

Tiefschwarz, aus allen Richtungen zuverlässig lesbar und beständig gegen raue Umgebungseinflüsse: markieren und beschriften mit dem Ultrakurzpuls-Laserverfahren PERMAblack.

Ultrakurzpuls-Laser beschriftet dauerhaft

Gehäuse und Panels in der Medizintechnik, im Laborgeräte- und Apparatebau sowie in der Luft- und Raumfahrt schnell, gut lesbar und gegen mechanischen Abrieb und chemische Beanspruchung beständig kennzeichnen.

Insbesondere in der Medizintechnik sind Gehäuse aus Edelstählen, aber auch aus Aluminium, zu beschriften. Besonders günstig eignet sich dafür das Ultrakurzpuls-Lasern. Der Laser erzeugt auf allen glatten und rauen Oberflächen, auch auf lackierten Oberflächen, eine exakt konturierte, kontrastreiche Beschriftung. Er arbeitet unabhängig von der Blechdicke, auch auf sehr dünnen Feinblechen, reproduzierbar genau. Die eingebrachten Kennzeichen sind extrem resistent gegen abrasiven und chemischen Abrieb sowie gegen Strahlenbelastung.

Unabhängig vom Lichteinfall- und vom Betrachtungswinkel bleibt die Beschriftung gut lesbar und kontrastreich.

Kontrastreich und beständig markieren

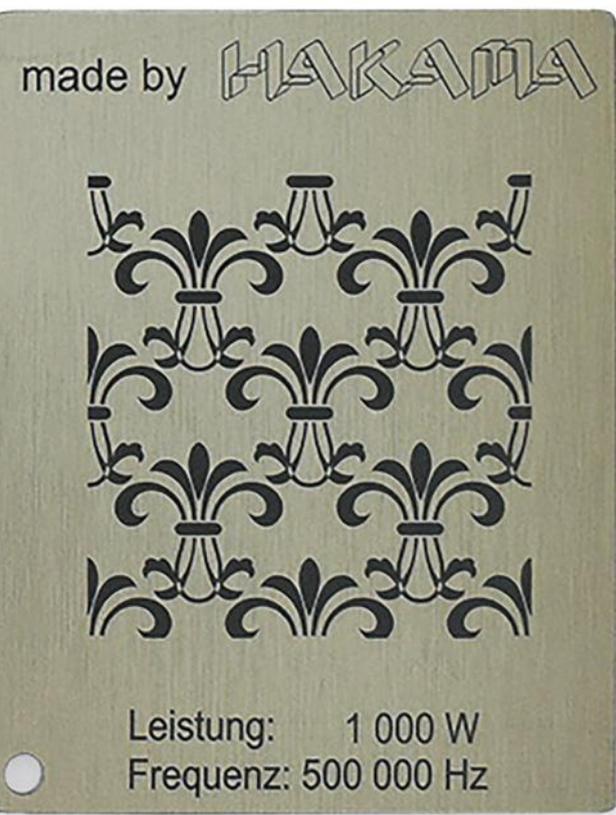
Besonders kontrastreich, da satt schwarz, kennzeichnet das Ultrakurzpuls-Lasern nach dem PERMAblack-Verfahren. Es eignet sich für eine Vielzahl an Metallen, darunter korrosionsfeste Edelstähle,

Sonderstähle für Medizintechnik, Gold, Kupfer, eloxiertes und unbehandeltes Aluminium. Die auch als Dunkelmarkierung bezeichneten Kennzeichen und Beschriftungen erscheinen unter beliebigen Betrachtungswinkeln immer gut lesbar und gleichmässig schwarz. Gegenüber dem üblichen Lasermarkieren mit Nanolasern entfällt das Passivieren nach dem Bearbeiten korrosionsbeständiger Edelstähle. Das kürzt die Durchlaufzeiten und vereinfacht erheblich das Kennzeichnen und Beschriften.

Besondere Effekte verwirklicht das Dunkelmarkieren auf Blechen aus eloxiertem Aluminium. Selbst unter einem Elektronenmikroskop sind keine Veränderungen der Oberflächenstruktur erkennbar. Dennoch ist die Markierung oder Beschriftung tiefschwarz, vom Betrachtungswinkel unabhängig und vollkommen abriebfest.

Vorteilhaft für zahlreiche Branchen

Wegen seiner guten Lesbarkeit, der exakten und kontrastreichen Markierungen und Beschriftungen,



der hohen Beständigkeit gegen Umgebungseinflüsse sowie seiner universellen Anwendung auf einer Vielzahl an Werkstoffen profitieren zahlreiche Bran-

chen vom Ultrakurzpuls-Lasern: die Medizintechnik, die Lebensmittelindustrie, der Labor- und Apparatebau sowie die Luft- und Raumfahrt. Andere Verfahren, wie der Siebdruck, lassen sich vollständig ersetzen.

Die nach den Vorgaben von der Hakama AG bei der teltec systems AG in Bremgarten hergestellte Lasermarkieranlage verfügt über 2000 x 1000 x 800 mm Arbeitsbereich. Sie arbeitet mit einem Pikosekunden-Laser von der Photon Energy GmbH. Auf ihr lassen sich in einem zügigen, automatisierten Ablauf grosse, flächige Bauteile, aber auch eine grosse Anzahl an kleineren kubischen Bauteilen bearbeiten. 

Hakama AG

Hauptstrasse 50, 4112 Bättwil
Tel. 061 735 45 45, info@hakama.ch,
hakama.ch

teltec systems AG

Oberebenstrasse 11, 5620 Bremgarten
Tel. 056 648 70 00, info@teltec.ch,
teltec.ch

Photon Energy GmbH

Bräunleinsberg, D-91242 Ottenmoos
Tel. +49 9123 990340, info@photon-energy.de,
photon-energy.de