

Umweltverträglichkeits - Management

In Übereinstimmung mit ISO 14001 hat Finder S.p.A. vor einigen Jahren ein Umweltverträglichkeits - Management System aufgebaut und ist ISO 14001 zertifiziert. Dieses System hat sich zu orientieren an der existierenden Gesetzgebung zur Umweltverträglichkeit.

Hierbei ist vor der Entwicklung eines Projektes, die Analyse der Auswirkung auf die Umwelt erforderlich, wie die Luft, das Wasser, das Erdreich und die natürlichen Ressourcen.

Der Schwerpunkt der Umweltverträglichkeits - Zertifizierung liegt in dem ständigen Bestreben den Produktionsprozess umweltverträglich zu gestalten. Dies wird erreicht durch die Einführung von Technologien, die wirksamer sind gegen die Umweltbelastung, Technologien, die den Einsatz von Rohmaterial optimieren, den Energieverbrauch reduzieren und die Produktionsrückstände reduzieren und wiederverwerten.



RoHS- und WEEE-Richtlinie

Die jüngste von der Europäischen Gemeinschaft genehmigte Richtlinie strebt die Reduzierung möglicher gefährlicher Stoffe, die in elektrischen und elektronischen Geräten enthalten sind, an, um die Risiken für die Gesundheit und die Umwelt zu minimieren und die gefahrlose Wiederverwendung, Wiederaufbereitung oder endgültige Beseitigung der Geräte zu ermöglichen.

In der Richtlinie 2002/95/EG, bekannt als RoHS-Richtlinie ("Restriction of Hazardous Substances") des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe wird festgelegt, welche Substanzen in Elektro- und Elektronikgeräten ab dem 1. Juli 2006 nicht mehr in den Verkehr gebracht werden dürfen.

Die europäische Richtlinie 2011/65/EU vom 8. Juni 2011, bekannt als die "Neufassung der RoHS-Richtlinie oder "RoHS II") behält diese Einschränkungen bei und erweitert den Geltungsbereich um medizinische Geräte und Überwachungs- und Kontrollinstrumente.

Die gefährlichen Substanzen sind:

- **Blei**
- **Quecksilber**
- **Sechswertiges Chrom**
- Polybromiertes Biphenyl (**PBB**)
- Polybromiertes Diphenylether (**PBDE**).
- **Cadmium**

Die Richtlinie 2002/95/EG wurde mit der Entscheidung 2005/747/EG vom 21. Oktober 2005 dahin gehend geändert, dass Cadmium und Cadmiumverbindungen in elektrischen Kontakten von dem Stoffverbot ausgenommen sind.

In der Richtlinie 2002/96/EG, bekannt als WEEE-Richtlinie ("Waste Electrical and Electronic Equipment") des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 werden die Strategien bei der Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten beschrieben.

Geltungsbereich der RoHS- und WEEE-Richtlinie

Unter die RoHS- und WEEE-Richtlinie fallen

- Haushaltsgroßgeräte
- Haushaltskleingeräte
- Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik
- Geräte der Unterhaltungselektronik
- Beleuchtungskörper
- Elektrische und elektronische Werkzeuge (mit Ausnahme ortsfester industrieller Großwerkzeuge)
- Spielzeug sowie Sport- und Freizeitgeräte
- Automatische Ausgabegeräte (Warenautomaten)
- Medizinische Geräte (mit Ausnahme aller implantierten Produkte)
- Überwachungs- und Kontrollinstrumente in Haushalt, Labor und Industrieanlagen

Anpassung der Finder Produkte mit der RoHS-Richtlinie

Nach erfolgter Anpassungsphase erfüllen alle ab Juni 2006 hergestellten Finder-Produkte die RoHS-Richtlinie. Diese Einhaltung berücksichtigt auch die Inhalte der ab Januar 2013 gültigen RoHS-Richtlinie II.

CADMIIUM

Mit der Entscheidung der europäischen Kommission 2005/747/EC vom 21. Oktober 2005 ist Cadmium und dessen chemische Verbindungen als Kontaktwerkstoff zugelassen.

Folglich sind Relais mit AgCdO-Kontakten in allen Anwendungen zulässig.

Die Freistellung der Verwendung von Cadmium bei AgCdO-Kontakten wurde in der "RoHS II" bestätigt.

Wenn hingegen gewünscht, sind die meisten Finder-Relais derzeit in einer cadmiumfreien Ausführung (z.B. mit AgNi- oder AgSnO₂-Kontaktwerkstoff) lieferbar.

Es sei jedoch angemerkt, dass AgCdO einen besonders guten Kompromiss zwischen der erreichbaren Kontaktlebensdauer und dem Schaltvermögen bei höheren Einschaltströmen darstellt, wie sie z.B. auftreten beim Schalten von AC-Magnetsystemen, Motoren, Lampenlasten und hochstromigen Widerstandslasten.

Die alternativen Kontaktwerkstoffe wie AgNi und AgSnO₂ ermöglichen nicht immer die gleichen Kontaktlebensdauer-Ergebnisse wie AgCdO, wobei dies sowohl von der Art der Kontaktlast als auch von der Anwendung abhängig ist. Siehe auch nachfolgende Tabelle.

Sofern der Anwender Cd-freie Relais einsetzen möchte, ist unter Beachtung der Anwendung und der Übersicht die Auswahl zu treffen.

Kontaktmaterial	Eigenschaften	Typische Anwendung
AgNi (Silber-Nickel Legierung)	<ul style="list-style-type: none"> - Standardmaterial für die meisten Relais-Anwendungen - Hohe Abbrandfestigkeit - Mittlere Festigkeit gegen Kontaktverschweissen 	<ul style="list-style-type: none"> - Widerstandslasten und gering induktive Lasten - Nennstrom bis zu 12 A* - Einschaltstrom bis 25 A*
AgSnO₂ (Silber mit Zinnoxid)	<ul style="list-style-type: none"> - Hohe Festigkeit gegen Kontaktverschweissen 	<ul style="list-style-type: none"> - Lampen und kapazitive Lasten - Sehr hohe Einschaltströme bis 120 A*
AgNi + Au (Goldplattierte Silber-Nickel Legierung)	<ul style="list-style-type: none"> - Silber-Nickel Kontakt mit einer 5µm dicken Goldplattierung - Goldplattierung wird nicht von Schadstoffen in Atmosphäre angegriffen - Der Kontaktwiderstand ist bei geringer Kontaktbelastung geringer und konstanter als bei jedem anderen Kontaktwerkstoff 	<ul style="list-style-type: none"> - Kleine Lasten (geringer Goldmaterialabtrag bei Lasten von 50 mW (5 V - 2 mA) bis 1,5W/24V (Widerstandslast) - Mittlere Lasten bei denen nach einer gewissen Zahl an Schaltspielen das Gold abgetragen wird und der Basiskontaktwerkstoff AgNi wirksam wird

* Relais-Typ abhängig

Kennzeichnung der "RoHS-konformen Produkte" und der "Cadmium-freien Produkte"

Finder kennzeichnet auf dem Verpackungsetikett den Status der Geräte mit einem der beiden Varianten.

Beispiel für Produkte die vollständig RoHS-konform und Cadmium-haltige Kontakte haben:
Das Produkt **enthält kein** Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, PBB und PBDE.



 **RoHS konform**

Beispiel für Produkte die vollständig RoHS-konform und darüber hinaus Cadmium-frei sind:
Das Produkt **enthält kein** Blei, Cadmium, Quecksilber, sechswertiges Chrom, PBB und PBDE.



 **Cadmium-frei**

 **RoHS konform**

RoHS DECLARATION OF CONFORMITY

We

Finder SpA

via Drubiaglio, 14

10040 Almese (TO) Italy

declare under our sole responsibility that the following products:

P.C.B. and Industrial Relays, Relays Interface Modules

30, 32, 34, 36, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 50, 55, 56, 60, 62, 65, 66, 67, 38, 39, 48, 49, 4C, 58, 59 series

to which this declaration relates, are in conformity with the provisions of European Directive

2002/95/EC (dated 27/01/2003) and its modification **2011/65/EU** (dated 8/06/2011).

The conformity is assessed with the icon  printed on the packaging labels (see example).



Almese, 1st October 2012


(Marcello Grande, Finder Technical manager)