



与食品接触的产品

内容

本技术规范描述了与食品接触的产品和材料应满足的法律、法规和宜家要求，以及宜家对测试和证明文件的要求。

关于本技术规范

本规范适用于所有在食物和饮料的准备、食用/饮用和储存过程中使用的产品和材料，也适用于食品的容器和包装。

本规范的目的是确保宜家产品在常规条件或可预见的条件下使用时，不会把它们的组分以相当的数量转移到食品中而足以导致：

- 对人体健康造成危害
- 对食品的成分造成不可接受的改变，或对它们的气味、味道或色泽产生破坏。

本规范中的要求适用于所有与食品接触的表面和材料。包括：如，可能会接触到食品的盖子内侧以及衬垫/密封套。不被视为食品接触的产品部分包括：如，外表面（不包括须做口缘测试的陶瓷、玻璃和搪瓷器皿外部边缘）和刀/餐具的把手（茶匙把手除外）。

与其它技术规范的关联

本规范的要求作为IOS-MAT-0010“化合物和化学物质”的补充（如果产品与IOS-MAT-0010联接）。也是对IOS-MAT-0066“表面处理的总体要求”和其它包含化学品要求的技术规范的补充，前提是这些技术规范与产品联接。某些情况下本规范限用的某种物质在其它化学品规范中也有要求，如IOS-MAT-0010，此时IOS-MAT-0010也适用，而本规范的要求将作为IOS-MAT-0010的补充。

上面提到的这些其它技术规范适用于产品的所有部件，不论它们是否有食品接触的表面。

目录

1 对所有材料的总体要求	2
2 具体材料类别的要求	4
2.1 陶瓷	4
2.2 玻璃器皿	4
2.3 搪瓷制品	5
2.4 塑料	5
2.5 橡胶和弹性塑料	8



2.6 硅胶.....10

2.7 不锈钢.....12

2.8 铝.....12

2.9 表面涂层.....12

3 标签.....14

4 文件要求.....14

4.1 实验室和测试申请.....14

4.2 测试样品.....14

4.3 文件要求.....14

5 定义和参考.....15

5.1 定义.....15

5.2 参考.....16

附录1: 宜家常用聚合物中有特定迁移限值 (按照欧盟指令2002/72/EC) 的物质一览表.....16

附录2: 测试申请表.....17

1 对所有材料的总体要求

所有材料都应符合欧盟法令1935/2004/EC和美国联邦法典第21篇的相关规定。此外,在要求中提及时,也应符合日本食品卫生法、意大利部颁法令等的相关规定。

欧盟法令1935/2004/EC作为一份框架性规定,提出了总体要求。随后的欧盟法令2023/2006/EC详细阐明了良好作业规范(GMP)的进一步要求。

宜家产品的供应商有责任确保:

- 产品中的所有材料、添加剂和着色剂在与食品接触时是安全的;
- 成品都按照本规范的要求以正确的频率进行测试;
- 产品和材料的生产过程都按照良好作业规范(GMP)进行。

依据GMP,宜家要求供应商建立自己的质量体系来确保产品的连续性生产并按照合乎使用目的的质量标准进行控制。GMP至少包括以下几个方面:

- 确保可追溯性:追溯性定义为可以从生产、加工到分销的每个阶段追溯并跟进一种材料或一件商品。材料和商品的追溯性应保证到每个阶段,目的为便于控制并在必要时可召回有缺陷的产品。对于材料、收到的配件和/或宜家产品的周数章都应保证有效的追溯性。
- 也包括内部回收利用的材料。
- 供应商必须能够向宜家提供可追溯性文件,包括但不限于:
 - a. 每种材料的下级供应商;
 - b. 供应商如何确保不发生材料混淆。
- 对每个材料批次进行质量检查,并保存相关证明文件。
- 所有操作助剂都必须具备化学品安全技术说明书(MSDS)。
- 按照材料供应商建议的工艺操作条件对过程进行设定。



1.2 总体要求

要求	法令/标准	限值	最低文件要求
CMR物质（致癌性、致有机体基因或染色体突变和有生殖毒性的物质）	不允许使用CMR物质。 在一种化学原料中的CMR物质污染浓度低于0.10%时不视为使用。 CMR物质用于化学合成时，如果在生产过程中CMR物质消失（即发生了化学转化），此种情况不视为使用。但最终材料中残留的CMR物质若高于欧盟分类限值是不允许的。		自我声明
镉和镉的化合物	不允许使用。 污染限值: 50 mg镉/kg 玻璃、瓷釉和搪瓷: 在着色剂或颜料中最大污染限值为600 mg/kg（在染色剂或颜料混合进瓷釉、玻璃或用于装饰之前计算其含量）。	测试方法: 酸消解, 用AAS或ICP进行测定。	自我声明
铅和铅的化合物	不允许使用。 污染限值: 100 mg铅/kg. 玻璃、瓷釉和搪瓷: 在着色剂或颜料中的最大污染限值为600 mg/kg（在染色剂或颜料混合进瓷釉、玻璃或用于装饰之前计算其含量）。	测试方法: 酸消解, 用AAS或ICP进行测定。	自我声明



2 具体材料类别的要求

2.1 陶瓷

要求	法令/标准	限值	最低文件要求
铅(Pb)和镉(Cd)的迁移	欧盟法令84/500/EEC (按照挪威法令Nr. 1381 21/12/1993修订的限值) 测试标准: ISO 8391-1:1986 (烹饪用具), ISO 6486-1:1999 (日用和存储)	每个尺寸类别的限值: 扁平制品 (内深 ≤ 25mm) 铅 0.02 mg/dm ² 镉 0.002 mg/dm ² 小空心制品 (<1.1升) 铅 0.1 mg/l 镉 0.01 mg/l 大空心制品 (≥1.1升) 铅 0.1 mg/l 镉 0.01 mg/l	自我声明和测试报告
如果距口缘20mm内有装饰或内外釉色不同, 须做饮用口缘测试	ISO 6486-1:1999	铅 0.02 mg/dm ² 镉 0.002 mg/dm ²	自我声明和测试报告
铅和镉的萃取测试	日本食品安全法, 食品、容器和食品添加剂等的规范和标准; 测试方法按照第三节; 设备和包装章节D条款1。	日本食品卫生法规定的允许限值	自我声明和测试报告
<ul style="list-style-type: none"> 对每个尺寸类别都需要进行测试, 不适用于须做口缘测试的所有饮用器皿。 			

2.2 玻璃器皿

要求	法令/标准	限值	最低文件要求
铅(Pb)和镉(Cd)的迁移	测试标准: ISO 7086-1:2000	每个尺寸类别的限值: 扁平制品 (内深 ≤ 25mm) 铅 0.8 mg/dm ² 镉 0.05 mg/dm ² 小空心制品 (<1.1升) 铅 0.5 mg/l 镉 0.1 mg/l 大空心制品 (≥1.1升) 铅 0.5 mg/l 镉 0.1 mg/l	自我声明和测试报告
如果距口缘20mm内有装饰, 须做饮用口缘测试	测试方法: ISO 7086-1:2000	铅 0.8 mg/dm ² 镉 0.05 mg/dm ²	自我声明和测试报告



铅和镉的萃取测试	日本食品安全法, 食品、容器和食品添加剂等的规范和标准; 测试方法按照第三节; 设备和包装章节D条款1。	日本食品卫生法规定的允许限值	自我声明和测试报告
<ul style="list-style-type: none"> 对每个尺寸类别都需要进行测试, 不适用于须做口缘测试的所有饮用器皿。 			

2.3 搪瓷制品

要求	法令/标准	限值	最低文件要求
铅(Pb)和镉(Cd)的迁移	测试标准: ISO 4531-1:1998 (限值依照ISO 4531-2:1998烹饪用具章节)	每个尺寸类别的限值: 扁平制品 (内深≤ 25mm) 铅 0.1 mg/dm ² 镉 0.05 mg/dm ² 小空心制品 (<1.1 L) 铅 0.4 mg/l 镉 0.07 mg/l 大空心制品 (≥1.1L) 铅 0.1 mg/dm ² 镉 0.05 mg/dm ²	自我声明和测试报告
如果距口缘20mm内有装饰或内外釉色不同, 需做饮用口缘测试	测试标准: ISO 4531-1:1998	饮用口缘: 铅 2.0 mg/item 镉 0.2 mg/item	自我声明和测试报告
铅和镉的萃取测试	日本食品安全法, 食品、容器和食品添加剂等的规范和标准; 测试方法按照第三节; 设备和包装章节D条款1。	日本食品卫生法规定的允许限值	自我声明和测试报告
<ul style="list-style-type: none"> 对每个尺寸类别都需要进行测试, 不适用于须做口缘测试的所有饮用器皿。 			

2.4 塑料

要求	法令/标准	限值	最低文件要求
外部回收的塑料	宜家要求: 在与食品接触的产品中不允许使用	-	自我声明



IOS-PRG-0021 第五版译文

原版本代号:

审稿人: Alan Guo, Helen Kang

AA-31847-5
2007-05-25

<p>欧盟法令2002/72/EC认可的物质和其它限制要求: - 单体和引发剂 (附件II) - 添加剂 (附件III) - 进一步要求 (Annex V附件V)</p>	<p>只有在此法令附件II中列出的这些单体和其它引发剂可以在塑料材料和产品的生产中使用, 但同时应符合限制要求中的规定;</p> <p>只有在此法令附件III(目前还是“不完整”的添加剂清单)中列出的添加剂(不包括着色剂和溶剂)可以在塑料材料和产品的生产中使用, 但同时符合限制要求中的规定。</p> <p>塑料材料和产品不能释放芳香族伯胺 (PAAs) 测试方法: 先按照EN 13130-1(2004), 再使用UV/VIS 或 GC-MS</p> <p>应满足此法令的附件V章节B中的原材料要求。</p>	<p>PAAs (用苯胺来表示)的检测限: 食品模拟物中0.01 mg/kg</p>	<p>自我声明</p> <p>自我声明</p> <p>自我声明和测试报告</p> <p>自我声明</p>
<p>从塑料产品中向食品模拟物中迁移塑料组分的总迁移测试</p>	<p>欧盟法令2002/72/EC; 对测试条件(时间、温度、食品模拟物)的选择应按照委员会指令82/711/EEC, 对食品模拟物的选择应按照指令85/572/EEC</p>	<p>10 mg/ dm² (或60 mg/kg, 依照欧盟指令2002/72/EC条款2的标准)</p>	<p>自我声明和测试报告</p>
<p>特定迁移的测试</p>	<p>欧盟指令2002/72/EC (附件II,III)</p>	<p>对于附录1中列出的聚合物, 需要对每种聚合物的单体和/或其它添加剂做特定迁移的测试。</p> <p>材料供应商必须声明是否使用了具有特定迁移限值(SML)的单体或添加剂/着色剂。</p> <p>如果有使用, 则必须对相应塑料产品中的这些物质进行测试。</p>	<p>自我声明和测试报告</p> <p>自我声明</p> <p>自我声明和测试报告</p>
<p>物理性质和聚合物中可萃取的物质</p>	<p>按照美国联邦法典(CFR)第21篇, 第177.xxxx (每种聚合物有相应适用的章节)</p>	<p>21 CFR 177.xxxx, 包括限值</p>	<p>自我声明和测试报告</p>



IOS-PRG-0021 第五版译文

原版本代号:

审稿人: Alan Guo, Helen Kang

AA-31847-5
2007-05-25

材料和萃取测试	日本食品安全法, 食品、容器和食品添加剂等的规范和标准; 测试方法按照第三节: 设备和包装章节D条款1。	日本食品卫生法, 包括限值; 需要对3个不同的类别做测试: 合成树脂(总体), 合成树脂(聚合物的特定标准)和着色剂的迁移	自我声明和测试报告
塑料产品的着色剂迁移	意大利部颁法令21-03-1973, 第II篇, 标题I, 第12章	透光率≥ 95%	自我声明和测试报告
着色剂纯度	意大利部颁法令21-03-1973, 第II篇, 标题I, 第12章, 22-07-1998修订版, 338号 塑料产品中使用的着色剂或颜料不得迁移到食品模拟物中(上面的着色剂迁移测试), 并且不得含有重金属和高于限值含量的芳香族伯胺	限值(在着色剂中): 镉 0.05% 砷 0.005% 钡 0.01% 镉 0.01% 铬 0.1% 铅 0.01% 汞 0.005% 硒 0.01% 芳香族伯胺 0.05%	自我声明
环氧衍生物(BADGE, BFDGE 和 NOGE) ¹	欧盟法令 1895/2005/EC; 按照委员会指令82/711/EEC和85/572/EEC以及欧盟指令2002/72/EC做迁移测试。	BADGE, 包括其衍生物: 如果使用则迁移总量不得超过: BADGE+BADGE.H ₂ O+ BADGE.2H ₂ O= 9 mg/kg 或 1.5 mg/ dm ² BADGE.HCl+BADGE.2 HCl+BADGE.H ₂ O.HCl= 1 mg/kg 或 0.17 mg/dm ²	自我声明(声明不使用BADGE) 或 自我声明+测试报告(迁移测试)
		BFDGE, NOGE: 不允许使用	自我声明

注释: ¹ BADGE = 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷 (CAS编号 001675-54-3)
BADGE.H₂O (CAS编号 076002-91-0), BADGE.2H₂O (CAS编号 005581-32-8), BADGE.HCl (CAS编号 013836-48-1),
BADGE.2HCl (CAS编号 004809-35-2), BADGE.H₂O.HCl (CAS编号 227947-06-0);
BFDGE= 2,2'-[亚甲基双(亚苯基氧亚甲基)]双环氧乙烷 (CAS编号 39817-09-9); NOGE=酚醛缩水甘油醚



2.5 橡胶和弹性塑料

要求	法令/标准	限值	最低文件要求
从橡胶/弹性塑料产品中向食品模拟物中迁移的组分的总迁移测试	意大利部颁法令, 21-03-1973, 第II篇, 标题II, 第15-19章+修正案 上面意大利法附件IV第1节给出的测试方法 极限值基于意大利部颁法令 21-03-1973, 第II篇, 标题II, 第5章	材料或产品中的组分向食品模拟物中的迁移限值=8 mg/dm ² (以材料或产品的表面积) 或 在以下情况下向每千克食品模拟物中迁移的物质= 50 mg (mg/kg): a) 产品的容量在500ml到10L之间 b) 产品可以被填充, 但不能计量与食品接触的表面面积 c) 盖子、密封条、塞子或相似的封口部件	自我声明和测试报告
特定迁移的测试	欧盟指令中塑料产品相关法令 2002/72/EC附件II和III的认可物质(单体和其它引发剂)清单作为测试参考。 橡胶和弹性塑料产品不应释放芳香族伯胺(PAAs) 测试方法: EN 13130-1(2004)然后用UV/VIS 或 GC-MS	对于在附录1中列出的聚合物, 要求对单体和/或聚合物其它添加剂作特定迁移测试。	自我声明和测试报告
		材料供应商必须申明是否使用任何有特定迁移限值的单体或添加剂/着色剂。如果有使用, 则必须对产品中的这种物质进行测试。 PAAs的检测限值(以苯胺表示): 在食品模拟物中0.01 mg/kg	自我声明和测试报告
认可的引发剂和添加剂	美国联邦法典(CFR)第21篇, 177.2600橡胶产品	只允许使用认可的物质, 但同时符合限制要求中的规定。	自我声明



IOS-PRG-0021 第五版译文

原版本代号:

审稿人: Alan Guo, Helen Kang

AA-31847-5
2007-05-25

<p>物理性质和可萃取的物质</p>	<p>按照美国联邦法典(CFR)第21篇, 177.xxxx (每种聚合物有相应适用的章节)</p> <p>美国联邦法典第21篇, 177.2600 (章节E和F) 橡胶产品</p>	<p>橡胶产品的限值:</p> <p>可用水萃取的成分在开始7小时的萃取量 < 20 mg/in²</p> <p>可用水萃取的成分在随后2小时的萃取量 < 1 mg/in²</p> <p>可用正己烷萃取的成分 (含脂肪食品) 在开始7小时的萃取量 < 175 mg/in²</p> <p>可用正己烷萃取的成分 (含脂肪食品) 在随后两小时的萃取量 < 4 mg/in²</p>	<p>自我声明和测试报告</p>
<p>橡胶材料测试和萃取测试 (非护理性器具)</p>	<p>日本食品安全法, 食品、容器和食品添加剂等的规范和标准;</p> <p>测试方法按照第三节; 设备和包装章节D条款1。</p>	<p>限值:</p> <p>材料测试: 2-巯基咪唑: 阴性 铅= 100 µg/g 铬= 100 µg/g</p> <p>萃取测试: 蒸发残留= 60 µg/ml 苯酚= 5 µg/ml 甲醛= 阴性</p> <p>锌= 15µg/ml 重金属 (如铅) = 1 µg/ml 着色剂迁移 = 阴性</p>	<p>自我声明和测试报告</p>
<p>着色剂迁移</p>	<p>意大利部颁法令21-03-1973, 第II篇, 标题II, 第18章</p>	<p>透光率 ≥ 95%</p>	<p>自我声明和测试报告</p>
<p>着色剂的纯度</p>	<p>意大利部颁法令21-03-1973, 第II篇, 标题II, 第18章, 22-07-1998 版修正案338号</p> <p>橡胶产品中使用的着色剂或颜料不得向食品模拟物有任何迁移 (见上面的着色剂迁移测试), 并且不得含有重金属和含量高于限值的 PAAs。</p>	<p>限值 (在着色剂中):</p> <p>镉 0.05% 砷 0.005% 钡 0.01% 镉 0.01% 铬 0.1% 铅 0.01% 汞 0.005% 硒 0.01% 芳香族伯胺 0.05%</p>	<p>自我声明</p>



环氧衍生物(BADGE, BFDGE 和 NOGE) ₂	欧盟法令 1895/2005/EC; 按照委员会指令82/711/EEC和85/572/EEC以及关于塑料材料和产品的欧盟指令2002/72/EC	BADGE包括其衍生物: 如果使用, 迁移总量不得超过: BADGE+BADGE.H ₂ O+BADGE.2H ₂ O= 9 mg/kg或 1.5 mg/ dm ² BADGE.HCl+BADGE.2HCl+BADGE.H ₂ O.HCl= 1 mg/kg 或 0.17 mg/dm ²	自我声明 (声明没有使用 BADGE) 或 自我声明和测试报告(迁移测试)
		BFDGE, NOGE: 不允许使用	自我声明

注释: ² BADGE = 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷 (CAS编号 001675-54-3)
BADGE.H₂O (CAS编号 076002-91-0), BADGE.2H₂O (CAS编号 005581-32-8), BADGE.HCl (CAS编号 013836-48-1),
BADGE.2HCl (CAS编号 004809-35-2), BADGE.H₂O.HCl (CAS编号 227947-06-0);
BFDGE= 2,2'-[亚甲基双(亚苯基氧亚甲基)]双环氧乙烷 (CAS编号 39817-09-9); NOGE=酚醛缩水甘油醚

2.6 硅胶

要求	法令/标准	限值	最低文件要求
从硅胶产品中向食品模拟物中迁移组分的总迁移测试	按照下面的参考法令/标准进行测试: 欧盟指令2002/72/EC; 对测试条件(时间、温度、食品模拟物)的选择应按照委员会指令82/711/EEC, 食品模拟物清单应按照委员会指令85/572/EEC	10 mg/ dm ² (或60 mg/kg, 依照欧盟指令2002/72/EC条款2的标准)	自我声明和测试报告
认可的引发剂和添加剂	德国风险评估联邦机构推荐XV, 第III篇	只可以使用认可的物质, 但同时满足限制要求的规定	自我声明
过氧化物残留和挥发性有机物的释放	德国食品及日用品法(LFGB) § 2 (6) 1 No. 1 测试方法: 德国风险评估联邦机构推荐XV, 第III篇	过氧化物残留: 无阳性反应 挥发性有机物≤ 0.5 %	自我声明和测试报告
认可的引发剂和添加剂	美国联邦法典(CFR) 第21篇, 第177.2600橡胶产品	只可以使用认可的物质, 但同时应符合限制要求的规定	自我声明



IOS-PRG-0021 第五版译文

原版本代号:

审稿人: Alan Guo, Helen Kang

AA-31847-5
2007-05-25

物理性质和可萃取物质	美国联邦法典(CFR) 第21篇, 第177.2600橡胶产品	<p>橡胶产品的限值: 可用水萃取的成分在开始7小时的萃取量 < 20 mg/in²</p> <p>可用水萃取的成分在随后2小时的萃取量 < 1 mg/in²</p> <p>可用正己烷萃取的成分(含脂肪食品)在开始7小时的萃取量 < 175 mg/in²</p> <p>可用正己烷萃取的成分(含脂肪食品)在随后2小时的萃取量 < 4 mg/in²</p>	自我声明和测试报告
橡胶材料测试和萃取测试(非护理用具)	日本食品安全法, 食品、容器和食品添加剂等的规范和标准; 测试方法按照第三节; 设备和包装章节D条款1。	<p>限值:</p> <p>材料测试: 2-巯基咪唑: 阴性 铅= 100 µg/g 镉= 100 µg/g</p> <p>释出测试: 蒸发残留= 60 µg/ml 苯酚= 5 µg/ml 甲醛=阴性</p> <p>锌= 15µg/ml 重金属(如铅)= 1 µg/ml 着色剂迁移=阴性</p>	自我声明和测试报告
环氧衍生物(BADGE, BFDGE 和 NOGE) ³	欧盟法令 1895/2005/EC; 按照委员会指令82/711/EEC和85/572/EEC以及欧盟指令2002/72/EC对塑料材料和产品做迁移测试	<p>BADGE包括它的衍生物:</p> <p>如果使用, 迁移总量不得超过: BADGE+BADGE.H₂O+BADGE.2H₂O= 9 mg/kg 或 1.5 mg/dm²</p> <p>BADGE.HCl+BADGE.2HCl+BADGE.H₂O.HCl= 1 mg/kg或 0.17 mg/dm²</p>	自我声明(声明没有使用BADGE) 或 自我声明和测试报告(迁移测试)
		BFDGE, NOGE: 不允许使用	自我声明

注释:³ BADGE = 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷 (CAS编号 001675-54-3)
BADGE.H₂O (CAS编号 076002-91-0), BADGE.2H₂O (CAS编号 005581-32-8), BADGE.HCl (CAS编号 013836-48-1),
BADGE.2HCl (CAS编号 004809-35-2), BADGE.H₂O.HCl (CAS编号 227947-06-0);
BFDGE= 2,2'-[亚甲基双(亚苯基氧亚甲基)]双环氧乙烷 (CAS编号 39817-09-9); NOGE=酚醛缩水甘油醚



2.7 不锈钢

要求	法令/标准	限值	最低文件要求
从不锈钢产品中向食品模拟物中迁移组分的总迁移测试	意大利部颁法, 21-03-1973, 第2篇, 标题VI, 第37章 限值基于意大利部颁法, 21-03-1973, 第II篇, 标题II, 第5章	材料或产品中的组分向食品模拟物中的迁移在材料或产品的表面的极 限值= 8 mg/dm^2 或 每千克食品模拟物释放 50mg物质(mg/kg)	自我声明和测试报告
特定迁移的测试	意大利部颁法, 21-03-1973, 第II篇, 标题VI, 第37章 测试方法按照上面意大利部颁法附件IV第2节	每千克食品模拟物含有 0.1mg铬 (0.1mg/kg) 每千克食品模拟物含有 0.1mg镍 (0.1mg/kg)	自我声明和测试报告

2.8 铝

要求	法令/标准	限值	最低文件要求
材料纯度	EN 601: 2004 (铸铝)或 EN 602: 2004 (锻铝)	见EN601或EN602, 但对铅和镉有严格限制 (最大污染限值分别为Pb (铅) 100 mg/kg, Cd (镉) 50mg/kg)	自我声明

2.9 表面涂层

要求	法令/标准	限值	最低文件要求
对有机涂层中环氧衍生物的限制(BADGE, BFDGE 和 NOGE) ₄	欧盟法令 1895/2005/EC	BADGE包括它的衍生物: 如果使用, 迁移总量不得超过: BADGE+BADGE.H ₂ O+BADGE.2H ₂ O= 9 mg/kg 或 1.5 mg/dm^2 BADGE.HCl+BADGE.2HCl+BADGE.H ₂ O.HCl= 1 mg/kg 或 0.17 mg/dm^2	自我声明 (声明没有使用 BADGE) 或 自我声明和测试报告(迁移测试)
		BFDGE, NOGE: 不允许使用	自我声明



IOS-PRG-0021 第五版译文

原版本代号:

审稿人: Alan Guo, Helen Kang

AA-31847-5
2007-05-25

<p>特富龙(PTFE)涂层的材料测试和萃取测试</p>	<p>日本食品卫生法, 食品、容器和食品添加剂等的规范和标准;</p> <p>按照第3节设备和包装的第D章条款1</p>	<p>限值:</p> <p>材料测试 铅= 100 µg/g 镉= 100 µg/g</p> <p>萃取测试: 高锰酸钾的消耗= 10 mg/l 重金属 (如铅) = 1 µg/ml 着色剂的迁移=阴性</p>	<p>自我声明和测试报告</p>
<p>白矿物油的纯度要求</p>	<p>美国联邦法典(CFR), 第21篇, 178.3620和172.878</p>	<p>按照CFR21篇 178部.3620和 172部.878的要求</p>	<p>自我声明</p>
<p>植物油的纯度要求</p> <p>(取2.5dl调配完毕的表面处理植物油送至宜家认可的实验室, 附带MSDS)</p> <p>按照宜家测试方法进行测试</p>	<p>感官分析法: DIN 10964 修订版</p>	<p>油的气味适中, 无油脂的腐臭味 溶剂的气味只能轻微察觉到</p>	<p>自我声明和测试报告</p>
	<p>过氧化值: DGF C VI 6a (84)</p>	<p>过氧化值 < 20mval O₂/kg</p>	
	<p>铅, 镉: SOP AAC/M/319, 石墨炉原子吸收光谱法 汞: SOP AAC/M//318, 冷原子吸收光谱法 砷: SOP AAC/M/316, 氢化物发生原子吸收光谱法</p>	<p>铅 <1.0 mg/kg 镉 <1.0 mg/kg 汞 <0.1 mg/kg 砷 <0.1 mg/kg</p>	
	<p>PAH: GC/MS</p>	<p>9种重多环芳烃化合物总量⁵ < 5 µg/kg, 其中苯并 (a) 芘<1 µg/kg。 6种轻多环芳烃化合物⁶ < 20 µg/kg</p>	
	<p>溶剂残留: HS-GC/MS, HS-ECD</p>	<p>溶剂残留: 苯 ≤ 1 mg/kg 甲苯 ≤ 10 mg/kg 乙苯 ≤ 10 mg/kg 二甲苯总量 ≤ 30 mg/kg 氯仿 ≤ 1 mg/kg 1.1.1-三氯乙烷 (甲基氯仿) ≤ 1mg/kg 四氯化碳 (四氯甲烷) ≤ 1mg/kg 三氯乙烯 (乙炔化三氯) ≤ 1mg/kg 四氯乙烯 (全氯乙烯) ≤ 1mg/kg</p>	

⁴ 注释 BADGE = 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷 (CAS编号 001675-54-3)



BADGE.H₂O (CAS编号 076002-91-0), BADGE.2H₂O (CAS编号 005581-32-8), BADGE.HCl (CAS编号 013836-48-1), BADGE.2HCl (CAS编号 004809-35-2), BADGE.H₂O.HCl (CAS编号 227947-06-0);
BFDGE= 2,2'-[亚甲基双(亚苯基氧亚甲基)]双环氧乙烷 (CAS编号 39817-09-9); NOGE=酚醛缩水甘油醚
5 蒽嵌蒽 (CAS编号191-26-4), 苯并[a]芘 (CAS编号50-32-8), 苯并(e)芘 (CAS编号192-97-2), 苯并(b)荧蒽 (CAS编号205-99-2), 苯并荧蒽 (CAS编号207-08-9), 1,12-苯并芘 (CAS编号191-24-2), 二苯并[a,h]蒽 (CAS编号53-70-3), 茚并(1,2,3c,d) 芘 (CAS编号193-39-5), 芘 (CAS编号198-55-0).
⁶ 蒽 (120-12-7), 苯并[α]蒽 (CAS编号56-55-3), 1,2-苯并菲 (CAS编号218-01-9), 苯并芘 (CAS编号206-44-0), 菲 (CAS编号85-01-8), 芘 (CAS编号129-00-0).

3 标识

食品接触安全标志“杯叉”标识（见1935/2004/EC）必须与产品文件要求的一致。



4 证明文件

4.1 实验室和测试申请

验证测试只能在宜家瑞典认可的测试实验室进行。联系当地宜家贸易区（TA）获取认可的实验室名单。

一份测试订单必须至少包括以下信息：

- 接收测试报告和发票的申请单位和申请人员的详细联系方式；
- 样品描述（宜家商品名称，商品编号，供应商编号和产品周数章）；
- 要做的测试名称；
- 对于塑料、橡胶、硅胶和不锈钢产品：应提供材料种类、材料等级、材料的供应商、填料的信息；并提供有特定迁移限值的物质的信息，以及测试条件的信息（测试模拟液/物、温度，时间）。

本文件附带的测试申请表可用来申请测试。

4.2 测试样品

我们要求针对每个产品、每种颜色、每种材料组成和每个供应商都要进行相应产品的测试。联系宜家认可的实验室获取测试所需样品的数量。如果同一个供应商在不同产品中使用相同的材料组成，则对其中一个产品进行测试即可。这种情况下，应在测试申请表中注明哪些产品中使用这种材料，以及这种材料的明确名称，并告知实验室在测试报告中写明材料名称和所有使用这种材料的产品。如果对同种材料组成的产品需要在不同的测试条件下进行测试，则应分别进行测试。

此外，对于陶瓷、玻璃和搪瓷产品，我们要求对每个尺寸类别都要分别进行一个测试。此项不适用于须做口缘测试的所有饮用器皿。

4.3 文件要求

最低按以下要求作自我声明和开展验证测试：

- 至少一年一次，
- 如果材料组成或添加剂发生任何变动，必须立即重新提供证明文件。

本资料仅供参考，英文版本 IOS-PRG-0021 具有最终法律效力。



测试报告和自我声明的有效期为12个月。测试报告和自我声明应由供应商自行保留至少15年，自有效期内最后一次发货的日期算起。在宜家要求时，宜家供应商应在下一个工作日之内提供所要求文件的英文版本（或附带英文翻译）。

自我声明应包括以下信息：

- 自我声明的签署人（宜家供应商、地址和供应商编号；或材料生产商，名称和地址）
- 自我声明的接收人（当宜家供应商签署自我声明时接收人为宜家贸易区；当原材料生产商签署自我声明时接收人为宜家供应商）
- 签署日期和有效期
- 宜家商品名称和编号，或材料的产品名称和描述
- 适用时，要求限值和容许极限
- 供应商或材料生产商的签字
- 当自我声明是由材料生产商而不是宜家供应商签发时，宜家供应商也应提交一份文件并附带上述自我声明，来说明材料和宜家产品之间的关联性

5 定义和参考

5.1 定义

添加剂是指（按照欧盟指令2002/72/EC）：

- 为了使成品达到某种技术效果，在塑料中加入的物质，包括聚合添加剂。它们可以存在于成品中。
- 在聚合反应中用于提供适当的介质作用的物质

CMR物质：按照欧盟分类标准分类的物质，具体定义如下：

C：归类在第1类和第2类的致癌物质（风险术语R45或R49）；

M：归类在第1类或第2类的致有机体基因或染色体突变的物质（R46）；

R：归类在第1类或第2类有生殖毒性的物质（‘repro-toxic’）（R60会损害生殖系统，或R61对胎儿有危害）。

这些分类在欧盟指令67/548/EEC的危险物质部分有具体定义，并在欧盟REACH法令1907/2006中列出具体清单：

- Art. 57(a) & Annex XVII, Point 28 (C),
- Art. 57(b) & Annex XVII, Point 29 (M),
- Art. 57(c) & Annex XVII, Point 30 (R).

饮用口缘：饮用器皿外表面20mm竖宽的区域，测量方法为沿着器皿外壁上边缘向下测量。

搪瓷制品：表面有玻璃质或瓷质搪瓷层的金属产品。

扁平制品：内深不超过25mm的陶瓷或玻璃制品，内深测量值是从最低点到盛满时的水平面的垂直高度。

空心制品：内深大于25mm的陶瓷制品，内深测量值是从最低点到盛满时的水平垂直高度。基于容量，空心制品进一步分成3个类别：

- 小型：容量< 1.1 升的空心制品
- 大型：容量≥ 1.1 升的空心制品
- 存储型：容量≥ 3升的空心制品



单体和引发剂为（按照欧盟指令2002/72/EC）：

- 经历聚合反应，包括缩聚反应、聚合反应或任何其它类似的反应过程，从而生成大分子的物质。
- 在改良大分子的生产中使用的天然或合成的大分子物质，如果要求用来合成它们的单体或其它引发剂不包括在欧盟清单内（2002/72/EC附件II）。
- 用来改良现存的天然或合成的大分子物质使用的物质。

自我声明(SD): 由供应商签署的确认满足要求的声明。此声明可附加下级供应商的声明作支持（如：材料供应商）

测试报告(TR): 由宜家认可实验室对一项或几项测试签发的报告。

5.2 参考

本技术规范引用的所有参考，化学品要求和测试的标准，以及欧盟指令等，使用者应都采用相应的最新版本，除非另有规定。

附录1：宜家产品常用的聚合物中有“具体迁移限值”（按照欧盟指令2002/72/EC）的物质列表

注意：此份清单不是完整的包含全部有具体迁移限值（SML）的物质清单。请见欧盟指令2002/72/EC获取完整清单。这里所选的物质只起指导和帮助的作用。

聚合物	受限制的单体和/或添加剂	特定的迁移限值	参考号	CAS编号
ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯)	丙烯腈 丁二烯	未检出(检测限=0.02 mg/kg) 未检出(检测限=0.02 mg/kg)	12100 13630	107-13-1 106-99-0
EVA (乙烯-醋酸乙烯共聚物)	醋酸乙烯酯(醋酸, 乙烯基酯)	12 mg/kg	10120	108-05-4
MF (三聚氰胺甲醛树脂)	甲醛 三聚氰胺	15 mg/kg 30 mg/kg	17260 19975	50-00-0 108-78-1
PA 6 (聚酰胺6)	己内酰胺	15 mg/kg	14200	105-60-2
PA 66 (聚酰胺66)	己二胺	2.4 mg/kg	18460	124-09-4
PC (聚碳酸酯)	双酚A	0.6 mg/kg	13607	80-05-7
PET (聚对苯二甲酸乙二醇酯)	苯二甲酸 乙二醇	7.5 mg/kg 30 mg/kg	24910 16990	100-21-0 107-21-1
PMMA (聚甲基丙烯酸甲酯)	甲基丙烯酸甲酯(甲基丙烯酸, 甲酯)	6 mg/kg	21130	80-62-6
POM (聚甲醛)	甲醛	15 mg/kg	17260	50-00-0
PTFE (聚四氟乙烯)	四氟乙烯	0.05 mg/kg	25120	116-14-3
SAN (苯乙烯-丙烯腈)	丙烯腈	未检出(检测限=0.02 mg/kg)	12100	107-13-1



附录2: 测试申请表格

申请人		日期:			
公司名称:					
联系人:					
地址:					
电话:					
传真:					
电子信箱:					
发票地址 (如果与上面地址不同):					
样品描述					
	商品名称	颜色	宜家商品编号	宜家供应商编号	周数章
1					
2					
3					
4					
5					

5.2.1.1 申请的测试项目	
陶瓷产品	
<input type="checkbox"/> ISO 8391-1	用于烹饪或准备食物的陶瓷产品
<input type="checkbox"/> ISO 6486-1	日用或存储食物的陶瓷产品
<input type="checkbox"/> ISO 6486-1	饮用口缘带装饰或内外釉色不同的陶瓷产品
<input type="checkbox"/> 日本食品卫生法	陶瓷产品
玻璃产品	
<input type="checkbox"/> ISO 7086-1	所有玻璃制品
<input type="checkbox"/> ISO 7086-1	饮用口缘带装饰的玻璃制品
<input type="checkbox"/> 日本食品安全法	玻璃制品类产品
搪瓷产品	
<input type="checkbox"/> ISO 4531-1	用于烹饪或准备食物的搪瓷产品
<input type="checkbox"/> ISO 4531-1	日用或存储食物的搪瓷产品
<input type="checkbox"/> ISO 4531-1	饮用口缘带装饰的搪瓷产品
<input type="checkbox"/> 日本食品卫生法	搪瓷制品类产品



塑料产品

- 2002/72/EC (全部迁移) 所有塑料产品
- 2002/72/EC (特定迁移) 所有塑料产品, 按照2.4节塑料
- PAAs测试 所有塑料产品, 按照2.4节塑料
- 21CFR, sec.177.xxx. 所有塑料产品
- 日本食品卫生法 所有塑料产品
- D.M. 21-03-1973,art.12 (着色剂的迁移) 所有塑料产品
- 环氧衍生物 所有塑料产品, 按照2.4节塑料

塑料种类:

填料:

材料等级:

母料:

有特定迁移限值的物质 Yes是 No否

物质种类:

数量:

特定迁移限值:

预期使用 (测试模拟液)⁷: 水 酸性食物 酒精的饮料 (%酒精) 脂肪食品

测试条件: 温度: °C 时间:

橡胶和弹性塑料产品:

- D.M. 21-03-1973, art. 15-19 (全部迁移) 所有橡胶产品
- 2002/72/EC (特定迁移) 所有橡胶/弹性塑料产品, 按照2.5节
- PAAs测试 所有橡胶/弹性塑料产品, 按照2.5节
- 21CFR, sec.177.xxx 所有橡胶/弹性塑料产品
- 日本食品卫生法 所有橡胶/弹性塑料产品
- D.M. 21-03-1973,art.18 (着色剂的迁移) 所有橡胶/弹性塑料产品
- 1895/2005/EC, 环氧衍生物 所有橡胶/弹性塑料产品, 按照2.5节

橡胶/TPE种类:

填料:

材料等级:

母料:

有特定迁移限值的物质: 是 否

物质种类:

数量:

特定迁移限值:

预期使用 (测试模拟液)⁸: 水 酸性食物 含酒精的饮料 (% 酒精) 脂肪食物

测试条件: 温度: °C 时间:

与食品接触的表面积⁹: dm² 食物数量: g

降低脂肪因素¹⁰:



硅胶产品

- 2002/72/EC (全部迁移) 所有硅胶产品
- German BfR XV 所有硅胶产品
- 21 CFR, sec. 177.2600 所有硅胶产品
- 日本食品卫生法 所有硅胶产品
- 1895/2005/EC, 环氧衍生物 所有硅胶产品, 按照2.6节

硅胶种类:

填料:

材料等级:

母料:

有特定迁移的物质: 是 否

物质种类:

数量:

特定迁移限值:

预期使用 (测试模拟液) ¹¹: 水 酸性食物 含酒精的饮料 (% 酒精) 脂肪食物

测试条件: 温度: °C 时间:

不锈钢产品:

- D.M. 21-03-1973, art. 37 所有不锈钢产品

测试条件: 100°C持续30分钟(进行3次) 40°C持续10天

表面涂层

- 植物油 (宜家测试和允许限值)
- 日本食品卫生法 (特福龙涂层) 涂特福龙涂层的不锈钢、铝或其它产品

这是再次测试吗? 是 否

如果是, 请注明前一次测试的报告编号:

给实验室的其它信息/注释:

注释:

⁷ 当测试用于酸性和含酒精的食品的容器时, 不用水作模拟液。

⁸ 当测试用于酸性和含酒精的食品的容器时, 不用水作模拟液。

⁹ 填写从宜家瑞典得到的在可预见的用法下与食品接触的实际面积的大小及食品重量。如果与食品接触面积小于1dm², 应作说明。

¹⁰ 填写从瑞典宜家得到的、参考欧盟指令85/572/EEC中降低脂肪因子的清单。

¹¹ 当测试用于酸性和含酒精的食品的容器时, 不用水作模拟液。