

## Wesentliche Änderungen der QUALANOD-Spezifikationen (Ausgabe vom 01.01.2021)

### Kapitel 1

Eingefügt wird ein Verweis auf das Dokument „General Regulations“ mit dessen Inhaltsangabe.

### Kapitel 4

Die Normenaufzählung wird um die Norm ISO 18771 (Anodisieren von Aluminium und seinen Legierungen – Verfahren zur Prüfung der Oberflächenabriebfestigkeit mit glasbeschichtetem Schleifpapier) ergänzt. Diese Norm beschreibt die Prüfmethode in Kapitel 9.6.1.

### Kapitel 8.3.9

Unabhängig von der spezifizierten Schichtdickenklasse führt der Inspektor die Prüfung der Oberflächenabriebfestigkeit an jedem für die Schichtdickenmessung ausgewählten Los durch, dessen Teile alle eine Schichtdicke von 20 µm oder mehr aufweisen. Die Prüfung wird an dem Teil mit der höchsten Schichtdicke durchgeführt.

### Kapitel 10

Es wird die Möglichkeit eingeführt, dass Lieferanten neue Prozesse und Produkte auch für andere Anwendungsfälle als für das Anodisieren im Architekturbereich (also für das Anodisieren im Industriebereich, das Dekorative Anodisieren und das Harteloxieren) durch QUALANOD abprüfen lassen können. Die anzuwendenden Prüfungen werden je nach Anwendungsfall festgelegt.

### Kapitel 11.6.3.1

Hier wird ein neues Kapitel mit Ausführungen zu den als „etabliert“ geltenden Anodisierprozessen im Bereich Architektur und Dekoratives Anodisieren eingefügt. Die Nummerierung der folgenden Kapitel ändert sich entsprechend.

### Kapitel 11.6.4

Hier wird ein neues Kapitel (11.6.4.1) mit Ausführungen zu den als „etabliert“ geltenden Färbeprozessen eingefügt. Die Nummerierung der folgenden Kapitel ändert sich entsprechend.

### Kapitel 11.6.5

Hier wird ein neues Kapitel (11.6.5.1) mit Ausführungen zu den im Architekturbereich als „etabliert“ geltenden Verdichtungsprozessen eingefügt. Die Nummerierung der folgenden Kapitel ändert sich entsprechend.

Die Kapitel 11.6.5.2 Hydrothermales Verdichten und 11.6.5.3 Kaltverdichten werden überarbeitet.

### **Kapitel 12.7.2**

Die Schichtdickenmessung muss, sofern nicht vom Kunden anderweitig spezifiziert, mindestens einmal auf jedem Wareenträger durchgeführt werden. Die minimalen und maximalen Beträge der durchschnittlichen Schichtdicken und der lokalen Schichtdicken sind zu dokumentieren.

### **Kapitel 12.7.10**

Für die Auswahl der Werkstücke zur Prüfung der Oberflächenabriebfestigkeit ist künftig nicht mehr die spezifizierte Schichtdickenklasse (bisher AA20 oder höher) entscheidend. Auszuwählen sind Werkstücke, die eine (tatsächlich gemessene) durchschnittliche Schichtdicke von 20 µm oder mehr aufweisen (sinngemäße Anpassung an 8.3.9).

### **Kapitel 12.8.6**

Das Kapitel 12.8.6 Kaltverdichten wird neu gefasst, die ehemaligen Kapitel 12.8.6.1 bis 12.8.6.3 werden gestrichen.

### **Kapitel 12.11.2**

Die Auflistung der Hauptabweichungen für das Anodisieren im Architekturbereich wird überarbeitet:

- Ein nicht zufriedenstellendes Ergebnis der Oberflächenabriebfestigkeitsprüfung an Losen, deren geprüfte Werkstücke alle eine durchschnittliche Schichtdicke von 20 µm oder mehr aufweisen, ist unabhängig von der spezifizierten Schichtdickenklasse eine Hauptabweichung (Anpassung an die Änderungen in 8.3.9 und 12.7.10).
- Die Nichtverfügbarkeit von validiertem, glasbeschichteten Schleifpapier für die Prüfung der Oberflächenabriebfestigkeit ist eine Hauptabweichung, wenn der Anodisierbetrieb diese Prüfung verwendet, und nicht nur dann, wenn der Betrieb Anodisation in der Schichtdickenklasse AA20 oder höher produziert.

Neu eingefügt werden:

- Die Verwendung eines nicht auf Schwefelsäure basierenden Elektrolyten im Anodisierbad
- Die Nichtverfügbarkeit eines funktionsfähigen Geräts für eine in den QUALANOD-Spezifikationen beschriebene und vom Kunden geforderte Produktprüfung

### **Kapitel 12.11.4**

Unabhängig von der spezifizierten Schichtdickenklasse ist die Prüfung der Oberflächenabriebfestigkeit im Rahmen einer Inspektion an Prüfstücken durchzuführen, die

Geschäftsführerin:  
Dr. Alexa A. Becker  
Telefon: +49 89 5517 8670  
info@voa.de, www.voa.de

HypoVereinsbank  
SWIFT/BIC: HYVEDEMM460  
IBAN: DE8676020070 1560 351379  
VAT/USt-ID-Nr.: DE265340572

Generallizenznehmer von:



eine durchschnittliche Schichtdicke von 20 µm oder mehr aufweisen (Anpassung an die Änderungen in 8.3.9 und 12.7.10).

### **Kapitel 13.7.2**

Die Schichtdickenmessung muss, sofern nicht vom Kunden anderweitig spezifiziert, mindestens einmal auf jedem Wareenträger durchgeführt werden. Die minimalen und maximalen Beträge der durchschnittlichen Schichtdicken und der lokalen Schichtdicken sind zu dokumentieren.

### **Kapitel 13.7.9**

Für die Prüfung der Verschleißbeständigkeit wird auch die Taber-Methode nach Kapitel 9.6.5 zugelassen.

### **Kapitel 13.8.6**

Das Kapitel 13.8.6 Kaltverdichten wird neu gefasst, die ehemaligen Kapitel 13.8.6.1 bis 13.8.6.3 werden gestrichen.

### **Kapitel 13.11.2**

In die Auflistung der Hauptabweichungen für das Anodisieren im Industriebereich werden neu eingefügt:

- Die Verwendung eines nicht auf Schwefelsäure basierenden Elektrolyten im Anodisierbad
- Die Nichtverfügbarkeit eines funktionsfähigen Geräts für eine in den QUALANOD-Spezifikationen beschriebene und vom Kunden geforderte Produktprüfung

### **Kapitel 14.7.2**

Die Schichtdickenmessung muss, sofern nicht vom Kunden anderweitig spezifiziert, mindestens einmal auf jedem Wareenträger durchgeführt werden. Die minimalen und maximalen Beträge der durchschnittlichen Schichtdicken und der lokalen Schichtdicken sind zu dokumentieren.

### **Kapitel 14.8.6**

Das Kapitel 14.8.6 Kaltverdichten wird neu gefasst, die ehemaligen Kapitel 14.8.6.1 bis 14.8.6.3 werden gestrichen.

### **Kapitel 14.11.2**

In die Auflistung der Hauptabweichungen für das Dekorative Anodisieren werden neu eingefügt:

- Die Verwendung eines nicht auf Schwefelsäure basierenden Elektrolyten im Anodisierbad

- Die Nichtverfügbarkeit eines funktionsfähigen Geräts für eine in den QUALANOD-Spezifikationen beschriebene und vom Kunden geforderte Produktprüfung

### **Kapitel 15.7.2**

Die Schichtdickenmessung muss, sofern nicht vom Kunden anderweitig spezifiziert, mindestens einmal auf jedem Warenträger durchgeführt werden. Die minimalen und maximalen Beträge der durchschnittlichen Schichtdicken und der lokalen Schichtdicken sind zu dokumentieren.

### **Kapitel 15.7.9**

Für die Prüfung der Verschleißbeständigkeit wird die Taber-Methode nach Kapitel 9.6.5 generell als Alternative zugelassen. Der Vorbehalt der Spezifikation dieser Methode durch den Kunden entfällt.

### **Kapitel 15.11.2**

In die Auflistung der Hauptabweichungen für das Harteloxieren werden neu eingefügt:

- Die Verwendung eines nicht auf Schwefelsäure basierenden Elektrolyten im Anodisierbad
- Die Nichtverfügbarkeit eines funktionsfähigen Geräts für eine in den QUALANOD-Spezifikationen beschriebene und vom Kunden geforderte Produktprüfung

