

Wesentliche Neuerungen des Generallizenzgebers QUALANOD zum 01.01.2025

A) Spezifikationen

6. Lizenzerteilung an Anodisierbetriebe

6.1 Allgemeines

6.1.3 Inspektionen

Werden bei einer Inspektion eine oder mehrere Nebenabweichungen festgestellt, so werden diese in dem Inspektionsbericht dokumentiert. Eine Nebenabweichung ist die Nichteinhaltung einer Forderung, die nicht in der Liste der Hauptabweichungen (nonconformities) enthalten ist.

In Zukunft geben die Spezifikationen vor, dass der Lizenznehmer für jede Nebenabweichung einen Plan zur Mängelbehebung (CAP = Corrective Action Plan) zu erstellen hat. Dieser ist innerhalb von zwei Wochen nach der Inspektion an den Generallizenznehmer, in Ihrem Fall an den VOA, und an das entsprechende Prüfinstitut zu übermitteln. Die Umsetzung des CAP wird im Rahmen der nächsten Inspektion überprüft.

Wenn eine oder mehrere Nebenabweichungen zum Zeitpunkt der nächsten Inspektion nicht behoben sind, kann die Nebenabweichung als Hauptabweichung behandelt werden.

Alle Informationen bezüglich der Inspektionsergebnisse und deren Bewertung sind vertraulich.

Eine Vorlage für einen möglichen Plan zur Mängelbehebung (CAP) erhalten Sie mit dieser Lizenznehmerinformation zum Download – siehe Punkt 3 – oder auf Anfrage in der Geschäftsstelle unter info@voa.de.

8. Inspektionen

8.3 Prüfung der Produkte

8.3.7 Massenverlustprüfung (*bisher*)

Die Massenverlustprüfung wird in das Kapitel 8.3.7 Verdichtungsprüfung integriert. Dieses fasst nun alle Verfahren der Verdichtungsprüfung zusammen.

8.3.7 Verdichtungsprüfung (*ab 01.01.2025*)

Der Inspektor identifiziert und erfasst alle Verdichtungsbecken in der zu prüfenden Eloxalanlage und gibt deren Verdichtungsprozess sowie die Verfügbarkeit von Proben für die Prüfung an. Verdichtungsprozesse sind beispielsweise Heißwasserverdichtung, Dampfverdichtung, zweistufige Kaltverdichtung auf Basis einer Nickelfluoridlösung, schwermetallfreie zweistufige Kaltverdichtung und Mitteltemperaturverdichtung auf Basis einer Nickelsalzlösung oder einer anderen, durch QUALANOD zugelassenen Lösung. In einem

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

HypoVereinsbank
SWIFT/BIC: HYVEDEMM460
IBAN: DE86 7602 0070 1560 3513 79
VAT/UST-ID-Nr.: DE265340572

Generallizenznehmer von:



Werk kann es mehr als eine Art von Verdichtungsprozess geben, diese werden durch unterschiedliche Produktnamen unterschieden und als verschiedene Verdichtungsprozesse behandelt bzw. geprüft.

Der Inspektor führt den Massenverlusttest, den Farbtropfentest und/oder die Prüfung des Scheinleitwert, wie in Punkt 12.11.4, 13.11.4 und 14.11.4 (Produktprüfungen im Rahmen einer Inspektion) beschrieben, durch. Die verschiedenen Anodisationsarten haben keinen Einfluss auf die Anzahl der Prüfungen des Massenverlusttests.

Der Inspektor führt zehn Farbtropfen- oder Scheinleitwerttests, je nachdem, welcher Test anwendbar ist (siehe 9.3.3 und 9.3.4), durch. Diese Prüfung erfolgt an zufällig ausgewählten Proben aus dem jeweiligen Produktionslos der Schichtdickenmessung bzw. des jeweiligen Verdichtungsverfahrens. Die Wahl des Tests (Farbtropfen- oder Scheinleitwerttest) obliegt dem Inspektor. Der sich im Regelfall aber für den Test entscheidet, der auch vom Anodisationsbetrieb für das entsprechende Los angewendet wurde. Der Test entfällt, wenn keine der beiden Prüfungen anwendbar ist, z. B. bei einer dunkeln Bronzefärbung mit Kaltverdichtung. Reicht das Material nicht für zehn Prüfungen aus, so führt er so viele wie möglich durch.

Für die erforderliche Massenverlustprüfung wählt der Inspektor Proben aus dem/n Produktionslos(en) aus, welche/s bereits für die Schichtdickenmessung herangezogen wurden. Er ist angehalten, Material aus allen Eloxalanlagen und Verdichtungsprozessen einzubeziehen. Herangezogen werden dabei die Proben mit dem höchsten Wert im Farbtropfentest oder Scheinleitwert.

Farbig anodisierte Proben sind dabei naturfarbenen, anodisierten Proben vorzuziehen. Bei jeder Inspektion wird mindestens ein Massenverlusttest pro Eloxalanlage durchgeführt. Die Anzahl der Massenverlustprüfungen pro Kalenderjahr muss gewährleisten, dass für jeden Verdichtungsprozess, an jeder vom Anodisationsbetrieb verwendeten Linie, mindestens eine Massenverlustprüfung durchgeführt wird.

Der Inspektor verwendet die Methode unter 9.3.1 (Massenverlust mit Vortauchen) für die Massenverlustprüfung. Falls das Anodisationsunternehmen die Methode nach 9.3.2 (Massenverlustprüfung ohne Vortauchen) eingesetzt hat, wendet der Inspektor ebenfalls die Methode 9.3.2 an.

Wird die Massenverlustprüfung im Labor vor Ort durchgeführt, ist für die Inspektion eine frische Prüflösung herzustellen und während der gesamten Dauer der Inspektion zu verwenden.

Findet die Prüfung im Prüfinstitut statt, wird sie nicht später als zwei Wochen nach der Verdichtung durchgeführt.

Es wird empfohlen, dass die Entnahme von Proben für die Massenverlustprüfung aus Hohlprofilen zu vermeiden ist. Sollte es unvermeidlich sein, sind die Proben nur an Enden von Hohlprofilen zu nehmen, die keine unanodisierten Bereiche aufweisen. Zur Berechnung des

Massenverlusts pro dm² sollte die Summe der Innen- und Außenflächen zugrunde gelegt werden.

Im Falle einer Hauptabweichung wird der Massenverlusttest nicht wiederholt.

Eine Hauptabweichung liegt vor, wenn eine Probe einen Massenverlust von mehr als 30 mg/dm² aufweist. Die Prüfung gilt in diesem Fall als nicht bestanden.

8.3.8 Farbtropfen- und Scheinleitwerttest

Dieses Kapitel wird auf Grund der Zusammenlegung gestrichen. Die folgenden Kapitel rücken entsprechend nach vorn.

9. Testmethoden für Produkte

9.1 Allgemein

Wenn eine Prüfung als Losabnahmeprüfung gilt und der Kunde eine Anpassung dieser verlangt, hat der Kunde zu definieren, welche Vorgehensweise bei der Stichprobennahme anzuwenden ist. Für weitere Informationen wird auf die ISO 2859-1 verwiesen.

Der Kunde kann nicht mehr vorgeben, dass keine Stichprobennahme zu erfolgen hat.

9.13 Beständigkeit gegen thermische Mikrorisse

Hier wurde folgender Punkt in der Aufzählung für die Bestimmung der Beständigkeit einer anodisch erzeugten Oxidschicht gegen wärmebedingte Rissbildung ergänzt:

„... Wenn sich während dieser Prüfung ein Mikroriss bildet, sollte dieser **24 Stunden nach der Verdichtung** nochmals in Augenschein genommen werden. Ist der Mikroriss weiterhin vorhanden, gilt die Prüfung als nicht bestanden.“

12 Anhang – Anodisieren im Architekturbereich

12.7 Vom Lizenznehmer durchzuführende Produktprüfungen

12.7.14 Beständigkeit gegen thermische Mikrorisse

Falls vom Kunden gefordert, müssen anodisierte Produkte mit der in 9.13. aufgeführten Methode auf Beständigkeit gegen thermische Mikrorisse bewertet werden. Die Prüffrequenz und das Abnahmekriterium sind zwischen Lizenznehmer und Kunde zu vereinbaren.

Der Satz: „Sollte keine solche Vereinbarung vorliegen, darf visuell keine Mikrorissbildung an anodischen Oxidationsschichten erkennbar sein, welche mit einer Objekttemperatur unter

80 °C beaufschlagt wurden (bzw. unter 70 °C, abhängig vom Verdichtungsverfahren, der Schichtdicke und der Farbe der Eloxalschicht) **wird ersatzlos gestrichen.**

12.11 Inspektionen

12.11.2 Hauptabweichungen

ACHTUNG: Hier hat sich in den Spezifikationen ein Fehler eingeschlichen. Der Punkt „kein funktionsfähiges Schichtdickenmessgerät, siehe 12.6“ wurde versehentlich um den Verweis auf Punkt 12.11.4 ergänzt.

Nach Rücksprache mit dem Generallizenzgeber QUALANOD gilt die Ergänzung für den nachfolgenden Stichpunkt:

„Kein funktionsfähiges Gerät und keine Verfügbarkeit der erforderlichen Prüflösung für den Massenverlusttest, siehe 12.6“ wird um den Verweis auf Punkt 12.11.4 ergänzt.

12.11.4 Produktprüfungen im Rahmen einer Inspektion

In diesem Kapitel ergänzt der Generallizenzgeber QUALANOD, dass es sich um eine Nebenabweichung (issue) handelt, wenn in der verwendete Prüflösung mehr als 0,5 g Anodisationsschicht und Aluminium in einem Liter der Lösung gelöst sind. Eine Überschreitung der in ISO 3210 angegebene Menge gilt als Hauptabweichung.

Der VOA stellt hierfür seinen Mitgliedern im Dokumentenpaket „Prozessdokumentation“ für Anodisationsbetriebe eine Excel-Datei zur Verfügung, in der sowohl die Ergebnisse der Massenverlustprüfungen dokumentiert als auch der Aluminiumgehalt in der Prüflösung überwacht werden können bzw. kann.

13 Anhang – Anodisieren im Industriebereich

13.11 Inspektionen

13.11.2 Hauptabweichungen

Der Punkt „kein funktionsfähiges Gerät und keine Verfügbarkeit der erforderlichen Prüflösung für den Massenverlusttest, siehe 13.6“ wird um den Verweis auf Punkt 13.11.4 ergänzt.

“No functional apparatus and no availability of the required solutions for the mass loss test (unless never required by customers). See 13.6 and 13.11.4.”

13.11.4 Produktprüfungen im Rahmen einer Inspektion

(Änderungen analog zu Kapitel 12.11.4 siehe oben)

In diesem Kapitel ergänzt der Generallizenzgeber QUALANOD, dass es sich um eine Nebenabweichung (issue) handelt, wenn in der verwendete Prüflösung mehr als 0,5 g Anodisationsschicht und Aluminium in einem Liter der Lösung gelöst sind. Eine Überschreitung der in ISO 3210 angegebene Menge gilt als Hauptabweichung.

Der VOA stellt hierfür seinen Mitgliedern im Dokumentenpaket „Prozessdokumentation“ für Anodisationsbetriebe eine Excel-Datei zur Verfügung, in der sowohl die Ergebnisse der Massenverlustprüfungen dokumentiert als auch der Aluminiumgehalt in der Prüflösung überwacht werden können bzw. kann.

14 Anhang – Dekoratives Anodisieren

14.7 Vom Lizenznehmer durchzuführende Produktprüfungen

14.7.14 Beständigkeit gegen thermische Mikrorisse (Änderungen analog zu Kapitel 12.7.14 siehe oben)

Falls vom Kunden gefordert, sind anodisierte Produkte mit der in 9.13. aufgeführten Methode auf Beständigkeit gegen thermische Mikrorisse zu bewerten. Die Prüffrequenz und das Abnahmekriterium müssen zwischen Lizenznehmer und Kunde vereinbart werden.

Der Satz: „Sollte keine solche Vereinbarung vorliegen, darf visuell keine Mikrorissbildung an anodischen Oxidationsschichten erkennbar sein, welche mit einer Objekttemperatur unter 80 °C beaufschlagt wurden (bzw. unter 70 °C, abhängig vom Verdichtungsverfahren, der Schichtdicke und der Farbe der Eloxalschicht)“ **wird auch hier ersatzlos gestrichen.**

14.11 Inspektionen

14.11.2 Hauptabweichungen

Der Punkt „kein funktionsfähiges Gerät und keine Verfügbarkeit der erforderlichen Prüflösung für den Massenverlusttest, siehe 14.6“ wird um den Verweis auf Punkt 14.11.4 ergänzt.

“No functional apparatus and no availability of the required solutions for the mass loss test. See 14.6 and 14.11.4.”

14.11.4 Produktprüfungen im Rahmen einer Inspektion

(Änderungen analog zu Kapitel 12.11.4 und 13.11.4 siehe oben)

In diesem Kapitel wurde ergänzt, dass es sich um eine Nebenabweichung (issue) handelt, wenn in der verwendete Prüflösung mehr als 0,5 g Anodisationsschicht und Aluminium in

einem Liter der Lösung gelöst sind. Eine Überschreitung der in ISO 3210 angegebene Menge gilt als Hauptabweichung.

Der VOA stellt hierfür seinen Mitgliedern im Dokumentenpaket „Prozessdokumentation“ für Anodisationsbetriebe eine Excel-Datei zur Verfügung, in der sowohl die Ergebnisse der Massenverlustprüfungen dokumentiert als auch der Aluminiumgehalt in der Prüflösung überwacht werden können bzw. kann.

B) General Regulations

1. Verfahren zur Durchführung von Inspektionen in Eloxalanlagen

1.1 Verfahren

1.1.5 Verdichtungsprüfungen

Die Überschrift Verdichtungsprüfungen ersetzt die einzelne Nennung von Farbtropfen- und Scheinleitwerttest und fasst alle Verdichtungsprüfungen, inkl. dem Massenverlusttest, unter diesem Kapitel zusammen.

Der Inspektor führt die Massenverlustprüfung, den Farbtropfen und/oder den Scheinleitwerttest durch, wie in den Unterparagrafen der QUALANOD-Spezifikationen 8.3.7, 12.11.4, 13.11.4 und 14.11.4 beschrieben.

Weist eine Probe einen Massenverlust von mehr als 30 mg/dm² auf, gilt dies als Hauptabweichung. Die Prüfung gilt in diesem Fall als nicht bestanden.

Weitere Erläuterungen wurden aus den „General Regulations“ gestrichen, um eine Dopplung mit den Spezifikationen zu vermeiden.

1.1.6 Massenverlustprüfung

Kapitel gestrichen, da unter Kapitel 11.5 zusammengefasst; die folgenden Kapitel rücken entsprechend nach vorn.

6. Verfahren zur Bewertung der Ergebnisse einer Inspektion

6.4 Verfahren zur Bewertung der Ergebnisse einer Inspektion

6.4 Spezifikationen, Abschnitt 6.1.3

In diesem Punkt wurde die Vorgehensweise zu den während der Inspektion festgestellten Nebenabweichungen angepasst. Der Generallizenzgeber QUALANOD verweist nun auf die Erstellung eines Maßnahmenplans für jede Nebenabweichung.

Der Vollständigkeit halber finden Sie unten aufgeführt den entsprechenden Passus der General Regulations (analog zu Kapitel 6.1.3 der QUALANOD-Spezifikationen) ins Deutsche übersetzt:

„Wenn bei einer Inspektion eine oder mehrere Nebenabweichungen festgestellt werden, sind diese im Inspektionsbericht zu dokumentieren. Für jede dokumentierte Nebenabweichung hat der Lizenznehmer einen separaten Plan zur Mängelbehebung (CAP = Correctiv Action Plan) zu erstellen und diesen spätestens 14 Tage nach der Inspektion an seinen Generallizenznehmer, in Ihrem Fall an den VOA, und das entsprechende Prüfinstitut zu übersenden. Die Umsetzung des CAP wird bei der nächsten Inspektion überprüft. Sollte/n die Nebenabweichungen bis zur nächsten Inspektion nicht behoben sein, kann/können diese als Hauptabweichung gewertet werden.“

Sollte dies geschehen, gilt die Prüfung als nicht bestanden und es hat eine unangekündigte Wiederholungsprüfung zu erfolgen.

Bitte beachten Sie, dass die englische Originalfassung der QUALANOD-Spezifikationen die rechtlich verbindliche ist.

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

HypoVereinsbank
SWIFT/BIC: HYVEDEMM460
IBAN: DE86 7602 0070 1560 3513 79
VAT/USt-ID-Nr.: DE265340572

Generallizenznehmer von:

