

# MATERIALDATENBLATT

---

## Materialauswahl

Kunststoffe sind noch immer die am besten geeigneten Materialien für hygienische Reinigungsgeräte. Unsere Reinigungsgeräte werden aus Kunststoffen hergestellt, die alle gesetzlichen Anforderungen erfüllen sowie die bestmögliche Funktionalität und eine lange Lebensdauer gewährleisten. Aufgrund seiner hervorragenden Materialeigenschaften (gute Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit) ist Polypropylen (PP) unser bevorzugtes Material für die Kunststoffblöcke, die in unseren Besen, Bürsten, Kehrschaufeln und Geräten zur Lebensmittelverarbeitung verwendet werden.

## Was ist umweltfreundlicher Kunststoff?

Umweltfreundlicher Kunststoff wird häufig als Oberbegriff für verschiedene Kunststoffarten verwendet, wie biobasierte, biologisch abbaubare, recycelte, regenerierte und recycelbare Kunststoffe. Im Folgenden versuchen wir, die Unterschiede zwischen den verschiedenen Bezeichnungen zu erklären.

### **Biobasierte und biologisch abbaubare Kunststoffe**

Konventionelle Kunststoffe werden aus fossilem Erdöl hergestellt. Die Bezeichnung „biobasierter Kunststoff“ bezieht sich auf Kunststoffe, die auf Basis erneuerbarer Materialien produziert wurden. Beispiele für solche erneuerbaren Materialien sind Zuckerrohr, Mais oder Cellulose. Biobasierte Kunststoffe können auch Verbundwerkstoffe sein, z. B. mit Holzfasern.

Biologisch abbaubarer Kunststoff“ bezeichnet Kunststoffe, die durch Mikroorganismen unter bestimmten Bedingungen zersetzt werden können. Biologisch abbaubare Kunststoffe werden in der Regel aus erneuerbaren Rohstoffen, Mikroorganismen, Petrochemikalien oder einer

Kombination dieser drei Materialien produziert. Daher sind biobasierte und biologisch abbaubare Kunststoffe nicht unbedingt dasselbe. Einige Kunststoffarten können biologisch abbaubar sein, doch dazu bedarf es bestimmter Bedingungen. Für Kunststoffe, die als biologisch abbaubar oder kompostierbar gekennzeichnet sind, gibt es bislang keine Normen. Sie dürfen daher nicht einfach in der freien Natur entsorgt werden. Der dänische Kunststoffverband (The Danish Plastic Federation) empfiehlt, die Verwendung von biologisch abbaubaren Kunststoffen für Verpackungen zu vermeiden. Denn die für die biologische Abbaubarkeit erforderlichen Eigenschaften beeinträchtigen die Qualität von Kunststoffzyklen.

Zum jetzigen Zeitpunkt hat Vikan keinen Zugang zu lebensmittelkonformem biobasiertem PP mit akzeptablen Eigenschaften.

### **Kunststoffzyklus und -regenerat**

Die Bezeichnung „Kunststoffzyklus“ kann sich auf Post-Consumer-Abfälle beziehen, also auf Kunststoffe, die vom Endverbraucher genutzt und anschließend entsorgt oder recycelt wurden. Derzeit wird die offizielle Definition in der EU allerdings noch diskutiert.

„Kunststoffregenerat“ kann Pre-Consumer-Abfälle bezeichnen, wie z. B. Abfälle, die bei der industriellen Produktion von Kunststoffteilen anfallen. In unserem Fall kann es sich dabei um überschüssiges Kunststoffmaterial aus Spritzgussverfahren oder um Ausschussteile handeln, die entstehen, wenn von einer Kunststofffarbe zur anderen gewechselt wird.

### **Recycelbare Kunststoffe**

Die meisten Kunststoffe können recycelt werden und sind somit recycelbar. Produkte aus Monomaterial, wie z. B. reines PP oder PE, lassen sich leichter recyceln als Produkte aus mehreren Materialien, da

die Materialien bei einem Multimaterial-Produkt vor dem Recycling oft voneinander getrennt werden müssen

## Welche umweltfreundlichen Kunststoffmaterialien können bei Vikan verwendet werden?

### **Transport-Sortiment:**

Kunststoffe, die für die Reinigungsgeräte aus unserem Transport-Sortiment verwendet werden, müssen der REACH-Verordnung<sup>1</sup> entsprechen. Sie müssen allerdings nicht für den Lebensmittelkontakt geeignet sein (technische Qualität). Das bedeutet, dass wir für diese Geräte Kunststoffrezyklat oder -regenerat verwenden können. Und genau das tun wir auch.

### **Hygiene-Sortiment:**

Die Materialien, die für unsere Reinigungsgeräte aus dem Hygiene-Sortiment verwendet werden, unterliegen äußerst strengen Vorschriften, da sie direkt oder indirekt mit Lebensmitteln in Kontakt kommen können. Daher müssen diese Materialien die Anforderungen der FDA 21 CFR und (EU) 10/2011 erfüllen. Dafür sind Migrationsprüfungen erforderlich.

Wir verfolgen sämtliche Entwicklungen in diesem Bereich genau und sind stets auf der Suche nach sicheren Möglichkeiten, Kunststoffrezyklat oder -regenerat für diese Geräte zu verwenden. Die Vorschriften lassen in diesem Bereich aber nur begrenzte Möglichkeiten zu:

1. **Verwenden von recycelten Post-Consumer-Kunststoffen, die einem von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) geprüften Dekontaminationsverfahren unterzogen wurden**

Dies ist bei Produkten aus Polyethylenterephthalat (PET) möglich (Recycling von Plastikflaschen), bei denen mindestens 95 % des PET-Materials mit Sicherheit für den Lebensmittelkontakt geeignet sind. Für PP gibt es zum jetzigen Zeitpunkt noch kein von der EFSA zugelassenes Dekontaminationsverfahren.

2. **Verwenden von funktionellen Barrieren aus neuem Kunststoff, um den recycelten Kunststoff zu umhüllen**

Eine funktionelle Barriere ist eine Materialschicht, die die Migration von Stoffen in Lebensmittelprodukte verhindert. Funktionelle Barrieren werden häufig bei Einwegverpackungen aus PET verwendet, da PET über wirksame Barriere-Eigenschaften verfügt. Bei PP konnten diese Barriere-Eigenschaften noch nicht nachgewiesen werden. Die Kombination einer PET-Schicht mit einem PP-Block ist aufgrund der unterschiedlichen chemischen Zusammensetzung der beiden Materialien nicht möglich.

3. **Regenerieren von Pre-Consumer-Abfällen (Industrieabfällen, bei denen es sich um lebensmittelkonformen Kunststoff handelt) über einen vollständig rückverfolgbaren Prozess**

Wenn wir sicherstellen, dass das betreffende Material die richtigen Eigenschaften aufweist, ist dies für Vikan eine mögliche Option. Ein Beispiel sind die PP-Abfälle aus dem Spritzgussverfahren, in dem die Kunststoffblöcke für unsere Reinigungsgeräte hergestellt werden. Das funktioniert, weil das Material vor Ort mechanisch zerkleinert und als Regenerat in den Prozess rückgeführt wird.

<sup>1</sup> EU-Verordnung 1907/2006 und nachfolgende Änderungen bezüglich der Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH, Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)