



## 重金属 - 镍释放

别名	无
CAS 登记号	物质
7440-02-0	镍
可能出现在	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 颜料和染料</li><li>▪ 金属合金和涂料</li></ul>

镍是一种在全球广泛使用的金属，存在于银器、硬币、珠宝、金属电镀、金属合金和染料中。

### 在供应链中的使用

镍可能存在于颜料、染料、金属合金和金属涂料中。在金属络合染料中发现的镍，如果结合得当，则不会被释放出来。镍也可能存在于颜料中，但大多已被淘汰。不锈钢通常含有中等含量的镍，其他合金也可能含有镍。

当需要贵金属表面精饰（如金、银或钯）时，尤其是在奢侈皮革和服装商品的金属装饰中，镍也可以作为镀锌金属层之一存在。贵金属末层中的缺陷可能导致镍释放。

### 镍限用原因

- 镍可能会在某些植物中生物累积；但它不可能在动物体内生物积累。
- 一些镍化合物如被直接摄入或以超高剂量吸入，可能会对人类致癌。
- 已在暴露于含镍粉尘的工人中发现了肺癌和鼻窦癌患者。
- 暴露于镍最常见的影响是由镍与皮肤直接和长期接触引起的过敏反应和致敏作用。<sup>1</sup>

### 从您的供应商采购合规材料

- 请联系您的供应商并告知您需要制造的材料应符合现行 AFIRM RSL 中的限值要求。<sup>2</sup>
- 要求供应商提交材料合规性确认或来自第三方实验室的测试报告。
- 收到材料后，请考虑执行基于风险的测试，以确保符合现行 AFIRM RSL 中的限值要求。
- 请与您的材料供应商共享此信息表，以供其全面了解并理解您的采购需求。请鼓励材料供应商与他们的化学品供应商共享此表，以便采购到合规的化学制剂。

### 从您的化学品供应商采购合规制剂

- 对于所有制剂，请提供符合现行全球化学品统一分类和标签制度 (GHS) 要求的安全数据表 (SDS) 文件并确保镍未被列为成分。
- 请联系您的供应商并告知您需要的制剂无论何种情况均不应含有有意添加的镍且应符合现行危险化学品零排放 (ZDHC) 生产限用物质清单 (MRSL) 中的限值要求。<sup>3</sup>
- 请与您的化学品供应商确认是否有适合您生产需要的更安全的替代品。
- 在采购任何制剂之前，必须审查其化学特性，以确保存在适用于化学品的相应防护设备、化学品储存设施、设施工程控制和相关的处理/处置设施。
- 着色剂中镍的残留痕量应符合染料及有机颜料制造商生态学和毒理学协会 (ETAD) 中规定的现行限值要求。<sup>4</sup>



## 化学品信息表

第 2.0 版 | 2021 年 3 月

- 请特别注意以下几点：
  - 劣质颜料
  - 如果与染色材料结合不当，则镍可能会从金属络合染料中释放出来
- 请将样品提交给第三方实验室进行测试，对化学品供应商提供的材料进行基于风险的检查，以确保不超出镍含量限值。

## 更安全的替代品

- 含镍的颜料和饰件有很多替代品。
- 您可能需要定期进行合规性测试，以确保获得这些不含镍的替代品。
- 镀锌饰品中的镍层可以被其他金属合金取代。

## 附加信息

请访问欧洲化学品管理局 (ECHA) “高度关注物质的候选清单”，以查看多种限用物质的档案 <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>。

丝网印花：丝网不应含镍，以避免污染印花织物/材料。

## 参考资料

- <sup>1</sup> Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) (毒物与疾病注册局 (ATSDR)) Toxicological Profile for Nickel (镍的毒理学档案) <https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxProfiles/ToxProfiles.aspx?id=245&tid=44>
- <sup>2</sup> 服装及鞋袜国际 RSL 管理工作组限用物质清单 (AFIRM RSL) <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>
- <sup>3</sup> 危险化学品零排放生产限用物质清单 (ZDHC MRSL) [https://www.roadmaptozero.com/mrsl\\_online/](https://www.roadmaptozero.com/mrsl_online/)
- <sup>4</sup> 染料与有机颜料制造商生态和毒理学协会 (ETAD) <http://www.etad.com>