

## PRESSEINFORMATION zur LASER 2015

Hamburg/München, 22. Juni 2015: Der Laserspezialist ROFIN präsentiert auf der diesjährigen „LASER World of Photonics“ vom 22. bis 25. Juni in München (Halle A3, Stand 213) das Beste aus 40 Jahren Erfahrung in der industriellen Lasertechnik. Neuheiten aus allen Technologiebereichen werden ebenso präsentiert wie bewährte Bestseller aus ROFINs breitem Produktportfolio. Unter dem Themenschwerpunkt „Excellence in Technology“ zeigt ROFIN erstmals alle Strahlquellen über die ganze Breite der Technologien gebündelt, während der Bereich „Excellence in Applications“ den Fokus auf ROFINs Know-how in der Prozessentwicklung am Beispiel ausgewählter, innovativer Anwendungen setzt.

### Excellence in Technology – ROFINs Strahlquellen in ihrer ganzen Breite

Die Innovationskraft von ROFIN reflektiert sich in den Neu- und Weiterentwicklungen der Strahlquellen über die ganze Breite der Technologien – angefangen bei UV-Strahlquellen über ROFINs breites Angebot an Kurz- und Ultrakurzpulslasern, Faserlasern von wenigen Watt bis hin zu mehreren Kilowatt, einem neuen fasergekoppelten Diodenlaser bis hin zu ROFINs bewährter CO<sub>2</sub>-Slab-Technologie.

#### UV-Laser zum Markieren und zur Mikromaterialbearbeitung

Die UV-Laser aus der Serie **PowerLine E UV** mit einer Wellenlänge von 355 nm eignen sich insbesondere für die Kunststoffbeschriftung, aber auch für klassische Lasermarkieranwendungen und die Mikromaterialbearbeitung. Die Wellenlänge erlaubt sehr kleine Spotdurchmesser und damit Zeichenhöhen < 100 µm. Aufgrund der hohen Wiederholraten sind ROFINs UV-Laser bestens geeignet für die Beschriftung von Kunststoffen (ABS, PA) mit außerordentlich hohen Bearbeitungsgeschwindigkeiten, wie sie von kurz getakteten, industriellen Produktionsprozessen gefordert werden, bis hin zu feiner Beschriftung bzw. Strukturierung auf Glas und Keramik mit hoher Spitzenleistung ohne thermische Störung. Auf der diesjährigen LASER-Messe werden ROFINs UV-Laser in verschiedenen Leistungsklassen präsentiert.



**Bild 1:** ROFIN PowerLine E UV

#### Neue industrielle Ultrakurzpulslaser im Hybrid MOPA Design

ROFINs neuentwickelte Ultrakurzpulslaser **StarFemto** und **StarPico** bauen auf ROFINs weiterentwickelter Hybrid MOPA Technologie auf. Sie eignen sich zum Schneiden verschiedenster Materialien, auch von spröden Werkstoffen wie Glas oder Saphir, und zum hochpräzisen Bohren verschiedenster Bohrloch-Geometrien, genauso wie für Strukturieraufgaben im µm-Bereich, den selektiven Schichtabtrag oder das Markieren.



**Bild 2:** ROFIN StarFemto

Der StarFemto stellt eine Durchschnittsleistung von 20 W bei Repetitionsraten von bis zu 2 MHz zur Verfügung. Der StarPico realisiert mit 15 ps Pulsen eine Durchschnittsleistung von 50 W bei Pulsfrequenzen von bis zu 30 MHz. Für beide Systeme bietet ROFIN Integrationspakete für verschiedenste Applikationen an. Mit ihren hohen Repetitionsraten, dem patentierten, programmierbaren Burst Mode und ihrem äußerst robusten und wartungsfreundlichen Design setzen der StarPico und StarFemto den Maßstab für industrielle Ultrakurzpulslaser. Besucher der LASER 2015 haben die Möglichkeit, ROFINs patentierten Glasschneideprozess SmartCleave™ mit dem StarPico live zu beobachten.



**Bild 3:** ROFIN StarPico

## Kurzpulslaser zum Markieren und zur Mikromaterialbearbeitung

Kurzpulslaser von ROFIN bieten hohe Pulsspitzenleistungen. Dies steigert die Abtragsqualität, reduziert Oberflächenrauheiten und verbessert die Präzision des selektiven Schichtabtrags. Auch die thermische Eindringtiefe bei abtragsensiblen Prozessen, wie dem Markieren bestimmter Metalle und Halbleitermaterialien, lässt sich mit kürzeren Pulsen deutlich verringern. Die Laser der **PowerLine Pico-Serie** sind für anspruchsvolle Markier- und Mikroanwendungen hervorragend geeignet. Kurzpulslaserlösungen werden auf der LASER-Messe in verschiedenen Leistungsklassen und Wellenlängen präsentiert.



**Bild 4:** ROFIN PowerLine Pico

## Faserlaser mit veränderbaren Pulsbreiten

Der **PowerLine F 20 Varia** ergänzt ROFINs erfolgreiche Serie der Faserlaser. Durch veränderbare Pulsbreiten sind bei diesem Modell auch anspruchsvolle Anwendungen (z.B. korrosionsfreie Markierungen) mit bestem Ergebnis realisierbar. Dabei sichert die exzellente Strahlqualität dauerhaft höchste Präzision und feinste Beschriftungsergebnisse. Der PowerLine F 20 Varia liefert durch seine variable Pulsbreite beste Beschriftungsergebnisse in Bereichen mit hohem Abtrag bei hoher Geschwindigkeit (etwa bei Metallen) bis hin zur feinen Bearbeitung und feinem Abtrag.



**Bild 5:** ROFIN PowerLine F Varia

## StarFiber und StarFiber FC – Feinschweißen und Feinschneiden mit exzellentem Wirkungsgrad

StarFiber-Strahlquellen stellen Nennleistungen von 100 W bis 600 W mit Grundmode-Strahlqualität bereit. Mit außerordentlich kleinen Spotdurchmessern realisieren die Strahlquellen hohe Schweißgeschwindigkeiten bei gleichzeitig weniger Energieeinsatz und geringerem Wärmeeintrag. ROFINs **StarFiber FC OEM** Strahlquellen wurden für das Präzisionsschneiden optimiert und zeichnen sich durch einen minimalen Trigger-to-light-Effekt (Einschaltverzögerung) aus. Die Laser bieten höchste Pulsspitzenleistungen auch bei sehr hohen Wiederholraten von bis zu 170 kHz. Diese Produkteigenschaften gewährleisten eine minimierte Wärmeeinflusszone sowie gerade Schnittkanten und exzellente Schnittqualität.



**Bild 6:** ROFIN StarFiber

## ROFINs Hochleistungsfaserlaser der 3. Generation – Effizient und robust

ROFINs Hochleistungsfaserlaser der 3. Generation sind echte Multitalente und zeigen ihre Stärken beim Schneiden, Schweißen und bei der Oberflächenbearbeitung. ROFIN präsentiert mit dem neuen, leistungsstarken ROFIN **FL 080** einen Faserlaser mit 8 kW Ausgangsleistung, der kraftvolles Schweißen und schnelles Schneiden noch wirtschaftlicher macht. Dank der verfügbaren Strahlschalter und Strahlteiler ist eine optimale Auslastung der Strahlquelle einfach zu realisieren. Je nach Anforderungen können die Strahlqualitäten genau an die Bearbeitungsaufgabe angepasst werden. Mit dem **FL 040 C** zeigt ROFIN einen 4 kW Laser in der Compact-Version, der dank der neuen leistungsstarken Faserlasermodule mit noch kompakteren Abmessungen als bisher überzeugt und dadurch noch leichter in bestehende Anlagenkonzepte integriert werden kann.



**Bild 7:** ROFIN FL 080

Alle Laser der FL-Serie zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad sowie eine exzellente Strahlqualität aus. Ausgestattet sind die Laser mit der Steuerung "ROFIN Control Unit" (RCU), welche neben vielfältigen Überwachungsaufgaben die E-Service Fähigkeit sowie die einfache Realisierung von scannerbasierten Anwendungen ermöglicht.



**Bild 8:** ROFIN FL 040 C

### Konsequente Weiterentwicklung des Produktprogramms: Der neue fasergekoppelte 6 kW Diodenlaser von ROFIN

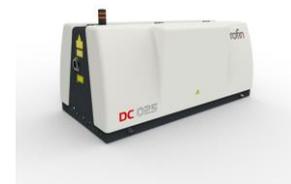
ROFINs neuer fasergekoppelter Diodenlaser **DF 060 HP** stellt sich mit seinen 6 kW Ausgangsleistung allen Herausforderungen beim Härten, Löten oder Beschichten. Der modulare Aufbau ermöglicht eine einfache Skalierung der Leistung, hohe Verfügbarkeit und einfache Wartung. Die standardisierte Benutzeroberfläche sowie die Diagnose per Remote-Zugang durch den ROFIN Service sorgen für höchste Benutzerfreundlichkeit. Der kompakte und einfach zu integrierende Laser ist mit einer Vielzahl an Optionen verfügbar und erlaubt dadurch höchste Flexibilität und hohe Produktionsraten in industriellen Fertigungslinien. Die hohe Effizienz und das homogene Strahlprofil machen den Diodenlaser zu einem idealen Werkzeug für alle Aufgaben rund um die Oberflächenbearbeitung.



**Bild 9:** ROFIN DF 060 HP

### ROFINs bewährte CO<sub>2</sub>-Slab-Lasertechnologie rundet das Angebot ab

Sei es beim Bearbeiten von Metall, Kunststoff oder Holz – ROFINs 2,5 kW Bestseller aus der ROFIN DC-Serie hat sich mit seinen hervorragenden Eigenschaften und dem hohen Nutzwert für die Kunden schon tausendfach rund um den Globus bewährt und ist heute ein Standardwerkzeug in vielen Produktionslinien. Der diffusionsgekühlte **ROFIN DC 025** verfügt über eine exzellente Strahlqualität von  $K = 0,95$  und erzielt damit beste Bearbeitungsergebnisse bei gleichzeitig gesteigerter Produktivität. Mit einer Wellenlänge von  $10,6 \mu\text{m}$  eignen sich CO<sub>2</sub>-Laser nicht nur ideal für die Bearbeitung von Metallen, sondern auch für Holz, Kunststoffe – ggf. faserverstärkt – Glas oder Textilien bis hin zu Papier. ROFINs CO<sub>2</sub>-Slab-Laser kommen mit wenigen, äußerst langlebigen Komponenten aus und benötigen keine konventionelle Gasumwälzung. Dank der im Laserkopf integrierten Gasflasche kann auf eine externe Gasversorgung verzichtet werden. Bis zu einer Leistung von 5 kW liegt der Gasverbrauch bei den Lasern der DC-Serie bei lediglich 0,1 l/h.



**Bild 10:** ROFIN DC 025

ROFINs CO<sub>2</sub>-Laser der **SR-Serie** sind die perfekten Werkzeuge zum Schneiden, Strukturieren, Entgraten oder Markieren von Papier, Holz, Kunststoff oder anderen Materialien. Die 100, 150 und 250 Watt starken sealed-off-Laser eignen sich dank der geschlossenen Bauweise und der integrierten HF-Technologie perfekt für den Betrieb in extremen klimatischen Bedingungen (IP67). Die kompakte und leichte Bauweise erlaubt eine einfache Integration oder auch die Montage auf Roboterarmen. Die geschlossene Bauweise führt zu längeren Gasaustauschintervallen und macht den Laser nahezu wartungsfrei. Bereits im Entwicklungsprozess des Lasers wurde jedes Detail des Lasers



**Bild 11:** ROFIN SR-Serie

mit größter Sorgfalt auf minimale Instandhaltungskosten ausgelegt. Hohe Durchsatzleistung, Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Verlässlichkeit sind Hauptcharakteristika der SR-Serie.

## Excellence in Applications – Die Anwendung im Fokus

ROFINs Philosophie besteht darin, stets die Anwendung des Kunden und dessen Rahmenbedingungen in den Mittelpunkt der Betrachtung zu stellen und nicht die jeweilige Lasertechnologie. Durch ROFINs 40-jährige Erfahrung in diesem Markt verfügt das Unternehmen über tiefgreifendes Technologie- und Anwendungswissen und kann den Kunden die jeweils beste, genau auf ihre Applikation abgestimmte Lösung anbieten oder auch gemeinsam mit den Kunden neue Prozesse entwickeln. Auf der LASER World of Photonics zeigt das Unternehmen ausgewählte Bearbeitungsprozesse in Verbindung mit ROFINs Systemlösungen.

### Perfektes Beschriften von Freiformoberflächen

ROFIN bietet ein integriertes Softwaremodul, das eine Abbildung auf beliebige Freiformflächen durch verzerrungsfreie Parallelprojektion erlaubt. Die Parallelprojektion sorgt für die geometrisch korrekte Wiedergabe des Markierlayouts auch auf gekrümmten oder unregelmäßig geformten Oberflächen. Maßabweichungen oder Verzerrungen sind damit ausgeschlossen. Bei der Aufbereitung für den Laser bezieht die Software ein 3D-Korrekturfeld mit ein. Das optional erhältliche **Fast Focusing Modul (FFM)** perfektioniert die Bearbeitung unregelmäßig geformter Teile, insbesondere bei starken Abweichungen in der Höhe und großen Markierfeldern. Auf der LASER-Messe wird das Beschriften von Freiformoberflächen live an der Laserarbeitsstation **CombiLine Basic** präsentiert.



**Bild 12:** Beschriften von Freiformoberflächen

### MPS Flexible – ein universeller Laserarbeitsplatz

Auf der LASER 2015 zeigt ROFIN das Lasersystem MPS Flexible mit einem Saphir-Schneidprozess. ROFINs erfolgreicher universeller Laserarbeitsplatz MPS Flexible folgt einem durchdachten modularen Konzept. Je nach Anwendung steuert der state-of-the-art CNC-Controller eines von 4 verfügbaren Achssystemen. Angefangen vom Basismodul mit Z-Achse bis hin zu hochpräzisen 3-Achslösungen mit Granitaufbau. ROFIN bietet für das System eine große Bandbreite an Strahlquellen an: verschiedene für das Feinschneiden oder -schweißen speziell optimierte Faserlaser sowie Femto- und Pikosekundenlaser für die kalte Materialbearbeitung.



**Bild 13:** ROFIN MPS

### MPS Advanced – 1.000 mm Verfahrensweg

Auf der LASER 2015 zeigt ROFIN im MPS Advanced den patentierten Glas-Schneidprozess SmartCleave™ FI. Mit 1000 mm Verfahrensweg in X-Richtung und 600 mm in Y-Richtung bietet der MPS Advanced einen geräumigen Arbeitsbereich. Für die Kranbeladung mit schweren und/oder sperrigen Werkstücken kann das System optional mit Schiebetüren ausgestattet werden. Zwei auf Granit aufgebaute, hochpräzise Achssysteme mit bis zu 2 µm Wiederholgenauigkeit stehen zur Verfügung. Die breite Arbeitskammer und der große Verfahrensweg der X-Achse prädestinieren das System für anspruchsvolle Anwendungen mit 2 Laserstrahlquellen mit Festoptiken.



**Bild 14:** ROFIN MPS

### Select – der universelle Handschweißlaser

Besucher des ROFIN-Messestandes können das unschlagbar einfach zu bedienende System ausprobieren und eigenhändig Teile verschweißen. ROFINs Select ist mittlerweile einer der weltweit meistverwendeten universellen Handschweißlaser für hochpräzise, CNC-gesteuerte Schweißungen mit manueller oder teilautomatischer Bestückung. Auf der Laser 2015 zeigt ROFIN die aktuelle, weiter verbesserte Version mit einem hochwertigen servogesteuerten Achssystem und komplett überarbeiteter CNC-Steuerung, die nun auch mit Faserlaser verfügbar ist.



**Bild 15:** ROFIN Select

### EasyMark – ein kompakter Lasermarkierer

Besucher der LASER 2015 haben die Gelegenheit, ein zuvor am Handschweißlaser Select geschweißtes Werkstück direkt zu beschriften. Modular und vielseitig – ROFINs Desktop-Lasermarkierer EasyMark bietet trotz seines extrem kompakten Gehäuses eine großzügige Arbeitskammer. Das System kann optional mit einer Z-Achse, verschiedenen Optiken und externen oder "through-the-lens" Kameralösungen ausgestattet werden. Die luftgekühlten Strahlquellen mit 10 bis 50 W sind vollständig in das System integriert.



**Bild 16:** ROFIN EasyMark

### ROFIN Bearbeitungsköpfe – effizient und präzise

ROFIN nutzt sein Anwendungs-Know-how, um basierend auf den praktischen Erfahrungen aus Kunden-Applikationen sowie der Industrienähe, sein bestehendes Portfolio an Bearbeitungsköpfen kontinuierlich und zukunftsorientiert zu erweitern.

Die Drehoptiken **LLDROP** und **LLDROP DL** sind ideal für Punkt-, Naht- sowie Segmentschweißen von Rundnähten und eignen sich hervorragend zur Massenproduktion mittels Transferstraßen, Taktischen oder Monorails und sind somit in Sachen Effizienz kaum zu überbieten.



**Bild 17:** ROFIN FLBK60 Quad

Die Auswahl an hochwertigen Komponenten, der Steuerungssoftware sowie eine hochpräzise Verarbeitung sind Grundlagen für robuste, langlebige Produkte. Die Sicherheit wird unter anderem durch einen Kollisionsschutz gewährleistet. Durch einen modularen Aufbau lassen sich die Köpfe ohne große Mühe an Kundenwünsche anpassen. So lassen sich auch Änderungen in bestehenden Produktionen schnell und einfach realisieren. Um einen stabilen Prozess zu gewährleisten, kommen ausschließlich hochwertige optische Komponenten zum Einsatz. Mechanische Stabilität und Präzision wird durch höchste Sorgfalt bei der Fertigung erreicht. Einfache und präzise Düsenzentrierung, Schnellwechselkupplung und verschiedene Drehmodule sind außerordentlich anwenderfreundlich.



**Bild 18:** ROFIN LLDROP

Durch nahezu verlustfreie Strahlteilung können mit den Multi-Köpfen **FLBK60 Double, Triple** und **Quad** bis zu vier gleiche Werkstücke in

identischer Qualität simultan geschnitten, gebohrt oder geschweißt werden.

Auf dem ROFIN-Messestand können sich Besucher die Kombination aus dem gepulsten Faserlaser **LFS 150** und dem Zweifachkopf **Double FLBK** beim Saphirschneiden live in Aktion sehen. Des Weiteren werden die Präzisions-Drehoptik **LLDROP** sowie der Vierfachbearbeitungskopf **Quad FLBK** zu sehen sein.

### Die neue ROFIN App – der direkte Draht zu Service & Vertrieb

Mit der neuen ROFIN App erhält der Kunde die Möglichkeit, schnell und einfach den für ihn zuständigen ROFIN Service oder Vertrieb zu erreichen – unterwegs und mobil. Durch die einfache, intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche lassen sich übersichtlich die einzelnen Funktionen auswählen. Das Scannen des QR-Codes oder das Fotografieren direkt aus der Anwendung heraus ermöglicht den Kunden beispielsweise, einfach und schnell Unterstützung von ROFIN zu bekommen. Ab sofort wird diese Anwendung in den Apple, Google und Blackberry App Stores verfügbar sein.



**Bild 19:** Benutzeroberfläche der neuen ROFIN App

## Über ROFIN

Mit CO<sub>2</sub>-, Faserlasern, Festkörperlaser, Ultrakurzpulslasern oder Diodenlasern bietet ROFIN ein breites Portfolio an Lasern und damit alle entscheidenden Schlüsseltechnologien für die industrielle Lasermaterialbearbeitung an. Das Spektrum reicht von industrietypischen Laserstrahlquellen bis hin zu kompakten Systemlösungen. Die Anwendungsgebiete von ROFIN-Lasern sind so vielfältig wie die Produkte. Laser von ROFIN produzieren im Automobil und Flugzeugbau, in der Elektronik- und Halbleiterfertigung, im Maschinenbau, in der Medizintechnik, in der Photovoltaik, in der Verpackungs- oder Kunststofftechnik, im Werkzeug- und Formenbau aber auch in der Schmuckindustrie. Ob beim Einsatz von Hochleistungslasern in rauen Industrieumgebungen, filigranen Laseranwendungen im µm-Bereich oder Lasermarkierungen auf unterschiedlichsten Materialien – ROFIN deckt alle Kundenanforderungen im Bereich der Lasertechnologie optimal ab.

---

16.377 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Die Pressemitteilungen sowie die Produktbilder sind im Internet unter [www.rofin.de/produktmeldungen](http://www.rofin.de/produktmeldungen) in digitaler Form abrufbar.

Kontakt:

ROFIN Group  
ROFIN Macro

Corinna Brettschneider  
ROFIN-SINAR Laser GmbH  
Berzeliusstraße 87  
22113 Hamburg

Tel.: 040-73363-4380  
Fax: 040-73363-4138  
c.brettschneider@rofin.de

ROFIN Micro

Susanne Löttsch  
ROFIN-BAASEL Lasertechnik GmbH & Co. KG  
Petersbrunner Str. 1b  
82319 Starnberg

Tel.: 08151-776-4220  
Fax: 08151-776-4159  
s.loetzsch@rofin.de

ROFIN Marking

Laura Miller  
ROFIN-SINAR Laser GmbH  
Dieselstraße 15  
85232 Bergkirchen

Tel.: 08131-704-4234  
Fax: 08131-704-4100  
l.miller@rofin.de