

Harteloxal/Hardcoat (HC)

Beim Harteloxieren wird im Gegensatz zu anderen galvanischen Schichten oder Lacken keine Schicht aufgetragen.

Stattdessen wird durch den elektrolytischen Prozess das Aluminium in eine mikroporöse, halbtransparente Aluminiumoxidschicht umgewandelt.

Im Gegensatz zu normalen Eloxalschichten zeichnen sich Harteloxalschichten durch ihre deutlich höhere Härte, Korrosionsbeständigkeit und Schichtdicke aus

Merkblatt:

Die Schicht wächst hierbei etwa zur **Hälfte nach Außen und zur Hälfte in das Grundmaterial hinein**.

Das muss zwangsläufig bei Teilen mit Passmaßen berücksichtigt werden.

Harteloxalschichten haben keine einebnende Wirkung, daher sind auch leichte Kratzer und Beschädigungen, die sich vorher auf dem Grundmaterial befinden nach dem Eloxieren sichtbar.

Die Optik wird also maßgeblich durch die vorherige mechanische Oberflächenbehandlung bestimmt.

Durch chemisches Beizen (E6) kann jedoch ebenfalls eine mattierte einheitliche Oberfläche erzielt werden.

Hierbei muss jedoch der Materialabtrag durch das Beizen bei eventuellen Passmaßen berücksichtigt werden.

Die Farbgebung und Schichteigenschaften werden **maßgeblich durch das verwendete Grundmaterial und die gewählte Schichtdicke beeinflusst**, da sich die Schicht aus diesem bildet.

Nicht jede Aluminiumlegierung ist hierfür geeignet.

Fehler oder Inhomogenitäten, die sich vorher in Oberflächennähe im Grundmaterial befinden und eventuell nicht sichtbar sind, werden häufig erst durch das Eloxieren sichtbar.

Die Verwendung von eloxierbaren Werkstoffen (siehe Datenblatt Eloxallegierungen) in einem beschichtungsfähigen Zustand (**siehe PDF Anlieferungszustand**) ist hierbei unumgänglich.

Die Einfärbung der Harteloxalschichten ist nur bedingt möglich, da die Eigenfärbung kaum überdeckbar ist.

Nur mit Schwarz lassen sich hier zufriedenstellende Ergebnisse erzielen.
Der Prozess kann nicht mit herkömmlichem Lackieren verglichen werden,
sondern ist ein Tauchprozess mit engen chemischen Verfahrensparametern und
unterliegt immer geringen unvermeidbaren Schwankungen.