

MERKBLATT für ELOXIERUNGEN

Halbzeug, an das nach der anodischen Oxidation Anforderungen bezüglich eines dekorativen Aussehens gestellt werden, ist in Eloxalqualität („EQ“) lt. ÖNORM C 2531 zu bestellen.

Halbzeug, das in Normalqualität hergestellt wird, kann ebenfalls anodisch oxidiert werden. Hierbei dürfen jedoch keine Ansprüche an ein dekoratives Aussehen gestellt werden.

Das zu eloxierende Material muss in einwandfreien Zustand angeliefert werden. Kratzer, Scheuerstellen usw. werden je nach Bearbeitung nicht oder nicht vollständig entfernt und bedingen ebenso wie zB. Fett-, Harz- oder Kleberrückstände ein mangelhaftes Ergebnis.

Ev. zum Schutz des Halbzeuges eingesetzte Schutzfolien udgl. müssen sich ohne Hilfsmittel rückstandslos entfernen lassen. Mehraufwände die dadurch entstehen, werden dem Auftraggeber in jedem Fall weiterbelastet.

Vor der Eloxalbehandlung kaum wahrgenommene Oberflächenfehler können nach der Behandlung sogar verstärkt sichtbar werden.

Die erzeugten Schichten sind grundsätzlich farblos transparent, können jedoch durch die Legierungsbestandteile des Halbzeuges optisch beeinflusst werden. Farbtonabweichungen gegenüber dem Halbzeug können daher vom Anodiseur nicht verhindert werden.

Das anodisierte Aluminium kann naturfarben belassen oder gefärbt werden, wobei in diesem Fall elektrolytisch dekorativ einfärbbare Eloxalqualität eingesetzt werden muss. Erfahrungsgemäß sind nicht alle am Markt unter diesem Titel vertriebenen Materialien tatsächlich für alle Eloxalausführungen geeignet. Bei elektrolytisch eingefärbten Teilen kann eine Belagsbildung generell nicht zur Gänze ausgeschlossen werden. ZB. sind Belags- und/oder Streifenbildungen usw. möglich und uU. auch durch eine ev. Nachbearbeitung nicht behebbar.

Bei eingefärbtem, eloxiertem Aluminium kann ein verfahrensbedingter Verdichtungs- bzw. Witterungsbelag auftreten.

Da die Farbtöne von anodisiertem Aluminium durch einfache Messverfahren nicht eindeutig bestimmbar sind und auch verfahrensbedingt gewisse Streuungen auftreten, sind für die Produktion zwingend Grenzwerte hell/dunkel erforderlich. Diese werden auf Anforderung zur Verfügung gestellt. Farbtonunterschiede, die auf material-, verfahrens- und herstellungsbedingte Abweichungen zurückzuführen sind, lassen sich nicht vermeiden. Diese sind kundenseitig zu akzeptieren und stellen keinen berechtigten Reklamationsgrund dar. Bei Walz- und Strangpresserzeugnissen, selbst wenn sie vom selben Hersteller stammen, können Abweichungen zB. hinsichtlich Glanz und Farbe auftreten.

Goldfärbungen zeigen – wie alle Ferrioxalate – schon nach kurzer Belichtungsdauer einen Farbumschlag („first break“). Es müssen daher alle Bauteile einer Ansichtsfläche odgl. einmalig zum Eloxal beige gestellt werden. Ein Abgleich mit ev. vor Serienfertigung zur Verfügung gestellten Grenzwerten hell/dunkel ist nur unmittelbar nach Auslieferung zulässig. Eine stückweise Eingangskontrolle ist daher kundenseitig durchzuführen.

Zu anodisierende Teile, die zu einer geschlossenen Fläche zusammengesetzt werden, sollten aus einer Fertigungscharge bestellt werden, da unterschiedliche Fertigungschargen, Halbzeuge, Legierungen usw. zu einem unterschiedlichen Aussehen der Oberfläche führen. Fertigungen mit dem gleichen Kurzzeichen können unterschiedliche Oberflächeneffekte ergeben. Bei Blechen, die in einer geschlossenen Fläche montiert werden, muss die Montage

sämtlicher Werkstücke zur Vermeidung von Farb-/Effektunterschieden immer in gleicher Walzrichtung erfolgen.

Zum Erzielen eines dekorativen Aussehens der Oberfläche ist ein anodisiergerechtes Konstruieren erforderlich. Zusammengesetzte, genietete oder gebördelte Teile sind nicht zulässig. Von den zu anodisierenden Teilen müssen alle Konstruktionsteile aus anderen Metallen und Werkstoffen entfernt werden. Konstruktionsbedingte, nicht restlos entfernbare Prozessflüssigkeitsreste in Fugen und Kapillarhohlräumen führen zu Korrosionsschäden. Bei nicht eloxalgerechter Konstruktion wird keine Haftung für fehlerhafte Oberflächen bzw. Folgeschäden gleich welcher Art übernommen.

Kontaktstellen ergeben sich verfahrensbedingt und sind deshalb nicht zu vermeiden. Die Größe und Anzahl der Kontaktstellen sind von der Oberfläche und der Querschnittsform der zu behandelnden Teile abhängig. Für ev. Funktionsstörungen im Bereich der Kontaktstellen wird keine Haftung übernommen. Sollten Kontaktstellen auf bestimmten Stellen nicht akzeptabel sein, muss das vor Auftragsvergabe vom Auftraggeber zur Prüfung der Machbarkeit und Ermittlung etwaiger Mehrkosten bekannt gegeben werden.

Für Maßhaltigkeiten (zB. Geradheit, Verwindung, Bohrungen, Passungen, Gewinde usw.) wird keine Haftung übernommen. Es ist grundsätzlich die Möglichkeit einer Nachbearbeitung einzuräumen. Kosten, die den Wert der Anodisierung übersteigen, werden in keinem Fall akzeptiert.

Die anodisierten Oberflächen sind während der Montage vor mechanischen Beschädigungen und chemischen Angriffen, wie zB durch Mörtel-, Beton- und Kalkspritzer, zu schützen. Zum Oberflächenschutz verwendete Klebebänder, Folien, Abzieh- oder Schutzlacke müssen vom Hersteller ausdrücklich für anodisierte Oberflächen geeignet sein und sind vor der tatsächlichen Anwendung auf deren Eignung zu prüfen. Der Zeitpunkt bis zu dem ein einwandfreies Abziehen dieser Schutzüberzüge möglich ist, darf nicht überschritten werden.

Nachträgliche Verformungen, insbesondere Abkanten, Biegen und Rollen, sowie Wärmebehandlungen mit Temperaturen ab etwa 70 °C können zur Bildung von Schichtrissen (Mikrorisse) führen. Diese können auch bei besonders hohen oder stark variierenden Wanddicken sowie hohen Sollschildicken entstehen. Sie können die Korrosionsbeständigkeit und/oder die dekorative Wirkung der Oberfläche beeinträchtigen.

Korrosionsschäden auf eloxierten Oberflächen können zB. ua. durch Kontakt mit Fremdmetallen oder bei Kontakt mit sauren und alkalischen Medien, die einen pH-Wert außerhalb von 5 bis 8 aufweisen, auftreten.

Nach Abschluss der Montage- oder Bauarbeiten ist eine Grundreinigung der anodisierten Oberflächen vorzunehmen! Ist eine langjährige Werterhaltung und Absicherung der Gewährleistungsansprüche beabsichtigt, müssen die erforderlichen Reinigungen (Grundreinigung und mind. 2 x jährliche Intervallreinigungen) nach GRM-Richtlinien durch ein Mitglied der „Gütegemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden e.V.“ (GRM) ausgeführt und schriftlich dokumentiert werden (www.grm-online.de). Für eine ordnungsgemäße Pflege des anodisierten Aluminiumerzeugnisses ist eine den jeweiligen Umweltbedingungen angepasste, in aufeinanderfolgenden Intervallen durchgeführte, Reinigung Voraussetzung. Es können daher auch kürzere Reinigungsabstände erforderlich sein.