



## Flextec®-Technologie

### Kleben wie noch nie ? Flextec® inside!

Mit Flextec hat Henkel eine neue, patentierte Basistechnologie zur Herstellung besonders anwendungsfreundlicher und umweltverträglicher Kleb- und Dichtstoffe entwickelt. Es handelt sich dabei um so genannte silanterminierte Polymere, mit denen technische Eigenschaften von Kleb- und Dichtstoffen wie Haftung und Elastizität gezielt eingestellt werden können. Größte Vorzüge: Die Produkte sind nicht gesundheitsgefährlich, leichter zu verarbeiten und haften auf nahezu allen allen Untergründen. Sie reagieren mit Luftfeuchtigkeit und kommen ohne Lösemittel oder kritische Inhaltsstoffe aus ? daher sind sie auch kennzeichnungsfrei. Für Handwerker brechen damit neue Zeiten an: kraftvolle Montagekleber, die ohne Schrauben oder Nägel für sichere Befestigung verschiedenster Materialien sorgen und Parkettkleber mit eingebauter Trittschalldämmung, die über einen längeren Verarbeitungszeitraum Korrekturen ermöglichen.

### Baukastensysteme machen flexibel

Aus nur wenigen verschiedenen Elementen lässt sich problemlos eine große Variation an fertigen Bauteilen erstellen. Mit den so genannten Flextec®-Präpolymeren hat Henkel solch einen Baukasten erstellt, um die verschiedenartigsten Produkte herzustellen. Flextec® ist eine leistungsfähige, lösemittel- und isocyanatfreie Basiskomponente. Mit dieser Basistechnologie stellen die Produktentwickler die Grundbausteine für Polymere her, eine Hauptkomponente unter etwa 10 bis 15 Einzelkomponenten in Kleb- und Dichtstoffen.

### Flexible Polymere

Das Grundgerüst der Polymere ist relativ einfach: An einer mehr oder weniger langen Polyetherkette hängen jeweils am Ende hoch reaktive Silizium-Gruppen, so genannte Silan-Verbindungen. Durch Veränderung des Ketenaufbaus erhalten die Klebstoff-Forscher Produkte mit zum Teil grundsätzlich anderen Eigenschaften.

Je länger die Ketten sind, desto elastischer wird das Produkt. Wie elastisch ein Material ist, beschreiben die Experten mit dem Elastizitäts-Modul. Ein hoher Wert bedeutet, dass das Produkt wenig elastisch ist. Solche Stoffe sind für Klebstoffe geeignet, während Stoffe mit niedrigem Elastizitäts-Modul, die also elastisch sind, als Rohstoff zur Produktion von Dichtmassen verwendet werden. Die Anzahl der Kettenverzweigungen bestimmt dagegen die Festigkeit der Produkte: Je verzweigter, desto fester sind sie.

Über die Art der Molekülgruppen, die am Ende der Ketten mit den Silanverbindungen verknüpft sind ? beispielsweise Methoxygruppen ? steuern die Wissenschaftler die Reaktionsgeschwindigkeit, mit der die Klebstoffe und Dichtmassen aushärten. Ein Montagekleber beispielsweise muss sofort halten, da er eine hohe Anfangshaftung braucht, wenn zum Beispiel ein Regal an eine Wand geklebt wird. Ein Parkettkleber soll im Gegensatz dazu dem Bodenleger ermöglichen, über eine längere Zeit während der Verarbeitung noch Korrekturen vorzunehmen.

### Baukasten mit Henkel-Know-how

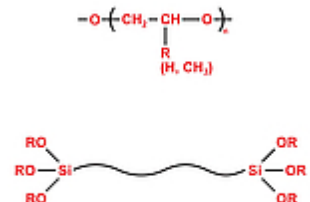
Weitere Komponenten oder Additive in den Kleb- und Dichtstoffen sind Füllstoffe, die die mechanischen Eigenschaften und die Konsistenz bestimmen. Durch Zugabe von UV-Stabilisatoren werden die Produkte resistent gegenüber Sonneneinstrahlung. Je nach den gewünschten Produkteigenschaften fügen die Klebstoffspezialisten die verschiedenen Komponenten nach dem Baukastensystem zusammen. In der Wahl der Mengenanteile der Komponenten sowie in der speziellen chemischen Zusammensetzung liegt das besondere Know-how.

### Vorteile gegenüber Polyurethanen und Silikon

Auf der Flextec®-Technologie beruhende Produkte besitzen im Prinzip ähnliche Eigenschaften wie Polyurethane oder Silikone ? aber ohne deren Nachteile zu haben. So haften die Polymere ebenfalls auf fast allen Untergründen, haben jedoch eine sehr viel höhere UV-Beständigkeit, verglichen mit Polyurethanen, und sind somit auch für den Außenbereich geeignet. Außerdem haften sie sehr gut auf feuchten Untergründen, lassen sich überstreichen und überkleben. Sie sind farb- und lackverträglich, lassen sich wieder entfernen und werden bei tieferen Temperaturen nicht brüchig ? und sind somit kälteflexibel.

### Auch für schwierige Fälle

Außerdem werden die innovativen Produkte immer da eingesetzt, wo Polyurethane oder Silikone Schwachpunkte haben: In besonders schwierigen Klebe-Situationen wie beim Abdichten von Löschteichfolien oder Schwimmbecken unter Wasser. Darüber hinaus sind auch Dichtprobleme in Kühlhäusern oder an Flüssiggas-Tanks mögliche Anwendungsfelder dieser Produkte.



Das Grundgerüst der Flextec®-Polymere: Polyetherketten (oben) mit reaktiven Silangruppen an den Enden (unten).

## Download



[Flextec\\_inside.pdf](#)

Flyer über die Flextec-Technologie von Henkel zum

Download.

124 K