



k+k-PR GmbH Peter und Wolfgang Klingauf  
Agentur für Presse und Öffentlichkeitsarbeit  
Von-Rad-Str. 5 f, 86157 Augsburg  
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93; Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92  
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de



WEISS Spindeltechnologie GmbH  
A Siemens Company

# PRESSEINFORMATION

Maroldsweisach, 01.03.2017

## Werkzeugmaschinenspindel

### Spindeltausch lohnt sich

### Getriebespezialist setzt auf geteilte Welle

***Die zur Spindeleinheit gehörenden Aufnahmen für Werkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen daher in gewissen Abständen erneuert werden. Um die damit verbundenen Kosten zu senken, rüstet ein Systemlieferant für Getriebesysteme die Werkzeugmaschinen in seinem slowakischen Werk sukzessive um. Die bisher überwiegend eingesetzten Spindeleinheiten mit integrierten Werkzeugaufnahmen werden von Spezialisten der Weiss Spindeltechnologie durch eine austauschbare Ausführung ersetzt.***

Doppelkupplungsgetriebe sind aufgrund ihrer hohen Kraftstoffeffizienz und der flexiblen Einsetzbarkeit innerhalb weniger Jahre zu einer festen Größe im Markt automatischer Getriebe geworden. Ein großer Systemlieferant hat dies früh erkannt und stellt in seinem zur Firmengruppe gehörenden slowakischen Werk deshalb vor allem diese Getriebeart her, die auf unterschiedliche Raumanforderungen angepasst werden kann.

Um die hohen Jahresproduktionen bewältigen zu können, setzt das Werk zirka 120 Werkzeugmaschinen unterschiedlicher Art und Ausprägung ein. Insbesondere in



k+k-PR GmbH Peter und Wolfgang Klingauf  
Agentur für Presse und Öffentlichkeitsarbeit  
Von-Rad-Str. 5 f, 86157 Augsburg  
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93; Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92  
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de



WEISS Spindeltechnologie GmbH  
A Siemens Company

den Fertigungsabteilungen zur Herstellung von Getriebegehäusen und Aluminiumteilen, die mit Minimalmengenschmierung bearbeitet werden, finden derzeit noch viele Bearbeitungszentren mit einteiligen Spindeleinheiten Anwendung. Solange die Werkzeugaufnahme in Ordnung ist, gibt es damit auch keine Probleme.

Diese unterliegt jedoch einem betriebsbedingten Verschleiß und ist zudem bei jedem Werkzeugwechsel der latenten Gefahr ausgesetzt, beschädigt zu werden. Da in diesem Produktionsbereich je nach Produkt Werkzeugwechsel im Minutentakt stattfinden, erhöhen sich der Verschleiß und das Defektrisiko ganz automatisch. Folglich treten relativ häufig ungeplante Maschinenstillstände auf. Darüber hinaus machen sich durchschnittlich nach 9.000 Betriebsstunden Probleme durch die normale Abnutzung bemerkbar.

Hintergrund: Bei jedem Werkzeugwechsel besteht die Gefahr, dass leichte Span- und Schmutzablagerungen an den Schnittstellen zur Spindeleinheit eingeklemmt werden – genauer an der Planfläche und am Werkzeugkegel. Auf diese Weise werden die Oberflächen allmählich abgenutzt. Sind zu viele oder tiefe Beschädigungen vorhanden, lässt sich ein hochpräziser und wiederholgenauer Einzug des Werkzeugs nicht mehr gewährleisten. Daraus könnten Rundlauffehler oder Unwucht resultieren, die wiederum Qualitätseinbußen am Werkstück zu Folge haben.

### **Reparaturkosten deutlich reduzieren**

Spätestens zu diesem Zeitpunkt ist eine Reparatur der Spindeleinheit erforderlich, und damit wird auch der Nachteil der Einteiligkeit deutlich. Denn



k+k-PR GmbH Peter und Wolfgang Klingauf  
Agentur für Presse und Öffentlichkeitsarbeit  
Von-Rad-Str. 5 f, 86157 Augsburg  
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93; Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92  
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de



WEISS Spindeltechnologie GmbH  
A Siemens Company

konstruktionsbedingt muss nicht nur die Werkzeugaufnahme, sondern die gesamte Welle erneuert werden. In vielen Fällen ist sogar der Rotor des Spindelmotors fest auf die Welle geschumpft und kann aus Qualitäts- und wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht weiter verwendet werden. „Die Kosten für die Reparatur einer Spindeleinheit mit einteiliger Welle liegen somit deutlich über denen einer vom Schadensumfang her vergleichbaren Spindel mit geteilter Welle“, erläutert Christian Kleinhenz, Serviceleiter bei der Weiss Spindeltechnologie GmbH. Dessen bewusst, und da die Verantwortlichen des slowakischen Werks in anderen Maschinen sehr gute Erfahrungen mit Weiss-Spindeleinheiten gemacht haben, wandten sie sich an Serviceleiter Christian Kleinhenz und freuten sich über das Ergebnis der von ihm veranlassten Machbarkeitsstudie: Es ist möglich, die einteilige Werkzeugaufnahme im Rahmen der nächstfälligen Reparaturen durch eine zweiteilige zu ersetzen. Im Mai 2013 erfolgte der erste Umbau, und seither geht es sukzessive weiter. Der Austausch ist jeweils einmalig um lediglich 30 Prozent teurer und dauert unwesentlich länger als die bisherigen Wechsel. Dafür bekommt der Getriebespezialist von Weiss eine hochwertige, zweiteilige Werkzeugaufnahme. Ergänzend können die Maroldsweisacher Spindelspezialisten die Spindeleinheiten je nach Typ mit weiteren technischen Features ausrüsten wie z. B. Fettlebensdauer- oder Fettnachschmierung der Lager. Auch Sensoren lassen sich gegebenenfalls integrieren, die eine erweiterte Analyse der Betriebszustände ermöglichen. So reduziert sich der künftige Wartungsaufwand, die ermittelten Daten können zu Wartungszwecken ausgewertet werden, die Zuverlässigkeit



k+k-PR GmbH Peter und Wolfgang Klingauf  
Agentur für Presse und Öffentlichkeitsarbeit  
Von-Rad-Str. 5 f, 86157 Augsburg  
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93; Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92  
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de



WEISS Spindeltechnologie GmbH  
A Siemens Company

im Dauereinsatz steigt und Folge Reparaturen können weitaus kostengünstiger ausgeführt werden. Ergo: Die Investition amortisiert sich schnell.

### **Gute Performance und Haltbarkeit**

Inzwischen hat Weiss 16 Spindeleinheiten umgerüstet. Ein Austausch der neuen Werkzeugaufnahmen war noch nicht notwendig. Bisher laufen alle Weiss-Spindeleinheiten problemlos – die älteste bereits seit 13.500 Stunden. Daher sind die slowakischen Fertigungsprofis mit der Haltbarkeit und Performance mehr als zufrieden.

Das liegt zum einen an den hochwertigen Komponenten, mit denen die Siemens-Tochter arbeitet. Zudem ermöglicht es das konstruktive Prinzip der geteilten Welle, die Spindeleinheiten sehr kompakt aufzubauen, denn bei den meisten Spindeleinheiten können die Lager näher an den Kräfteinleitungspunkt gebracht werden. Dadurch erhöht sich die statische Steifigkeit und die Eigenfrequenzen werden weit aus dem Drehzahlbereich verschoben.

Dementsprechend gut sind Qualität und Produktivität der mit Weiss-Spindeleinheiten ausgestatteten Werkzeugmaschinen.



**k+k-PR GmbH Peter und Wolfgang Klingauf**  
Agentur für Presse und Öffentlichkeitsarbeit  
Von-Rad-Str. 5 f, 86157 Augsburg  
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93; Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92  
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de



WEISS Spindeltechnologie GmbH  
A Siemens Company

## BILDUNTERSCHRIFTEN



B01\_WEISS\_Fremdspindel-Retrofit-Automobil

Auch stark beanspruchte Spindeleinheiten können von Weiss-Spezialisten meist wirtschaftlich in Stand gesetzt werden.

Bilder: WEISS GmbH



B02\_WEISS\_Fremdspindel-Retrofit-Automobil

Ein wichtiger Arbeitsschritt: Die Planfläche zum Aufsetzen der geteilten Werkzeugaufnahme wird hochpräzise geschliffen.



B03a und b\_WEISS\_Fremdspindel-Retrofit-Automobil



**k+k-PR GmbH Peter und Wolfgang Klingauf**  
Agentur für Presse und Öffentlichkeitsarbeit  
Von-Rad-Str. 5 f, 86157 Augsburg  
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93; Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92  
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de



WEISS Spindeltechnologie GmbH  
A Siemens Company

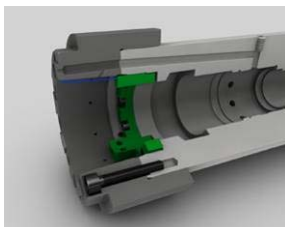


B04a und b\_WEISS\_Fremdspindel-Retrofit-Automobil



B05a und b\_WEISS\_Fremdspindel-Retrofit-Automobil

Verschiedene Spindleinheiten vor und nach dem  
Retrofit durch Serviceexperten von Weiss  
Spindeltechnologie.



B06\_WEISS\_Fremdspindel-Retrofit-Automobil

Bei der geteilten Welle ist die Werkzeugaufnahme  
demonierbar.