

DAMIT
**QUALITÄT
KEIN ZUFALL**
— IST —

Die QIB ist Generallizenznehmer des
Qualitätszeichens QUALISTEELCOAT
in Deutschland

quali-
steel
coat

Ein Leitfaden

für qualitätsbewusste
Auftragsvergabe in der
Industriebeschichtung



Inhalt

| | | |
|-------------|---|----------|
| 1 | Vorbemerkung | 3 |
| 2 | Wie kann ich meine Ausschreibung durch die QIB vereinfachen? | 4 |
| 2.1. | Allgemeine Erläuterungen zu den Korrosivitätskategorien | 4 |
| 2.1.1. | Was sagt die QIB-Beanspruchungsgruppe aus? | 4 |
| 2.1.2. | Welcher Beschichtungsaufbau wird für die jeweilige Beanspruchungsgruppe benötigt? | 6 |
| 2.1.3. | Fazit zum Korrosionsschutz | 6 |
| 2.2. | Auftragsvergabe / Technische Machbarkeitsprüfung | 7 |
| 3 | Weiterführende Informationen | 8 |

1 Vorbemerkung

Die QIB Qualitätsgemeinschaft Industriebeschichtung e.V. ist ein freiwilliger Zusammenschluss von qualitätsbewussten Industriebeschichtern. Ihren konsequenten Qualitätsanspruch gewährleisten die Mitgliedsbetriebe durch die Einhaltung und Dokumentation der Vorgaben des Regelwerkes. Die Einhaltung des Regelwerkes wird jährlich durch ein unabhängiges Prüfinstitut überprüft. Die QIB ist Generallizenznehmer des Qualitätszeichens QUALISTEELCOAT in Deutschland. QUALISTEELCOAT richtet sich an Beschichter von Stahl und verzinktem Stahl im Innen-, Außen- und Architekturbereich, im Besonderen auch an die Duplexbeschichter. Die QIB überwacht diese Betriebe auf die Einhaltung der QIB- und QUALISTEELCOAT-Qualitätsvorschriften.

Wir stellen in vielen Bereichen fest, dass Auftraggeber von Beschichtungsaufträgen oftmals überfordert sind, Ausschreibungen bzw. Anfragen technisch zu formulieren. Deshalb stellen wir Ihnen das Merkblatt „Richtig bestellen“ zur Verfügung, um Ihnen eine entsprechende Hilfe an die Hand zu geben, denn die Aussage „Mach es mal grün“ ist keine fachgerechte Bestellung.

Dieses Merkblatt beschäftigt sich mit der Auftragsvergabe. Wurde eine fachgerechte Ausschreibung (Farbton, Struktur, Grundmaterial, Korrosionsschutz, usw.) erstellt, geht es im nächsten Schritt um die Einholung der Angebote bzw. um deren Bewertung.

In vielen Fällen erfolgt eine Auftragsvergabe ausschließlich nach dem angebotenen Preis, jedoch fehlt aus unserer Sicht, eine technische Verifikation. Oftmals sind die Auftraggeber gar nicht in der Lage eine technische Bewertung des Angebotes vorzunehmen. Dies hat zur Folge, dass Aufträge an Beschichtungsdienstleister ohne die nötigen technischen Voraussetzungen vergeben werden und somit den Auftragsgegenstand nicht erfüllen.

Hier wird an der falschen Stelle gespart, denn Reklamationen haben ebenfalls ihren Preis!

Bei der Auftragsvergabe sollte vor dem Preisvergleich immer eine Überprüfung der technischen Machbarkeit des Beschichtungsbetriebes stehen. Wenn Äpfel mit Birnen verglichen werden, macht ein Preisvergleich keinen Sinn.

Stellen Sie sich als Auftraggeber einmal selbst die Frage: „Bin ich in der Lage zu beurteilen, ob mein Beschichtungsdienstleister unsere Anforderungen an den Korrosionsschutz mit seiner Anlagentechnik und Vorbehandlung erfüllen kann?“

Wenn Sie diese Frage mit „Nein“ beantworten, dann bietet Ihnen die QIB ein einfaches, transparentes und vor allem unabhängig geprüftes Werkzeug für die Auswahl eines geeigneten Beschichtungsbetriebes an.

Dieses Merkblatt soll Ihnen als Auftraggeber von Beschichtungsleistungen helfen, „Äpfel und Birnen“ zu unterscheiden und Ihnen einen einfachen Weg aufzeigen, wie Sie Ihre Ausschreibung einfach gestalten und die Beschichter verifizieren können.

2 Wie kann ich meine Ausschreibung durch die QIB vereinfachen?

Das QIB-Zertifizierungssystem stellt für den Auftraggeber eine sehr einfache und transparente Möglichkeit der Ausschreibungsvereinfachung für den Korrosionsschutz und der technischen Machbarkeitsprüfung dar. Der Auftraggeber muss in der Ausschreibung lediglich den Korrosionsschutz bzw. die QIB-Beanspruchungsgruppe definieren. Im folgenden Kapitel finden Sie eine umfassende Erläuterung zur Auswahl des richtigen Korrosionsschutzes bzw. der QIB-Beanspruchungsgruppe. Weitere Details zur Gestaltung von Ausschreibungen finden Sie im QIB-Merkblatt „Richtig Bestellen“.

2.1. Allgemeine Erläuterungen zu den Korrosivitätskategorien

Die Beschichtung muss das Teil zuverlässig vor Korrosion schützen. Auch hier gilt: Je höher der erforderliche Korrosionsschutz, desto höher der Aufwand und damit der Preis. Dabei sind nach Möglichkeit die konstruktiven Maßnahmen der QIB-Merkblätter 2-2 und 2-3 bzw. anderer normativer Vorgaben (DIN 55633, 55634) zu beachten. Dem Beschichter muss der erforderliche Korrosionsschutz (Korrosivitätskategorie und Schutzdauer) oder zumindest die späteren Einsatzbedingungen mitgeteilt werden, damit dieser den notwendigen Korrosionsschutz definieren kann. Je nach gefordertem Korrosionsschutz ist zu prüfen, ob ein Mehrschichtaufbau aus Grundierung und Decklack erforderlich ist. Die erforderliche Korrosivitätskategorie hängt grundsätzlich von der Belastung ab, der das zu beschichtende Teil später ausgesetzt ist. Die Schutzdauer sagt aus, wie lange das Teil in der angegebenen Korrosivitätskategorie bis zur ersten Instandsetzung halten soll.

Die QIB hat zur Vereinfachung eine Einteilung in sechs Beanspruchungsgruppen vorgenommen, die sich sehr stark an den DIN EN ISO 12944, DIN 55633 und DIN 55634 orientieren. Die QIB-Beanspruchungsgruppen I – V gelten für alle Grundmaterialien, wobei die Prüfanforderungen der QIB enger gefasst sind als in den Normen. Für die Beanspruchungsgruppen I – V werden somit die Korrosivitätskategorien (C1 – C5) in Verbindung mit der erwarteten Schutzdauer „high“ (H) festgesetzt. Eine weitere Ausnahme bildet das Grundmaterial Aluminium. Hier werden eigenständige Anforderungen für die Beanspruchungsgruppen I - VI festgelegt. Nähere Erläuterungen finden Sie in Kapitel A.1.4. der QIB Qualitätsbestimmungen.

2.1.1. Was sagt die QIB-Beanspruchungsgruppe aus?

Die QIB hat nachfolgend die Einteilung der Beanspruchungsgruppen anhand der Korrosivitätskategorien der DIN EN ISO 12944 und DIN 55633 vorgenommen.

QIB-Beanspruchungsgruppe I:

Die Teile werden nur im Innenbereich ohne eine feuchte oder korrosive Beanspruchung verwendet.

QIB-Beanspruchungsgruppe II:

Die Teile werden vereinzelt bzw. kurzfristig Temperatur- oder Feuchtebeanspruchungen ausgesetzt. Meist aber befinden sich derartig vorbehandelte Teile im Innenbereich.

QIB-Beanspruchungsgruppe III:

Die Teile verfügen über eine Konversionsschicht, die es erlaubt, sie über eine längere Zeit unter leichten korrosiven und feuchtebelastenden Beanspruchungen zu belassen.

QIB-Beanspruchungsgruppe IV:

Aufgrund der hohen Anforderungen an die aufgetragenen Konversionsschichten ist es möglich, derartige Teile sowohl den üblichen Korrosionsbeanspruchungen als auch den Feuchtebeanspruchungen über die gesamte Nutzungsdauer hinweg auszusetzen. Eine Ausnahme bilden dabei die speziellen Korrosionsbeanspruchungen wie z. B. Filiformkorrosionsbeständigkeit u. ä. Sie erfordern sowohl bei Stahl als auch bei Aluminium zusätzliche Vorbehandlungs- und Schutzmaßnahmen.

QIB-Beanspruchungsgruppe V:

Die Teile werden aufgrund der sehr hohen Anforderungen für industrielle und Küsten- sowie Offshore-Bereiche mit einer Schutzdauer von mehr als 15 Jahren mit meist mehrschichtigen Beschichtungssystemen versehen. Bei Aluminium ist dies nur mit einer Voranodisation oder einem 2-Schichtaufbau möglich.

QIB-Beanspruchungsgruppe VI:

Die Stahl- oder Aluminiumteile werden aufgrund der sehr hohen Anforderungen für industrielle und Küsten- sowie Offshore-Bereiche mit einer Schutzdauer von mehr als 25 Jahren mit meist mehrschichtigen Beschichtungssystemen versehen. Bei Aluminium ist dies nur mit einer Voranodisation möglich.

Eine Gegenüberstellung der QIB-Beanspruchungsgruppen mit den Korrosivitätskategorien und Schutzdauern der DIN EN ISO 12944 Teil 6 „Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme“ und der hierin geforderten Prüfzeiten der neutralen Salzsprühnebelprüfung gibt die nachfolgende Tabelle wieder:

| Beanspruchungsgruppe nach QIB | Prüfdauer gem. QIB-Beanspruchungsgruppe (h) | Prüfdauer gem. DIN EN ISO 12944 Teil 6 (h) | Kurzbezeichnung Korrosivitätskategorie und Schutzdauer gem. DIN EN ISO 12944-6:2018 |
|-------------------------------|---|--|---|
| I | 96 | - | C2 (high) |
| II | 250 | 240 | C3 (medium) C4 (low) |
| III | 500 | 480 | C2 (very high) C3 (high) C4 (medium) C5 (low) |
| IV | 1.000 | 720 | C3 (very high) C4 (high) C5 (medium) |
| V | 1.500 | 1.440 | C4 (very high) C5 (high) |
| VI * | 2.200 | - | C5 (very high) |

** nur für Beschichtungen auf verzinktem Grundmaterial mit einer KTL-Grundierung bzw. bei Aluminium mit Voranodisation*

Je höher der geforderte Korrosionsschutz ist, desto eher ist mit einem mehrschichtigen Beschichtungsaufbau zu arbeiten. Grundsätzlich gilt, dass für den Innenbereich (ohne starke korrosive Belastung) ein Einschichtaufbau ausreicht. Abhängig vom Grundmaterial und der Art der Vorbehandlung sind aber bei steigenden korrosiven Belastungen Mehrschichtaufbauten zu verwenden, um den Korrosionsschutz zu erreichen.

2.1.2. Welcher Beschichtungsaufbau wird für die jeweilige Beanspruchungsgruppe benötigt?

Die nachfolgende Tabelle gibt, abhängig vom Grundmaterial, die zu verwendenden Schichtaufbauten für die jeweiligen Beanspruchungsgruppen wieder. Diese sind zwingend zu beachten.

| Grundmaterial | Schichtaufbau Pulverbeschichtung | I | II | III | IV | V | VI |
|--|-------------------------------------|---|----|-----|----|---|----|
| Aluminium | 1 | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| Aluminium mit Voranodisation | 1 | | | | | | |
| Stahl | 1 | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| Kontinuierlich schmelztauchveredelter Stahl (bandverzinkt) | 1 | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| Feuerverzinkter Stahl (stückverzinkt) | 1 | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| Spritzverzinkter Stahl | 1 | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| Aluminium, Stahl und verzinkter Stahl mit KTL-Grundierung | 0 | | | | | | |
| Aluminium mit KTL-Grundierung | 1 | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| Stahl mit KTL-Grundierung | 1 | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| Verzinkter Stahl (stück- oder bandverzinkt) mit KTL-Grundierung | 1 | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |

Praxistipp:

Bitte beachten Sie, dass ein Möbelstück im Wohnbereich definitiv einen geringeren Korrosionsschutz benötigt gegenüber Teilen, die im Außenbereich zum Einsatz kommen. Hier kostet ein überzogenes Sicherheitsdenken sehr, sehr viel Geld. Ein für den Korrosionsschutz nicht geeignetes System wird dabei im Gegenzug zu erheblichen Sanierungskosten führen.

2.1.3. Fazit zum Korrosionsschutz

Wenn Sie das Merkblatt aufmerksam gelesen haben, sollten sie nunmehr den für Ihr Produkt benötigten Korrosionsschutz auswählen können. Um Ihre Ausschreibung zu vereinfachen, können Sie sich auch auf die QIB-Beanspruchungsgruppe beziehen.

Haben Sie bspw. ein Stahlbauteil für den Außenbereich (höhere korrosive Belastung) können Sie die QIB-Beanspruchungsgruppe IV auswählen. Ist die korrosive Beanspruchung niedriger können Sie die Stufe III nehmen. Bei Bauteilen mit leichter korrosiver Belastung die Stufe II, bei Bauteilen für den Innenbereich ohne korrosive Belastung die Stufe I.

2.2. Auftragsvergabe / Technische Machbarkeitsprüfung

Und nun kommen wir zur Gretchenfrage: „Was bringt mir das Ganze in der Auswahl des Beschichtungsbetriebes?“

Sie haben jetzt den Korrosionsschutz und weitere Anforderungen in einer Ausschreibung definiert und holen sich nun die Angebote ein. Um diese vergleichen zu können, stellt sich nun die Frage nach der technischen Machbarkeit, da eine entsprechende Beurteilung auch für Experten nicht immer einfach ist. Der Korrosionsschutz ist von sehr vielen Faktoren abhängig, einer der wichtigsten Faktoren ist die fachgerechte Vorbereitung/Vorbehandlung. Zu beurteilen, ob eine Vorbehandlung für den geforderten Korrosionsschutz geeignet ist, bedarf ein hohes Fachwissen und ist ohne tieferegehende Informationen zum Beschichtungsprozess nicht möglich.

Und genau hier bietet Ihnen die QIB-Zertifizierung einen einfachen und transparenten Weg an.

Die QIB-Mitglieder müssen sich einem jährlichen Audit durch ein unabhängiges, akkreditiertes Prüfinstitut stellen. Neben der Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle, werden von allen zertifizierten Prozessen „Beschichtungsproben“ genommen und im ebenfalls akkreditierten Prüflabor auf den Korrosionsschutz bzw. die Beanspruchungsgruppe getestet.

Die Ergebnisse werden sehr transparent auf der QIB-Zertifizierungsurkunde ausgewiesen und finden sich auch auf der Homepage der QIB in der Übersicht der erreichten Beanspruchungsgruppen, sowie in der hinterlegten Urkunde .

Dies bedeutet, dass die QIB bereits die technische Machbarkeitsprüfung bei der Auswahl des Beschichtungsbetriebes für Sie erledigt hat, wenn Sie nach der QIB-Beanspruchungsgruppe ausschreiben und an ein QIB-Mitglied vergeben.

Wenn Sie die QIB-Beanspruchungsgruppe IV ausschreiben, können Sie bei einem QIB-zertifiziertem Beschichter über diesen Weg sehr einfach verifizieren, ob die Anforderungen an den Korrosionsschutz nachweislich erfüllt werden können.

Praxistipp:

Über die Suchfunktion der QIB Homepage lässt sich sehr gezielt nach geeigneten Beschichtern suchen. Hier kann beispielsweise das Grundmaterial, die gewünschte Beanspruchungsgruppe, aber auch das Postleitzahlengebiet als Suchparameter ausgewählt werden. Somit können Sie auch im Vorfeld geeignete Beschichtungsbetriebe auswählen und diese gezielt zur Angebotsabgabe auffordern.

Fazit

Da von allen unseren QIB-Mitgliedern die Zertifikate transparent und öffentlich auf der Homepage zur Verfügung stehen, können technisch geeignete Beschichtungsbetriebe gezielt angefragt bzw. ausgewählt werden.

QIB Mitgliedsbetriebe stehen für Kompetenz, Zuverlässigkeit, Vertrauen und qualitativ hochwertige Dienstleistungen.

Wählen Sie Ihren Beschichtungsbetrieb weise – Weil Qualität kein Zufall ist – und Beschichtungsschäden zu hohen Folgekosten und Ärger führen.

3 Weiterführende Informationen

Sollten wir Ihr Interesse geweckt haben, empfehlen wir Ihnen unsere Merkblattreihe.

In den Merkblättern 2-2 "Schwerer Korrosionsschutz – Hinweise zu beschichtungsgerechtem Konstruieren und Vorbereiten" und 2-3 „Verbesserung des Korrosionsschutzes durch konstruktive Maßnahmen“ finden Sie ausführliche Erläuterungen, welche Vorgaben an die Konstruktion gesetzt werden, um einen hohen Korrosionsschutz technisch erfüllen zu können bzw. mit welchen konstruktiven Maßnahmen der Korrosionsschutz verbessert werden kann.

Im Merkblatt 3-1 „Visuelle Beurteilung organisch beschichteter, dekorativer Oberflächen“ finden Sie Hinweise und Vorgaben zur Ausschreibung optischer Vorgaben und zu deren Überprüfung.

Im Merkblatt 3-2 „Richtig bestellen“ finden Sie weitere Hilfestellungen zur fachlich richtigen Ausschreibung.



Herausgeber:

Qualitätsgemeinschaft Industriebeschichtung e.V.
Alexander-von-Humboldt-Straße 19
73529 Schwäbisch Gmünd

© QIB e.V. Schwäbisch Gmünd
Stand: Oktober 2021

Telefon: 07171/10408-33
Telefax: 07171/10408-50
www.qib-online.com
info@qib-online.com

Die technischen Angaben und Empfehlungen dieses Merkblattes beruhen auf dem Kenntnisstand bei der Veröffentlichung. Eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.