

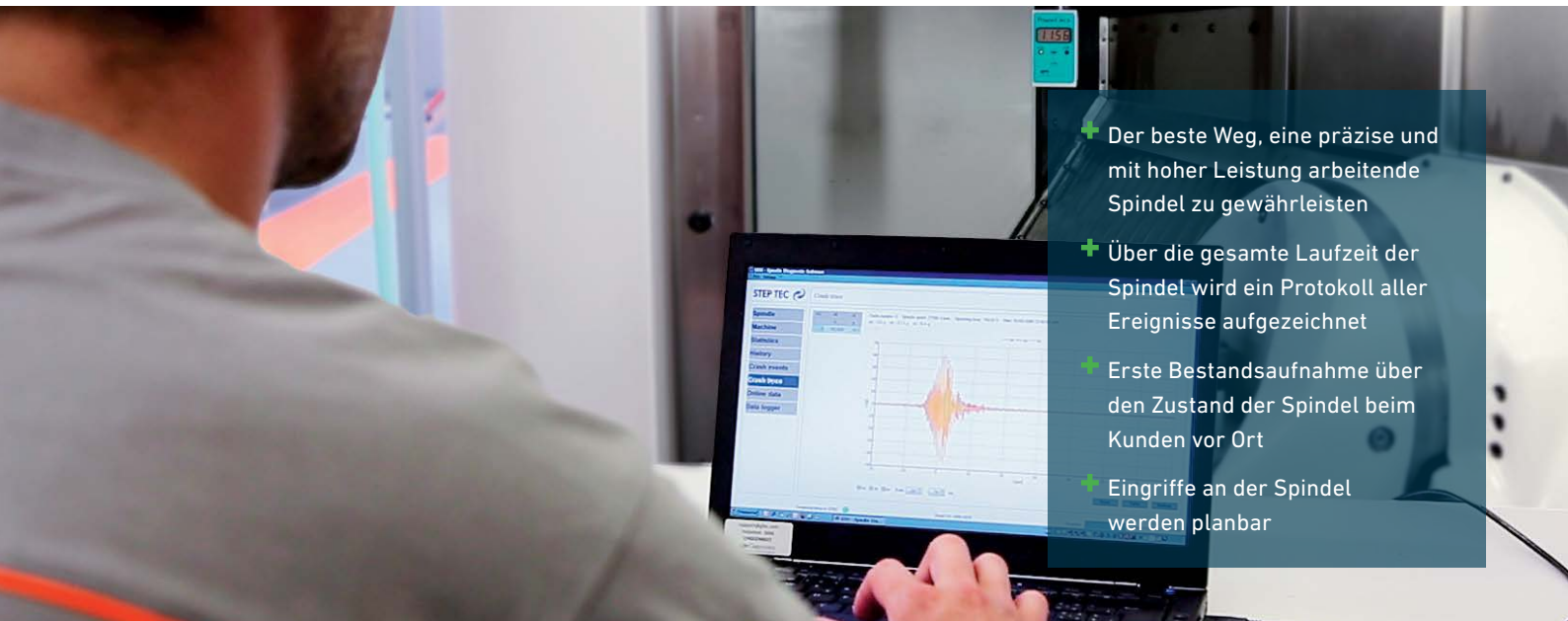
Präventive Services – Zur Maximierung  
der Betriebszeit ihrer Motorspindel

# Vor-Ort- SpindelSERVICE



# Vor-Ort-Spindelservice

Die Step-Tec-Spindel für höchste Leistungen ist das Herz unserer Fräsmaschine. Um ihre Genauigkeit zu bewahren und ihre hohe Leistung zu gewährleisten, empfehlen wir dringend einen regelmässigen Spindelservice mit einer Reihe von speziellen, präzisen mechanischen Verfahren. Dieser Spindelservice wird durch darauf ausgebildete Servicetechniker mit entsprechenden Spezialwerkzeugen durchgeführt.



- + Der beste Weg, eine präzise und mit hoher Leistung arbeitende Spindel zu gewährleisten
- + Über die gesamte Laufzeit der Spindel wird ein Protokoll aller Ereignisse aufgezeichnet
- + Erste Bestandsaufnahme über den Zustand der Spindel beim Kunden vor Ort
- + Eingriffe an der Spindel werden planbar

Das Verhalten der Spindel ist abhängig von Ereignissen wie Kollisionen oder übermässigen Vibrationen. Die entsprechende Hightechausrüstung erlaubt das Erkennen dieser Vorfälle. Das Vibrationsmesssystem (V3D) mit einem 3D-Sensor kontrolliert in Echtzeit die Vibrationen für alle drei Achsen (X, Y und Z). Wenn Ihre Spindel mit dem Spindle Diagnostic Module (SDM 20) ausgestattet ist, werden Betriebsdaten wie Motor- und Lagertemperaturen und Kollisionen über den gesamten Lebenszyklus einer Spindel erfasst und gespeichert.

In beiden Fällen werden die Daten über die neu entwickelte SDS-Software anschaulich gemacht und für die Diagnose als Grafik oder Tabelle dargestellt. Unser Servicetechniker analysiert diesen Bericht, um die Ursachen von Bearbeitungsfehlern oder unbefriedigenden Ergebnissen bei der Oberflächenbearbeitung zu identifizieren. Darüber hinaus kann ein Anwendungstechniker Massnahmen zur Optimierung Ihrer Prozesse und zur Verlängerung der Betriebsdauer von Werkzeug und Spindel empfehlen.

## Der Spindelservice umfasst:

### Präzise mechanische und allgemeine Instandhaltungsmassnahmen wie:

- Prüfung des Spindelrundlaufs
- Prüfung des Spannsatzes und dessen Rundlaufs
- Messung der Spannkraft
- Prüfung des Ölstands und der Spindeldrücke, für die Öl-Luft-Schmierung
- Messung des Vakuums und Prüfung der Filter für das Ölrücklaufsystem
- Prüfung der Spindelkühlung

### Erfassung und Speicherung der folgenden Parameter (\*):

- Vibrationen in drei Achsrichtungen
- Anzahl an Kollisionen, Betriebsstunden und Werkzeugwechsel
- Spannsystemzustand
- Temperaturen (z. B. Lager, Motorwicklung)

(\*): Je nach Geräteausstattung