

RoHS in der Praxis

- ⇒ Prüfverfahren
- ⇒ Messgeräte
- ⇒ Kosten

Verfahren der RoHS-Prüfung

Aktuell werden von den Prüflaboren und Überwachungsorganisationen 2 Verfahren vorgeschlagen:

- Screening
Eine schnelle Methode für Warenkontrolle und Vorprüfungen
- Chemische Analyse
Eine genaue Methode zum Konformitätsnachweis

Übersicht

Screening

Chemische
Analyse

Preise

Zusammenfassung

Screening Charakteristik und Vorgehensweise

Möglichkeit, mit wenig Aufwand einen Überblick über die Schadstoffinhalte eines Materials oder einer Produktbaugruppe zu erlangen

Die Probe (Produktmuster) wird punktuell mittels eines Röntgenverfahrens (Röntgenfluoreszenz) gescannt

2 Verfahren:

- systematisches Abrastern der Probe (stationäres Tischgerät)
- **gezieltes Analysieren typischer Bauteile/-gruppen** (mobiles Handgerät)

Übersicht

Screening

Chemische
Analyse

Preise

Zusammenfassung

Genauigkeit und Beurteilungsqualität

Nur Spots eines Produkts werden vermessen

RoHS-Bewertung nach der Screening-Methode beinhaltet einen „Graubereich“, der nur durch chem. Analyse zu klären ist.

Br und Cr sind nicht elementar, sondern nur in bestimmten chemischen Verbindungen verboten. Deshalb lässt sich hier nur sicher die Konzentrationsunterschreitung bestätigen.

Übersicht

Screening

Chemische
Analyse

Preise

Zusammenfassung

Chemische Analyse des Produktmaterials

Genauere Methode zum Nachweis der RoHS-Konformität.

Die Produkte müssen mit hohem Aufwand (Shredder, Fliehkraftmühle) zu homogenem Probenmaterial verarbeitet werden.

Die Analyse muss je nach Schadstoff in unterschiedlichen Massenspektrometern (ICP, GC) durchgeführt werden.

Übersicht

Screening

Chemische Analyse

Preise

Zusammenfassung

Prüfkosten* im Vergleich

	Screening	Chemische Analyse
Proben-/Messgeräte-vorbereitung + Bericht	150 €	je Probe: 200 €
Probe/Messpunkt	18 €	Metalle: 150 € Chrom VI: 65 € Brom (PBB, PBDE): 140 €
Beispiel: el. Dartspiel	20 Scans	2 Mischproben-Analysen
	510 €	Metalle, Cr VI, Br: 1110 €

*: Preise des Hansecontrol-Prüfinstituts zzgl der ges. MWSt

Durch eine Kombination aus Screening und chemischer Analyse können evt. Kosten reduziert werden. Hier z.B. bei Einschränkung mit Screening auf 1. Probe Metalle, 2. Probe Chrom VI auf 801 €

Übersicht

Screening

Chemische Analyse

Preise

Zusammenfassung

Screening und chemische Analyse im Vergleich

	Screening	Chemische Analyse
Anwendung	<ul style="list-style-type: none">- Orientierungsmessung in Entwicklung und Produktion- Nachweis der RoHS-Konformität in Kombination mit chem. Analyse- Wareneingangskontrolle und Marktüberwachung	<ul style="list-style-type: none">- Nachweis der RoHS-Konformität
Charakteristik	<ul style="list-style-type: none">- zerstörungsfrei- einfach und schnell- kostengünstig- ungenau im Graubereich und der Homogenität- mobil	<ul style="list-style-type: none">- zerstörend- aufwändig- teuer- genau- stationär