

Nach Zwiebelschalenprinzip verpackt

Verpackungssystem | Wie können im Reinraum gefertigte Produkte verpackt werden, um sie im komplexen Logistikprozess von einem Reinraum zum anderen über teilweise verschiedene Reinraumzonen kontaminationsfrei und sicher ein- und auszuschleusen? Eine Lösung bietet das Bag-in-Bag-Verfahren.



Die Folienbeutel ermöglichen das Bag-in-Bag-Verfahren im Reinraum

Die Praxis löst dieses Problem, indem die Produkte nach der Produktion mehrfach verpackt werden. Wenn die Produkte verpackt sind, wird diese Verpackung in einer weiteren Umverpackung verpackt, nicht selten auch 2- oder 3-fach. Das Handling ist kompliziert, gerade dann, wenn es sich um höhere Packungsgewichte oder empfindliche Bauteile handelt, die beispielsweise druckempfindlich sind und leicht beschädigt werden können.

Produkt wird zum Schutz mehrfach in Beutel verpackt

Eine effiziente Lösung für den Reinraumprozess bietet das Bag-in-Bag-Verpackungssystem der Strubl GmbH & Co. KG Kunststoffverpackungen. Bei dem Beutelsystem des Wendelsteiner Anbieters werden mehrere Beutel ineinander gesteckt. Das hat insbesondere den Vorteil, dass mit nur einem Verpackungsvorgang die Primär- und Sekundär- und bei Bedarf auch Tertiärverpackung durchgeführt wird. Neben einer Zeitersparnis beim Verpackungsprozess, die sich daraus ergibt, entfallen vor allem die Risiken, die Produkte beim Handling zu beschädigen.

Bei dem Spezialisten für Reinraumverpackungen werden alle Verpackungen individuell nach Kundenspezifikation und in einem GMP-tauglichen Reinraumproduktionssystem gefertigt und damit die Qualität hinsichtlich Spezifikation, Monitoring, Hygienemanagement, Rückverfolgbarkeit, Dokumentation und Validierung gewährleistet.

Dr. Christoph Strubl
Strubl Kunststoffverpackungen,
Wendelstein

www.reinraumverpackungen.de

Reinraumproduktion ist Standard, wenn es darum geht, höchste Anforderungen hinsichtlich Sauberkeit und Hygiene im Fertigungsprozess zu erfüllen. Das gilt besonders für die Branchen Pharmazie, Medizintechnik, Life Science und Healthcare. Die in diesen Branchen hergestellten Produkte bedürfen einer durchgängigen Qualitätsüberwachung. Das gilt für Wirkstoffe ebenso wie für Bauteile aus Kunststoff, Implantate, Instrumente, Pumpen und Schläuche. Damit die Produkte beim Handling und Transport nicht beschädigt und verschmutzt werden, müssen diese vor Verlassen des Reinraums verpackt werden. Dazu kommen

Verpackungen aus Kunststoff wie Folien, Schläuche und Beutel zum Einsatz.

Bei Reinraumprozessen müssen außerdem besondere logistische Probleme beachtet werden: Reinraumproduktionsbereiche sind gekapselte Bereiche. Nur über spezielle Schleusensysteme darf das Personal den Reinraum betreten. Gleiches gilt auch für Materialien und Rohstoffe. Alles, was in den Reinraum hinein soll, muss kontaminationsfrei verpackt sein, um die Prozessqualität nicht zu gefährden. Und umgekehrt gilt das Gleiche: Alles, was den Reinraum verlässt, muss verpackt sein, um das Produkt nicht zu verunreinigen.

Nicht selten müssen dabei verschiedene Reinraumzonen mit steigenden Qualitätsstufen durchlaufen werden. Dazu gehört auch das mehrfache Einschleusen in den einzelnen Zonen. Dies verlangt eine Verpackung wie ein Zwiebelschalenmodell. In jeder Materialschleuse wird die äußere Verpackung entfernt, bis das Produkt in der letzten Reinraumstufe weiterverarbeitet werden kann, beispielsweise in einer Baugruppe.

IHR STICHWORT

- Beutel-Verpackungssystem
- Reinraumfertigung
- Zeitersparnis durch weniger Handling
- Geringe Gefahr von Produktbeschädigung