



## Greifer

Artikel vom **16. Oktober 2019**  
Transportsysteme und Fahrzeuge



Der Formgreifer »DHEF« von FESTO wurde vom bionischen Prototypen zum Katalogprodukt weiterentwickelt und greift empfindliche Objekte sicher.

Werkstücke greifen wie eine Chamäleon-Zunge – das Wirkprinzip des adaptiven Formgreifers »DHEF« von Festo folgt der Funktion der Zunge eines Chamäleons. Der Greifer kann Objekte mit unterschiedlichen Formen greifen, sammeln und wieder abgeben, ohne dass ein manueller Umbau notwendig ist. Die Silikonkappe des Formgreifers stülpt sich über fast jedes beliebig geformte Greifobjekt. Dadurch entsteht ein fester Formschluss. Das elastische Silikon passt sich präzise an unterschiedliche Geometrien an. In Kombination mit einem pneumatischen Antrieb greift der Formgreifer energiearm und sicher. Anders als die heute am Markt verfügbaren Backengreifer, die nur bestimmte Komponenten greifen können, arbeitet der adaptive Formgreifer flexibel. Er kommt sogar mit Bauteilen zurecht, die freie Formen und runde Geometrien aufweisen. Da er keine scharfen Kanten hat, eignet er sich auch für den Einsatz bei empfindlichen Objekten wie Luftdüsen oder Applikationsleisten. Prinzipiell kann der Greifer in einem Bewegungsgang mehrere Teile aus einer Schale, aufnehmen. Damit ist der bionische Greifer etwa beim Handling von Kleinteilen im Maschinenbau, in der

Elektronik- oder Automobilindustrie, in Zuführeinheiten für Verpackungsanlagen, für die Mensch-Roboter-Interaktion bei Montageaufgaben oder bei Prothesenergänzungen in der Medizintechnik einsetzbar. Ausgestattet mit einer elastischen Silikonmembran, die sich flexibel und nachgiebig zeigt und mit Druckluft beaufschlagt wird, sowie mit einer Roboterschnittstelle mit integrierten Luftanschlüssen wird der Greifer zur Automatisierungskomponente. Die Sensornut für Standardsensoren zur Positionsabfrage sowie der Bajonettverschluss zum einfachen Austausch der Kappe tragen ihren Teil dazu bei. Die Kombination von Kraft- und Formschluss der Chamäleon-Zunge lässt sich bei der Jagd auf Insekten beobachten. Diese Beobachtungen machte sich das Festo Bionic Learning Network mit Forschern der Universität Oslo bei der Entwicklung eines Prototyps zunutze.

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---