



**k+k-PR GmbH, Wolfgang und Peter 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**

Birkenfelder Weg 14  
D-96126 Maroldsweisach  
Tel.: +49 (0) 97 21 / 77 01-0  
Fax: +49 (0) 97 21 / 77 01-133  
info@weissgmbh.de  
www.weissgmbh.com

## **Pressemitteilung: Laserauftragsschweißen** [etwa 5 500 Zeichen]

Ansprechpartner: Peter Klingauf (0821/524683)  
peter.klingauf@kk-pr.de

### **Spindel-Verschleißflächen schnell instand setzen**

#### **Weiss Spindeltechnologie nutzt Vorteile des Laserauftragsschweißens**

10 *Wenn zentrale Spindelteile verschleifen oder beschädigt werden, gilt es, diese schnell und dauerhaft zu reparieren. Die Service-Spezialisten der Siemens-Tochter Weiss Spindeltechnologie GmbH setzen dafür seit 2018 innovatives Laserauftragsschweißen ein. Mit diesem Verfahren lassen sich Materialverbindungen erzeugen, die den jeweiligen Anforderungen angepasst sind, so dass das instandgesetzte Bauteil einem neuen funktionell in nichts nachsteht.*

Der Verschleiß diverser Bauteile, die für die zuverlässige Funktion von Motorspindeln wichtig sind, lässt sich nicht vermeiden. Ursächlich dafür sind unter anderem regelmäßig erforderliche Werkzeugwechsel, bei denen mitunter Verunreinigungen in die Werkzeugaufnahme eindringen können. Diese hinterlassen im Laufe der Zeit deutliche Spuren in Form von Kratzern und anderen  
20 Abdrücken in Planfläche und Kegel. Wenn die Beschädigungen zu groß werden, müssen die entsprechenden Bauteile ausgetauscht oder instandgesetzt werden.

Weiss Spindeltechnologie bietet grundsätzlich beide Möglichkeiten an. Haben Anwender einen entsprechenden Servicevertrag abgeschlossen, bevorratet das Unternehmen verschleißträchtige Spindelteile und tauscht diese bei Bedarf in kürzester Zeit aus. Andernfalls gilt es, schnellstmöglich eine Instandsetzung durchzuführen, damit die Stillstandszeit der betroffenen Maschine möglichst kurz ist.

- 30 Diverse Instandsetzungsbetriebe setzen hierbei häufig auf sogenanntes Aufchromen, das jedoch ein paar Schwächen aufweist. So dauert etwa der Beschichtungsvorgang relativ lange, da es sich um einen aufwendigen elektrochemischen Vorgang handelt, der von externen Spezialisten erledigt wird. Beim Aufchromen müssen zudem jene Oberflächen, die nicht beschichtet werden sollen, abgedeckt werden. Darüber hinaus ist das anschließende Schleifen der Chrombeschichtung ein zeitraubender Vorgang. Nicht zu vergessen, dass auch aus Umweltsicht der Umgang mit Chrom wenig empfehlenswert ist.
- 40 Heute steht ein neues, innovatives Reparaturverfahren zur Verfügung, das sich vielfältig einsetzen lässt, betont Christian Kleinhenz, Vertriebs- und Serviceleiter bei Weiss: „Mit dem Draht-basierten Laserauftragsschweißen lassen sich klassische Spindel-Verschleißflächen ebenso schnell und zuverlässig instand setzen wie diverse Beschädigungen an Gehäusen und Wellen. Selbst bei Werkzeugaufnahmekegeln funktioniert dieses Verfahren. Chromen setzen wir hier aus Qualitätsgründen nicht ein.“

### **Erfahrene Spezialisten für alle Arbeitsschritte**

- 50 Um zuverlässig hochwertige Ergebnisse gewährleisten zu können, sind mehrere Arbeitsschritte notwendig, die bei Weiss von erfahrenen Spezialisten ausgeführt werden. Zuerst gilt es, die beschädigten Stellen um durchschnittlich 0,2 mm abzuschleifen. Anschließend wird via Laseraufschweißen rund 0,4 mm Material pro Arbeitsgang aufgebracht. „Meist genügt ein einziger Auftragsvorgang“, erklärt Weiss-Reparaturleiter Oskar Neuner: „Bei Bedarf lässt er sich aber problemlos wiederholen.“
- Weiss setzt dafür eine moderne Anlage von Alpha-Laser ein, die den Draht automatisch zuführt und so für eine gleichmäßige Schichtdicke sorgt. Es folgt ein hochpräzises Finish in Form eines
- 60 Schleifvorgangs, bei dem etwa 0,2 mm des aufgetragenen Metalls abgetragen werden. So lassen sich die ursprünglichen Bauteileigenschaften im Hinblick auf Form und Funktion wieder herstellen.

Die hohe Qualität und Zuverlässigkeit dieser Instandsetzungsmethode liegt unter anderem in der Verwendung einer gepulsten, energiereichen Laserstrahlung begründet, mit der das Beschichtungsmaterial in Drahtform aufgetragen wird. Oskar Neuner ergänzt: „Ein zusätzlicher Vorteil ist, dass die Laserstrahlen zeitlich und örtlich begrenzt einwirken. So bleibt das Gefüge im Basismaterial zuverlässig stabil, und es besteht bei den hochwertigen Bauteilen keine Gefahr von Verzug. Ein weiterer Vorteil des Draht-basierten Laserauftragsschweißens ist die Möglichkeit, das Bauteil je nach Anforderung mit unterschiedlich legierten Stählen zu beschichten.

Weiss Spindeltechnologie ist seit 2018 in der Lage, zahlreiche zentrale Reparaturschritte selbst auszuführen, denn das Unternehmen hat sowohl die notwendigen Technologien als auch das wichtige Know-how im Haus. Dementsprechend können die verantwortlichen Service-Mitarbeiter die Terminalschiene und damit verbundene Logistik der einzelnen Reparaturaufträge direkt steuern und priorisieren. Christian Kleinhenz ergänzt dazu: „Dies versetzt uns in die Lage, schnellst möglich auf Kundenwünsche zu reagieren und kurze Durchlaufzeiten zu realisieren, die ansonsten auch mit engagierten Lieferanten nur sehr schwierig umzusetzen sind.“

## BILDUNTERSCHRIFTEN



B01\_WEISS\_Laserauftragsschweißen

Weiss Spindeltechnologie repariert verschleißbehaffete oder beschädigt Spindelteile seit 2018 mit Hilfe von innovativem Laserauftragsschweißen.



#### B02a, b\_WEISS\_Laserauftragsschweißen

Wenn eine Werkzeugaufnahme zu viele Kratzer und andere Abdrücke in Planfläche und Kegel aufweist, muss sie ausgetauscht beziehungsweise instandgesetzt werden.



100

#### B03a, b, c\_WEISS\_Laserauftragsschweißen

Die Instandsetzung bei Weiss – hier am Beispiel einer Werkzeugaufnahme – erfolgt in drei Schritten: Zuerst gilt es, die beschädigten Stellen um durchschnittlich 0,2 mm abzuschleifen (B03a). Dann wird via Laseraufschweißen rund 0,4 mm Material pro Arbeitsgang aufgebracht (B03b). Zum Schluss folgt ein hochpräzises Finish in Form eines Schleifvorgangs, bei dem etwa 0,2 mm des aufgetragenen Metalls abgetragen werden.



110

#### B04\_WEISS\_Laserauftragsschweißen

Oskar Neuner, Leiter Reparatur bei Weiss Spindeltechnologie (rechts), begutachtet gemeinsam mit einem Mitarbeiter eine instandgesetzte Werkzeugaufnahme.



B05\_WEISS\_Laserauftragsschweißen

120 Christian Kleinhenz, Vertriebs- und Serviceleiter bei der Siemens-Tochter Weiss Spindeltechnologie: „Mit unserem Draht-basierten Laserauftragsschweißen lassen sich klassische Spindel-Verschleißflächen ebenso schnell und zuverlässig instand setzen wie diverse Beschädigungen an Gehäusen und Wellen.“

### **WEISS Spindeltechnologie GmbH – A Siemens Company**

130 Die Weiss Spindeltechnologie GmbH mit Sitz in Maroldsweisach ist Spezialist für die Entwicklung und Produktion von hochpräzisen Motorspindeleinheiten. Das Unternehmen liefert ein komplettes Spektrum an standardisierten sowie individuellen Lösungen und realisiert deren Einbettung in mechatronische Gesamtsysteme. Seit 2003 ist die Weiss GmbH eine hundertprozentige Tochter der Division Digital Factory der Siemens AG und gehört zur Siemens-Business Unit Motion Control. Mit rund 330 Mitarbeitern behauptet die Weiss GmbH dank technischer Innovationen im Segment der Motorspindeln einen Spitzenplatz.

Unter der Bezeichnung GSS (Global Spindle Solutions) bietet Weiss weltweit ein umfassendes Spindelprogramm aus einer Hand. Es besteht aus standardisierten Katalogspindeln, vordefinierten Vorzugsbaureihen und individuellen Kundenkonstruktionen für die Anwendungsbereiche Drehen, Fräsen, Schleifen und Sonderanwendungen.

140 Service hat für Weiss eine besondere Bedeutung, was nicht zuletzt das gemeinsam mit dem Mutterkonzern Siemens aufgebaute Servicenetzwerk SWSS (Siemens Weiss Spindle Services) unterstreicht. Dabei profitiert Weiss von der aktiven Nutzung des weltweiten Vertriebs- und Service-Netzwerks der Siemens-Divisionen.

---

Bei Fragen zu Text und Bildern wenden Sie sich bitte an die k+k-PR GmbH. Weitere Informationen zu Unternehmen, Technik und Produkten erhalten Sie direkt bei WEISS Spindeltechnologie GmbH.

Über eine Veröffentlichung würden wir uns freuen.  
Abdruck kostenfrei. Beleg erbeten an:

**k+k-PR GmbH**  
Peter und Wolfgang Klingauf  
Von-Rad-Str. 5 f  
D-86157 Augsburg  
Tel.: +49 (0) 8 21 / 52 46 93  
Fax.: +49 (0) 8 21 / 22 93 96 92  
info@kk-pr.de  
www.kk-pr.de

**WEISS Spindeltechnologie GmbH**  
Christiane Kirchner  
Birkenfelder Weg 14  
D-96126 Maroldsweisach  
Tel.: +49 (0) 97 21 / 77 01-0  
Fax: +49 (0) 97 21 / 77 01-133  
info@weissgmbh.de  
www.weissgmbh.de