Aseptic. Engineered.
The SIG Expert Series

Lebensmittelsicherheit & Haltbarkeit

Warum das wichtig ist und wie Lebensmittel verderben

for better

1 Warum sind Lebensmittelsicherheit und Haltbarkeit wichtige Themen?

Lebensmittel dürfen kein Risiko für Verbraucherinnen und Verbraucher darstellen

Lebensmittel müssen ihre Eigenschaften – wie Nährstoffe, Geschmack, Aussehen und typische Inhaltsstoffe – mindestens bis zum Mindesthaltbarkeitsdatum behalten

Lebensmittelunternehmen tragen eine große Verantwortung und müssen sich an strenge gesetzliche Vorschriften halten

Mögliche Folgen reichen von Qualitätsverlusten bis hin zu Risiken für die Lebensmittelsicherheit

2 Wie verderben Lebensmittel eigentlich?

Mikrobiologisch	Enzymatisch	Chemisch	Physikalisch
Vermehrung von Bakterien, Hefen oder Schimmelpilzen oder die Bildung von Giftstoffen durch diese. Kann Geschmack, Konsistenz und Farbe verändern – und möglicherweise Giftstoffe produzieren, die Verbraucherinnen und Verbraucher gefährden können	Enzyme, die von Natur aus in Lebensmitteln vorkommen und Bräunung usw. verursachen	Vor allem Oxidation, die Nährstoffe, Geschmack oder Farbe beeinträchtigt	Z. B. Feuchtigkeitsaufnahme oder -verlust, Entmischung, Lichtschäden

3 Wie verhindert die aseptische Verarbeitung, dass Lebensmittel schnell verderben?

UHT-Behandlung	Sterilisierte Verpackung	Aseptisches Abfüllen und Versiegeln	Schutz
Deaktiviert Mikroorganismen bei minimaler Wärmebelastung	Verpackungsmaterial wird separat sterilisiert	Produkt und Verpackung werden in steriler Umgebung zusammengeführt	Mikroorganismen können nicht wieder hineinkommen

Außerdem tragen Barriereeigenschaften gegen Sauerstoff und Licht dazu bei, qualitätsmindernde Reaktionen wie Oxidation zu verlangsamen – so bleiben Nährwert und sensorische Qualität auch ohne Kühlung über einen längeren Zeitraum erhalten.

4 Wie schneidet die aseptische Technologie im Vergleich zu anderen Konservierungsmethoden ab?

Klassische Sterilisation	Lebensmittel werden in der Verpackung bei hohen Temperaturen über einen langen Zeitraum sterilisiert. Das kann sich negativ auf die Nährstoffe auswirken und erfordert hochspezialisierte Verpackungsmaterialien.
Hot-fill	Ähnliche Nachteile
Pasteurisierung	Schützt verderbliche Lebensmittel nicht langfristig und erfordert Kühlung oder den Einsatz von Konservierungsstoffen, die für bestimmte Lebensmittel oft nicht zugelassen sind
UHT-Behandlung + aseptische Technologie und Verpackung	Bietet langfristigen Schutz, ohne dass Kühlung oder Konservierungsstoffe nötig sind, und hält die temperaturbedingte Belastung für die Lebensmittel so gering wie möglich

5 Was macht ein zuverlässiges System für aseptische Verpackungslösungen aus?

- Sorgfältige Auswahl von Rohmaterialien, die für aseptische Verpackungen geeignet sind
- Materialien, die nicht reaktiv, sondern zuverlässig und konform mit internationalen Standards sind – auch bei langen Lagerzeiten
- Hohe Barriereeigenschaften gegen Licht und Sauerstoff, um Nährstoffe zu bewahren und das Produkt langfristig zu schützen
- Materialien, die für den Sterilisationsschritt vor dem Abfüllen geeignet sind
- Umfangreicher Tests, sodass das Verpackungsmaterial den hohen Anforderungen der aseptischen Technologie gerecht wird
- Fortschrittliche und robuste aseptische Fülltechnologie für eine sterile Produkthandhabung und hermetische Versiegelung
- Kompetente technische und digitale Dienstleistungen zur Unterstützung operativer Exzellenz durch vorbeugende Wartung, Leistungsüberwachung und kontinuierliche Prozessoptimierung

6 Vertrauen basiert auf Fachwissen

Sicher
Schützt Verbraucherinnen und Verbraucher vor Risiken im Bereich Lebensmittelsicherheit

Nahrhaft
Erhält Nährstoffe über einen längeren Zeitraum

Toller Geschmack
Bewahrt natürlichen Geschmack und natürliches Aussehen

Lange Haltbarkeit
Ohne Kühlung oder Konservierungsstoffe



„Verbraucherinnen und Verbraucher sollten sich keine Gedanken darüber machen müssen. Sie kaufen ein Produkt, von dem sie wissen, dass sie ihm vertrauen können."

Kai Wittkowski, Global Quality Leader - Food & Product Safety Compliance