

## Johnson Matthey Catalysts (Germany) GmbH

# Exakte Kat-Kennzeichnung mit Laser

*Präzise und dauerhaft empfindliche Katalysatoren kennzeichnen, ohne diese dabei zu beschädigen, das ist die Aufgabe der Solaris Laser e-SolarMark HD von Bluhm Systeme bei der Johnson Matthey Catalysts (Germany) GmbH (JMCG). Der Automobilzulieferer schreibt mit den Lasern auf jeden Katalysator Informationen, mit denen sich das Produkt auch Jahre später noch zurückverfolgen lässt. Denn die Norm ISO/TS 16949 für Automobilzulieferer fordert die lückenlose Rückverfolgbarkeit der Bauteile.*

Die Johnson Matthey Catalysts (Germany) GmbH ist ein weltweit führender Hersteller von Katalysatoren zur Abgasnachbehandlung und technischer Keramik. Das Unternehmen ist einer der wenigen Hersteller weltweit, der SCR-Katalysatoren sowohl in Platten- als auch in Wabenbauweise anfertigt.

Die Schwerpunkte des Unternehmens liegen in der Entwicklung und Fertigung von Katalysatoren zur Reduktion von Stickoxid-Emissionen für Kraftwerke, schwere Lastkraftwagen und den Anlagenbau sowie in der Produktion von Piezokeramiken. Rund 570 Mitarbeiter sind für die JMCG in Redwitz tätig, einem kleinen Ort zwischen Coburg und Hof. Der Mutterkonzern, die Johnson Matthey Plc. mit Hauptsitz in London, beschäftigt rund 9.700 Mitarbeiter in mehr als 30 Ländern.

### Der Qualität verschrieben

Als Automobilzulieferer muss die Johnson Matthey Catalysts (Germany) GmbH strenge Qualitätsstandards einhalten, die unter der Norm ISO/TS 16949:2002 zusammengefasst sind. Die Norm schreibt unter anderem vor, dass jedes Bauteils zurück verfolgbar sein muss. Deshalb muss jeder einzelne Katalysator, der das Werk in Redwitz verlässt, mit entsprechenden Informationen dauerhaft markiert werden.

„Vorsicht – nicht berühren“ warnt der Mitarbeiter an der Produktionslinie für Katalysatoren. Wenn die erste Kennzeichnung bei der JMCG erfolgt, sind die keramischen Katalysatoren noch ungebrannt und somit „feucht“. Jede Berührung würde sofort Spuren auf der empfindlichen Oberfläche hinterlassen und somit den Katalysator unwiderruflich zerstören.

Bei Versuchen mit Lasersystemen von verschiedenen Herstellern an den keramischen Katalysatoren hat sich herausgestellt, dass die 30-Watt starken e-SolarMark CO2-Laser Heavy Duty von Bluhm Systeme für die anspruchsvollen Markierungen bei der JMCG die technisch beste Lösung sind. Gleichzeitig konnten die Laser beim Preis-Leistungsverhältnis überzeugen.

### Für jede Anforderung anpassungsfähig

Der Laser e-SolarMark HD ist mit einem Schutzart von IP 65 gegen Staub und Strahlwasser geschützt – optimal für Einsätze wie bei der JMCG. Auch hohe Luftfeuchtigkeit kann ihm nichts anhaben, sodass der Laser zuverlässig und sicher arbeitet. Und auch der in sich geschlossene, wartungsarme Kühlkreislauf sichert die große Verfügbarkeit dieses Lasersystems.

Ein wichtiges Argument des e-SolarMark HD ist seine extrem schlanke Bauform, wodurch sich das System problemlos in jeden Produktionsablauf integrieren lässt.

Um die Flexibilität in den verschiedensten Einbausituationen zu gewährleisten bieten die e-SolarMark HD Laser weitere Besonderheiten: Der Umbau des Strahlaustrittes in einem Winkel von 0 oder 90 Grad kann durch den Anwender vor Ort selbst erfolgen. Somit ist eine freie Positionierung des Laserkopfes zur Laufrichtung des Produktförderbandes schnell und einfach möglich.

Dies ist auch besonders wichtig bei der Konstruktion von Fertigungsanlagen, wenn es um eine freie Positionierung vom Lasersystem bei begrenzten Platzverhältnissen geht.

Die Ansteuerung zum Markieren erfolgt hier bei der Johnson Matthey Catalysts (Germany) GmbH durch eine übergeordnete



Steuerung mittels einer seriellen Schnittstelle. Über diese erhält er die Informationen, welche Kennzeichnung auf das jeweilige Bauteil aufgebracht werden soll. Die Anlagensteuerung wurde von der Automationsfirma M.A.i. GmbH & Co. KG entwickelt und umgesetzt.

Im Konfigurations-Menü des Controllers kann der Benutzer die Ausrichtung des Markierinhaltes durch Spiegeln der X- und Y-Achse und Drehen nach Einbaulage vom Lasersystem einfach parametrieren. Der Markierinhalt wird somit immer lagerichtig und lesbar auf das Produkt geschrieben.

### Mit Datamatrix auf den Punkt gebracht

Im Fall von JMCG werden ein DataMatrix-Code und numerische Werte aufgebracht, die zur Produktrückverfolgung dienen. Besonders der zweidimensionale DataMatrix-Code wird nicht nur im Automotive-Bereich immer häufiger als Informationsträger genutzt. Sei es zum Beispiel in der Pharmaindustrie auf Faltschachteln oder in der Elektronikindustrie auf kleine Baugruppen – überall dort, wo eine große Menge an Informationen auf kleiner Fläche untergebracht werden muss, punktet dieser Code. Außerdem: Mit einem einfachen Kamerasystem, wie es heute bereits in jedem Smartphone vorhanden ist, und der passenden App bzw. Software lassen sich die schachbrettartigen DataMatrix-Codes jederzeit schnell auslesen.

Doch bevor der Laser das Freigabesignal „markieren“ erhält und den DataMatrix auf die Katalysatoren aufbringen kann, werden zuerst die Ein- und Ausgangstüren der Laser-Einhausung angesteuert. Diese werden über sicherheitsgerichtete Endlagenschalter abgefragt und melden an die Steuerung die Türstellung „auf“ oder „zu“. Erst bei komplett geschlossener Einhausung wird der Markiervorgang zum Schutz der Bediener frei gegeben. Die dazu erforderliche Schutzeinrichtung sowie die dazugehörige Sicherheitstechnik wurden ebenfalls von der M.A.i. GmbH & Co. KG erstellt und integriert.

Auf die Frage nach dem Stellenwert der e-SolarMark 30W HD ist man sich bei JMCG sicher: „Die in unserem Unternehmen eingesetzten e-SolarMark Laser erfüllen unsere Anforderungen in punkto Verfügbarkeit und Flexibilität in hervorragender Weise. Besonders positiv ist auch die anwenderfreundliche Bedienbarkeit. Dank einer mehrtägigen Schulung unseres Fachpersonals durch Bluhm können wir die Laser nicht nur selber bedienen, sondern auch die Service- und Wartungsarbeiten durchführen.“ Höhere Leistung im Vergleich zu anderen herkömmlichen Lasern und das bei deutlich geringeren Kosten – so muss es sein!

„Die in unserem Unternehmen eingesetzten e-SolarMark Laser erfüllen unsere Anforderungen in punkto Verfügbarkeit und Flexibilität in hervorragender Weise. Besonders positiv ist auch die anwenderfreundliche Bedienbarkeit. Dank einer mehrtägigen Schulung unseres Fachpersonals durch Bluhm können wir die Laser nicht nur selber bedienen, sondern auch die Service- und Wartungsarbeiten durchführen.“

Johnson Matthey Catalysts (Germany) GmbH (JMCG)



### Bluhm Systeme GmbH

Zentrale: Maarweg 33 · D-53619 Rheinbreitbach

Telefon: +49(0)2224/7708-0 · Fax: +49(0)2224/7708-20 · info@bluhmsysteme.com · www.bluhmsysteme.com

### Bluhm Systeme GmbH Österreich: Rüstorf 82 · A-4690 Schwanenstadt

Telefon: +43(0)7673/4972 · Fax: +43(0)7673/4974 · info@bluhmsysteme.at · www.bluhmsysteme.at

### Bluhm Systeme GmbH Schweiz: Im Grund 15 · CH-5014 Gretzenbach

Telefon: +41(0)62/788 7090 · Fax: +41(0)62/788 7099 · info@bluhmsysteme.ch · www.bluhmsysteme.ch



**BLUHM**  
systeme