

ANFORDERUNGEN ZUR MATERIALBESCHRÄNKUNG FÜR LIEFERANTEN, REVISION 1.2

1. VORWORT

FormFactor ist weltweit führend in Design, Entwicklung und Herstellung moderner Wafertest Konzepte für die elektronische Messung und den Test von halbleiterintegrierten Schaltungen und Chips. Bauteile und Materialien in den Produkten von FormFactor unterliegen einer Vielzahl an Vorschriften über beschränkte Materialien auf Länder- und Staatsebene.

Die Spezifikation von FormFactor zu beschränkten Materialien (Restricted Materials Specification) liefert detaillierte Angaben zu

- geltenden Gesetzen über beschränkte Materialien,
- geltenden Materialbeschränkungen,
- und geltenden Materialoffenlegungspflichten

für Bauteile und Materialien die an FormFactor geliefert werden. Diese Anforderungen und Beschränkungen gelten für sämtliche Einzelteile, Baugruppen und Materialien, die an FormFactor geliefert und in deren Produkten zur Anwendung kommen.

FormFactor stellt Elektro- und Elektronikgeräte unter Verwendung von Teilen, Baugruppen und Materialien her (sog. „EEE“ für „Electrical and Electronic Equipment“), die an FormFactor geliefert werden und verkauft diese EEE an Kunden auf der ganzen Welt. Entsprechend verlangt FormFactor von allen Lieferanten die Einhaltung der unten aufgeführten Vorschriften zu beschränkten Materialien ungeachtet des Lieferantenstandorts oder der Geltung dieser Materialvorschriften für den jeweiligen Lieferanten.

Der Lieferant haftet für die Einhaltung und Umsetzung der jeweils geltenden Leitlinien, Gesetze und Normen, die für diese Spezifikation Anwendung finden.

2. GELTENDE GESETZE ZU BESCHRÄNKTEN MATERIALIEN, BESCHRÄNKTE MATERIALIEN UND OFFENLEGUNGSPFLICHTEN

Die in den Produkten von FormFactor verbauten Bauteile und Materialien müssen den geltenden Materialbeschränkungen und allen geltenden Offenlegungspflichten für eingeschränkte Materialien, Kommunikations- oder technischen Dokumentationsanforderungen genügen, die in Gesetzen aufgeführt sind, auf die in dieser Spezifikation verwiesen wird. Auf Verlangen müssen Lieferanten von FormFactor den unten aufgeführten Offenlegungspflichten nachkommen.

Neufassung der RoHS-Richtlinie (Richtlinie 2011/65/EU)

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32011L0065>

Beschränkte Materialien:

Sämtliche an FormFactor gelieferte Bauteile und Materialien für Elektro- und Elektronikprodukte unterliegen den geltenden Materialbeschränkungen laut Artikel 4 der RoHS-Neufassung betreffend Pb (Blei), Hg (Quecksilber), Cd (Cadmium), Cr6+ (Chrom⁶), PBB (polybromierte Biphenyle) und PBDE (polybromierte Diphenylether).

RICHTLINIE 2011/65/EU, ANHANG II**Stoffe, die Beschränkungen unterliegen, gemäß Artikel 4, Absatz 1 und zulässige Höchstkonzentrationen in homogenen Werkstoffen in Gewichtsprozent**

Beschränkter Stoff	zulässige Höchstkonzentration in homogenen Werkstoffen in Gewichtsprozent
<i>Blei</i>	0,1 %
<i>Quecksilber</i>	0,1 %
<i>Cadmium</i>	0,01 %
<i>Chrom6+</i>	0,1 %
<i>polybromierte Biphenyle (PBB)</i>	0,1 %
<i>polybromierte Diphenylether (PBDE)</i>	0,1 %

Diese Beschränkung gilt nicht für Batterien, Produktverpackung und elektrische Verbrauchsgüter, selbst wenn diese als Bestandteil oder Material bereitgestellt wurden um in einem Elektro- oder Elektronikprodukt von FormFactor verbaut zu werden. Als Verbrauchsgüter gelten Bestandteile oder Chemikalien, die durch ein Produkt von FormFactor während des Betriebs verwendet werden (z. B. Druckertinte, Kohlenstofffilter und Reagenzien) aber nicht während der gesamten Betriebsdauer des FormFactor Produktes erhalten bleiben.

Offenlegungspflichten:

Lieferanten müssen einen Konformitätsnachweis (oder Vergleichbares) vorlegen, der der DIN EN 50581 genügen muss, wobei insbesondere die Konformität des Bauteils oder des Materials zu beachten ist, welches den Materialbeschränkungen laut Artikel 4 der RoHS-Neufassung unterliegt und gleichzeitig sämtliche Details zu den unter Anhang III oder IV aufgeführten Ausnahmen listet. Ab dem 22. Juli 2019 muss dieser Nachweis zudem einen Konformitätsnachweis über die Materialbeschränkungen laut Ergänzung der RoHS-Neufassung 2015/863 hinsichtlich DEHP (Bis(2-ethylhexyl) phthalat), BBP (Butylbenzylphthalat), DBP (Dibutylphthalat) und DIBP (Diisobutylphthalat) enthalten.

Diese Offenlegungspflicht gilt nicht für Batterien, Produktverpackung und Verbrauchsgüter, selbst wenn diese als Bestandteil oder Material bereitgestellt wurden um in einem Elektro- oder Elektronikprodukt von FormFactor verbaut zu werden. Als Verbrauchsgüter gelten Bestandteile oder Chemikalien, die durch ein Produkt von FormFactor während des Betriebs verwendet werden (z. B. Druckertinte, Kohlenstofffilter und Reagenzien) aber nicht während der gesamten Betriebsdauer des FormFactor Produktes erhalten bleiben.

Ergänzung der RoHS-Neufassung 2015/863 zu Phthalaten (gilt für Bauteile und Materialien, die an FormFactor nach dem 22. Juli 2019 geliefert werden)

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2015.137.01.0010.01.ENG

Beschränkte Materialien:

Ab dem 22. Juli 2019 müssen Bauteile und Materialien, die an FormFactor für Elektro- und Elektronikprodukte geliefert werden, den Materialbeschränkungen laut Ergänzung 2015/863 der RoHS-Neufassung zu DEHP, BBP, DBP und DIBP genügen.

Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863, ANHANG II

Stoffe, die Beschränkungen unterliegen, gemäß Artikel 4, Absatz 1 und zulässige Höchstkonzentrationen in homogenen Werkstoffen in Gewichtsprozent

Beschränkter Stoff	zulässige Höchstkonzentration in homogenen Werkstoffen in Gewichtsprozent
Blei	0,1 %
Quecksilber	0,1 %
Cadmium	0,01 %
Chrom6+	0,1 %
polybromierte Biphenyle (PBB)	0,1 %
polybromierte Diphenylether (PBDE)	0,1 %
Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	0,1 %
Butylbenzylphthalat (BBP)	0,1 %
Dibutylphthalat (DBP)	0,1 %
Diisobutylphthalat (DIBP)	0,1 %

Offenlegungspflichten:

Ab dem 22. Juli 2019 umfassen die Offenlegungspflichten der RoHS-Neufassung (Richtlinie 2011/65/EU) auch Materialien, die der Delegierten Richtlinie (EU) 2015/863 unterliegen.

China ROHS 2 (Abwicklungsverfahren für die Nutzungsbeschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikprodukten)
Offenlegungspflichten:

Lieferanten müssen offenlegen welche gefährlichen Stoffe die der China ROHS 2 unterliegen in den Produkten enthalten sind. Zur Erfüllung dieser Offenlegungspflicht akzeptiert FormFactor bis auf Weiteres die Erfüllung der Offenlegungspflichten für die Neufassung der RoHS-Richtlinie (Richtlinie 2011/65/EU) wie oben beschrieben.

EU REACH-Verordnung (EG Nr. 1907/2006)

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02006R1907-20140410>

Beschränkte Materialien:

Sämtliche Bauteile und Materialien, die an FormFactor geliefert werden, müssen den Materialbeschränkungen laut Artikel 67 (Anhang XVII) der EU-REACH-Verordnung genügen.

Offenlegungspflichten:

Lieferanten müssen auf vorhandene REACH-Stoffe der Kategorie SVHC (besonders besorgniserregende Stoffe) in Bauteilen und Materialien hinweisen, die an FormFactor geliefert werden, wenn sie einen Gehalt von mehr als 0,1 % in einem Artikel ausmachen (laut Urteil des Europäischen Gerichtshofs Rechtssache C-106/14).

Potenziell besonders besorgniserregende Stoffe:

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

Verordnung EG Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1485818115778&uri=CELEX:32004R0850>

Beschränkte Materialien:

Sämtliche Bauteile und Materialien, die an FormFactor geliefert werden, müssen den Materialbeschränkungen der EG-Verordnung über persistente organische Schadstoffe genügen.

EU-Batterierichtlinie (2006/66/EU)

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:32006L0066>

Beschränkte Materialien:

An FormFactor gelieferte Batterien für Elektro- und Elektronikprodukte müssen den Materialbeschränkungen laut EU-Batterierichtlinie (2006/66/EU) Hg und Cd betreffend genügen.

RICHTLINIE (EU) 2006/66, ANHANG II

Verbote laut Artikel 4

Stoff	Höchstkonzentration in Gewichtsprozent	Nutzungsbeschränkungen
Hg (Quecksilber)	0,0005 %	Sämtliche Batterien oder Akkumulatoren
Cd (Cadmium)	0,002 %	Tragbare Batterien oder Akkumulatoren

Umgang mit perchlorathaltigen Materialien laut kalifornischer Gesetzgebung (22 CCR § 67384.1)

Offenlegungspflichten:

Lieferanten müssen perchlorathaltige Materialien in Bauteilen und Materialien angeben, die an FormFactor geliefert werden. Besondere Beachtung erfordert Lithiumperchlorat in Knopfzellenbatterien.

Allgemeine Offenlegungspflichten für Batterien

Offenlegungspflichten:

FormFactor verlangt von seinen Lieferanten die Offenlegung jedes Batterie- oder Akkumulatortyps in Materialien, die an FormFactor geliefert werden.

EU-Verpackungsrichtlinie (94/62/EG)

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:31994L0062>

Beschränkte Materialien:

Verpackungen und Verpackungsmittel, die an FormFactor für Elektro- und Elektronikprodukte geliefert werden, müssen den Materialbeschränkungen laut EU-Verpackungsrichtlinie (94/62/EU) genügen.

Offenlegungspflichten:

Lieferanten müssen einen Konformitätsnachweis entsprechend der Norm „Toxics in Packaging Clearinghouse“ vorlegen, aus dem hervorgeht, dass Verpackungsmaterialien einen Gesamtgehalt (Summe) über 100 ppm an Pb, Cd, Hg und Cr6+ nicht überschreiten.

Stoff	Höchstkonzentration in Verpackungen in Gewichtsprozent (zusammengefasst für alle aufgeführten Stoffe)
Pb, Cd, Hg, Cr6+	100 ppm

US-Vorschriften zu Giftstoffen in Verpackungen

Beschränkte Materialien:

Verpackungen und Verpackungsmittel, die an FormFactor für Elektro- und Elektronikprodukte geliefert werden, müssen den Materialbeschränkungen laut den US-Beschränkungen zu Giftstoffen in Verpackungen genügen. Kein Verpackungsmaterial darf insgesamt mehr als 100 ppm Pb, Hg, Cd und Cr6+ enthalten.

Offenlegungspflichten:

Lieferanten müssen einen Konformitätsnachweis entsprechend der Norm „Toxics in Packaging Clearinghouse“ vorlegen, aus dem hervorgeht, dass keine Verpackungsmaterialien einen Gesamtgehalt (Summe) über 100 ppm Pb, Cd, Hg und Cr6+ aufweisen.

California Proposition 65 (Kalifornischer Rechtssatz 65)

Offenlegungspflichten:

Lieferanten müssen Stoffe in Bauteilen und Materialien angeben, die dem Kalifornischen Rechtssatz 65 unterliegen und an FormFactor geliefert werden, wenn Personen mit diesen in Berührung kommen können und die Expositionsgrenzwerte laut Rechtssatz 65 sehr wahrscheinlich überschritten werden. Zu den Expositionsszenarien zählen Hautkontakt, orale Einnahme und Einatmen.

<http://oehha.ca.gov/proposition-65>

<http://oehha.ca.gov/proposition-65/proposition-65-list>

Konfliktminerale laut US SEC (Abschnitt 1502 der Dodd-Frank-Verordnung)

Offenlegungspflichten:

Lieferanten liefern an FormFactor jährlich mittels aktuellem Berichtsformular Daten zu Konfliktmineralien. Besondere Beachtung gilt hierbei Zinn-, Tantal-, Wolfram- und Goldschmelzereien in der Lieferkette des Lieferanten.

US-Vorschrift zur Eintragung und Kennzeichnung von Quecksilber und kanadische Vorschrift zu quecksilberhaltigen Produkten

Offenlegungspflichten:

Lieferanten müssen Quecksilber (oberhalb der Nachweismenge) in sämtlichen Bauteilen oder Materialien angeben, die an FormFactor geliefert werden.

3. ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

Soweit vonseiten FormFactor keine Sondergenehmigung vorliegt, müssen an FormFactor gelieferte Bauteile und Materialien den in Abschnitt 2 aufgeführten Materialbeschränkungen genügen.

Lieferanten müssen auf Anforderung eine Bestätigung vorlegen, aus der hervorgeht, dass sämtliche an

Anforderungen zur Materialbeschränkung für Lieferanten, Revision 1.2, Datum 03.08.2019

BMS-05-040-G024-Supplier_Restricted_Materials_Specification_Ger

FormFactor

FormFactor gelieferte Bauteile oder Materialien der hier vorliegenden Materialspezifikation genügen.

FormFactor kann von Lieferanten die Vorlage der einzelnen Konformitätserklärung und/oder die Materialoffenlegungspflichten laut Abschnitt 2 verlangen.

Diese Anfragen können durch FormFactor oder über externe Beratungsfirmen im Auftrag von FormFactor erfolgen.

Sollten Sie die laut dieser Richtlinie verlangten Materialbeschränkungen nicht erfüllen können oder sollten Sie Fragen zur Geltung der oben angeführten Gesetze, Vorschriften oder Offenlegungspflichten zu den Bauteilen oder Materialien haben, die Sie an FormFactor liefern, wenden Sie sich bitte an FormFactor unter compliance.de@cmicro.com oder an den externen Vertreter der Beratungsfirma für Material Compliance.