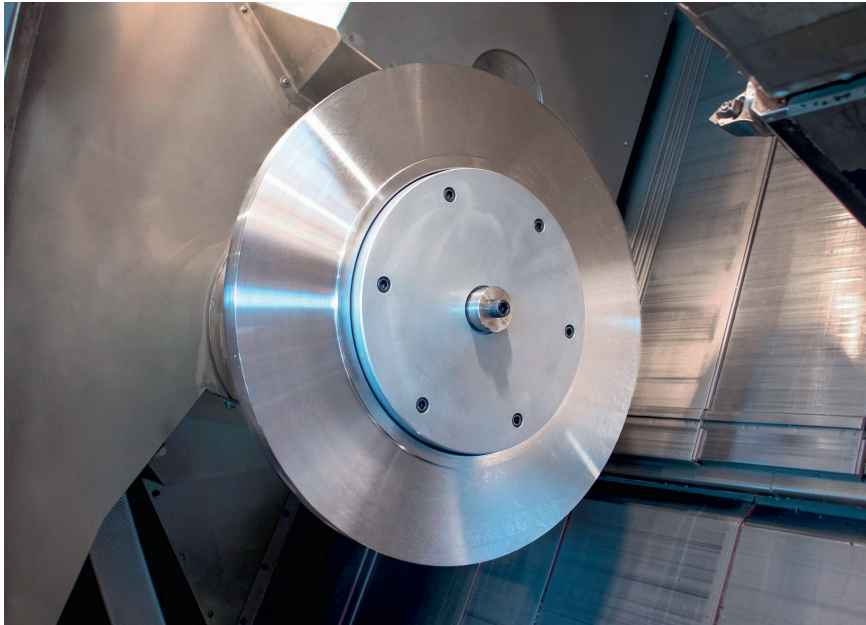


Spanntechnik

Gespannt, zentriert und plan ausgerichtet

Mit dem Flachkörper-Flanschdorn 'KFDF' bietet Ringspann ein kompaktes Präzisions-Spannzeug zur Optimierung vieler Dreh-, Bohr-, Schleif-, Fräs- und Wuchtprozesse.



Der Flachkörper-Flanschdorn in Aktion: Die Aufnahme zeigt den 'KFDF 375' mit aufgespanntem Werkstück vor dem Drehen und Fräsen © Ringspann

Der 'KFDF' ist ein rein mechanisch arbeitender Präzisions-Flanschdorn, der sich insbesondere für Anwendungen mit erhöhten Anforderungen an die Maßhaltigkeit und Wiederholgenauigkeit eignet. Eingesetzt wird er etwa beim Drehen und Bohren von Stahlbauteilen, beim Schleifen von Hartmetallrollen oder beim Verzahnungsschleifen von Edelstahl-Hohlwellen. Auch beim Fräsen von Aluminiumgehäusen bietet das Spannsystem Vorteile. Entscheidend ist die Fähigkeit, Werkstücke exakt zentrisch zu spannen und gleichzeitig plan zur Spannfläche auszurichten – beides kritische Kriterien für eine prozesssichere Zerspanung.

Eine Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,01$ mm sorgt für ein konstantes Bearbeitungsergebnis, auch bei wechselnden Werkstücken. Durch die vollständige 360°-Spannung verteilt sich die Kraft gleichmäßig auf das Bauteil, was ein Verziehen verhindert, sonst ein häufiges Problem bei

herkömmlichen Drei-Backen-Futtern. Hervorzuheben ist die hohe Prozesssicherheit, da durch die mechanische Spannweise keine Medienleitungen oder externe Aggregate notwendig sind.

Aufbau, Wirkprinzip und Integration

Das System deckt serienmäßig einen Spanndurchmesserbereich von 120 bis 375 mm ab. Mit optionalen Flachkörper-Erweiterungen lässt sich der Spannbereich auf bis zu 560 mm vergrößern. Neben der Standardausführung bietet der Hersteller individuelle Konfigurationen über seinen Webshop an. Dazu gehören unter anderem die Anpassung an unterschiedliche Spindelanschlüsse, die Integration von Anlageringen, Zwischenflanschen oder von Federspeichern.

Diese Erweiterungen erlauben den Einsatz auch bei werkstückspezifischen Geometrien oder besonderen Toleranzvorgaben. Kundenindividuelle Ausführungen sind in breitem Umfang realisierbar.

Für präzises Zentrieren und Plananlagen

Im Kern besteht das System aus sechs Bauteilen. Zentrale Funktionseinheit ist ein elastischer Flachkörper aus geschlitztem Federstahl, der unter axialer Betätigungskraft radial expandiert. Dadurch wird das Werkstück mit einer kombinierten radialen Spannkraft und axialen Plananzugskraft fixiert. Die plane Auflage erfolgt entweder direkt auf der Außenfläche oder über einen individuellen Anlagering. Der Druckbolzen ist entweder an die Kraftspann-Einrichtung einer Werkzeugmaschine angeschlossen oder wird manuell bedient. Für die Handspannung bietet Ringspann ein optionales Zusatzmodul an.

Der Flanschdorn eignet sich für die Trocken- wie auch die Nassbearbeitung und lässt sich in automatisierte Bearbeitungszentren ebenso integrieren wie in manuell bediente Maschinen. Er bietet insbesondere bei häufig wechselnden Werkstücken eine Möglichkeit zur Verkürzung der Rüstzeiten. Die kompakte Bauform erlaubt eine einfache Integration in bestehende Maschinenkonzepte, etwa bei beengten Platzverhältnissen im Arbeitsraum.

Da keine hydraulischen oder pneumatischen Versorgungsleitungen erforderlich sind, reduziert sich der Wartungsaufwand und die Betriebssicherheit steigt. Das System benötigt weder externe Energiequellen noch aufwendige Steuerungskomponenten.

Mit dem KFDF bieten die Experten aus Bad Homburg eine Lösung zur präzisen Werkstückspannung, die sich flexibel an unterschiedliche Fertigungsaufgaben anpassen lässt. Das Spannsystem richtet sich an Betriebe, die bei gleichzeitig hoher Genauigkeit kurze Rüstzeiten und eine einfache Integration in bestehende Prozesse erwarten. ■

www.ringspann.de