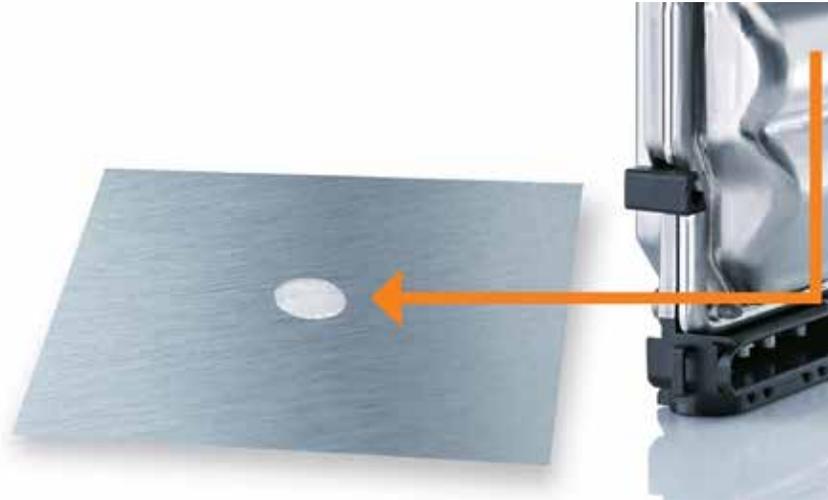


## SCHUTZSCHICHT GEGEN KORROSION

Passivierungen sind Prozesse, mit denen Metalloberflächen durch nichtmetallische Schutzschichten gegen Korrosion beständiger gemacht werden.

Anwendungsbeispiel eines eloxierten Bauteils, bei dem die eloxierte Oberfläche mittels Laser abgetragen wird. Die so entstandene eloxalfreie Stelle wird mit einer Passivierung vor Korrosion geschützt.



## VERFAHRENSBESCHREIBUNG:

Beim Passivieren entsteht eine schützende Schicht, die sogenannte Passivschicht. Dies kann auf natürliche Weise geschehen, bspw. durch Feuchtigkeit und Sauerstoff, wobei der Prozess mehrere Tage dauern kann. Beim Passivieren durch Passivierungschemikalien wird dieser natürliche Prozess beschleunigt, so dass die schützende Passivierungsschicht innerhalb von Minuten entsteht. Da bis zur vollständigen Ausbildung der Passivschicht Korrosionsgefahr für das Grundmaterial besteht, ist die chemische Passivierung zu bevorzugen. Nur reine metallische Oberflächen können passiviert werden, weshalb meist ein Beizprozess vorangestellt wird, um Verunreinigungen vom Werkstück zu entfernen (bspw. bei der Fertigung entstehende ferritische Ablagerungen).

Die Werkstücke, z. B. Zn oder Zn-Ni beschichtete Stahlbauteile, werden beim Passivieren in einem stromlosen Prozess mit einer Cr(III)-haltigen Schutzschicht versehen. Diese Schutzschicht ist eine anorganische Passivierungsschicht mit einer Schichtstärke im Nanometer-Bereich. Die Abscheidung erfolgt aus Cr(VI)-freien Lösungen. Die verschiedenen Passivierungsverfahren – Transparentpassivierung, Dickschichtpassivierung, Blaupassivierung – unterscheiden sich im Hinblick auf Korrosionsschutz, Optik und Farbgebung.

Häufig werden die Passivierungen zusätzlich durch Versiegelungen (Top Coats) aufgewertet. Diese Top Coats sorgen nicht nur für einen noch höheren Korrosionsschutz, sondern auch für eine gleichmäßigere Optik.

Mit besonderen Verfahren können wir auch Passivierungen auf Aluminium oder Edelstahl erzeugen.

