

## La lingua automatizzata del camaleonte

La pinza adattiva DHEF di Festo può raccogliere qualsiasi cosa

**Afferrare i pezzi, proprio come la lingua di un camaleonte afferra gli insetti: questo è il principio di funzionamento della pinza adattiva DHEF di Festo. Questa insolita pinza può raccogliere e riposizionare oggetti di molte forme diverse, senza la necessità di regolazioni manuali.**

Il cappuccio in silicone della pinza adattiva DHEF può ripiegarsi e afferrare oggetti di qualsiasi forma. Questo crea una presa salda e aderente. Il silicone elastico consente alla pinza di adattarsi con precisione a un'ampia gamma di geometrie. In combinazione con un azionamento pneumatico, la pinza adattiva richiede poca energia per una presa sicura.

A differenza delle pinze meccaniche attualmente disponibili sul mercato, che possono afferrare solo componenti specifici, la pinza adattiva è estremamente flessibile. Può gestire anche componenti con forme libere e geometrie rotonde. L'assenza di spigoli vivi lo rende ideale per la presa di oggetti sensibili, come ugelli dell'aria o strisce di finitura. La pinza può raccogliere più parti in un unico movimento, come ad esempio i dadi da una ciotola.

Ciò significa che la pinza bionica può essere utilizzata per movimentare piccole parti nella costruzione di macchine, nell'industria elettronica o automobilistica, in unità di alimentazione per impianti di imballaggio, per l'interazione uomo-robot durante le attività di assemblaggio o per estensioni protesiche nella tecnologia medica.

La pinza ha una membrana elastica in silicone flessibile; una volta alimentato con aria compressa e aggiunta l'interfaccia robot standardizzata con attacchi aria integrati, è pronto per essere utilizzato come pratico componente di automazione. L'alloggiamento del sensore standard per il rilevamento della posizione e il blocco a baionetta per una facile sostituzione del cappuccio sono ulteriori utili caratteristiche.

La combinazione unica di forza e forma della lingua del camaleonte può essere osservata quando è a caccia di insetti. Una volta che il camaleonte ha la sua preda nel mirino, la sua lingua schizza fuori come un elastico. Poco prima che la punta della lingua raggiunga l'insetto, si ritrae al centro, mentre i bordi continuano ad avanzare. Ciò consente alla lingua di adattarsi alla forma e alle dimensioni della preda e di racchiuderla saldamente. La preda si attacca alla lingua e viene tirata dentro come se fosse catturata da una lenza. La Festo Bionic Learning Network con i ricercatori dell'Università di Oslo ha utilizzato queste osservazioni durante lo sviluppo di un prototipo con il nome "FlexShapeGripper".

09. Giugno 2021

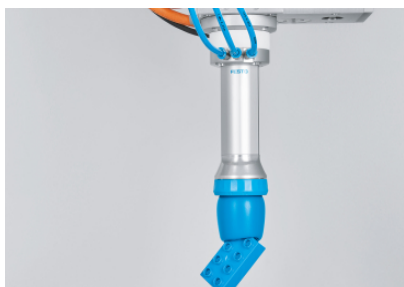
Responsible  
according to press  
law:  
Christian Österle



Download/View press  
release and press  
images.

[www.festo.com/dhef](http://www.festo.com/dhef)

## Immagini stampa



### **Pinza adattiva**

La pinza adattiva DHEF afferra oggetti informi, rotondi e sensibili, come fa la lingua di un camaleonte.



### **Stefanie Seiler e Nenja Rieskamp**

Questi due colleghi Festo hanno sviluppato la pinza adattiva DHEF da prototipo bionico a prodotto a catalogo: Stefanie Seiler (Product Management, a sinistra) e Nenja Rieskamp (Product Development).