



Gebrauchsanweisung

# Duo Pack

Juli 2020

# Reinigung

Die nachfolgende Reinigungsvorschrift ist für die Reinigung aller CurTec-Produkte aus Polyethylen und Polypropylen gültig:

Die besten Reinigungsergebnisse werden durch den Einsatz einer installierten Wascheinrichtung mit Sprühdüsen oder durch eine so genannte Ultraschall-Anlage erzielt.

Am geeignetsten sind alkalische Reinigungsmittel mit geringer Schaumbildung und PH-Werten von 10 bis 12 (Lösung).

Die empfohlene Reinigungswassertemperatur liegt zwischen 40°C und 50°C.

Die Spülwassertemperatur darf maximal 65°C betragen.

Die Reinigungszeit für die oben genannte Temperatur darf maximal 35 Sekunden betragen. Der Nachspülvorgang darf höchstens 20 Sekunden dauern und die angegebene Temperatur nicht überschreiten. So wird verhindert, dass der Kunststoff vollständig erwärmt wird und Schrumpfspuren aufweist.

Der Trocknungsvorgang für die Produkte erfolgt durch Trockenblasen mit kalter Luft. Soll warme Luft zum Trocknen eingesetzt werden, darf diese maximal 65°C warm sein und der Abblasevorgang höchstens 30 Sekunden dauern.

Die Abblase- und Trocknungsinstallation muss für das Produkt geeignet sein, damit alle erforderlichen Produktteile getrocknet werden können.

Bezüglich spezifischer technischer Informationen verweisen wir auf verschiedene Lieferanten von Reinigungsanlagen. CurTec kann Ihnen diesbezüglich behilflich sein.

***Achtung! Bitte kontrollieren Sie regelmäßig die Thermostate und die eingestellten Reinigungszeiten der Installationen.***

# 01 Schließen

Wenn bei Verwendung eines UN-Klemmbands (4706-00-000) nach dem Schließen des Behälters die Schritte 3 bis 5 ausgeführt werden, ist Duo Pack für den Transport von Gefahrgut geeignet.



1. Einsatz füllen. Deckel auf den Einsatz setzen und durch Drücken auf dem Einsatz fixieren.



2. Behälter füllen. Geschlossenen Einsatz auf den Behälter setzen und von hinten nach vorne drücken. Duo Pack ist nun geschlossen.



3. Klemmband positionieren. Die Aussparung für das Trageband muss sich an der dafür vorgesehenen Stelle befinden.



4. Die andere Hälfte des Klemmbands positionieren.



5. Klemmband schließen. Die beiden Hälften des Klemmbands müssen einhaken. Duo Pack kann nun für den Transport von Gefahrgut verwendet werden.

## 02 Öffnen



1. Schnalle am Klemmband mithilfe eines Schraubendrehers aufbrechen. Schraubendreher von rechts in die Schnalle einführen.



2. Schraubendreher von links in die Schnalle einführen und das rechte Ende des Klemmbands von der Schnalle abheben.



3. Klemmband entfernen.



4. Immer zuerst den geschlossenen Einsatz entfernen! Einsatz mithilfe eines Schraubendrehers aus dem Behälter herausheben.



5. Den geschlossenen Einsatz vorsichtig herausheben, um ein Verschütten des Inhalts zu vermeiden.



6. Den Einsatz ebenfalls mit dem Schraubendreher öffnen. Den Einsatz immer waagrecht halten, um ein Verschütten des Inhalts zu vermeiden.

## 03 Gebrauch

### Füllen

Die Temperatur des Inhalts darf 70°C nicht überschreiten. Vor dem Schließen eines Behälters muss der Inhalt auf 30°C abgekühlt sein. Das Schließen erfolgt gemäß Anweisung 1.



### Entleeren

Öffnen Sie Duo Pack gemäß der Anweisung 2. Nutzen Sie das Trageband und den Boden des Containers, um den Behälter zu kanteln und den Inhalt zu entleeren.



### Anheben

Der Duo Pack heben Sie am besten am Kunststoff Trageband.

**Achtung!** Es sind die Arbeitsschutzanweisungen und gesetzlichen Bestimmungen für Hebegewicht und Hebehäufigkeit zu beachten.

### Einfrieren

Die Behälter bestehen aus kältebeständigem Kunststoff für Temperaturen bis zu -18 °C. Stoßbelastungen auf die Behälter sind bereits ab -5 °C zu vermeiden.



**Achtung!** Das Volumen von Behältern mit einem Inhalt auf Wasserbasis kann durch Ausdehnung um 10 % zunehmen. Es besteht durchaus die Möglichkeit, dass sich die Behälter dadurch verformen. In diesem Fall kann die Stabilität auf der Palette beeinträchtigt werden. Aus diesem Grund sollte ein maximaler

*Füllgrad von 90 % eingehalten und die Stabilität des Palettenstapels überprüft werden.*



### **Lufttransport**

Während des Lufttransports sinkt der Druck im Flugzeug. Dieser Unterdruck bewirkt, dass die in einer Verpackung vorhandene Luft entweicht. Nach der Landung herrscht wieder ein normaler atmosphärischer Druck, der je nach Menge der entwichenen Luft\* dazu führt, dass die Wände eingedrückt werden.

CurTec-Verpackungen sind nicht dafür ausgelegt Druckunterschiede auszugleichen. Die Konstruktion ist so konzipiert, dass bei korrekt geschlossener Verpackung die Luft relativ schnell entweichen kann, jedoch nicht mehr ohne weiteres in das Fass zurückgelangt.

Da CurTec keinen Einfluss darauf hat, wie die Verpackungen durch den Endverbraucher genutzt werden, empfiehlt CurTec, alle Transportarten zu testen.

Es liegt in der Verantwortung des Endverbrauchers, sich davon zu überzeugen, dass eine Verpackung mit Inhalt den einschlägigen Transportanweisungen entspricht. CurTec verweist auf die in den UN-Zertifikaten genannten Anweisungen.

*\* Die Menge hängt von der Art des Inhalts (Form und Luft dazwischen) und dem Füllgrad ab.*



## 04 Statische Belastung

Für die Stapelung der Behälter zur Lagerung, z.B. im Lager oder in der Kühlzelle ist es wichtig, das maximale Stapelgewicht für den untersten Behälter im Stapel zu kennen.

Die Stapelbelastung ist im Wesentlichen abhängig von dem Gewicht des Behälters, der Anzahl der zu stapelnden Behälter, dem Gewicht der Zwischenlagen und der Paletten, der Umgebungstemperatur, der Stapeldauer und dem Untergrund des untersten Behälters.

Die nachfolgende Tabelle gibt für jeden Behälter das maximale Stapelgewicht (in kg) für eine vorgegebene Umgebungstemperatur und eine veranschlagte Lagerdauer an, sowie für einen waagerechten und geschlossenen Plattenuntergrund.

Temperatur	Monaten	4705
≤ 0°C	0,5	115
	1	105
	3	90
	6	85
	12	75
15°C	0,5	75
	1	70
	3	60
	6	55
	12	50
25°C	0,5	55
	1	50
	3	45
35°C	0,5	40
	1	37
	3	32

**Achtung!** Die in der Tabelle angegebenen Werte beruhen auf eigenen Versuchen und können lediglich Anhaltswerte bieten. CurTec ratet allen Anwendern in jedem Fall selbst Tests durchzuführen.

Anhand der Tabelle ist zu berechnen, wie viele Behälter aufeinander gestapelt werden können: angegebenes Stapelgewicht minus dem Gewicht der Separatoren, geteilt durch das Gewicht des Behälters und des Inhalts. Diese Zahl, mit Ziffern hinter dem Komma kleiner als 8 abgerundet nach unten, ist die Gesamtzahl der Behälter, die auf dem untersten Behälter gestapelt werden können.

**Beispiel**

*Wie viele 5-Liter Duo Packs (Art.-Nr. 4705) mit einem Inhalt von 7 kg dürfen bei 15°C während 1 Monat auf eine Palette gestapelt werden?*

Die Gesamtzahl der Behälter, die auf dem untersten Behälter gestapelt werden können ist  $70/7 = 10$ .

Bei abweichender Temperatur oder Stapeldauer ist der Wert in der nachfolgenden Spalte der Tabelle abzulesen. Zum Ablesen des Stapelgewichts für kürzere Lagerzeiten kann Ihnen die Anweisung 5 (Dynamische Belastung) behilflich sein.

**Andachtspunkte**

Vor dem Stapeln muss die Temperatur des Füllgutes niedriger als die oder gleich der Umgebungstemperatur sein.

Die maximale Stapeldauer reduziert sich erheblich bei Temperaturen über 35°C. Das Stapelgewicht der Tabelle beträgt beispielsweise bei 50°C nur noch 75% des letztgenannten Werts; bei einer Temperatur von 60°C beträgt das Gewicht nur noch 50% dieses Wertes.

Wenn ein Stapel höher als 2,5 Meter ist, darf das Bodengefälle nicht mehr als 0,5% betragen.

Beim Übergang von einer Transportform zu einer anderen Transportform, vom Lager zum Transport oder vom Transport zum Lager, müssen die am schwersten belasteten (unteren) Behälter beim erneuten Stapeln immer oben gestapelt werden..

## 05 Dynamische Belastung

Für die Stapelung der Behälter zum Transport ist es wichtig, das maximale Stapelgewicht für den untersten Behälter im Stapel zu kennen.

Beim Transport ist das Stapelgewicht die so genannte dynamische Belastung. Sie wird durch die zulässige statische Belastung, geteilt durch den so genannten Sicherheitsfaktor, errechnet. Diese Faktoren betragen:

*3 für Lufttransport*

*2 für Straßentransport*

*1,8 für Schienentransport*

*1,3 für Wassertransport*

Die der Tabelle entnommenen Stapelgewichte sind Richtwerte und im Wesentlichen abhängig von der Temperatur und der Zeit, für die folgende Werte vorgegeben werden: Die Temperatur für Kühltransporte beträgt 5°C, 30°C ist der Mittelwert für Straßen- und Wasserwegtransporte und 40°C ist die Temperatur für Transporte in wärmeren Gebieten. Bei abweichenden Zeiten oder Temperaturen über 40°C, ist der Wert in der Tabelle der nach oben abweichenden Spalte zu entnehmen. Liegt die Temperatur noch höher, ist zu bedenken, dass bei 50°C das Gewicht nur noch 75% und bei 60°C nur noch 50% des Wertes von 40°C beträgt.

Temperatur	Wochen	4705
5°C	0,5	125
	1	112
	2	105
	3	100
	5	94
30°C	0,5	59
	1	53
	2	49
	3	46
	5	44
40°C	0,5	44
	1	40
	3	35

**Achtung!** Die in der Tabelle angegebenen Werte beruhen auf eigenen Versuchen und können lediglich Anhaltswerte bieten. CurTec ratet allen Anwendern in jedem Fall selbst Tests durchzuführen.

Anhand der Tabelle ist zu berechnen, wie viele Behälter aufeinander gestapelt werden können: angegebenes Stapelgewicht minus dem Gewicht der Separatoren, geteilt durch das Gewicht des Behälters und des Inhalts. Diese Zahl, mit Ziffern hinter dem Komma kleiner als 8 abgerundet nach unten, ist die Gesamtzahl der Behälter, die auf dem untersten Behälter gestapelt werden können.

### **Beispiel**

*Wie viele 5-Liter Duo Packs (Art.-Nr. 4705) mit einem Inhalt von 7 kg dürfen bei 3°C während 3 Wochen mit dem Zug transportiert werden?*

$100 / (7 \times 1,8) = 7,9$ . Die Gesamtzahl der Behälter, die auf dem untersten Behälter gestapelt werden können ist 8.

### **Andachtspunkte**

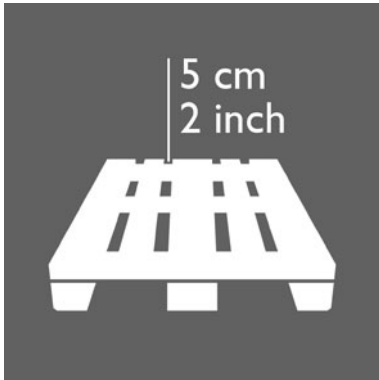
Beim Übergang von einer Transportform zu einer anderen Transportform, vom Lager zum Transport oder vom Transport zum Lager müssen die am schwersten belasteten (unteren) Behälter beim erneuten Stapeln oben gestapelt werden.

Die Behälter müssen bei jeder Art von Transport fachgerecht gestaut und so arretiert werden, dass ein Verrutschen der Behälter nicht möglich ist.

Lesen Sie vor dem Gebrauch von Paletten die Anweisung 6 (Palettierung).

Lesen Sie vor dem Stapeln von Behältern zur Lagerung im Lager die Anweisung 4 (Statische Belastung).

## 06 Palettierung



### Palettierung

Vor dem Beladen muss auf jede Palette eine flache und harte Unterlage, z. B. Sperrholz, gelegt werden. Gleichzeitig ist die Palette selbst mit ausreichend Brettern auf der Oberseite ausgestattet, der Abstand zwischen den Brettern darf maximal 5 cm betragen. CurTec empfiehlt nicht höher als 2 Meter zu stapeln.

Wenn auf eine mit Behältern beladene Palette eine zusätzliche Palette gestellt werden soll, muss vorher eine Zwischenlage auf die Palette gelegt werden, damit die Kräfte gleichmäßig auf alle Behälter verteilt werden. Auch diese Platte muss hart und flach sein.

Abgefüllte Behälter werden auf die Unterlage gestellt, dann wird die Palette Lage für Lage aufgebaut. Jeder Behälter wird aufrecht in den Deckel des unteren Behälters gestellt.

### Verpacken

Jede volle Palette muss mit einem Schrumpfüberzug versehen werden, die auch über die Palette gezogen wird. Zusätzlich muss die Palette in der unteren Hälfte noch mit einer Stretch-Folie verstärkt werden. Die unteren Behälter tragen beim Stapeln die höchste Last und dürfen daher nicht durch die Spannkraft oder die Erwärmung der Folie verformt werden.

Bei der Anordnung der Behälter müssen die Handgriffe von den Ecken weggedreht werden. So vermeiden Sie unnötige Beschädigungen der Schrumpffolien und Überzüge.

**Achtung!** Das Gesamtgewicht auf den unteren Behältern darf maximal so hoch sein wie in den Tabellen der Anweisungen 4 und 5 angegeben.



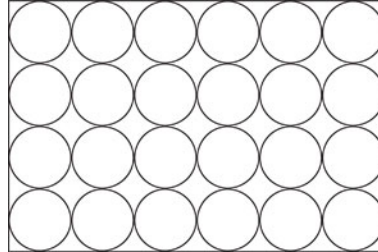
### Paletten-Handling

Aus Sicherheitsgründen schreibt CurTec für den Paletten-Transport mit Gabelstaplern vor, dass jeweils nur eine Palette transportiert werden darf. Damit die Behälter beim Stapeln nicht verrutschen, muss die Gabel des Staplers nahezu waagrecht gehalten werden.

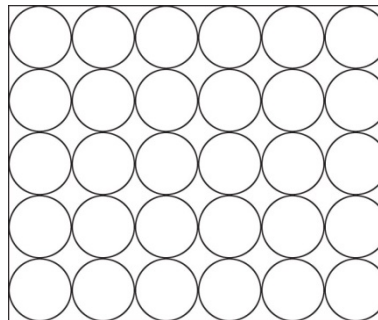
### Paletten-Pläne

CurTec empfiehlt, um die folgenden Stückzahlen pro Schicht zu beachten:

#### Art.-Nr. 4705



*1200 x 800 mm*



*1200 x 1000 mm*

### **Haftungsausschluss**

CurTec produziert Verpackungsmaterial für diverse Applikationen. Diese Erklärung beschränkt sich nur auf das Verpackungsmaterial, so wie es die Produktionsstätte verlässt. CurTec hat weder Kontrolle über die endgültige Verwendung des Produktes, noch über etwaige Verarbeitungsbedingungen. Es ist daher die Verantwortung des Nutzers, um die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften zu gewährleisten und die Eignung des Materials für die Endanwendung durch korrekte Tests zu überprüfen.

### **CurTec International**

Spoorlaan Noord 92  
5121 WX RIJEN  
Niederlande

Deutschland, Österreich und Schweiz: +49 211 3878 9059

Alle anderen Länder: +31 88 808 2053

[curtec.de@curtec.com](mailto:curtec.de@curtec.com)

**[curtec.com](http://curtec.com)**