



Restrictions on Hazardous Substances (RoHS) Directive

RoHS Directive is another new European Directive that **significantly** affects the electronics industry.

Would you like further information?

TÜV Rheinland Thailand Ltd.

Bangkok Office:
18/F, Tararom Business Tower,
244/25-38 New Petchburi Road,
Bangkok, Huay Kwang, Bangkok 10320

Phone: 02 318 4862
Fax: 02 318 6084
02 318 4864
Email: info@tha.tuv.com

Hatyai Office:
3/F, Chaiyong Building,
7-15 Jui-Uthit 1 Road,
Hatyai, Songkhla 90110

Phone: 074 247 550-2
Fax: 074 247 553
Email: info@tha.tuv.com

www.tuv.co.th

Protecting Our Environment & Improving Business Performance: Restrictions on Hazardous Substances (RoHS) Directive

Besides WEEE Directive, RoHS Directive is another new European Directive that significantly affects the electronics industry. The RoHS Directive 2002/95/EC addresses the design phase of products and aims to restrict the use of substances posing risks to the environment and human health in the electrical and electronic equipment (EEE).

Substances restricted	Application
Lead (Pb)	Solder, power cords, wires, plastic component finish
Mercury (Hg)	Switch, LCD monitor, relays, bulbs
Cadmium (Cd)	Power cords, wires, contact points
Hexavalent Chromium (CrVI)	Surface treatment of enclosures
Polybrominated Biphenyl (PBB)	Plastics, printed circuit boards
Polybrominated Diphenyl Ether (PBDE)	Plastics, rubber, printed circuit boards

Main objectives of RoHS Directive:

- Prevent or minimize pollution and waste of EEE
- Restrict the use of hazardous substances
- Protect human health and our environment

Obligations of manufacturers

All equipment, falling in one of the eight categories and operating up to 1000 VAC and 1500 VDC, entering the EU after July 1, 2006 must be free of named substances. Medical devices and monitoring and control equipment are currently excluded from the Directive. For appliances containing a large number of materials, it is not economically feasible to test all materials and components of a single appliance. Manufacturers of appliances must therefore include their component and raw material suppliers into the assessment process. Currently RoHS compliant materials and components are increasingly available on the market, manufacturers and suppliers must therefore gradually change the process and adapt equipment to meet the new requirements.

Your Benefits at a Glance :

TÜV Rheinland Thailand: Your Reliable Business Partner

- One-stop service: TÜV Rheinland Thailand also offers system certification and training services to our clients.
- TÜVdotCom: Our business platform database; our clients can use TÜVdotCom as a powerful marketing tool and it allows you to promote/advertise your company in the global market and also to distinguish your company from the competitors. Buyers or suppliers from overseas can pinpoint your presence and bring your new business opportunities and markets through a more transparent manner and also protecting your company against fraudulent certificate claims.
- TÜV-STAR*: Our five star company rating system; it is an independent evaluation of nine dimensions and thus allows a comprehensive risk assessment of all industries and organizations. Based on this rating score you can make a decision on which company best matches your requirements. The TÜV-STAR* Platform showcases the quality of your company in a more transparent and comprehensive manner to a wide audience and provides a means to convince your potential customers of your suitability



Protecting Our Environment & Improving Business Performance: Restrictions on Hazardous Substances (RoHS) Directive

นอกเหนือจากกฎระเบียบ WEEE, RoHS เป็นอีกหนึ่งกฎระเบียบใหม่ของสหภาพยุโรปที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยกฎระเบียบ RoHS จะเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยเน้นการจำกัดการใช้สารอันตรายบางประเภทที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

สารอันตรายที่ถูกจำกัดการใช้งาน	การนำไปใช้งาน
ตะกั่ว (Pb)	Solder, สายไฟฟ้า, wires, plastic component finish
ปรอท (Hg)	สวิตช์, จอ LCD, relays, bulbs
แคดเมียม (Cd)	สายไฟฟ้า, wires, contact points
เฮกซะวาเลนต์ โครเมียม (Cr VI)	Surface treatment of enclosures
โพลี โบรมิเนท โบพินิล (PBB)	พลาสติก แผงวงจรพิมพ์
โพลี โบรมิเนท ไดฟีนิลอีเทอร์ (PBDE)	พลาสติก ยาง แผงวงจรพิมพ์

วัตถุประสงค์หลักของกฎระเบียบ RoHS

- ป้องกันและลดมลภาวะและขยะจากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- จำกัดการใช้สารอันตราย
- ป้องกันสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

หน้าที่ของผู้ผลิต

เครื่องมือเครื่องใช้ทุกชนิดที่จัดอยู่ในกลุ่มของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 8 ประเภทที่นำเข้าไปขายในยุโรป หลังจากวันที่ 1 มิถุนายน 2006 ต้องไม่มีสารอันตรายที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ในขณะที่กลุ่มของเครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์และกลุ่มของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเฝ้าระวังและควบคุมจะไม่ถูกครอบคลุมโดยกฎระเบียบ RoHS สำหรับอุปกรณ์ที่ประกอบด้วยวัสดุหรือสารหลายชนิด เป็นเรื่องยากในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่จะทำการทดสอบวัสดุทุกชนิด และทุกส่วนประกอบของอุปกรณ์นั้น ผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นจำเป็นต้องมีการประเมินผู้จัดซื้อวัสดุและส่วนประกอบ ซึ่งในปัจจุบันนี้วัสดุและส่วนประกอบที่สอดคล้องตามกฎระเบียบ RoHS มีเพิ่มมากขึ้นในตลาด ผู้ผลิตและผู้จัดซื้อจำเป็นต้องเปลี่ยนกระบวนการที่น้อยและเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดใหม่

