

Schwarzbeschriftung auf Aluminium mit Laser

Die ACI Laser GmbH aus Nohre hat ein neues Verfahren zur Schwarzbeschriftung auf eloxiertem Aluminium entwickelt. Damit kommt es zu keinerlei Abtrag oder Aufwurf und zahlreiche neue Anwendungsmöglichkeiten für eine hochwertige Kennzeichnung dieser Materialien sind möglich.

Bei der Beschriftung von Aluminium mit Infrarotlasern (Nd:YAG- oder Faserlasern mit 1064nm) unterscheidet man bisher zwei Varianten: Farbig eloxiertes Aluminium kann sehr kontrastreich, durch Abtrag der farbigen Eloxalschicht und Freilegen des darunter liegenden hellen Aluminiums, beschriftet werden. Je dunkler die Eloxalschicht, desto besser das Kontrastverhältnis. So werden z.B. Typenschilder für Komponenten im Maschinen- und Anlagenbau hergestellt.

Schwieriger gestaltete sich bisher die Laserbeschriftung von natur-oxiertem Aluminium, zumindest, wenn ein sehr hoher Kontrast gewünscht ist. Eine helle (nahezu weiße) Beschriftung kann Produkte sicher optisch aufwerten - die Lesbarkeit, insbesondere wenn es sich um die Erkennung von Codes handelt, ist jedoch aufgrund des fehlenden Kontrastes eher eingeschränkt. Dunkle Markierungen sind hier bisher nur durch eine Gravurbeschriftung möglich, bei welcher ein Materialabtrag bzw. ein Materialaufwurf erzeugt wird. Der dabei entstehende Kontrast ist lediglich auf verminderte Reflexion und Schattenwirkung an der Beschriftungsstelle zurückzuführen.

ACI bietet nunmehr einen neu entwickelten Beschriftungslaser an, mit dem eine nicht fühlbare und geschützte Laserbeschriftung auf natur-oxiertem Aluminium mit einem phantastischen Kontrastverhältnis realisiert werden kann. Der Laserstrahl durchdringt hierbei die Eloxalschicht und erzeugt darunter eine extrem dunkle Markierung. Zusätzlicher Nebeneffekt: Diese Beschriftung funktioniert auch mit farbig eloxiertem Aluminium.

Ein interessantes Anwendungsbeispiel für diese Markierungen ist z.B. die Beschriftung von Alugehäusen hochwertiger Elektronikprodukte - wie Notebooks, Tablets oder Smartphones - wobei bisher teurere Laser mit kürzeren Wellenlängen eingesetzt wurden.

Ansprechpartner:

Georg Grumm
Information und Kommunikation

Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V.
Phone: + 49 211 47 96 160
E-mail: georg.grumm@aluinfo.de