Presseinformation

SkiveFinishing®: innovativ und präzise

⸺

**Hartfeinbearbeitung II – Qualität und Effizienz für Innenverzahnungen**

**SkiveFinishing**® **ist ein neues Verfahren zur wirtschaftlichen Hartbearbeitung von Innenverzahnungen in hoher Qualität. Es kombiniert die Flexibilität des Wälzschälens mit der Oberflächenqualität der CBN-Schleiftechnologie. Ein von der Liebherr-Verzahntechnik GmbH entwickeltes, innovatives CBN-Werkzeug sorgt für lange Standzeiten und ermöglicht sogar Profilkorrekturen.**

Bisher standen für die Hartfeinbearbeitung von Innenverzahnungen zwei Verfahren zur Verfügung: das wirtschaftliche Hartschälen mit geometrisch bestimmter Schneide, das allerdings bei maximalen Qualitätsanforderungen an Grenzen stößt, sowie das Profilschleifen mit geometrisch unbestimmter Schneide, das höchste Präzision bietet, jedoch zeit- und kostenintensiv ist – und damit für die Serienfertigung, etwa in der E-Mobilität oder bei Nutzfahrzeugen, nur bedingt geeignet ist. SkiveFinishing® schließt diese Lücke: Es nutzt die Kinematik des Wälzschälens in Verbindung mit einem abrichtfreien, galvanisch belegten Schälrad. Damit erzielt es eine höhere Qualität als Hartschälen, ist aber gleichzeitig schneller und wirtschaftlicher als das Profilschleifen.

**Innovatives Werkzeug, bewährte Technologie**

Das eingesetzte CBN-Werkzeug verfügt über eine ballige Geometrie und mehrere nutzbare Shiftpositionen. Die Bearbeitung erfolgt mit axialem Vorschub entlang einer Kontaktlinie. Ist eine Position verschlissen, wird einfach auf die nächste geshiftet. Die Kombination aus Werkzeugdesign und der extrem harten CBN-Beschichtung (nach Diamant der zweithärteste Schneidstoff) sorgt für lange Standzeiten und hohe Prozessstabilität. „SkiveFinishing® vereint die Flexibilität des Schälens mit den Vorteilen des CBN-Schleifens“, erläutert Haider Arroum,Bereichs- und Standortleitung Werkzeuge. „Dabei lassen sich durch gezielte Wahl der CBN-Korngrößen optimale Rauheitswerte und wirtschaftliche Prozesse realisieren.“

**Modifikationen im Bauteil realisierbar**

Dank der höheren Druckeigenspannungen verbessert SkiveFinishing® die Tragfähigkeit der Zahnflanken. Auch Modifikationen wie Kopfrücknahmen, Profilballigkeit oder Flankenlinienmodifikationen lassen sich direkt ins Bauteil einbringen – sogar bei anspruchsvollen Geometrien wie Hohlrädern. Dies war bislang nur über aufwendiges Profilschleifen oder eine spezielle Abrichtkinematik möglich.

Ist das Werkzeug vollständig verschlissen, wird es am Standort Ettlingen aufbereitet. Die mehr als 30-jährige CBN-Expertise von Liebherr gewährleistet dabei eine konstant hohe Qualität. „Das eröffnet Anwendern neue Optionen, Fertigungsprozesse optimal auf Bauteil und Wirtschaftlichkeit abzustimmen“, so Haider Arroum.

**Hohe Qualität bei wirtschaftlicher Fertigung**

SkiveFinishing® adressiert Anwendungen, die sehr hohe Qualitätsanforderungen mit wirtschaftlichen Prozessen kombinieren müssen. In der Luftfahrt zählen – bei stetig steigendem Kostendruck – Präzision und Tragfähigkeit. In der E-Mobilität erfordern neue Getriebekonzepte geringere Geräuschentwicklung und höhere Lebensdauer. Für Planetengetriebe in Lkw und Traktoren bietet SkiveFinishing® eine höhere Leistungsdichte: Durch reduzierte Härteverzüge können kleinere, leichtere und dennoch leistungsfähigere Getriebe konstruiert werden. Verfahren und Werkzeug werden im September 2025 erstmals auf der EMO der Weltöffentlichkeit präsentiert.

Bilder

Ein Bild, das Metallwaren, Zahnrad, Metall, Autoteile enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

LK 280 FN 5810 SkiveFinishing\_06

Ein Bild, das Haushaltsgerät, Küchengerät, Im Haus, Wand enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

LK 280 FN 5810 SkiveFinishing\_09

SkiveFinishing® basiert auf der gleichen Kinematik wie das Wälzschälen.

Ein Bild, das Metallwaren, Metall, Zahnrad enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

LK 280 FN 5810 SkiveFinishing\_16  
Abrichtfreies, galvanisch belegtes Schälrad mit mehreren Shiftpositionen

Kontakt

Thomas Weber  
Leiter Marketing  
Telefon: +49 831 / 786 - 3285  
E-Mail: thomas.weber@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Verzahntechnik GmbH   
Kempten / Deutschland  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)