

Wie finde ich den richtigen Etikettenklebstoff?

Klebstoff ist noch lange nicht Klebstoff, denn jeder Anwendungszweck, jeder zu beklebende Untergrund und jede äußere Einwirkung auf die Haftetiketten haben Einfluss auf die Wahl des richtigen Klebstoffs. Aus diesem Grund gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Klebstoffen, um für jeden Fall das optimale Etikett zu finden.

Bei der Auswahl des passenden Klebstoffs für Etiketten spielen eine ganze Reihe an Faktoren eine entscheidende Rolle: Unter anderem müssen die Oberflächenbeschaffenheit des Untergrunds, die Belastungen durch äußere Einflüsse und die letztliche Verklebung des Etiketts genau betrachtet werden.

Einflussfaktoren bei der Haftung des Klebstoffes:

Untergrund	Belastungen	Verklebung
Rauigkeit	Lösungsmittel	Verweilzeit
Kontur	Feuchtigkeit	Temperatur
Oberflächenspannung	UV-Strahlung	Anpressdruck
	Alterung	Kontamination
	Temperatur	

Des Weiteren ist natürlich auch entscheidend, ob das Etikett permanent klebend oder ablösbar mit dem Untergrund verbunden sein soll. Daher möchten wir Ihnen an dieser Stelle eine kurze Einführung zum Thema Kleben geben: Die Leistungskraft des Klebstoffs hängt in hohem Maße vom erzielten Oberflächenkontakt ab. Um die Haftung des Klebstoffs auf der Oberfläche zu optimieren, sind folgende Prinzipien zu beachten:

- Die Oberfläche muss trocken und völlig sauber sein.
- Intensiver Andruck verstärkt den Fluss und den Kontakt des Klebstoffes auf der Oberfläche.
- Der Oberflächenkontakt und der Grad der Haftung werden durch Einwirkzeit, Temperatur und Andruck erhöht.

Unter Haftung oder Adhäsion versteht man die Anziehungskraft an den Grenzflächen zwischen gleichen oder verschiedenartigen Stoffen. Die Stärke dieser Anziehungskraft wird zum Teil durch die Oberflächenenergie des Untergrundes bestimmt. Bei höherer Oberflächenenergie steigt die Anziehungskraft, während sie bei niedriger Oberflächenenergie sinkt. Eine größere Anziehungskraft bewirkt also einen besseren Kontakt zwischen Klebstoff und Untergrund: Stellen Sie sich ein Auto vor, das seit längerem nicht gewaschen wurde. Gelangt hier Wasser auf die Oberfläche, entstehen schnell großflächige Wasserlachen, da die ungewaschene Auto-Oberfläche über eine hohe Oberflächenenergie verfügt und das Wasser sich ungehindert auf der Oberfläche ausdehnen kann. Im Vergleich dazu perlt Wasser auf einer frisch gewaschenen Fläche ab, da die Oberflächenenergie niedrig ist und das Wasser nicht gut an der Oberfläche haftet.

Tabelle Oberflächenenergien verschiedener Werkstoffe:



Hohe Oberflächenenergie: mN/m		Niedrige Oberflächenenergie: mN/m	
Aluminium (Al)	840	PE	31
Blei (Pb)	450	PP	29
Polyester	41	Silicon	24
Polyvinylchlorid (PVC)	39	Teflon	18

Nachfolgend finden Sie eine kurze Erläuterung zu den wichtigsten Klebstoffarten, die wir für unsere Haftmaterialien anbieten.

Kautschukbasierende Klebstoffe

Werden für die meisten Etiketten und Aufkleber verwendet, wenn keine besondere Spezifizierung erforderlich ist. Es handelt sich dabei um universell einsetzbare Permanentklebstoffe für innen, die eine gute Haftung auf den meisten Untergründen und eine praxismgerechte Temperaturbeständigkeit aufweisen. Die Alterungs- und Lichtbeständigkeit sind nicht so gut wie bei den Acrylaten.

Acrylatbasierende Klebstoffe

In Verbindung mit den Folien bieten wir sehr häufig Acrylatklebstoffe an, die höchste Resistenzen gegen Alterung, Weichmacher, Chemikalien, sehr hohe Temperaturen, UV-Einstrahlung, extreme Witterungseinflüsse, mechanische, physikalische oder sonstige stoffliche Einwirkungen aufweisen. Auch die Haftung auf sehr rauen oder sehr glatten, hoch- oder niederenergetischen Untergründen wird gewährleistet. Diese Hochleistungsetiketten kommen u.a. in der Elektro-, Automobil- und chemischen Industrie sowie in Labor, Forschung und Medizintechnik zum Einsatz.

Wieder ablösbare Klebstoffe

Einige Anwendungsbereiche erfordern nur eine vorübergehende Kennzeichnung. Hier ist es wichtig, dass sich die Etiketten nach Gebrauch wieder rückstandsfrei entfernen lassen. Egal ob im Labor, im Versand, bei der Qualitätssicherung oder im Service- und Reparaturbereich, mit wieder ablösbarem Klebstoff lassen sich Produkte, Verpackungen, Bauteile und Geräte temporär beschriften und erleichtern so die Übersicht und Kontrolle während Prüf- und Fertigungsprozessen. Auch hochwertige Verkaufsprodukte und Präsente, die keine Kleberückstände aufweisen dürfen, lassen sich gut mit wieder ablösbaren Etiketten kennzeichnen. Hier ist die innere Festigkeit des Klebstoffes höher als die Adhäsion zum Untergrund. Ablösbare Klebstoffe existieren sowohl bei Kautschukbasierenden wie auch bei Acrylatbasierenden Klebstoffen.

Für alle Klebstoffarten gilt, dass jeder Klebstoff eine gewisse Zeit benötigt, um seine volle Haftung zu entfalten. Die letztliche Endklebkraft wird meist erst nach 72 Stunden erreicht.

