

# Gefahrenhinweise bei Klebearbeiten unter – 10 °C

Klebarbeiten bei Temperaturen unter –10 °C stellen besondere Herausforderungen dar.

Dieses Dokument erläutert die wichtigsten Gefahren, gibt Hinweise zur sicheren Anwendung und zeigt, wie Sie trotz extremer Kälte stabile Verbindungen herstellen können.

## Gefahren bei der Verwendung von Klebstoffen bei sehr niedrigen Temperaturen

Bei Temperaturen unter  $-10\text{ °C}$  verändern sich die **Fließeigenschaften** und die **Viskosität** von Klebstoffen erheblich. Das führt dazu, dass sich Klebstoffe schwerer auftragen lassen und ungleichmäßig aushärten. Die Aushärtezeiten verlängern sich deutlich, wodurch Verbindungen während der Belastung instabil bleiben können. Zudem besteht die Gefahr, dass sich die Haftung nachträglich löst, sobald das Material wieder erwärmt wird.

Ein weiteres Risiko ist, dass Feuchtigkeit oder Eisreste auf den Klebeflächen die Verbindung vollständig verhindern. **Lösungsmitteldämpfe** entweichen bei Frost nur langsam und können in geschlossenen Räumen eine **gesundheitsschädliche Konzentration** erreichen.

### Wichtig Hinweise:

- Klebstoffe vor Anwendung mindestens auf Raumtemperatur erwärmen
- Arbeitsumgebung kontrollieren: keine Zugluft, aber gute Belüftung
- Klebeflächen sorgfältig von Eis, Schnee und Feuchtigkeit befreien
- Bei längerem Aufenthalt Atemschutz gegen Lösungsmitteldämpfe verwenden
- Aushärtezeiten beachten und verlängerte Fixierzeiten einplanen

#### **Tipp**

Lagern Sie Klebstoffe nicht im Freien, sondern in frostgeschützten Räumen.

#### **Wussten Sie schon?**

In der Antarktis sollen Forscher einmal ihre Zelte mit Kleber statt Heringen am gefrorenen Boden fixiert haben – mit erstaunlich haltbarem Ergebnis.