

# Klettverschlüsse

Materialien, Herstellung, Prüfung, Anwendungen

Bearbeitet von  
Georg Krüger

1. Auflage 2013. Buch. 168 S.  
ISBN 978 3 446 43440 0  
Format (B x L): 17,2 x 24,5 cm  
Gewicht: 541 g

[Weitere Fachgebiete > Technik > Technologien diverser Werkstoffe > Technologie der Textil- und Faserverarbeitung](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# HANSER

Vorwort

Georg Krüger

Klettverschlüsse

Materialien, Herstellung, Prüfung, Anwendungen

ISBN (Buch): 978-3-446-43440-0

ISBN (E-Book): 978-3-446-43493-6

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-43440-0>

sowie im Buchhandel.

# Vorwort

Innerhalb der Fügeverfahren wird zwischen lösbarer und unlösbarer Verbindungen unterschieden, wobei das Interesse an mehrfach lösbarer Verbindungen ständig steigt. Es gibt nur wenige Verbindungen, die sich wieder trennen lassen und gleichzeitig kostengünstig in großen Mengen und in kürzester Zeit herstellbar sind. Klettverbindungen gehören zu diesen Verfahren und sind deshalb die optimale Lösung, wenn keine sehr großen Haltekräfte vorhanden sind und das Verbinden und Trennen in wenigen Sekunden erfolgen muss.

Klettverschlüsse bestehen aus unterschiedlich gewebten Textilien, die entweder eine flauschartige Struktur besitzen oder bei denen Haken eingewebt oder mit Bindemitteln in eine Webstruktur eingearbeitet wurden. Eine andere Form sind Kunststoffbänder, aus denen Pilzköpfe oder ähnliche Formen mit Hinterschneidungen herausragen. Werden solche Bänder durch Druck verbunden, bewirken die Hinterschneidungen der Pilzköpfe und Haken einen tragfähigen Verbund. Das Grundprinzip der Klettverbindungen wurde den „Kletten“ in der Natur nachempfunden. Deshalb hat sich auch der Begriff „Klettverbindungen“ als Oberbegriff für diese Art der lösbarer Verbindungen durchgesetzt, obwohl sich die Verbindungsmechanismen bei den klassischen Klettverbindungen und den Druckverschlüssen deutlich unterscheiden. Das Klettprinzip ist inzwischen auch mit Metallblechen realisiert worden, so dass lösbarer Verbindungen, sogenannte Metaklett-Verbindungen für neue Anwendungsbereiche existieren.

Inzwischen gibt es eine große Vielfalt flauschartiger Textilien und Bänder mit verschiedenen Haken- und Pilzkopfformen und damit viele Kombinationen für sehr unterschiedliche Anwendungsbereiche. Da Klettverschlüsse aus sehr unterschiedlichen Kunststoffmaterialien und mit verschiedenen Verfahren hergestellt werden, sind Kenntnisse über solche lösbarer Verbindungen für die richtige Auswahl bei konkreten Anwendungen unerlässlich. Klettverschlüsse können schälend, scherend oder lotrecht belastet werden. Dabei treten sehr unterschiedliche Haltekräfte und – beim Lösen der Verbindung – Trennkkräfte auf. Gleichzeitig existieren viele Einzellösungen, bei denen Klettbänder zur Verbindung und Fixierung genutzt werden, ohne dass es eine zusammenfassende Information über Klettbänder gibt.

Da über die Zusammenhänge von Material, Klettform, Feuchtigkeit, Temperatur oder Belastungsrichtung wenig Informationen vorliegen und eine zusammenhängende Darstellung fehlt, hat sich der Carl Hanser Verlag die Aufgabe gestellt, diese Lücke zu schließen. Daraus resultierte eine kreative Zusammenarbeit zwischen dem Autor und dem Lektorat Kunststoffe beim Carl Hanser Verlag, so dass der Verlag durch viele Hinweise die inhaltliche Gestaltung des Buches unterstützen konnte. Dafür bedankt sich der Autor insbesondere bei Frau Ulrike Wittmann und Herrn Steffen Jörg. Auch Frau Dr. Stricker und Herr Weirauch der Firma 3M Deutschland sowie Herr Johannsen der Firma Fixum Creative Technology in Neuwied haben durch Proben viele Untersuchungen möglich gemacht und durch ihre Fachgespräche die Gestaltung des Buches gefördert. Für die Bereitstellung von Proben gilt auch der Dank an die Firmen Vorwerk in Hameln, Velcro Deutschland in Freiburg am Neckar und Reinz-Dichtungstechnik in Neu-Ulm.

Pleisweiler-Oberhofen im März 2013

*Georg Krüger*