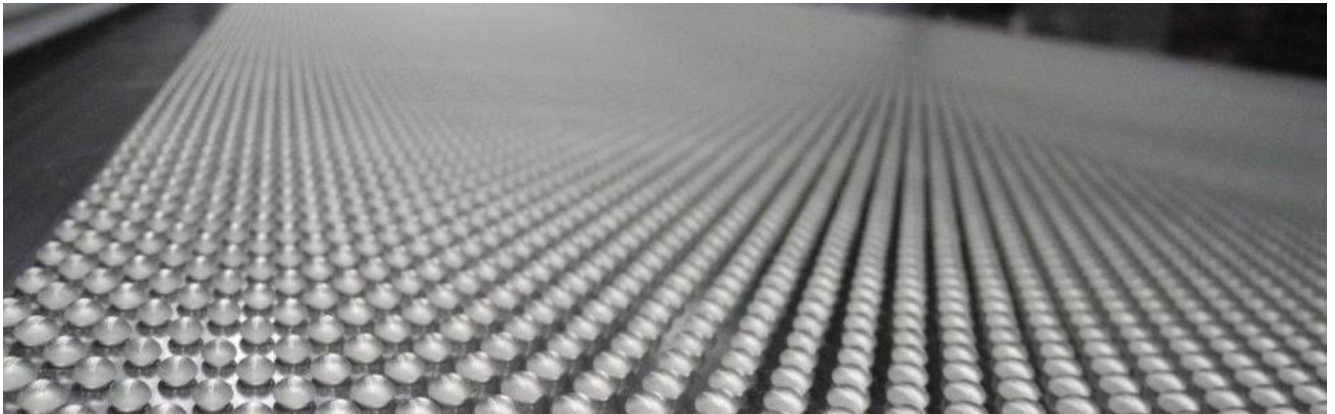


Verarbeitung von Verpackungshotmelts

Tipps & Tricks Nr. 12



ALLGEMEINES:

Verpackungshotmelts sind bei Raumtemperatur fest, verflüssigen sich jedoch unter Temperatureinwirkung und binden unter Wärmeabgabe schnell ab. Hierdurch ermöglichen sie hohe Produktionsgeschwindigkeiten bei kurzen Transportbändern; die Verpackung ist sofort einsetzbar.

Die wichtigsten Bestandteile eines Verpackungshotmelts sind:

- Harze, die für Tack und Klebkraft verantwortlich sind
- Polymere, die für die Festigkeit sorgen
- Wachse, die als Verdünnungsmittel dienen
- Stabilisatoren
- Antioxidantien

VERARBEITUNGSHINWEISE:

Trotz der Anwesenheit von Antioxidantien und Stabilisatoren kommt es beim Einsatz von Hotmelt unter Einwirkung von Luftsauerstoff und Wärme zu chemischen Veränderungen, die durch Farbänderung, Gelbildung und schließlich Verkokung erkennbar werden und zu Klebkraftverlust führen. Deshalb sollte bei der Verarbeitung darauf geachtet werden, dass der Tank des Auftragsgerätes immer gut gefüllt und geschlossen ist. Nach Möglichkeit sollten ein häufiges Aufschmelzen und Abkühlen vermieden werden.

Ob Sie nun den Hotmeltvorrat neben der Maschine im Sack belassen oder umfüllen - achten Sie bitte darauf, dass dieser immer geschlossen ist, um Kontamination durch Staub zu vermeiden.

In den Technischen Datenblättern finden sich Angaben über die Verarbeitungstemperatur des jeweiligen Hotmelts. Diese sollten unbedingt eingehalten werden, denn oberhalb davon treten Verkokungen und Dämpfe

auf, unterhalb davon kommt es zu vermehrtem Fadenzug oder einem ungleichmäßigen Auftragsbild. Die Temperatur sollte vom Tank über den Schlauch zur Düse etwa in 5°C-Schritten steigen.

Jeder Klebstoff hat sein eigenes Leistungsvermögen und ist für unterschiedliche Materialien geeignet. Daher sollte bei einer Änderung der Substrate, der Maschine oder der Anforderungen an das Endprodukt stets geprüft werden, ob der verwendete Hotmelt hierfür geeignet ist.

Ein wichtiges Kriterium zur Auswahl des Hotmelts ist seine offene Zeit (open time). Dies ist der Zeitraum zwischen Auftrag des Hotmelts und dem Erreichen der plastischen Phase. Innerhalb dieses Zeitintervalls muss der Andruck erfolgen. Da die offene Zeit von vielen Faktoren (z.B. Auftragstemperatur und -stärke, Zugluft, Raum- und Substrattemperatur) abhängig ist, kann hierfür leider keine absolute Angabe gemacht werden.

Um den richtigen Hotmelt zu wählen, sollte auch die Andruckzeit der Maschine bekannt sein. Die richtige Kombination aus offener Zeit und Andruckzeit sorgt für eine sichere Verklebung. Dabei muss zusätzlich beachtet werden, dass es während des Andrucks nicht zu einem Verschieben der verklebten Flächen kommt, da dies zu einer Schwächung, wenn nicht sogar zu einer Zerstörung der Verbindung führt.

Die Auftragsköpfe sollten sich möglichst nah am Substrat befinden, da weite Wege zu Fadenzug führen. Zusätzlich kühlt der Hotmelt auf seinem Weg zur Klebestelle schnell ab und ist eventuell schon zu kalt, um eine sichere Verklebung zu gewährleisten. Auch sollte bekannt sein, welches der zu verbindenden Substrate die schwieriger zu verklebender Oberfläche besitzt, hierauf sollte der Auftrag erfolgen, damit sich der Hotmelt "einbrennen" kann.

GESUNDHEIT UND SICHERHEIT:

Beim Arbeiten mit Hotmelt ist Vorsicht geboten. Durch die hohen Verarbeitungstemperaturen sollte ein direkter Hautkontakt unbedingt vermieden werden. Schutzausrüstung (Sicherheitsbrille, Handschuhe, langärmelige Kleidung) sollte getragen werden. Trifft dennoch ein Hotmeltspritzer auf die Haut, sollte der Reflex, diesen sofort abzuziehen, unterdrückt werden. Kühlen Sie vielmehr die betroffene Stelle unter kaltem Wasser und suchen Sie einen Arzt auf.

Vermeiden Sie unbedingt, den Hotmelt über 200 °C zu erhitzen ⇒ Brandgefahr!

TROUBLE SHOOTING:

Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen kann es immer zu Problemen kommen:

→ **Fadenzug:**

- Prüfen Sie die eingestellten Temperaturen
- Verringern Sie den Abstand Düse - Substrat
- Haben der frisch aufgetragene Hotmelt und die Führungsschienen Kontakt miteinander?
- Schließt die Düse korrekt?

→ **Schwarze Partikel im Tank:**

- Leeren und spülen Sie das Auftragsgerät (auch die Filter) mit cph Spezial-HM Reiniger AP 8 oder cph Spezial-HM Reiniger 9 und füllen Sie anschließend frischen Hotmelt auf

→ **Verstopfte Düse:**

- Reinigen Sie die Düse mit cph Spezial-HM Reiniger AP 8 oder 9 und wechseln Sie den Filter
- Wechseln Sie den Hotmelt im gesamten Gerät

→ **Kartonlaschen öffnen sich, auf beiden Seiten ist Klebstoff:**

- Die offene Zeit des Hotmelts ist zu lang, reduzieren Sie die Temperatur oder wechseln Sie den Hotmelt

→ **Kartonlaschen öffnen sich, Klebstoff ist nur auf der Auftragsseite:**

- Die offene Zeit des Hotmelts ist zu kurz, erhöhen Sie die Temperatur oder wechseln Sie den Hotmelt
- Das Substrat der anzudrückenden Seite ist mit diesem Hotmelt nicht verklebbar, wechseln Sie den Hotmelt