautkontaktzeiten mit Nickel durch den Gesetzgeber weiter verschärft. In der REACH Verordnung (§ 27, Ann. XVII, Reg. (EC) No 1907/2006) des Europäischen Parlaments wurde der Einsatz von Nickel in Bedarfsgegenständen reguliert und Grenzwerte zur Nickelabgabe bei direktem und verlängertem Kon-

takt zur Haut vorgeschrieben. Der Terminus verlängerter Hautkontakt war jedoch nicht definiert.

Um diese Lücke zu schließen, entwickelte die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) eine wissenschaftlich gestützte Interpretation, was als verlängerter Hautkontakt in Zusammenhang mit der Nickelbegrenzung zu verstehen ist. Diese Interpretation wurde 2014 vorgestellt und besagt: Mehr als zehn Minuten Hautkontakt mit Gegenständen die Nickel enthalten bei drei oder mehr Gelegenheiten innerhalb

von zwei Wochen, oder 30 Minuten bei einer oder mehreren Gelegenheiten innerhalb von zwei Wochen.

Diese Definition hat zur Folge, dass viele bisher nicht betroffene Bedarfs- und Konsumgegenstände unter die Begrenzung der Nickelabgabe von nicht mehr als  $0,5 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{Woche}$  fallen. Damit hätten unter anderem Hersteller von Griffen aller Art, Werkzeugen, Küchengeräten und elektronischen Geräten Handlungsbedarf.

## Nickelfreie Alternativen

Umicore Galvanotechnik produziert bereits seit 1981 Elektrolyte, durch die sich der Einsatz von Nickel vermeiden lässt. Zur Abscheidung von Weiß-, Gelb- und Rotbronze-Schichten bietet das Unternehmen unter anderem Bronze-Elektrolyte (Mirallo) an. Im Edelmetallbereich können Schichtkombinationen, beispielsweise mit Palladium, Rhodium, Ruthenium und Platin, verwendet werden. Moderne Anlaufschutzverfahren und Versiegelungen machen Umicore zum Komplettanbieter, wenn es darum geht, nickelfrei zu beschichten. //



© Umicore Galvanotechnik

Durch die neue Definition des verlängerten Hautkontakts fallen viele bisher nicht betroffene Bedarfs- und Konsumgegenstände unter die Begrenzung der Nickelabgabe von nicht mehr als  $0,5 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{Woche}$ .

## Kontakt

**Umicore Galvanotechnik**, Schwäbisch Gmünd  
Tel. 07171 60701  
galvano@eu.umicore.com  
www.ep.umicore.com

# Ich will es wissen

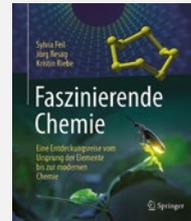
## Springer Sachbücher und Ratgeber



2017. VIII, 234 S.  
106 Abb. Brosch.  
€ (D) 19,99 | € (A) 20,55 |  
\*sFr 21,00  
ISBN 978-3-662-50250-1  
€ 14,99 | \*sFr 16,50  
ISBN 978-3-662-50251-8  
(eBook)



2016. III, 205 S. Geb.  
€ (D) 16,99 | € (A) 17,47 |  
\*sFr 17,50  
ISBN 978-3-662-48509-5  
€ 12,99 | \*sFr 14,00  
ISBN 978-3-662-48510-1  
(eBook)



2017. XIII, 329 S.  
87 Abb. in Farbe. Geb.  
€ (D) 29,99 | € (A) 30,83 |  
\*sFr 37,50  
ISBN 978-3-662-49919-1  
€ 22,99 | \*sFr 30,00  
ISBN 978-3-662-49920-7  
(eBook)



2016. III, 205 S. Geb.  
€ (D) 16,99 | € (A) 17,47 |  
\*sFr 21,50  
ISBN 978-3-662-48380-0  
€ 12,99 | \*sFr 17,00  
ISBN 978-3-662-48381-7  
(eBook)



2017. XXVI, 329 S.  
3 Abb. Geb.  
€ (D) 16,99 | € (A) 17,47 |  
\*sFr 17,50  
ISBN 978-3-662-50338-6  
€ 12,99 | \*sFr 14,00  
ISBN 978-3-662-50339-3  
(eBook)



2016. XXII, 337 S.  
19 Abb. Brosch.  
€ (D) 19,99 | € (A) 20,55 |  
\*sFr 21,00  
ISBN 978-3-662-50279-2  
€ 14,99 | \*sFr 16,50  
ISBN 978-3-662-50280-8  
(eBook)



2017. XXII, 284 S.  
10 Abb. Brosch.  
€ (D) 24,99 | € (A) 25,69 |  
\*sFr 26,00  
ISBN 978-3-662-50380-5  
€ 19,99 | \*sFr 20,50  
ISBN 978-3-662-50381-2  
(eBook)



2017. XIX, 243 S.  
24 Abb. Geb.  
€ (D) 17,99 | € (A) 18,49 |  
\*sFr 18,50  
ISBN 978-3-658-12671-1  
€ 12,99 | \*sFr 14,50  
ISBN 978-3-658-12672-8  
(eBook)



2017. XXVI, 321 S.  
91 Abb. 19 Abb.  
in Farbe. Geb.  
€ (D) 19,99 | € (A) 20,55 |  
\*sFr 21,50  
ISBN 978-3-658-11089-5  
€ 14,99 | \*sFr 17,00  
ISBN 978-3-658-11090-1  
(eBook)



2016. XXV, 302 S.  
66 Abb. Brosch.  
€ (D) 19,99 | € (A) 20,55 |  
\*sFr 21,00  
ISBN 978-3-662-50293-8  
€ 14,99 | \*sFr 16,50  
ISBN 978-3-662-50294-5  
(eBook)



2016. I, 139 S. Geb.  
€ (D) 19,99 | € (A) 20,55 |  
\*sFr 21,00  
ISBN 978-3-658-10505-1  
€ 14,99 | \*sFr 16,50  
ISBN 978-3-658-10506-8  
(eBook)



€ (D) sind gebundene Ladenpreise in Deutschland und enthalten 7 % für Printprodukte bzw. 19 % MwSt. für elektronische Produkte. € (A) sind gebundene Ladenpreise in Österreich und enthalten 10 % für Printprodukte bzw. 20 % MwSt. für elektronische Produkte. Die mit \* gekennzeichneten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen und enthalten die landesübliche MwSt. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Jetzt bestellen auf [springer.com/shop](http://springer.com/shop) oder in Ihrer lokalen Buchhandlung

Part of **SPRINGER NATURE**