

# 塑膠吸管的替代品：哪些材質適合？

德國聯邦風險評估研究所（BfR）通告第 016/2021 號  
2021 年 5 月 27 日

飲用吸管屬於一次性塑膠產品，依據 2019 年 6 月 5 日公布之歐盟指令 EU 2019/904，自 2021 年起於整個歐盟境內禁止販售。因此，必須為飲用吸管的製造建立替代材質，同時也適用於其他過去主要由塑膠製成、且經常使用的產品。

根據歐盟食品接觸材料框架法規（Regulation (EC) No. 1935/2004），所有直接接觸食品的物品都必須是安全的。德國聯邦風險評估研究所（BfR）針對稻草、矽膠、金屬、紙與紙板、杜蘭小麥（例如未煮過的義大利麵）以及玻璃等材質，評估其作為飲用吸管替代材料的適合性。

若經常使用，BfR 認為由矽膠、不鏽鋼或玻璃製成的吸管，適合作為塑膠吸管的替代品。矽膠在符合 BfR 第 XV 號建議之製造規範下，可作為安全的食品接觸材料。金屬與合金（如不鏽鋼）在符合歐洲理事會關於金屬與合金之決議規範時，也適合作為食品接觸材料。玻璃亦可用於食品接觸，但存在破裂風險；玻璃碎片可能進入食品或飲品中，若吞食可能造成嚴重傷害。目前已有特別耐用的玻璃製吸管可供使用。

在一次性使用的情況下，從健康角度而言，杜蘭小麥（例如未煮過的通心粉麵條）是適合用於製作飲用吸管的材料。然而，這類麵條可能在溫熱或熱飲中，或經過較長時間後分解，導致無法繼續使用。此外，麵條可能改變飲料的稠度與風味。僅應使用未含蛋之工業製麵條。

紙與紙板製成的吸管僅在添加可防止紙張軟化的物質時才具實用性。此類化學物質亦稱為耐濕助劑（wet-strength aids）。其中某些殘留物，特別是氯丙醇類物質，可能遷移至食品中。若符合 BfR 第 XXXVI 號建議規範，目前尚未觀察到使用紙與紙板吸管所帶來的健康風險。

目前尚無針對以稻草製成之飲用吸管的風險評估。考量稻草中可能存在的細菌、黴菌毒素或其他不希望出現的物質所造成的潛在健康風險，BfR 不建議將稻草作為飲用吸管之材料。

## 食品接觸材料適用之嚴格標準

依據歐盟法規 (EC) No. 1935/2004，食品接觸材料在正常或可預見的使用條件下，不得將其組成物質以可能危害人體健康的數量遷移至食品中。此規定同樣適用於任何作為食品接觸材料之材質。

歐盟法規 (EU) No. 10/2011 適用於塑膠材料，規範可用於食品接觸塑膠製品之原料，以及其可遷移至食品中的最大允許量。此外，該法規亦列出特定用途所需遵循之附加限制，例如是否僅允許用於水性食品。

目前尚無針對其他材質之統一歐盟法規。然而，各國另有國內法規與相關技術規範。BfR 已建立食品接觸材料建議資料庫，雖非法律文件，但在歐盟法規 No. 1935/2004 架構下，被產業與監管機構視為風險評估的重要參考標準。