

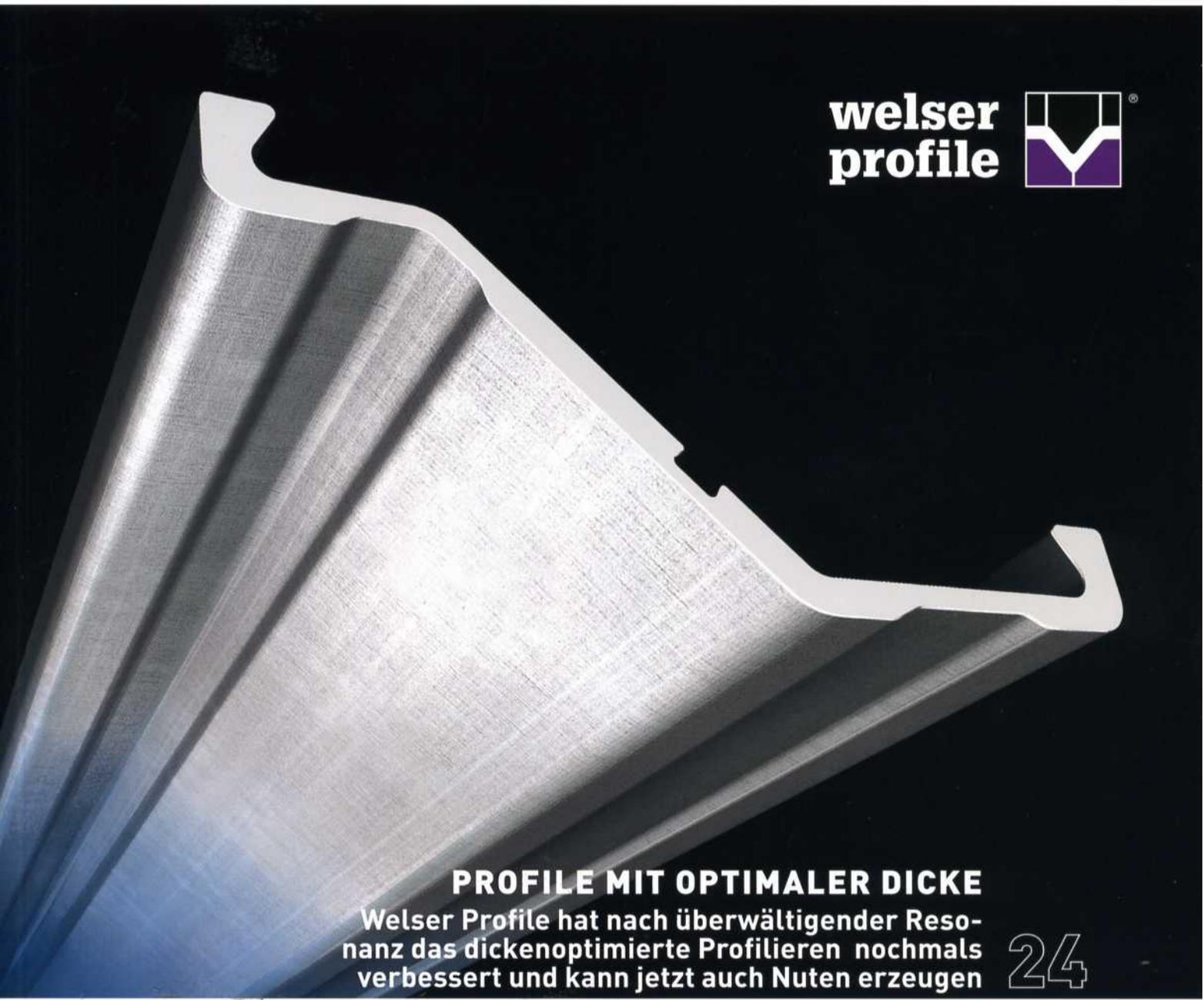
3|2011

www.blechonline.de

# BLECH

DAS FACHMAGAZIN FÜR DIE BLECH-BEARBEITUNG

welser  
profile

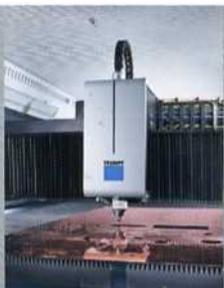


## PROFILE MIT OPTIMALER DICKE

Welser Profile hat nach überwältigender Resonanz das dickenoptimierte Profilieren nochmals verbessert und kann jetzt auch Nuten erzeugen

24

**IDEALE  
ERGÄNZUNG**  
Schneiden mit  
Festkörperlaser  
erweist sich als  
ideale Ergänzung  
zum CO<sub>2</sub>-  
Laserschneiden



44

**Blechexpo**



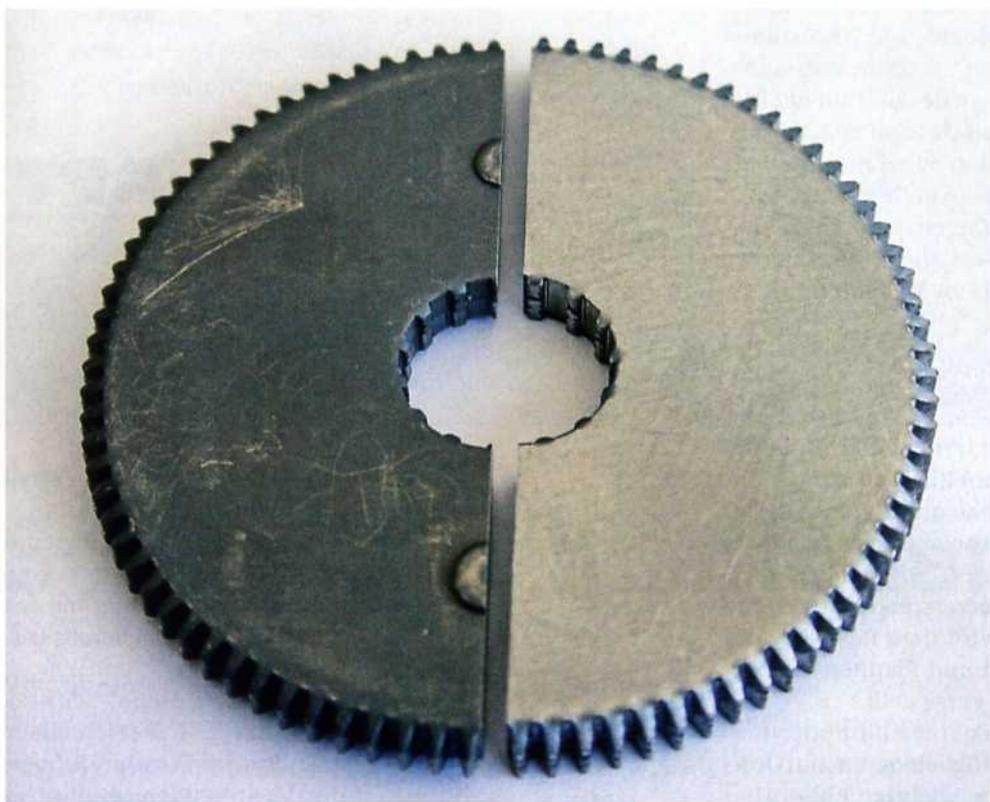
**SCHWEISSEN  
UND  
VERBINDEN**

Großer Sonder-  
teil zur Messe  
Schweisstec mit  
vielen interes-  
santen Anwendungen

141

# Feinschneiden von Zahnrädern etabliert

Das neue RE-Verfahren der Fritz Schiess AG zur Herstellung von Zahnrädern mit deutlich reduziertem Einzug ist bereits ein Jahr nach Einführung gut etabliert. Durch das neue Fertigungsverfahren erhöht sich der Traganteil der Zähne auf etwa 90 Prozent und es können Zahnräder im Feinschneidverfahren mit 8-mal Modul 0,5 prozesssicher gefertigt werden. Die Materialeinsparung kann beträchtlich sein, wenn dank weniger Einzug ein dünneres Teil mit vergleichbarer Flankenlänge eingesetzt werden kann.

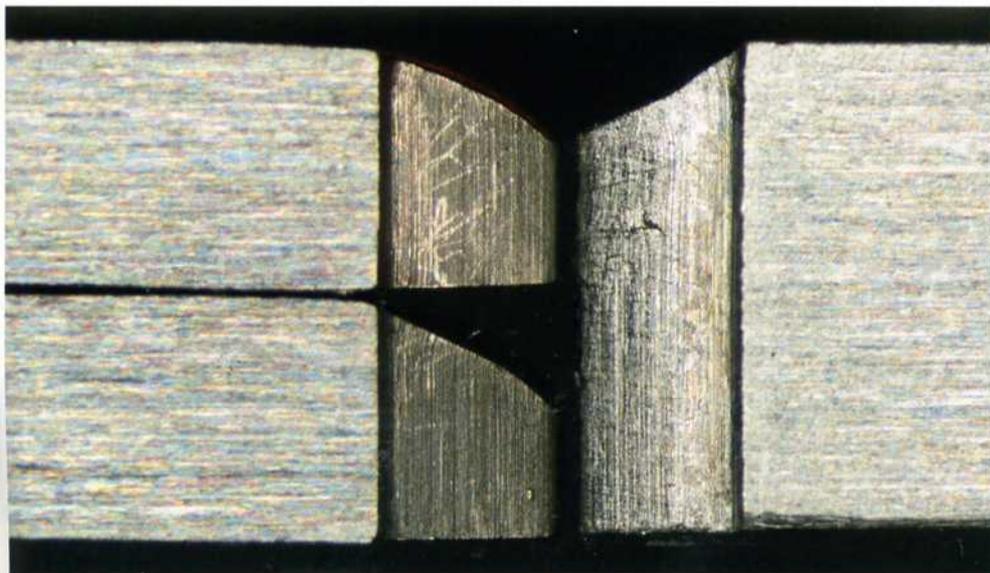


Durch das neue RE-Verfahren der Fritz Schiess AG erhöht sich der Traganteil der Zähne von herkömmlichen 60 bis 70 Prozent (links) auf rund 90 Prozent der Fläche (im Bild rechts). Damit lassen sich nicht nur Montageschritte, sondern auch Material durch den Einsatz von dünnerem Zahnräder mit vergleichbarer Flankenlänge einsparen.

Mit dem neuen RE-Verfahren von Schiess lassen sich Zahnräder mit deutlich reduziertem Einzug in einem Stück herstellen (rechts), wo früher zwei Zahnräder zusammengesetzt werden mussten (links).

Bilder: Schiess

Die besten Ergebnisse lassen sich erreichen, wenn Kunden uns frühzeitig konsultieren, betont Kurt Köppel, Betriebsleiter der Fritz Schiess AG. „Denn dann können wir unser revolutionäres RE-Verfahren vorschlagen und der Kunde kann völlig neue konstruktive Möglichkeiten ausschöpfen.“ In enger Abstimmung mit den Feinschneid-Experten von Schiess zu einem frühen Zeitpunkt lassen sich die Möglichkeiten der neuen Fertigungstechnologie ideal einplanen. Und dann können auch die Vorteile zum Tragen kommen, allen voran ein um bis zu 50 Prozent geringerer Stanzeinzug an den Zahnflanken und in der Folge ein deutlich höherer Traganteil an den Zähnen. Dass das Thema Entwickler, Konstrukteure und Planer elektrisiert, bekam man bei Schiess gleich zu spüren. 2.500 Zugriffe auf erste Veröffentlichungen zu dem Thema auf einer Plattform mit Fachinformati-



onen innerhalb von drei Tagen hat es bei dem Verlag bis dahin noch nie gegeben. Allerdings sind die Vorteile auch nicht von der Hand zu weisen: Ein geringerer Einzug an den Zahnflanken sorgt für bis zu 90 Prozent Traganteil an den Zähnen und lässt die Materialstärke eines Zahnrades deutlich sinken. Damit lassen sich bei der Herstellung von Zahnrädern durch Feinschneiden nicht nur Arbeitsschritte sondern auch Material einsparen.

### Deutlich mehr Zähne möglich

Bleibt die Materialstärke gleich, lassen sich deutlich mehr Zähne stanzen. Wie Schiess erklärt, ergeben sich mit solchen Zahnrädern vor allem in der Antriebstechnik oder bei Stellmotoren plötzlich viel mehr Möglichkeiten. Ein 4 mm starkes Zahnrad kann nach dem neuen RE-Verfahren bis Modul 0,5 gestanzt werden, das heißt beispielsweise 100 Zähne bei 50 mm Durchmesser. „Das

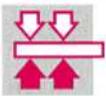
ist schon etwas Besonderes“, betont Kurt Köppel. Bisher galt bei 4 mm Materialstärke Modul 1 und damit 50 Zähne als Grenze des Machbaren. Schiess fertigt die Zahnräder mit reduziertem Stanzeinzug auf ihren Hochleistungs-Feinschneidpressen. ■

[www.fschiess.com](http://www.fschiess.com) | Halle 4, Stand 4500

### „HIDDEN CHAMPION“ IN DER VIERTEN GENERATION

Die 1920 gegründete Fritz Schiess AG produziert mit über 50 Pressen Feinschneidteile. Namensgeber Fritz Schiess-Forrer hatte 1922 das Patent für seine Erfindung des Feinschneidens erhalten. Auf den speziellen Feinschneidpressen, die mit besonderen Werkzeugen bestückt sind, werden Blechteile mit exakt rechteckigen Schnittflächen erzeugt. Durch weitere Bearbeitungsschritte der feingeschnittenen Teile wie zum Beispiel Biegen, Entgraten, spanende Bearbeitung oder Wärme- und Oberflächenbehandlung, erhalten Kunden Teile zum sofortigen Einbau. Zu den Besonderheiten zählen Zahnräder mit geringstem Einzug, Teile mit kleinen Bohrungen oder schmalen Stegen, aber auch ganze Baugruppen. Zuletzt erzielte das Unternehmen einen Jahresumsatz von rund 41 Mio. CHF (27 Mio. €). Kunden kommen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrogeräte, Fotoapparate, Textilmaschinen, Haustechnik und aus der Automobilindustrie.

[www.fschiess.com](http://www.fschiess.com)



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK

**Erfolg fest im Griff.**



Besuchen Sie uns:  
BLECHEXPO 6.-9. Juni 2011  
Halle 8, Stand 8302

**Werkstück-Spannelemente**  
[www.roemheld.de](http://www.roemheld.de)

**Werkzeug-Spannsysteme**  
[www.hilma.de](http://www.hilma.de)

**Nullpunkt Spannsysteme**  
[www.stark-inc.com](http://www.stark-inc.com)