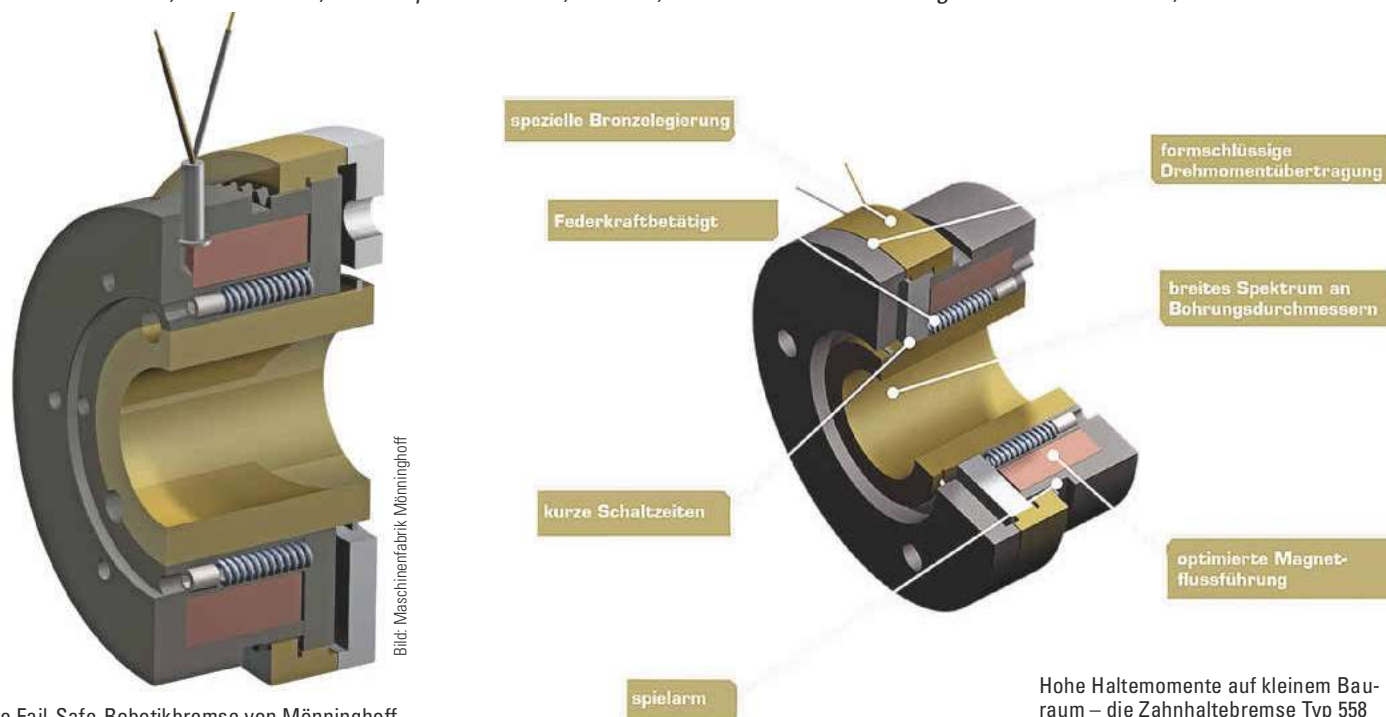


Leistungsstarke Federkraft-Zahnhaltebremse als Alternative zu herkömmlichen Permanentmagnet-Haltebremsen

## Sicherheitskomponente mit Biss

Der rasant wachsende Markt der Robotik aber auch andere anspruchsvolle Branchen fordern Antriebskomponenten mit immer höheren Leistungsdichten und Sicherheitsfunktionen. Um diesen Herausforderungen gezielt zu begegnen, bietet die Maschinenfabrik Mönninghoff eine besonders platzsparende und dennoch sehr leistungsstarke Federkraft-Zahnhaltebremse als perfekte Alternative zu herkömmlichen Permanentmagnet-Haltebremsen.

Daniel Mittelstädt, Konstruktion, und Stephan Schmidt, Vertrieb, Maschinenfabrik Mönninghoff GmbH & Co. KG, Bochum



Die Fail-Safe-Robotikbremse von Mönninghoff

Hohe Haltemomente auf kleinem Bau-  
raum – die Zahnhaltebremse Typ 558

Überall dort, wo reibschlüssige Bremsen zwar hohe Positioniergenauigkeiten bieten, jedoch aufgrund der kraftschlüssigen Drehmomentübertragung schnell an ihre Grenzen stoßen, lässt sich die Zahnhaltebremse der Maschinenfabrik Mönninghoff GmbH & Co. KG, Bochum, einsetzen. Neue Fertigungsverfahren ermöglichen eine Planverzahnung, die die Bremse in sehr feinen Schritten positionieren und fixieren kann.

Die formschlüssige Drehmomentübertragung bietet hierbei deutlich höhere Drehmomente im Bereich von bis zu 6000 Nm. Gerade in den Bereichen Robotik oder Servotechnik finden diese Bremsen mit ihrem geringen Platzbedarf, ihrer hohen Leistungsdichte und ihrem maximalen Sicherheitsanspruch heute somit vermehrt Anwendung.

### Funktion und Aufbau

Die Federkraft-Zahnhaltebremse wird im Normalzustand durch die Druckfedern, die die beiden planverzahnten Zahnringe in Eingriff bringen, stromlos geschlossen gehalten. Das Drehmoment wird über die Führungsverzahnung spielarm und schlupffrei übertragen. Geöffnet wird die Bremse mithilfe eines Elektromagneten, der der Federkraft entgegenwirkt und so die Bremse lüftet. Dies ermöglicht, dass die Bremse als Fail-Safe-Produkt agieren kann. In all ihren Funktionen ist diese Federkraft-Zahnhaltebremse auch als Schaltkupplung ausführbar.

### Für jede Anforderung die passende Bremse

Für die speziellen Anforderungen jeder Branche und jedes Einsatzfalls entwickelt die Maschinenfabrik Mönninghoff eine Variantenvielfalt an Kupplungen und Bremsen. So kann die Bremse beispielsweise pneumatisch gelüftet oder auch elektrisch betätigt werden. Ebenso denkbar ist es, sie mit einer definierten Federkraft einzustellen. Zudem ermöglicht die individuelle Auslegung der Verzahnungsgeometrie, auf jeden besonderen Einsatzfall mit einer Sonderlösung einzugehen.

Außerdem besteht die Möglichkeit, die Bremse „bistabil“ auszuführen. Das heißt, dass bei Stromausfall der zuletzt vorherrschende Schaltzustand garantiert gewahrt wird. Diese bistabile Variante erfährt gerade in mobilen Anwendungen hohe Akzeptanz, da lediglich für die Änderung des Schaltzustandes Energie benötigt wird und sie somit sehr stromsparend ist.

bec

[www.moeninghoff.de](http://www.moeninghoff.de)



Detaillierte Informationen zu den  
Federkraft-Zahnhaltebremsen:  
[hier.pro/59xxi](http://hier.pro/59xxi)

**KEM INFO**

Hannover Messe: Halle 5, Stand E04