

Luftgelagerte Hochfrequenzspindeln HFS 80 / HFS 100 mit automatischem Werkzeugwechsler



Hohe Anforderungen

Automatische Werkzeugwechsler für luftgelagerte, schnell drehende Hochfrequenzspindeln müssen zwei entscheidende Anforderungen erfüllen:

- Das Spannsystem darf absolut keine Unwucht haben. Schon kleinste exzentrische Massen führen bei den hohen Drehzahlen im Betrieb zu Vibrationen, die ein Blockieren der Spindel verursachen können.
- Um den Effekt der berührungslosen Luftlagerung nicht zunichte zu machen, dürfen die Betätigungselemente für das Spannsystem während dem Laufen keinen Kontakt mit den rotierenden Teilen der Spindel haben.

Der neue Werkzeugwechsler von Lehmann Präzision GmbH erfüllt diese Anforderungen, und bietet damit ganz neue Anwendungsmöglichkeiten beim Einsatz von luftgelagerten Hochfrequenzspindeln.

Aufbau des Systems

Das ganze System besteht aus vier Komponenten:

1. **Werkzeugaufnahme mit Hohlschaftkegel DIN 69893 HSK-E 25**
Der HSK hat sich als Schnittstelle zwischen Maschine und Werkzeug bewährt. Er zeichnet sich aus durch hohe Steifigkeit und Biegebelastbarkeit, hohe Reproduzierbarkeit beim Werkzeugwechsel sowie hervorragende Rundlaufeigenschaften.
2. **HSK-Spannsystem**
3. **Verriegelungseinheit**
Der selbsthemmende Verriegelungsmechanismus spannt das HSK-Spannsystem ohne Federkraft dauerhaft und sicher in der Spindel. Selbst unter Vibrationsbeanspruchung wird die Spannposition sicher gehalten.
4. **Spann- und Löseeinheit**
Spannen und Lösen erfolgen über eine pneumatisch angetriebene Betätigungsstange im Zentrum der Spindel. Die Stange ist nur während dem Spann- und Lösevorgang in Kontakt mit der Verriegelungseinheit. Während dem die Spindel dreht hat sie keine Berührung mit den rotierenden Teilen.

Der ganze Mechanismus ist rotationssymmetrisch, und erzeugt damit keine Unwucht.

Erhebliche Vorteile für den Anwender

Die Vorteile des Systems liegen auf der Hand:

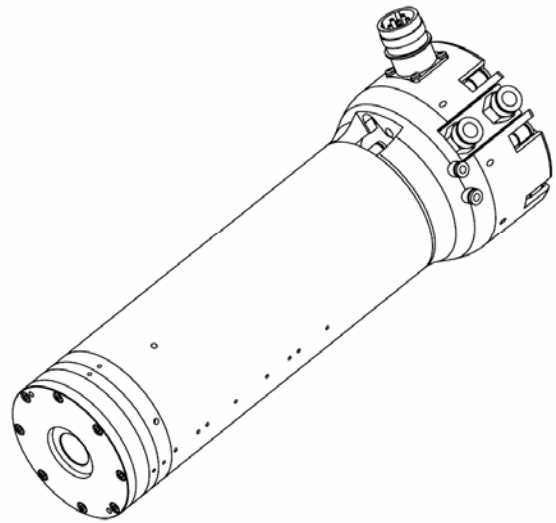
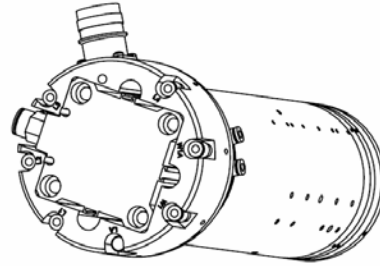
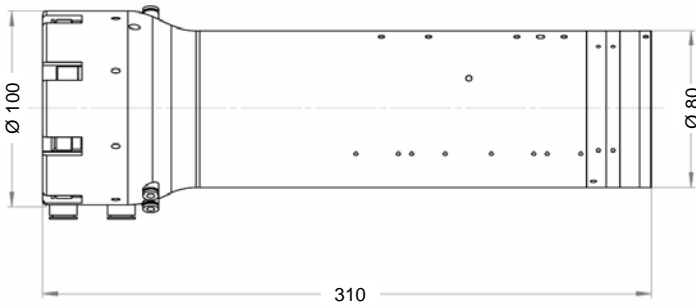
- Schneller Werkzeugwechsel
- Werkzeuge können außerhalb der Maschine voreingestellt werden
- Spannsystem mit hoher statischer und dynamischer Steifigkeit dank kurzem Kraftfluss, ohne die Elastizität eines Federpakets
- Sichere Spannung, auch bei großen HSK-Toleranzen.

Technische Daten

Einsatzmöglichkeit:	In HFS 80 und HFS 100
Werkzeugaufnahme:	HSK-E 25
Betriebsdruck:	6 bar
Kühlmittelezufuhr durch Werkzeug:	nicht möglich

Abmessungen

HFS 80



HFS 100

In Vorbereitung

Technische Änderungen vorbehalten.

PR0013_01

DEUTSCHLAND

Lehmann Präzision GmbH
Weilerstraße 27, D-78739 Hardt
Tel.: 0 7422 / 95 80 – 0, Fax: 0 7422 / 95 80 20
vertrieb@lehmann-praezision.de
www.lehmann-praezision.de

SCHWEIZ

Lehmann Präzisionstechnik GmbH
Hauptstraße 5, CH-8598 Bottighofen
Tel.: 071 688 82 55, Fax: 071 688 82 56
verkauf@lehmann-praezision.ch
www.lehmann-praezision.ch