

# Papier- und Kartonverpackungen

---



Verpackungen aus Papier und Pappe sind sowohl im Bereich der Lebensmittelkontaktmaterialien als auch in anderen Bereichen weit verbreitet.

Die Entscheidung für Papier liegt im Einklang mit der Idee einer "nachhaltigen" Verpackung. Derzeit werden 4 von 5 Papierverpackungen recycelt.

### Lebensmittelkontakt

Überprüfung der Zusammensetzung und Reinheitsanforderungen bestimmen über die Eignung von Papier und Karton für den Einsatz im Lebensmittelkontakt. Mérieux NutriSciences führt alle erforderlichen Analysen durch:

#### Überprüfung der **Anforderungen an die Zusammensetzung**

- Füllstoffe
- Faseranteil
- Hilfsstoffe

#### Überprüfung der **Anforderungen an die Reinheit**

- Kupfermigration
- Fluoreszierende Aufheller (EN 648)
- Summe PCBs
- Farbechtheit (EN 646)

### Wichtige Normen und Regelwerke

- **Rahmenverordnung VO (EG) Nr. 1935/2004 für Materialien im Kontakt mit Lebensmitteln**, die die Überprüfung der Migration von Substanzen aus der Verpackung auf Lebensmittel empfiehlt. So soll sichergestellt werden, dass keine gesundheitsgefährdenden Substanzen migrieren oder eine Veränderung des verpackten Lebensmittels stattfindet.
- Empfehlungen des **BfR** (Deutschland), der **CEPI-Richtlinien** und weitere **nationale Anforderungen**
- **EN 13432, ISO 18606**. Sie enthält Anforderungen für Verpackungen für das organische Recycling
- **TUV Austria** und DIN **CERTCO-Zertifizierungen** für Europa, Nordamerika und Australien
- **Sicherheitscheck** für recycelte Verpackungen



### Nachhaltigkeit

Verpackungen aus Papier und Karton gelten als nachhaltig und werden so oft als Verpackungsmaterial bevorzugt. Sie sind leicht recycelbar und können kompostierbar gestaltet werden.

### Sensorische Analysen

Sensorische Analysen ermöglichen die Bewertung darüber, ob die Verpackung die organoleptischen Eigenschaften des Lebensmittels unverändert beibehält oder ob diese durch die Migration flüchtiger Stoffe verändert wurden.

u.a.

- Geruchs-, Nachgeschmacks- und Nachgeruchsanalysen
- Instrumentelle Analyse zur Erkennung von Fehleraromen (off-flavors)

### Set-off

Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 (GMP) gilt für die Verwendung von Druckfarben, die auf Materialien aufgetragen werden, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen. Sie fordert, dass die Druckfläche nicht in direktem Kontakt mit Lebensmitteln steht. Zudem sollte der Druck so angebracht werden, dass etwaige abgegebene Inhaltsstoffe nicht gesundheitsschädlich für den Verbraucher sind und die organoleptischen Eigenschaften des Lebensmittels nicht in unzulässiger Weise verändert wurden.

u.a.

- Gezielter Ansatz: spezifische Migration von bekannten Substanzen, die als Marker und als Druckfarbe verwendet werden
- Nicht gezielter Ansatz: Bewertung des Farbübergangs von der bedruckten Oberfläche auf die Seite, die für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen ist
- Bewertung der detektierten Substanzen durch Vergleich mit offiziellen Datenbanken und umfangreichen bibliographischen Recherchen

### Verunreinigungen

Kartonverpackungen können bestimmte Kontaminanten enthalten, die aus der Oberflächenbehandlung von Verpackungen stammen oder z. B. in recycelten Produkten zu finden sind.

u.a.

- Bestimmung von Phthalaten, BPA und Formaldehyd
- Mineralöl-Analysen (MOSH und MOAH)
- PFAS-Bestimmung
- NIAS-Screening
- Schwermetall-Analysen
- Diisopropylnaphthalin und Photoinitiator-Analyse (Benzophenon und ITX)
- O-Phenylphenol (OPP), Pentachlorphenol (PCP)
- Mikrobiologische Untersuchungen (mikrobiologische Belastung, Pilze, etc.)

### Technologische und physio-mechanische Eignung

Technologische Eignungstests, insbesondere für Verpackungen mit Lebensmittelkontakt, bestätigen von Verpackungseigenschaften und Mehrfachfunktionen wie: bestimmungsgemäße Lagerung, Schutz der Lebensmittelprodukte, Kochen, Erhitzen, Einfrieren (z.B. Ready-to-eat-Produkte).

u.a.

- Beständigkeit: Zug, Druck, Perforation, etc.
- Absorption von Flüssigkeiten (Kapillaraufstieg)
- Helligkeitsgrad
- Produktkontrolle (Gewicht, Abmessungen, etc.)

Fragen Sie uns nach einem auf Sie **abgestimmtes Angebot**.

Institut Kirchhoff Berlin GmbH

Eileen Schulz; Eileen.Schulz@mxns.com, +49 (0) 30 457 98 93-141

Oudenarder Straße 16 / Carrée Seestraße, 13347 Berlin-Mittel, [www.institut-kirchhoff.de](http://www.institut-kirchhoff.de)