

Klebstoff oder Kleeband?

Uwe Manert

Klebstoff oder Kleeband – das ist auch heutzutage noch immer eine spannende Frage. Aus rein prozesstechnischer Sicht wäre dem Kleeband immer der Vorzug zu geben. Keine Aushärtung und eine exakte Breite und Dicke sind dabei die Hauptvorteile. Letztlich ist es der vor allem im Vergleich zu 2K-Klebstoffen deutlich geringeren Festigkeit zu verdanken, dass die Auswahl nicht einseitig in Richtung Kleeband tendiert. Bleibt die Frage warum im Bereich der manuellen Verarbeitung von Kleebändern die Verwendung von Applikationsgeräten von Interesse sein sollte. Sicherlich ist das einfachste Instrument zur Verarbeitung für Kleebänder noch immer die gut bekannte Hand:



Abb. 1: Industrielle Handhabung

Man beachte jedoch schon hier die spezielle Führung zur besseren Positionierung des Kleebandes im Gegensatz zur erlernten „privaten“ Handhabung:



Abb. 2: Private Handhabung

Durch die immer weitere Verbreitung von Kleebändern bis hin zu semi-strukturellen Verbindungen im Fassadenbau haben sich auch hier immer mehr Verarbeitungsgeräte etabliert. Wie bereits bei Verarbeitungsgeräten für pastöse/flüssige Klebstoffe erzielt man auch bei Kleebändern die entsprechenden Qualitäten hinsichtlich Präzision

und Reproduzierbarkeit durch entsprechende manuelle wie auch motorgestützte Geräte.

Bei Kleebändern unterscheidet man grob in einseitige und doppelseitige Kleebänder. Durch die besonderen Herausforderungen in der Fügetechnik mit 2 Fügepartnern sind die hier genannten Geräte vor allem für doppelseitige Kleebänder entworfen. Solche Kleebänder werden heute in automatisierten Systemen mit Geschwindigkeiten bis zu 30m/min betrieben. Hier kommen dann natürlich keine sog. Planrollen mehr zum Einsatz, sondern sog. kreuzgewickelte Rollen (Kreuzspulen) bis zu einer Lauflänge von mehreren tausend Metern (bei schmalen und dünnen Kleebändern).

Beim Verwenden von Kleebändern sind die folgenden Aspekte von entscheidender Bedeutung:

- Temperatur (ca. 20 °C Substrat)
- Reinigung
- Applizieren
- Andrücken
- Zeit

Die Mehrzahl an hochfesten doppelseitigen Kleebändern erfordert eine entsprechende Temperatur der Klebefläche. Für Klebungen unterhalb von 20 °C können aber besondere Kleebänder ausgewählt werden. Die Reinigung spielt beim Kleben immer die führende Rolle, bei Kleebändern kommt ihr aber eine besondere Bedeutung zu, da Kleebänder schlechter Spalt- und Schälkräfte aushalten. Beim Applizieren ist darauf zu achten, keine Luftblasen einzuschließen.



Abb. 3: Beispiel einer sog. Kreuzspule

Durch den Andruck nach dem Fügen findet dann die geforderte Benetzung der Oberflächen statt. Selbst nach erfolgtem Andruck benötigen besonders „harte“ Acrylatkleebänder oft noch eine gewisse Zeit, um ausreichend in Oberflächenrauigkeiten einzufließen.

Natürlich kann hier nur ein kurzer Überblick gegeben werden, daher achten Sie immer auf die entsprechenden Verarbeitungshinweise der Kleebandhersteller.

Im Abschnitt „Oberflächenvorbehandlung“ finden sie bereits einige Komponenten, welche auch für die Verarbeitung von Kleebändern interessant sind, wie z. B. Teststifte und Primerapplikatoren.

Die folgenden Geräte beschäftigen sich primär mit dem Abwickeln von Kleebändern, deren Auftrag auf Oberflächen sowie dem sicheren Andruck nach dem Fügen. ●

Dipl. Ing. Uwe Manert

Dipl. Ing. Uwe Manert ist seit 1999 für Kleebänder und Klebstoffe im Bereich der Anwendungstechnik tätig. In dieser Zeit hat er sich viel mit Prozessoptimierung (Six Sigma) in Klebprozessen beschäftigt. Des Weiteren hat er eine baurechtliche Zulassung für Fassadenklebungen mit Haftklebstoffen (Acrylic Foam) formulieren können. Mit der Firma Innotech arbeitet er seit über 10 Jahren hinsichtlich Prüftechnik zusammen.