

Wesentliche Neuerungen im Regelwerk QUALANOD zum 01.01.2024

A) Spezifikationen

5.16 Prüfinstitut

Es entfällt die formelle Anforderung, dass ein Prüfinstitut bzw. Prüflabor für die von ihm durchzuführenden Prüfverfahren nach ISO/IEC 17025 akkreditiert sein muss. Das beauftragte Institut bzw. Labor muss aber die „nach ISO/IEC 17025 einschlägigen Anforderungen einhalten“. Gegenüber einem Anodisierbetrieb kann dies seitens des Instituts durch schriftliche Zusicherung nachgewiesen werden.

9.2 Schichtdickenmessung

Zur Klärung der Frage, in welchem Fall ein Schichtdickenmessgerät als noch funktionsfähig anzusehen ist, wird eine entsprechende Definition eingefügt: Demnach darf ein funktionsfähiges Gerät keine Abweichungen liefern, die größer sind als $\pm 1 \mu\text{m}$ (in den Messbereichen $0 \mu\text{m}$ und $10 \mu\text{m}$) sowie $\pm 1,5 \mu\text{m}$ (im Messbereich $20 \mu\text{m}$).

9.3.1 und 9.3.2 Massenverlustprüfung

Zur Klärung der Frage, in welchem Fall eine Laborwaage als noch funktionsfähig anzusehen ist, wird in beiden oben genannten Kapiteln eine entsprechende Definition eingefügt: Demnach darf eine funktionsfähige Laborwaage am Nullpunkt sowie bei mindestens zwei Prüfgewichten keine Abweichungen liefern, die größer sind als $\pm 1 \text{ mg}$.

9.3.4 Scheinleitwerttest

Zur Klärung der Frage, in welchem Fall ein Scheinleitwertmessgerät als noch funktionsfähig anzusehen ist, wird eine entsprechende Definition eingefügt: Demnach darf ein funktionsfähiges Gerät keine Abweichungen liefern, die größer sind als $\pm 1 \mu\text{S}$ bei $3 \mu\text{S}$ und $10 \mu\text{S}$; $\pm 2 \mu\text{S}$ bei $20 \mu\text{S}$ sowie $\pm 10 \mu\text{S}$ bei $200 \mu\text{S}$.

Hinweis: Eine Abweichung allein im obersten Messbereich von $200 \mu\text{S}$ wird in der Praxis toleriert, da dieser Bereich für den betrieblichen Alltag nicht von Belang ist. QUALANOD hat auf Vorschlag des VOA und des Prüfinstituts fem ein Forschungsprojekt genehmigt, in dem ein günstiges Alternativgerät zum heute (noch) gebräuchlichen Anotestgerät evaluiert wird.

9.6.1 Oberflächenabriebsprüfung

Da die Auswertung des Abriebtests mittels Schleifpapier („Clarke-Test“) stark vom subjektiven Empfinden der durchführenden Person abhängt, wird folgender Hinweis eingefügt: „Die Oberflächenabriebsprüfung sollte nur von erfahrenen Personen durchgeführt werden, da die Ergebnisse ansonsten möglicherweise nicht valide sind.“

9.14 pH-Messung (neues Kapitel)

Verschiedene, in den QUALANOD-Spezifikationen beschriebene Prüfverfahren erfordern eine pH-Messung, daher wird bei der Inspektion (Punkt 6.7 des Inspektionsberichts) auch das Vorhandensein und die Funktionsfähigkeit des pH-Messgeräts überprüft.

Die Anforderung der Funktionsfähigkeit wird nun als neues Unterkapitel 9.14 in die Spezifikationen übernommen, die Nummerierung des folgenden Kapitels ändert sich entsprechend auf 9.15 (siehe unten).

Das Kapitel 9.14 definiert, in welchem Fall ein pH-Messgerät als noch funktionsfähig anzusehen ist: Demnach darf ein funktionsfähiges Gerät bei Messung der Prüflösungen pH 4 und pH 7 keine Abweichungen von mehr als $\pm 0,1$ pH-Einheiten liefern.

9.15 (vormals 9.14)

Zusammenfassung der Produktprüfungen für die verschiedenen Arten der Anodisierung

In Kapitel 9.15 entfällt analog zur neuen Definition in Kapitel 5.16 (siehe oben) die Anforderung der formellen Akkreditierung des Prüfinstituts bzw. -labors nach ISO/IEC 17025. Das heißt, der Anodisierbetrieb kann die Durchführung einer Prüfung an eine andere Organisation untervergeben, wenn die Organisation „die nach ISO/IEC 17025 einschlägigen Anforderungen einhält.“ Gegenüber dem Anodisierbetrieb kann dies seitens des Instituts durch schriftliche Zusicherung nachgewiesen werden.

12.6.2 Messgeräte

Das Unterkapitel **12.6.2.1 Allgemeines** enthält nunmehr den Hinweis auf die neuen Definitionen zur Funktionsfähigkeit von Messgeräten in den Kapiteln 9.2, 9.3 und 9.14. In Unterkapitel **12.6.2.2 Geräte für die Produktprüfung** entfällt analog zur Regelung in Kapitel 9.15 und zur neuen Definition in Kapitel 5.16 (siehe oben) die Anforderung der formellen Akkreditierung des Prüfinstituts bzw. -labors nach ISO/IEC 17025. Das heißt, der Anodisierbetrieb kann die Durchführung einer Prüfung an eine andere Organisation untervergeben, wenn die Organisation „die nach ISO/IEC 17025 einschlägigen Anforderungen einhält.“

12.7.10 Oberflächenabriebfestigkeit (Änderungen analog zu Kapitel 9.6.1 siehe oben)

Da die Auswertung des Abriebtests mittels Schleifpapier („Clarke-Test“) stark vom subjektiven Empfinden der durchführenden Person abhängt, wird analog zu Kapitel 9.6.1 folgender Hinweis eingefügt: „Die Prüfung der Oberflächenabriebfestigkeit sollte nur von erfahrenen Personen durchgeführt werden, da die Ergebnisse ansonsten möglicherweise nicht valide sind.“

12.7.14 Beständigkeit gegen thermische Mikrorisse

Da insbesondere bei Kaltverdichtung und bei höheren Schichtdicken die Temperatur von 80° C ohne Rissbildung schwer zu erreichen ist, wird der Hinweis eingefügt, dass alternativ zu den 80° C eine Schwelle von 70° C gelten soll, und zwar „abhängig vom Verdichtungsverfahren, der Schichtdicke und der Farbe der Eloxalschicht.“

13.6.2 Messgeräte (Änderungen analog zu Kapitel 12.6 siehe oben)

Das Unterkapitel **13.6.2.1 Allgemeines** enthält nunmehr den Hinweis auf die neuen Definitionen zur Funktionsfähigkeit von Messgeräten in den Kapiteln 9.2, 9.3 und 9.14. In Unterkapitel **13.6.2.2 Geräte für die Produktprüfung** entfällt analog zur Regelung in Kapitel 9.15 und zur neuen Definition in Kapitel 5.16 (siehe oben) die Anforderung der formellen Akkreditierung des Prüfinstituts bzw. -labors nach ISO/IEC 17025. Das heißt, der Anodisierbetrieb kann die Durchführung einer Prüfung an eine andere Organisation untervergeben, wenn die Organisation „die nach ISO/IEC 17025 einschlägigen Anforderungen einhält.“

14.6.2 Messgeräte (Änderungen analog zu Kapitel 12.6 siehe oben)

Das Unterkapitel **14.6.2.1 Allgemeines** enthält nunmehr den Hinweis auf die neuen Definitionen zur Funktionsfähigkeit von Messgeräten in den Kapiteln 9.2, 9.3 und 9.14. In Unterkapitel **14.6.2.2 Geräte für die Produktprüfung** entfällt analog zur Regelung in Kapitel 9.15 und zur neuen Definition in Kapitel 5.16 (siehe oben) die Anforderung der formellen Akkreditierung des Prüfinstituts bzw. -labors nach ISO/IEC 17025. Das heißt, der Anodisierbetrieb kann die Durchführung einer Prüfung an eine andere Organisation untervergeben, wenn die Organisation „die nach ISO/IEC 17025 einschlägigen Anforderungen einhält.“

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

Da insbesondere bei Kaltverdichtung und bei höheren Schichtdicken die Temperatur von 80°C ohne Rissbildung schwer zu erreichen ist, wird der Hinweis eingefügt, dass alternativ zu den 80°C eine Schwelle von 70°C gelten soll, und zwar „abhängig vom Verdichtungsverfahren, der Schichtdicke und der Farbe der Eloxalschicht.“

15.6.2 Messgeräte (Änderungen analog zu Kapitel 12.6 siehe oben)

Das Unterkapitel **15.6.2.1 Allgemeines** enthält nunmehr den Hinweis auf die neuen Definitionen zur Funktionsfähigkeit von Messgeräten in den Kapiteln 9.2, 9.3 und 9.14. In Unterkapitel **15.6.2.2 Geräte für die Produktprüfung** entfällt analog zur Regelung in Kapitel 9.15 und zur neuen Definition in Kapitel 5.16 (siehe oben) die Anforderung der formellen Akkreditierung des Prüfinstituts bzw. -labors nach ISO/IEC 17025. Das heißt, der Anodisierbetrieb kann die Durchführung einer Prüfung an eine andere Organisation untervergeben, wenn die Organisation „die nach ISO/IEC 17025 einschlägigen Anforderungen einhält.“

B) Inspektionsbericht

Im Inspektionsbericht wurden nur redaktionelle Änderungen vorgenommen:

- Im Abschnitt 10.1 spricht man nun nicht mehr von „Schlussfolgerungen“ sondern von „Feststellungen“ des Inspektors.
- Der Generallizenznehmer wiederum hat in seinen „Schlussfolgerungen“ in Abschnitt 10.2 etwaige, vom Inspektor festgestellte Hauptabweichungen explizit zu bestätigen.