

FMS Force Monitoring System

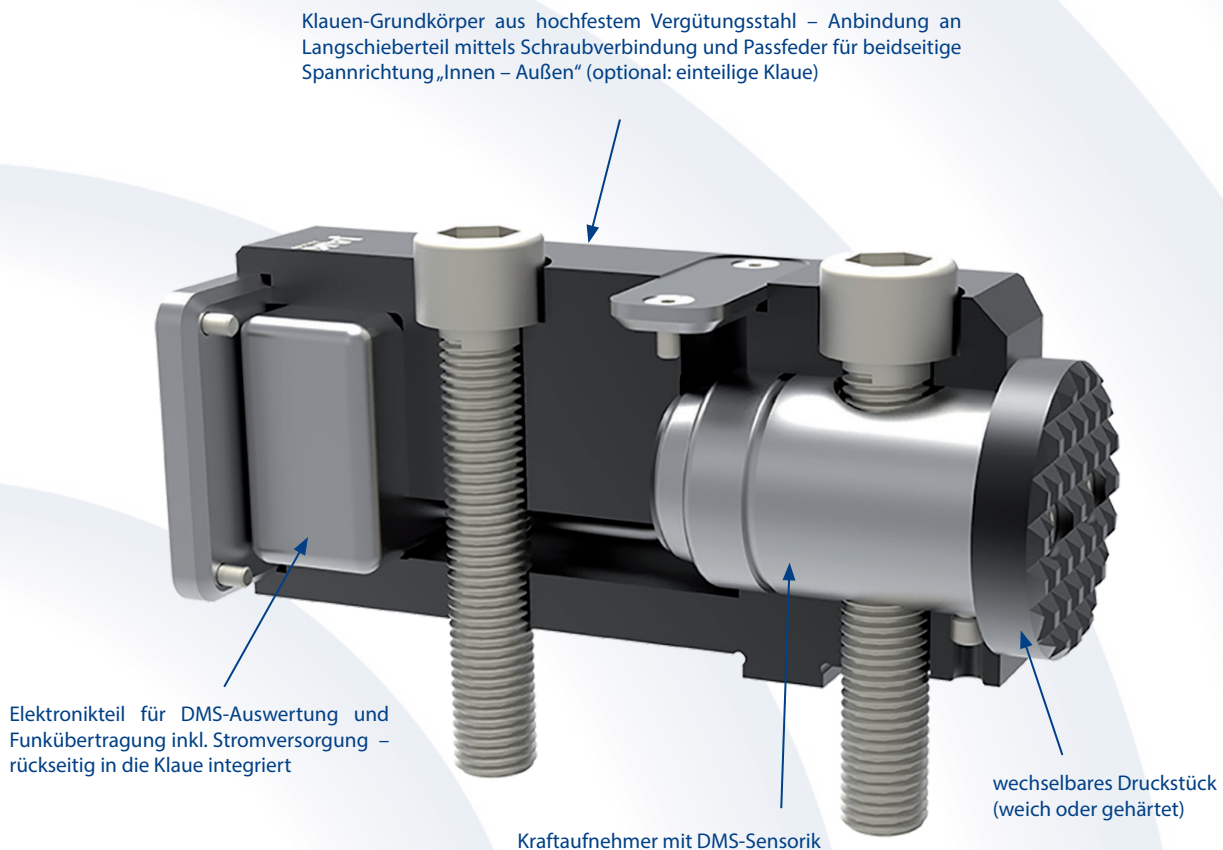


FMS – Force Monitoring System

Die Haltekraft eines Spannmittels bei der mechanischen Bearbeitung von Werkstücken ist ein Kriterium von herausragender Bedeutung. Sie ist sowohl entscheidend für die Bearbeitungsqualität, aber auch umso mehr für die Sicherheit der Maschinenbediener, des Werkstücks und der Werkzeugmaschine. Gerade bei der Bearbeitung von großen Bauteilen mit mehrtägiger Aufspannzeit und zahlreichen Schichtwechseln ist eine Überwachung der Aufspannkkräfte mittels ständigem Datentransfer absolut sicherheitsrelevant.

Alle bislang erhältlichen Mess-Systeme, egal ob dynamisch oder statisch, erfassen nicht sicher die Werte der tatsächlichen Spannsituation. Mit der intelligenten Spannklaue FMS von JAKOB erhält der Kunde erstmals ein zuverlässiges und einfach zu bedienendes Monitoring-System, das während der Bearbeitung ständig die aktuellen Spannkkräfte aller Spannklaue telemetrisch nach außen übermittelt. Die Anzeige der Messwerte kann sowohl auf das im Lieferumfang enthaltende Handanzeigergerät, an einen Laptop oder auch direkt an die Maschinensteuerung gesendet werden.

Sollte die Spannkraft während der Werkstückbearbeitung unter einem vom Kunden festgelegten Schwellenwert der Mindestspannkraft sinken, wird sofort ein Signal erzeugt.



FMS – Force Monitoring System

Funktionen des Mess-Systems:

- /// robuster DMS-Kraftaufnehmer erfasst die Spannkraft mit hoher Genauigkeit
- /// Spannkraftwerte werden per Kabel zu einer Auswerte- und Sendereinheit geleitet
- /// Messwerte werden von der Sendereinheit an das Handanzeigegerät, Laptop oder einer Maschinensteuerung gefunkt (WLAN 2,4 GHz)
- /// am Handanzeigegerät werden die Messwerte ausgewertet und angezeigt
- /// Handanzeigegerät läuft über Akkubetrieb, kann in der Dockingstation geladen werden
- /// Dockingstation kann (optional) mit Alarmausgängen beschaltet werden



Laptop mit USB-Empfangs-Stick



Handanzeigegerät mit integrierter Antenne und Display



Separate Antenne zur Anbindung an Maschinensteuerung

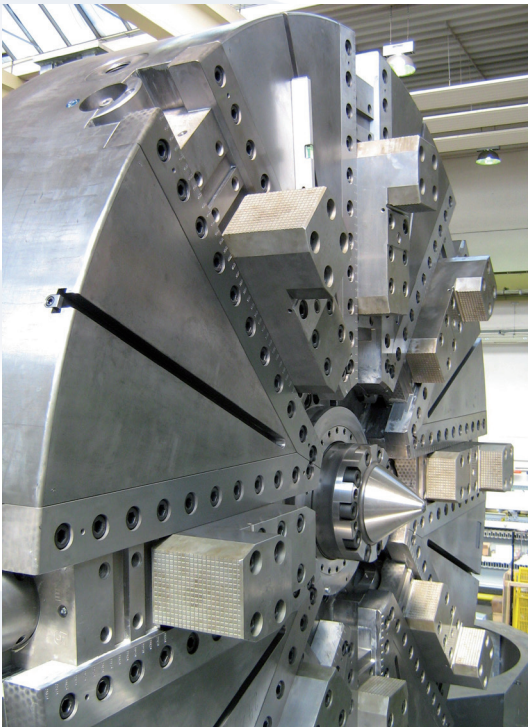
FMS – Force Monitoring System

Einsatzgebiete – Anwendungsbeispiele

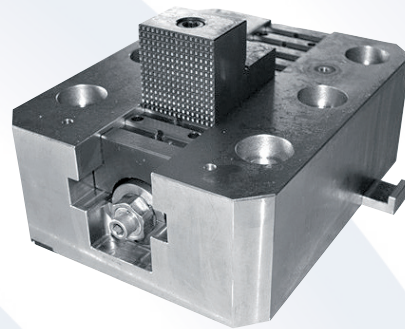
Das FMS – Force Monitoring System eignet sich optimal für den Einbau in Plan- und Aufspannscheiben, sowie in Klauenkästen, an Dreh-, Schleif- und Sondermaschinen. Besonders empfehlenswert ist der Einsatz in Verbindung mit den bewährten JAKOB-Kraftspannspindeln der Typen MSP, MSPD und HSP. Dadurch ist zusätzlich zu sehr großen Spannkräften und höchster Steifigkeit eine maximale Betriebssicherheit gewährleistet.

Diese Art der Kraftmessung und die telemetrische Datenübertragung zur Auswerteeinheit ist auch auf andere Spannelemente der JAKOB-Gruppe übertragbar.

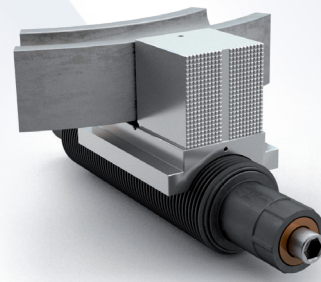
Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



Planscheibe



Klauenkasten



Kraftspannspindel MSPD

Vorteile des Messsystems:

- /// Kontrolle der Spannkraft beim Einrichten der Maschine (Spannmodus)
- /// Kontrolle der Spannkraft während der Bearbeitung (Betriebsmodus)
- /// keine Stillstandzeiten zur Spannkraftprüfung
- /// höhere Betriebssicherheit durch Alarm bei Spannkraftverlust
- /// höhere Betriebssicherheit bei Langzeitbearbeitungen
- /// flexible Anwendung durch Funkübertragung

