



Heißschmelzkleber (HMA)



Heißschmelzkleber (HMA)

Heißschmelzkleber sind zum festen Bestandteil des täglichen Lebens geworden. Seit der Entwicklung von Höchstgeschwindigkeitsmaschinen werden Heißschmelzkleber in vielen verschiedenen Industrien eingesetzt, wie z.B. in der Möbel- und Schuhherstellung, in der Verpackungsindustrie, Buchbinderei sowie bei der Herstellung von Babywindeln und Zigaretten.

Was ist ein Heißschmelzkleber?

Ein Heißschmelzkleber ist ein thermoplastisches Material, welches bei Raumtemperatur fest ist. Es wird in geschmolzener Form aufgetragen und haftet dann an der jeweiligen Oberfläche, wenn es wieder auf eine Temperatur unterhalb des Schmelzpunktes abgekühlt wird. Heißschmelzkleber unterscheiden sich von anderen flüssigen Klebstoffen dadurch, dass ihre Klebewirkung allein durch Abkühlung eintritt, d.h. ohne chemische Aushärtungsprozesse oder Verdampfung eines Lösemittels.

Die Vorteile von Heißschmelzklebern

- Ein wesentlicher Vorteil von Heißschmelzklebern ist ihre sofortige Klebefestigkeit. Dadurch konnten Verpackungsmaschinen entwickelt werden, die mit Höchstgeschwindigkeit arbeiten.
- Da Heißschmelzkleber vollständig feste Verbindungen sind, werden Transport- und Lagerprobleme beträchtlich reduziert.
- Bedingt durch ihre im Vergleich zu lösemittelbasierenden Klebstoffe hohe Viskosität ist eine Anwendung auf porösen Oberflächen ohne Einschränkung der Klebkraft möglich.
- Da bei Heißschmelzklebern kein Lösemittel verdunstet, treten keine Umweltbelastungen auf. Dieser Aspekt bekommt durch das wachsende weltweite Umweltbewusstsein eine ganz besondere Tragweite.

Die Funktion von Wachs in Heißschmelzklebern

- Die niedrige Viskosität der Wachse bewirkt eine Reduzierung der hohen Viskosität des Polymers und Harzes, so dass eine effiziente Durchmischung gewährleistet wird. Außerdem ist eine niedrige Viskosität während der Applikation absolut notwendig, um den geschmolzenen Klebstoff vom Lagertank zur Produktionsstätte zu pumpen und um ein korrektes, gleichmäßiges Auftragen auf die entsprechenden Oberflächen zu gewährleisten.
- Die Kristallinität und der Erstarrungspunkt des Wachses sorgen für eine Regulierung der Antrocknungs- und Abbindezeit (open and set) des Heißschmelzklebers sowie der Flexibilitäts- und Dehnungseigenschaften.
- Wachse haben einen erheblichen Einfluss auf die Erhöhung des Blockpunktes des Klebers, so dass ein Zusammenkleben der Heißschmelzkleberpastillen bei Transport und Lagerung vermieden wird.
- Das Klebevermögen des Heißschmelzklebers bei hohen Temperaturen wird weitestgehend durch den Schmelzbereich des verwendeten Wachses gesteuert.

Ein typischer Heißschmelzkleber enthält 15-30 % Wachs.

Die wichtigsten Wachse bei der Zusammensetzung von Heißschmelzklebern kommen aus:

der Rohölraffination

- Paraffine
- Mikrokristalline Wachse

der synthetischen Raffination

- Fischer- Tropsch Wachse

The content on this Sasol Wax web site is proprietary to Sasol Wax and only for general information and use. In particular the content does not constitute any form of legal or others advice, recommendation or arrangement by Sasol Wax (which includes its divisions, affiliates, joint ventures or departments) or its associated information providers, and is not intended to be relied upon by users in making (or refraining from making) any specific investment or other decisions. Appropriate expert advice should be obtained before making any such decision or using the information for any specific purpose.