

---

## KÖNIG-MTM - EINFACHKEGELSPANNSYSTEM

---

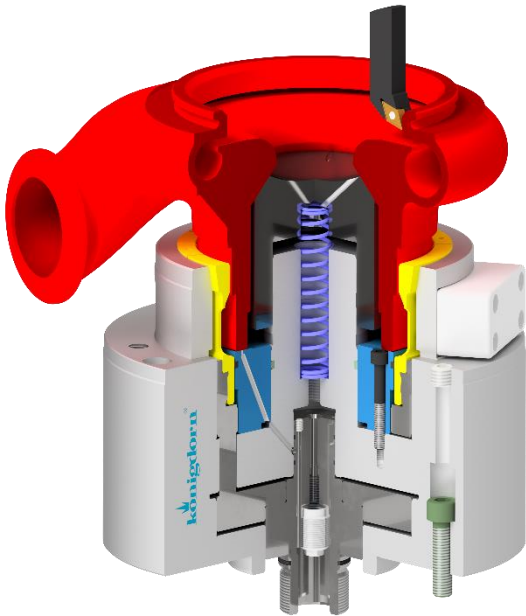
*Resultierend aus den fundierten Erfahrungen in der Spanntechnik entwickelt König-mtm unter anderem kundenspezifische mechanische Spannwerkzeuge, die aufgrund ihres großen Beladungsspiels ein breites Werkstückspektrum abdecken können. Durch diese größere Variantenflexibilität verringert sich der Rüstaufwand und die Produktivität steigt. Dies ist eine bedeutende Voraussetzung für einen besonders wirtschaftlichen Betrieb. Zu den mechanischen Spannwerkzeugen der Firma König-mtm gehört unter anderem auch der Einfachkegel-Spanndorn der in diesem Artikel beleuchtet wird.*

### **Einsatzbereich**

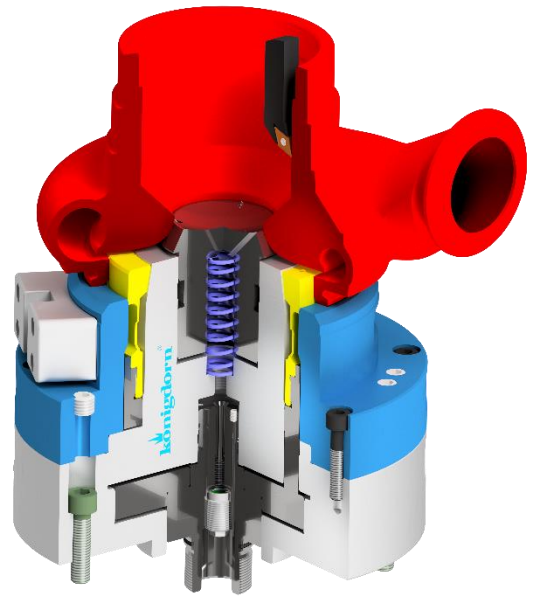
Das Einfachkegelspannsystem von König-mtm ist besonders für sehr kurze Spannängen, große Werkstückdurchmesser und entsprechend große Toleranzen geeignet. Die axiale Bewegung der geschlitzten Spannzanze über den Einfachkegel führt zur radialen Expansion der Spannstelle. Und nicht nur dass – das Werkstück wird dadurch zentriert, gespannt und erzeugt gleichzeitig einen axialen Niederzug. Die Betätigung des Spannmittels erfolgt entweder durch hydraulischen Maschinendruck, über die Zug- bzw. Druckkraft der Maschine oder reitstockseitig.

### **Produktvorteile**

- Große Spannwege
- Reduzierter Rüstaufwand
- Für kurze Werkstücke geeignet
- Hohe Werkstücktoleranzen möglich
- Rundlaufgenauigkeiten bis zu 0,003 mm erreichbar
- Hohe Steifigkeit durch Plananzug des Werkstücks
- Hohe Drehmomente übertragbar
- Gleichmäßige zylindrische Aufdehnung der Spannzanze
- Schnell umrüstbar



Beispiel 1: Spannfutter für den 1. Bearbeitungsschritt



Beispiel 2: Spanndorn für den 2. Bearbeitungsschritt

## Fallstudie

Die beiden oben dargestellten Spannmittel für die Drehbearbeitung eines Turboladergehäuses sind Beispiele für die Umsetzung eines Einfachkegelspannsystems der Firma König-mtm. Im ersten Bearbeitungsschritt wird das Werkstück hochgenau auf dessen Außenkontur mittels eines mechanischen Spannfutters gespannt und an einem wechselbaren Anlagering axial aufgelegt. Für die Bearbeitung der Innenkontur der gegenüberliegenden Seite wird das Werkstück auf der bereits im ersten Bearbeitungsschritt gedrehten Kontur mit dem Königdorn® zentriert und geklemmt. Die zusätzliche pneumatische Werkstückanlagekontrolle sorgt für einen sicheren Arbeitsprozess. Um das Spannmittel und die Bearbeitung vor einer Späne Anstauung zu schützen, wurde bei beiden Spannmitteln ein gefederter Schutzdeckel mit Bohrungen für eine Spülluft angebracht. Des Weiteren haben beide Spannmittel Aussparungen an der Außenkontur um auch hier den Schmutz über die Spülluft ausblasen zu können und einen reibungslosen automatisierten Ablauf zu garantieren. Die hohe Unwucht des Werkstücks wird durch ein zusätzliches montiertes Ausgleichsgewicht an der gewuchteten Vorrichtung ausgeglichen, somit sind die Spannmittel für die hohen Drehzahlen der Drehbearbeitung geeignet. Für eine hohe, gleichbleibende Qualität garantiert König-mtm bei diesem Anwendungsfall eine Wiederholgenauigkeit von kleiner gleich 0,005 mm.

Unsere Anwendungsberater sind für Sie da und beraten Sie gerne.



**Kempf, Jürgen**  
Leitender technischer  
Anwendungsberater  
☎ +49(0)9342876-290  
✉ kempf@koenig-mtm.de



**Lutz, Alexander**  
Technischer Anwendungsberater  
☎ +49(0)9342876-240  
✉ alexander.lutz@koenig-mtm.de



**Breunig, Thomas**  
Technischer Anwendungsberater  
☎ +49(0)9342876-185  
✉ breunig@koenig-mtm.de



**Münch, Tobias**  
Technischer Anwendungsberater  
☎ +49(0)9342876-164  
✉ muench@koenig-mtm.de