

Neues Fachbuch zum Thema Laserschweißen

„Laserschweißen von Kunststoffen“, Grundlagen, Einflussgrößen, Anwendungen

Bingen, den 4. Februar 2010

Prof. Dr. Ulrich A. Russek veröffentlicht wichtiges Fachbuch zum Thema „Laserschweißen von Kunststoffen“ in der Reihe „Die Bibliothek der Technik“ im Verlag Moderne Industrie. Unterstützt wurde das Projekt vom Polymerspezialisten Treffert GmbH & Co. KG aus Bingen.

Das Laserschweißen von thermoplastischen Kunststoffen überzeugt durch hohe Prozessgeschwindigkeiten und qualitativ hochwertige Schweißnähte. Als wirtschaftliches Fügeverfahren hat sich Laserschweißen in vielen Industriezweigen durchgesetzt, denn die Vorteile überzeugen: Das Verfahren ist berührungsfrei, die Energiezufuhr findet gezielt über einen sehr kurzen Zeitraum statt. Außerdem werden die mechanische und die thermische Belastung der Fügepartner und deren Umgebung fast komplett vermieden.

Entscheidendes Kriterium beim Laserstrahlschweißen ist das unterschiedliche optische Verhalten der beiden Fügepartner, von denen einer laserstrahltransparent, der andere laserstrahlabsorbierend sein muss. Nur so kann der Laserstrahl ungehindert den transparenten Fügepartner passieren und ohne Energieverlust auf den absorbierenden Fügepartner auftreffen. Durch die Umwandlung der Laserstrahlung in Wärme kommt es zur kurzfristigen Plastifizierung des absorbierenden Fügepartners und dadurch zu einem thermischen Kontakt der Fügepartner in der Grenzschicht.

Das neue Fachbuch erscheint in der Reihe „Die Bibliothek der Technik“ des Verlags Moderne Industrie als Band Nr. 319. Der Titel befasst sich mit den prozesstechnischen Grundlagen des Laserschweißens von Kunststoffen und den wichtigsten Laserstrahlschweißverfahren. Darüber hinaus werden ausführlich die prozesstechnischen Einflüsse, vor allem die Änderung der optischen Eigenschaften der Kunststoffe durch Zugabe von Zusätzen (Additiven, z. B.: Glasfaser, Farbmittel, Talkum, etc.) und deren Auswirkung auf den Schweißprozess

untersucht. Beschrieben wird auch eine größere Auswahl von Anwendungsbeispielen aus verschiedenen Branchen. Zahlreiche Schaubilder und Fotografien illustrieren die technischen Aspekte des Laserschweißens.

Der Verfasser Prof. Russek lehrt an der Rheinischen Fachhochschule Köln und wurde bei der Arbeit an seinem Buch fachlich unterstützt von den Konditionierungsspezialisten der Treffert GmbH & Co. KG. Treffert ist ein renommiertes Traditionsunternehmen der Polymertechnologie und mit führend auf dem Gebiet der technischen Konditionierung von Kunststoffen. Dabei geht es um die technische und optische Vereinbarkeit von Farbe und Funktion des Werkstoffs Kunststoff, auch auf dem Gebiet des Laserstrahlschweißens. Treffert betreibt dazu ein eigenes Lasertechnikum in St. Marie aux Chênes in Lothringen mit vier unabhängigen Laserquellen zur Durchführung von Machbarkeitsstudien im Kundenauftrag.

Autor und Unternehmen wollen mit dieser Neuerscheinung eine Informationslücke zu einem hochinteressanten Fügeverfahren für Kunststoffe schließen.

Laserschweißen von Kunststoffen, von Prof. Dr. Ulrich A. Russek, Süddeutscher Verlag, 2009. Mit fachlicher Unterstützung der Treffert GmbH & Co. KG, Bingen. 94 Seiten, 54 farb. Abbildungen, 5 Tabellen, Hardcover, ISBN 978-3-937889-90-0, 8,60 EUR. Erhältlich im Buchhandel.

Über die Treffert-Gruppe:

Die Treffert-Gruppe entwickelt und produziert in Frankreich und Deutschland Farbsysteme, Additive, Compounds sowie Masterbatches für die Kunststoffindustrie. In der europaweit agierenden Unternehmensgruppe mit einer über 80-jährigen Tradition arbeiten heute rund 100 Mitarbeiter. Das Unternehmen hat sich auf spezialisierte Märkte konzentriert, für die es Hightech-Individuallösungen zur Präzisionseinfärbung und zur Konditionierung von Kunststoffen entwickelt und herstellt. Zu den Auftraggebern zählen insbesondere Unternehmen der Medizintechnik, der Automobilindustrie sowie die Hersteller von Hygieneartikeln, Lebensmittelverpackungen und ähnlichen Sonderprodukten. Mehr als 300.000 Farbrezepturen stehen im Unternehmen bereit, die auch noch nach Jahren aufgrund wiederholgenauer Fertigungsprozesse zur Verfügung gestellt werden können. Auf dem Gebiet des Laserschweißens von Kunststoffen zählt Treffert zu den treibenden Kräften und unterhält ein eigenes Lasertechnikum mit vier Laserquellen zur Durchführung von Machbarkeitsstudien. Treffert ist TÜV-zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 sowie DIN EN ISO 14001. Das Unternehmen versteht sich auf als Innovationsmotor auf dem Gebiet der Kunststoffkonditionierung nach dem Motto: „Farbe folgt Funktion“.

Weitere Informationen finden Sie unter www.treffert.org

Für Ihre Fragen steht Ihnen gerne zur Verfügung:

Detlev Ringhof
Technischer Geschäftsführer
Telefon 06721-40346
detlev.ringhof@treffert.org

Treffert-Gruppe Polymer-Technologie

Treffert GmbH & Co. KG
In der Weide 17
D-55411 Bingen
Telefon: +49 (0) 67 21 - 4 03 0
Telefax: +49 (0) 67 21 - 4 03 27
E-Mail: info@treffert.org
www.treffert.org

Treffert S.A.S.
Z. I. Rue de la Jontière
F-57255 Ste-Marie-aux-Chênes
Telefon: +33 (0)3 87 31 84 84
Telefax: +33 (0)3 87 31 84 85
E-Mail: info@treffert.fr
www.treffert.fr

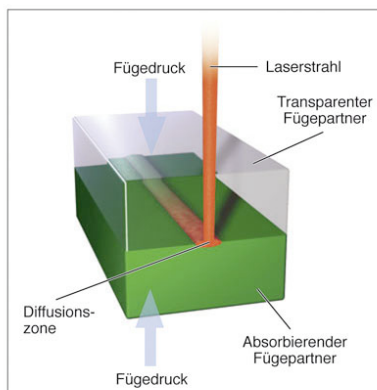
Abbildungen

Bild 1



Ein kompaktes und anschauliches Handbuch.

Bild 2



Verständliche Schaubilder für komplexe Prozesse.