

# GROB-Info

Die Kundeninformation  
der GROB AG Zahnradfabrik



## Editorial

### Geschätzte Kunden und Geschäftspartner

Mit der Aufhebung des Mindestkurses Euro/CHF der Schweizerischen Nationalbank starteten auch wir ins neue Jahr. Dieser Herausforderung haben wir uns nicht unvorbereitet gestellt und dürfen heute feststellen: Wir setzen auf die richtigen Komponenten. Innovation, Qualität und Fokus auf den Kunden – das ist das Rezept für eine erfolgreiche und gesunde Entwicklung der GROB AG.

Schweizer Produkte und deren Qualität werden nach wie vor geschätzt – nicht nur im In- sondern auch im Ausland.

Um mit dem stetigen Fortschritt mitzuhalten und um möglichst allen Kundenwünschen entsprechen zu können, haben wir in zwei neue Maschinen investiert, welche nun einsatzbereit sind.

Zum einen ist dies eine neue CNC-Drehmaschine. Zum anderen eine CNC-Wälz- und Profilschleifmaschine. Interessante Details dazu finden Sie auf den nächsten Seiten.

Unsere Anstrengungen, Qualitätsprodukte schneller und günstiger anzubieten als die Mitbewerber, haben sich gelohnt. Neukunden konnten dadurch gewonnen werden und die bestehenden konnten wir halten.

Zudem sind wir in einem international ausgeschriebenen Benchmark trotz CHF-Kurs als Sieger hervorgegangen. Obwohl die Bedingungen im Wettbewerb härter geworden sind, stimmt uns dies zuversichtlich, als Arbeitgeber und Lieferant in der Schweiz weiterhin bestehen zu können.

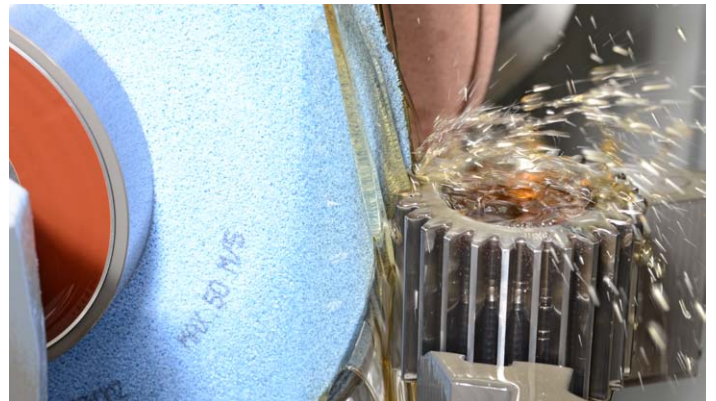


Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre und freue mich auf Ihre Rückmeldungen.

*Fritz Grob*

Fritz Grob  
Geschäftsführer

## Neuanschaffung – CNC-Wälz- und Profilschleifmaschine LCS 500



### Aus zwei mach eins – eine Innovation für den Maschinenbau

Seit Juli 2015 wird bei der GROB AG Zahnradfabrik in Nebikon zusätzlich mit der CNC-Wälz- und Profilschleifmaschine LCS 500 von Liebherr gearbeitet.

**Der Clou dieser Maschine: Profil- und Wälzschleifen sind in einem Prozess möglich. Die Nachteile von Profil- und Wälzschleifmaschinen werden damit eliminiert und die Vorteile kombiniert. Dies steigert die Effizienz in der Produktion und senkt gleichzeitig die Kosten – nicht nur die des Betriebs, sondern auch die der Kunden.**

Innovation ist bei der GROB AG nicht nur ein Schlagwort. Seit der Gründung im Jahr 1947 hat sich das Unternehmen stetig weiterentwickelt. Kontinuierlich wird nach neuen Wegen und Verfahren für eine optimale und kostengünstigste Fertigung von Zahnrädern gesucht.

Dies schätzen nicht nur die Schweizer Kunden, sondern mittlerweile Firmen auf der ganzen Welt. Um möglichst alle Kundenwünsche zu erfüllen, legt die GROB AG grossen Wert darauf, ihren Maschinenpark jeweils dem modernsten Stand der Technologie anzupassen.

### Bisher...

Noch bis vor wenigen Jahren wurde in der Branche entweder mit einer Wälz- oder Profilschleifmaschine gearbeitet.

Erst in den letzten Jahren entstand die Möglichkeit, einen Prozess im Profil- oder Wälzschleifverfahren abzarbeiten.

### Vor- und Nachteile

Beide Bearbeitungsverfahren weisen Pros und Contras auf:

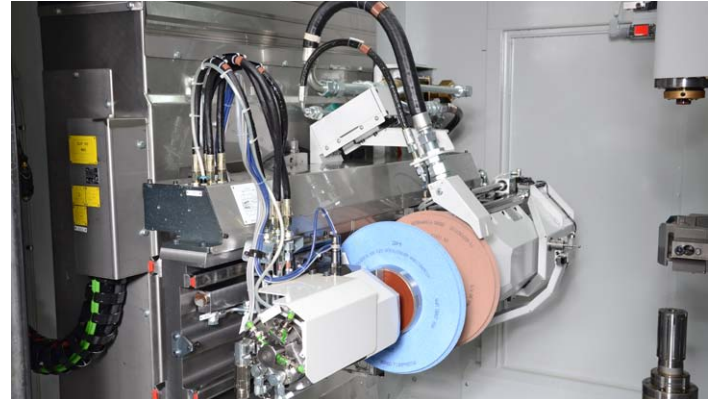
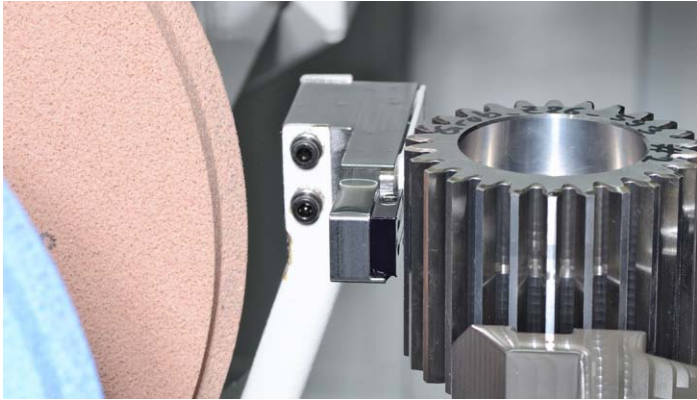
Die nennenswerten **Vorteile beim Profilschleifen** sind das kostengünstigere Abrichten der Scheiben sowie das schnelle Profilieren von Korrekturen und Sonderprofilen, wodurch gegenüber dem Wälzschleifen eine höhere Flexibilität gewährleistet ist.

Auch das Schleifen von Segmenten sowie von nicht wälzbaren Profilen ist möglich. Dazu kommen eine höhere Profiltgenauigkeit gegenüber dem Wälzschleifen und eine frei abrichtbare Geometrieform.

Die Nachteile: längere Bearbeitungszeiten wie auch tendenziell weniger hohe Teilungs- und Rundlaufgenauigkeit im Vergleich zum **Wälzschleifen**, welches sich zudem durch eine konstante Evolventenform und Flankenlinie am ganzen Umfang der Verzahnung auszeichnet.







Nebst kurzen Bearbeitungszyklen und der Möglichkeit mehrgängigen Schleifens ist diese Schleifform effizienter als das Profilschleifen. Der Nachteil besteht hier gegenüber dem Profilschleifen in einer langen Werkzeugbeschaffungszeit und höheren Werkzeugkosten.

Zudem ist das Abrichtwerkzeug nicht individuell einsetzbar, sondern gibt die zu bearbeitenden Geometrien vor.

Aufgrund eines sehr breit gefächerten Teilespektrums aber auch wegen der Liefertermin-Flexibilität war für die GROB AG bisher das Profilschleifen interessanter und auch sinnvoller. Dies ändert sich nun.

### Die Innovation

Die CNC-Wälz- und Profilschleifmaschine LCS 500 von Liebherr wurde auf Wunsch und nach Vorgaben der GROB AG mit einem Sonderprogramm für den Maschinenbau ausgestattet.

Dieses Programm ermöglicht das kombinierte Verzahnungsschleifen kleiner Stückzahlen mittels abrichtbaren Wälz- und Profilscheiben in der gleichen Aufspannung. Damit können die Vor- und Nachteile des Profil- und Wälzschleifens gegeneinander ausgespielt werden.



### Umfassenderes Angebot

Mit diesem universellen Konzept eröffnen sich für die GROB AG als Anwenderin interessante Möglichkeiten. Serien können nun mittels Wälz-, Einzelteile mittels Profilschleifen bearbeitet werden. Auch besteht die Möglichkeit der kombinierten Bearbeitung bei mittleren Serien.

Gleichzeitig können Keilwellen oder Zahnradsegmente geschliffen werden. Die LCS 500 ist automatisiert und verfügt über einen Ringlader mit einem Werkstückspeicher von 18 Werkstücken.

### Fazit: massive Zeitersparnis

Die Vorteile beider Bearbeitungsvarianten können nun genutzt und die Nachteile minimiert werden, so dass die GROB AG für Teile, die mit der LCS 500 produziert werden, bis zu 50 % Bearbeitungszeit einsparen kann.

Mit dieser Investition ist die GROB AG ihrem Ziel als Komplettanbieterin von Zahnrädern wieder ein Stück näher gekommen. Der Vorteil für Kunden: kürzere Lieferfristen und günstigere Preise. Für alle, die Zahnräder konstruieren, auslegen oder beschaffen: Es gibt kaum eine zu bearbeitende Geometrie, die nicht zu moderaten Preisen hergestellt werden kann.



### Mögliche Bearbeitungsgrößen / Technische Daten:

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Durchmesserbereich           | 10 – 600 mm |
| Modulbereich Wälzschleifen   | 1 – 8       |
| Modulbereich Profilschleifen | 0.5 – 14    |
| Schleifbreite bis            | 500 mm      |
| Max. Schrägungswinkel        | ±35°        |

## Neuanschaffung – CTX alpha 500 von DMG



**Seit April 2015 verfügt die GROB AG in der Dreherei über eine zusätzliche Maschine von DMG MORI. Mit der CTX alpha 500 wird der Maschinenpark optimal und mit entscheidendem Mehrwert ergänzt.**

Die Kernkompetenzen «Drehen» und «Fräsen» wachsen bei der GROB AG immer mehr zusammen. Im Bereich Drehen ab Stange im mittleren Stückzahlbereich wurde in eine CTX alpha 500 mit Doppelspindel, angetriebenen Werkzeugen, Stangenlader und Y-Achse investiert.

Nun ist das Unternehmen auch in diesem Bereich in der Lage, Dreh-Frästeile beidseitig stellungsgenau in einer Aufspannung herzustellen. Mit dieser Investition schliesst sich der Kreis mit der Wälzfräsmaschine von Köpfer, auf welcher Verzahnungen orientiert nach einer Fläche, einer Bohrung oder einer Kante angebracht werden können.

Die Teile werden präziser und günstiger; die Durchlaufzeit kann gesenkt werden.

## Ihre Ansprechpartner bei der GROB AG



**Fritz  
Grob-Furrer**

Geschäftsleitung  
Beratung, Verkauf  
+41 62 748 55 10  
f.grob@grobag.ch



**Sonja  
Grob-Wolfensberger**

Personalverantwortliche  
+41 62 748 55 15  
mbgrob@grobag.ch



**Rafael  
Fellmann**

Leiter Produktion, Verkauf  
Lehrlingsbeauftragter  
+41 62 748 55 14  
r.fellmann@grobag.ch



**Andreas  
Huber**

Einkauf, PPS  
+41 62 748 55 13  
a.huber@grobag.ch



**Beat  
Knüsel**

Qualitätssicherung  
Spedition  
+41 62 748 55 16  
b.knuesel@grobag.ch



**Gabriela  
Bühler**

Buchhaltung  
Administration  
+41 62 748 55 11  
g.buehler@grobag.ch



**Ursula  
Hofer**

Administration  
Marketing  
+41 62 748 55 22  
u.hofer@grobag.ch



GROB AG Zahnradfabrik  
Stämpelfeld 3  
6244 Nebikon  
Tel. +41 62 748 55 22  
Fax +41 62 748 55 23  
info@grobag.ch  
www.grobag.ch