

Zehnmal schneller laserbeschriften!

Neue Lasergeneration kennzeichnet Bremsbeläge bei PZ Friction

Über Bremsbeläge macht man sich im Alltag eher selten Gedanken. Dabei können sie lebenswichtig sein – nicht nur in Kraftfahrzeugen, sondern beispielweise auch in Aufzügen. Leicht vorstellbar, dass Bremsbeläge je nach Anwendung höchst unterschiedlich zusammengesetzt sein müssen. Denn Trägermaterial und Reibmittel werden genau auf die konkrete Anforderung angepasst. Hinsichtlich mechanischer Belastung und Hitzeentwicklung sind Bremsbeläge zudem harten Bedingungen ausgesetzt. Daher ist es erforderlich, sie zu Identifikationszwecken abriebfest zu kennzeichnen. Die PZ Friction in Nettersheim setzt hierfür Lasermarkiersysteme des Kennzeichnungsanbieters Bluhm Systeme ein.

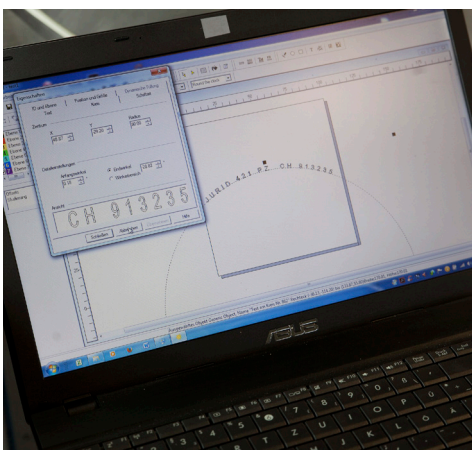
Die PZ Friction GmbH entwickelt und produziert Beläge für Bremsen und Kupplungen. „Wichtig sind uns in erster Linie die Rohstoffe. Als Reibmittel setzen wir zum Beispiel vor allem Kunstharz und Kautschuk ein“, erklärt Geschäftsführer Klaus-Peter Sauren. Während andere industrielle Belaghersteller eher auf den Massen-Automobilmarkt setzen, tüfteln die PZ Friction-Mitarbeiter sehr gerne auch an neuen, kreativen Ansätzen. Besonders stolz ist Klaus-Peter Sauren auf die Lösung, die seine Entwicklungsabteilung für ein New Yorker Bürohochhaus gefunden hat: Hier sind die Bremsbeläge der Aufzugsanlagen in Folge des täglichen Non-Stop-Betriebs und der im Gebäude herrschenden Temperaturunterschiede regelmäßig über Nacht verklebt. Das führte zu häufigen Ausfällen. PZ Friction entwickelte für diesen Kunden innerhalb von kürzester Zeit einen speziellen Bremsbelag, der diesen extremen Anforderungen seitdem zuverlässig standhält.

Besonders bei lebenswichtigen Bauteilen wie Bremsbelägen muss eine dauerhafte Chargen- und Produktverfolgbarkeit gewährleistet sein. Alle Produkte der PZ Friction werden daher zur eindeutigen Identifikation unwiderruflich mit Produktbezeichnung und Artikelnummer gekennzeichnet.

Kennzeichnung mit CO₂-Laserbeschriftter

Schon seit 1998 nutzt PZ Friction dazu einen Solaris-CO₂-Laserbeschriftter des Kennzeichnungsanbieters Bluhm Systeme GmbH aus Rheinbreitbach. Dieses Gerät wurde nun von einem Solaris e-Mark CO₂-Laser der neuesten Generation abgelöst. „Denn die Lasertechnologie hat sich in den letzten 20 Jahren rasant weiterentwickelt“, weiß Melissa Göbgen, Qualitätsmanagement-Beauftragte bei PZ Friction: „Im Gegensatz zu seinem Vorgänger kann der neue Laser mit einer Leistung von 10 Watt mit der zehnfachen Geschwindigkeit kennzeichnen und ermöglicht uns dadurch eine enorme Produktivitätssteigerung!“

Der neue CO₂-Laserbeschriftter beschriftet die Bremsbeläge in einer Geschwindigkeit von bis zu 90 Millimetern pro Sekunde im Stillstand oder der Bewegung. Neben Nummern und Bezeichnungen kann er zum Beispiel auch Barcodes auf unterschiedlichste Materialien wie Kunststoff, Gummi, Papier, Pappe, Folien oder beschichtete Metalle aufbringen. Der Solaris e-Mark besteht aus einer Lasereinheit und einem Steuerelement. Die Lasereinheit passt sich an beengte Produktionsumgebungen an, da ihr Strahlaustritt variabel um 90° geneigt werden kann. Das Steuerungssystem lässt sich außerhalb der Linie montieren. Druckinformationen werden wahlweise über LAN,



Zum Video



Wlan oder UBS-Stick an das Steuerelement übertragen. „Wir haben zudem noch ein Touchpanel, an dem wir die Eingaben überprüfen und gegebenenfalls korrigieren können“, erklärt Melissa Göbgen.

Laserbeschrifteter arbeiten mit drei verschiedenen Verfahren. Bei PZ Friction kommt die Lasergravur zum Einsatz: Hier brennt der Laser die Kennzeichnung in die Produktoberfläche. Beim sogenannten Farbumschlag verändert sich die Farbe der Produktoberfläche in Folge der Hitzeeinwirkung des Lasers. Dritte Möglichkeit ist der sogenannte Oberflächenabtrag, bei dem die obere Farbschicht abgetragen wird, sodass die darunter liegende, andersfarbige Schicht zum Vorschein kommt.

Abstimmung von Dauer und Intensität

Für jedes Verfahren gilt, dass die optimale Lasereinstellung durch die perfekte Kombination aus „Heizzeit“ und „Hitzenmenge“ ermittelt wird – ähnlich wie bei einer Mikrowelle, bei der Wattzahl und Zeit aufeinander abgestimmt sein müssen. Gas oder eine Gasmischung dienen dem CO₂-Laser als laseraktives Medium. Wird dem Gas Energie zugeführt, entstehen Lichtwellen. In der Laserröhre sind an beiden Enden Spiegel angebracht, von denen der eine lichtundurchlässig und der andere teildurchlässig ist. Die produzierten Lichtwellen werden zwischen den Spiegeln hin und her reflektiert, bis sie schließlich beim teildurchlässigen Spiegel als Laserstrahl austreten.

„Im Gegensatz zu seinem Vorgänger kann der neue Laser mit einer Leistung von 10 Watt mit der zehnfachen Geschwindigkeit kennzeichnen und ermöglicht uns dadurch eine enorme Produktivitätssteigerung!“

Melissa Göbgen, Qualitätsmanagement-Beauftragte



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