

Grundsätzliches

» Die Bestimmung, welcher Werkstoff verklebt werden soll, ist klebetechnisch die wichtigste Frage! «

Grundsätzlich gilt zu beachten:



Klebstoffe verbinden sich nur mit der Oberfläche der Werkstoffe – anders als mechanische Verbindungen wie z. B. Schrauben oder Nieten, die das Material einbinden.

Eine Klebeverbindung wirkt über die Anziehungskräfte der Moleküle von Klebstoff und Werkstoff. Grundsätzlich erfolgt keine mechanische Verbindung, fallweise können durch eine offene Oberflächenstruktur zusätzliche Einbettungen erfolgen.

Mit einem Anschleifen der Werkstoffoberfläche wird die Klebefläche vergrößert (Berg- und Talbildung) – allerdings keine mechanische Verbindung erzielt.

Die Kombination der molekularen Klebstoff- und Materialanziehungskräfte bewirken die Klebefestigkeit.

Die Oberflächen der verschiedenen Werkstoffe weisen ein unterschiedliches klebetechnisches Verhalten auf. Die in den Klebstoffen eingesetzten Rohstoffe, Gemische und Zusatzstoffe wie Füllstoffe und fallweise auch die Lösemittel (Lösungsmittel) usw. haben einen großen Einfluss auf die Klebeeigenschaften. Die jeweilige Rohstoffbasis der einzelnen Klebstoffarten bestimmt Eignung und Einsatzbereiche eines Klebstoffes.

Es gilt zu unterscheiden, welche Werkstoffe verklebt werden sollen und welche Anforderungen an die Verklebungen gestellt werden. Verklebungen unterschiedlicher Werkstoffe miteinander können gegenüber gleichartigen Werkstoffen miteinander schwieriger sein. Häufig zeigt ein Klebstoff zu einem der beiden zu kombinierenden Materialien eine bessere Klebeeigenschaft. So kann es dazu kommen, dass Klebstoffe nicht geeignet sind.



Grundsätzliches

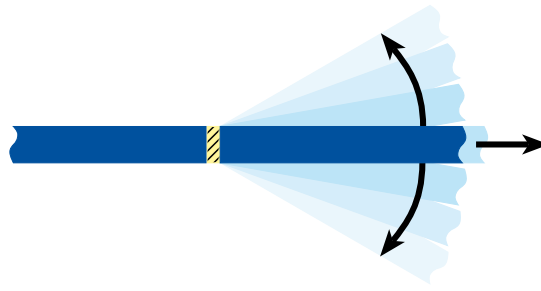
Reparatur- verklebungen von Bruchstellen:

Diese Art der Verklebung ist nur selten effektiv auszuführen.

Es muss hier bedacht werden:

- ✓ Die Geometrie der Bruchfläche ist meist klebetechnisch sehr ungünstig.
- ✓ An der Bruchstelle wirken die auftretenden Kräfte am stärksten.
- ✓ Bei einer derartigen Verklebung müsste ein Klebstoff mehr Klebekraft und eigene Festigkeit aufbringen, als der gebrochene Werkstoff verkraften könnte. Diese Problematik gilt für alle Werkstoffe!

Bitte beachten Sie die folgenden drei Beispiele:



Sehr schlecht: extreme Belastung auf die Klebestelle.



Besser: einfach unterstützte Klebestelle.



Ideal: zweifach unterstützte Klebestelle.

Diese Problematik gilt für alle Werkstoffe!

***Kein Risiko
eingehen!***

Da (wie schon beschrieben) das Kleben eine Verbindung von Oberflächen und keine mechanische Befestigung ist, prüfen Sie unbedingt und sorgfältig, ob bei einer sich schadhafte lösenden Verklebung Menschen, Tiere oder die Umwelt gefährdet werden könnten. Sollte ein derartiges Risiko-Potential bestehen, verzichten Sie auf eine Verklebung und wählen Sie eine mechanische Verbindung oder eine gänzlich andere Lösung!

Jeder Anwender bzw. Verarbeiter von Klebstoffen ist immer verpflichtet, sich vor der Ausführung der Klebearbeiten mittels Versuche über die Eignung des ausgewählten Klebstoffes hinsichtlich der Klebeeigenschaft und der vorgesehenen Verwendung der verklebten Werkstoffe zu vergewissern.