



## Atmosphärische Vorkonditionierung - Medistri

### Atmosphärische Vorkonditionierung

Verpackungen müssen einer atmosphärischen Prüfung unterzogen werden, um sicherzustellen, dass sie unterschiedlichen Umgebungsbedingungen standhalten und die darin enthaltenen Produkte schützen. So können beispielsweise bei Verpackungen, die in kalte oder heiße Regionen versandt werden, Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen auftreten, die die Qualität und Sicherheit der Produkte beeinträchtigen können. Durch die Simulation dieser Bedingungen in einem Labor können Verpackung Ingenieure die Leistung und Haltbarkeit der Verpackungsmaterialien und des Designs bewerten und bei Bedarf Verbesserungen vornehmen. Atmosphärische Tests können auch dazu beitragen, Produktabfälle zu reduzieren und die Kundenzufriedenheit zu erhöhen, indem die Haltbarkeit und Frische der Produkte verlängert wird.

Die atmosphärische Vorkonditionierung simuliert die Auswirkungen unterschiedlicher Temperatur- und Feuchtigkeitsniveaus auf Verpackungen und Produkte. Sie wird häufig eingesetzt, um die Leistung und Haltbarkeit von Verpackungsmaterialien und Produkten unter verschiedenen Umweltbedingungen zu bewerten.

Die atmosphärische Vorkonditionierung ist wichtig, weil sie dazu beiträgt, dass die Verpackung oder das Produkt vor der Prüfung ein stabiles Temperatur- und Feuchtigkeitsniveau erreicht. Dadurch wird die Variabilität und Unsicherheit der Prüfergebnisse verringert und sichergestellt, dass die Verpackung oder das Produkt unter realistischen und gleichbleibenden Bedingungen geprüft wird. Die atmosphärische Vorkonditionierung ermöglicht auch einen fairen Vergleich zwischen verschiedenen Verpackungen oder Produkten, da sie alle vor der Prüfung den gleichen Umweltbedingungen ausgesetzt werden.

Bei der atmosphärischen Vorkonditionierung wird die Verpackung oder das Produkt in eine Kammer gebracht, in der die Umgebungstemperatur und die Luftfeuchtigkeit für mindestens 12 Stunden aufrechterhalten werden. So kann die Verpackung oder das Produkt vor der Prüfung einen stabilen und gleichmäßigen Zustand erreichen. Die Umgebungstemperatur und die Luftfeuchtigkeit können je nach Ort und Jahreszeit variieren, werden aber normalerweise vom Prüflabor gemessen und aufgezeichnet. Die atmosphärische Vorkonditionierung ist ein notwendiger Schritt für alle Verpackungen und Produkte vor jeder anderen atmosphärischen Prüfung.

Bei Medistri befolgen wir die Normen ASTM D7386 und ASTM D4169, die Standardverfahren für die Prüfung der Leistungsfähigkeit von Behältern und Versandsystemen darstellen. Diese Normen legen je nach Art und Weise des Transports unterschiedliche Verteilungszyklen fest und beinhalten die atmosphärische Vorkonditionierung als obligatorischen Schritt vor der Prüfung.

- Sowohl ISTA 2A als auch ISTA 3A sehen die atmosphärische Vorkonditionierung als erste Prüfung in der Abfolge vor der atmosphärischen Konditionierung vor. Bei dieser Prüfung werden die Packstücke mindestens sechs Stunden lang der Umgebungstemperatur und -feuchtigkeit ausgesetzt, um die Bedingungen zu simulieren, die vor dem Versand oder während der Lagerung auftreten können.
- ASTM D7386: Dies ist ein Standardverfahren für die Leistungsprüfung von Paketen für einzelne Paketzustellsysteme wie UPS und FedEx. Sie basiert auf dem ISTA 3A-Test, der die Auswirkungen von Stößen, Vibrationen, Druck, Temperatur und Feuchtigkeit auf Pakete simuliert. Er ist für Pakete mit einem Gewicht von bis zu 150 lbs und einem Umfang von bis zu 165 Zoll geeignet. Er besteht aus 13 Testsequenzen, einschließlich atmosphärischer Vorkonditionierung, Fall, Vibration mit Top-Last und Temperatur- und Feuchtigkeits-Konditionierung.
- ASTM D4169: Dies ist ein Standardverfahren für die Leistungsprüfung von Transportbehältern und -systemen. Sie deckt verschiedene Arten und Modi des Transports ab, wie z. B. Lkw, Bahn, Luft- und Seeverkehr. Sie simuliert die Auswirkungen von Handhabung, Stapelung, Vibration, Stößen, Temperatur und Feuchtigkeit auf Verpackungen. Er ist für Pakete jeder Größe und jedes Gewichts geeignet. Er besteht aus 18 Verteilungszyklen, die jeweils unterschiedliche Testsequenzen und -stufen beinhalten. Der Benutzer kann je nach Produkt- und Verpackungsmerkmalen den geeigneten Verteilungszyklus und die entsprechende Sicherheitsstufe auswählen.

Sollten Sie Ihr Verpackungssystem vollständig validieren oder nur ein bestimmtes Merkmal Ihres Sterilbarrieresystems testen wollen, ist das Medistri-Labor für die gängigsten Testmethoden akkreditiert und sehr erfahren.

 Um mehr über Medistri's Atmospheric Preconditioning zu erfahren, besuchen Sie unsere Website [hier](#) oder kontaktieren Sie direkt unser Team unter [contact@medistri.swiss](mailto:contact@medistri.swiss).

- Das Medistri-Team

#Medistri