DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 29. August 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-249
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 43-1.59.13-43/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-59.13-283

Antragsteller: STAHLGRUBER
Otto Gruber GmbH & Co. KG
Gummiwerk Poing
Gruber Straße 63
85586 Poing

Zulassungsgegenstand: Innenbeschichtung "COROFLAKE 23"

Geltungsdauer bis: 31. August 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und sieben Blatt Anlagen.

---

* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-59.13-283 vom 7. August 2003.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.

5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 "COROFLAKE 23" ist eine nicht ableitfähige Innenbeschichtung für ortsfeste Stahlbehälter zur Lagerung von Flüssigkeiten gemäß Anlage 1.

1.2 Die Innenbeschichtung ist eine zweikomponentige, Mineral-Flake gefüllte Polymerbeschichtung auf Basis eines Novolak Vinylesterharzes bestehend aus:

- der Grundierung (Primer): "COROFLAKE S Primer" und
- der Deckschicht: "COROFLAKE 23".

Die Sollschichtdicke beträgt 1500 µm.

1.3 Die Innenbeschichtung darf nur als Ganzbeschichtung der gesamten Innenwandfläche in Stahlbehältern mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis (siehe Abschnitt 15 der Bauregelliste A Teil 1[1] bzw. mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung) eingesetzt werden, wenn die Behälter zusätzlich in konstruktiver Gestaltung und Ausführung der Norm DIN 28051[2] entsprechen und bezüglich der Anforderungen an die Metalloberfläche die Norm DIN 28053[3] erfüllen.

Teilbeschichtungen sind nicht zulässig!

1.4 Die Herstellung der chemisch belastbaren Innenbeschichtung erfolgt als Werks- oder Baustellenbeschichtung.

1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltgesetzes (WHG).

1.6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. Betriebssicherheitsverordnung) erteilt.

2 Bestimmungen für die Innenbeschichtung von Stahlbehältern

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Innenbeschichtung

- ist chemisch beständig gegen die in Anlage 1 aufgeführten Flüssigkeiten und deren Dämpfe,
- haftet auf Stahl und ist in sich verbunden (Zwischenschichthaftung),
- ist widerstandsfähig gegen thermische und mechanische Beanspruchungen.

2.1.2.1 Die Eigenschaften entsprechend dem Abschnitt 2.1.1 wurden nach den Zulassungsgrundsätzen zur Herstellung von Innenbeschichtungen von Stahlbehältern zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten[4] (ZG Innenbeschichtungen für Stahlbehälter) - Fassung Oktober 2003 – nachgewiesen.

Deutsches Institut für Bautechnik 15

---

1 Bauregelliste A, Teil 1 (Ausgabe 2005/1) veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt -, Sonderheft Nr. 30 vom 28. Juni 2005

2 DIN 28051 (Fassung Juli 1997) Chemischer Apparatebau; Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen für Bauteile aus metallischem Werkstoff; Konstruktive Gestaltung der metallischen Bauteile

3 DIN 28053 (Fassung April 1997) Chemischer Apparatebau; Beschichtungen und Auskleidungen mit organischen Werkstoffen für Bauteile aus metallischem Werkstoff; Anforderungen an Metalloberflächen

4 siehe Anlage 4

2.1.3 Die Innenbeschichtung "COROFLAKE 23" setzt sich zusammen aus:

- der Grundierung "COROFLAKE S Primer" bestehend aus der Stammkomponente "Coroflake S Primer" (Harz) und "Härter No.1" und
- der Deckbeschichtung "COROFLAKE 23" bestehend aus der Stammkomponente "Coroflake 23" (Harz) und "Härter No.1" bzw. der rot eingefärbten Variante des Härters ("Härter No.1 rot") zur farblichen Unterscheidung der einzelnen Arbeitsgänge. Die Deckschicht wird in 3 Arbeitsgängen (Basisschicht, Zwischenschicht (mit Härter rot) und Deckschicht) mit Schichtdicken von jeweils ca. 500 µm durch Spritzen, Rollen oder Streichen aufgetragen.

Nähere Angaben zum Aufbau, zu Mischungsverhältnissen, Verbrauchsmengen und Schichtdicken der Innenbeschichtung sind in der Anlage 2 zu den technischen Kenndaten aufgeführt.

2.1.4 Die Komponenten der Innenbeschichtung müssen die in der Anlage 2 angegebenen technischen Kenndaten haben und den beim DIBt hinterlegten Rezepturen entsprechen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung bzw. Konfektionierung der einzelnen Komponenten der Innenbeschichtung "COROFLAKE 23" darf nur im Werk der Firma STAHLGRUBER Otto Gruber GmbH & Co. KG in 85586 Poing erfolgen.
Die Herstellung bzw. Konfektionierung hat nach der beim DIBt hinterlegten Rezeptur zu erfolgen. Änderungen in den Rezepturen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

2.2.2.1 Die auf den Verpackungen bzw. Gebinden der Komponenten der Innenbeschichtung vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z.B. Gefahrstoff- bzw. Transportrecht) sind zu beachten.

2.2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung der Materialien müssen so erfolgen, dass die Verwendbarkeit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere sind alle Komponenten in geschlossenen Originalgebinden vor Feuchtigkeit geschützt bei Raumtemperatur zu lagern. Die auf den Gebinden angegebene maximale Lagerzeit der Komponenten ist zu beachten.

2.2.2.3 Wird die Innenbeschichtung werkmäßig appliziert, hat der Transport der beschichteten Stahlbehälter zum Verwendungsort unter Beachtung der DIN 28055-1, Absatz 5[5]) und eine Prüfung nach DIN 28054-1[6]zu erfolgen.

2.2.3 Kennzeichnung

2.2.3.1 Die Gebinde (Liefergefäße) der Komponenten der Innenbeschichtung sind im Herstellwerk bzw. bei Konfektionierung vom Antragsteller nach Abschnitt 2.2.1 mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung der Komponente der Innenbeschichtung (entsprechend Abschnitt 2.1.3),
- "Komponente für die Innenbeschichtung ' COROFLAKE 23 '
  nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-59.13-283",
- Name des Herstellers,
- unverschlüsseltes Herstelldatum,
- unverschlüsseltes Verfallsdatum
  (Datum, bis zu dem die Komponente der Innenbeschichtung verwendet werden darf),
- Chargen-Nr. und
- Kennzeichnung aufgrund der Vorschriften der Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) in der jeweils geltenden Fassung mit z.B.

5 siehe Anlage 4

6 siehe Anlage 4

Deutsches Institut für Bautechnik
15

Gefahrensymbol, Gefahrenbezeichnung, Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen.

2.2.3.2 Ferner ist jedes Gebinde mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.2.3.3 Am Stahlbehälter ist ein Schild anzubringen, aus dem folgende Angaben ersichtlich sind:

- Name der Innenbeschichtung:
- Zulassungsnummer:
- Hersteller der Komponenten der Innenbeschichtung:
- ausführender Fachbetrieb:
- Datum der Herstellung der Innenbeschichtung:
- Lagerflüssigkeit, ggf. mit Angabe der Konzentration:

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Komponenten der Innenbeschichtung) mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einem Übereinstimmungszertifikat (ÜZ) gemäß Abschnitt 2.3.2 erfolgen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (Ausführung der Innenbeschichtung) mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb mit einer Übereinstimmungserklärung (ÜH) gemäß Abschnitt 2.3.3 erfolgen.

2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

2.3.2.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Komponenten der Innenbeschichtung) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das in Abschnitt 2.2.1 angegebene Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat (ÜZ) auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung, einschließlich einer Erstprüfung der Innenbeschichtung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Innenbeschichtung eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik sind von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts gemäß Abschnitt 2.3.2.4 zur Kenntnis zu geben.

2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle (WEP)

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion und Qualität der Bauprodukte verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten und bezogenen Komponenten den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (Identitätsnachweis).

Die Identität der Komponenten ist durch

- Werkszeugnis "2.2" oder
- Abnahmeprüfzeugnisse "3.1"

Deutsches Institut für Bautechnik 15

nach DIN EN 10204[7] zu belegen, die vom Hersteller der Beschichtungsstoffe mitzuliefern sind.

Die werkseigene Produktionskontrolle bzw. jedes Werksprüfzeugnis soll mindestens folgende Angaben zu den Komponenten des Bauproduktes je Charge enthalten:

- Bindemittelgehalt/ Anteile
- Feststoffgehalt/ Füllstoffe/ Anteile
- flüchtige Bestandteile/ Lösungsmittel/ Anteile
- Dichte
- Viskosität/ bzw. Fließkurve oder Brechungsindex
- Farbe.

Darüber hinaus sind Angaben zur Verarbeitung des Bauproduktes, wie

- Mischungsverhältnis
- Topfzeit
- Mindesthärtungszeit

mitzuliefern.

Der Antragsteller hat durch Kontrollen zu überprüfen und sicherzustellen, dass die Beschichtungskomponenten den in der Anlage (2) aufgeführten Daten und Angaben zur Verarbeitbarkeit entsprechen.

Der Umfang und die Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sowie die einzuhaltenden Überwachungswerte regeln sich gemäß den Angaben der Anlage 3/2.

(2) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Innenbeschichtung bzw. der einzelnen Komponenten,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Innenbeschichtung bzw. der einzelnen Komponenten,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen sowie Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(3) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Einzelne Komponenten, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.2.3 Fremdüberwachung

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 benannten Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen. Die Fremdüberwachung umfasst die Kontrolle der Herstellung, Lagerung und Konfektionierung der Komponenten der Innenbeschichtung sowie ihrer Verarbeitbarkeit zur Innenbeschichtung. Der Umfang der Fremdüberwachung sowie die einzuhaltenden Überwachungswerte regeln sich gemäß den Angaben der Anlagen 3/1 und 3/2.

Deutsches Institut für Bautechnik 15

7 siehe Anlage 4

(2) Die fremdüberwachende Stelle kontrolliert zweimal jährlich Art und Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle durch Werksbesuche und Einblicke in die Aufzeichnungen, die Richtigkeit der Kennzeichnung gem. Abschnitt 2.2.3.1 und 2.2.3.2 und entnimmt Proben. Sie führt damit Prüfungen gemäß Anlage 3/1 und 3/2 durch.

(3) Die im Rahmen der Fremdüberwachung zweimal jährlich vorgesehenen Kontrollen bzw. Prüfungen brauchen nur einmal jährlich vorgenommen zu werden, wenn durch die Erstprüfung und durch zwei weitere Überwachungsprüfungen nachgewiesen ist, dass die Komponenten für die Innenbeschichtung ordnungsgemäß hergestellt und gelagert werden und die technischen Kenndaten den Angaben der Anlage 2 entsprechen.

(4) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.3.2.4 Erstprüfung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist vor Erteilung des Übereinstimmungszertifikates eine Erstprüfung der Innenbeschichtung durchzuführen.

Die Erstprüfung umfasst Prüfungen an Proben, die aus der laufenden Produktion bzw. Bevorratung (Lager) zu entnehmen sind.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Es ist festzustellen, ob die Innenbeschichtung den Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1 und 2.2 entspricht.

Die Erstprüfung umfasst folgende Prüfungen:

- Prüfung der Identität der Materialien (gemäß Anlage 3/1 und 3/2),
- Oberflächenbeschaffenheit der Innenbeschichtung durch Inaugenscheinnahme,
- Sollschichtdicke der Innenbeschichtung,
- Haftfestigkeit auf Stahl nach der Abreißmethode (DIN EN 24624)[8],
- Aufbau bzw. Zahl der Arbeitsgänge mit Farbtonangabe,
- Porenfreiheit mit einer Prüfspannung von 5000 Volt und visuelle Bewertung
- Stoß- und Schlagfestigkeit,
- Mindesthärtungszeit,
- Beständigkeit gegen die in Anlage 1 aufgeführten Flüssigkeiten und
- Beständigkeit gegen Entgasungs- und Reinigungsverfahren.

Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrundeliegenden Verwendbarkeitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion oder Bevorratung (Lager) durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

Prüfplatten für den Zweijahresnachweis sind spätestens im Rahmen der Erstprüfung mit amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion zu beschichten und zu lagern. Die Ergebnisse der Prüfungen nach 2 Jahren sind der Zertifizierungsstelle unverzüglich mitzuteilen.

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (applizierte Innenbeschichtung) mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage der Bestimmungen für die Ausführung der Innenbeschichtung gemäß Abschnitt 4 erfolgen.

Deutsches Institut für Bautechnik
15

8 siehe Anlage 4

Der Übereinstimmungsnachweis (Übereinstimmungserklärung und Fertigungsprotokoll) des ausführenden Betriebes ist zu den Bauakten und der technischen Dokumentation der Anlage zu nehmen.

Die Übereinstimmungserklärung und das Fertigungsprotokoll sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung der auszukleidenden Stahlbehälter

3.1 Für den Entwurf und die Bemessung der zu beschichtenden Stahlbehälter gelten die unter Abschnitt 1.3 genannten Bestimmungen.

3.2 Bei Formgebung und Schweißung sind die DIN 28051[2] und DIN 28053[3] zu beachten und Prüfungen nach DIN 28054-1[6] vorzunehmen. Darüber hinaus muss der Stahlbehälter so eigensteif konstruiert sein, dass in keinem Fall eine schädliche Materialverformung auftreten kann (z.B. beim Verladen oder Transport).

3.3 Die Innenwände des Stahlbehälters sind durch Strahlen mindestens entsprechend dem Normreinheitsgrad Sa $2^1/_2$ nach DIN EN ISO 12944-4[9] vorzubehandeln und bis zum Auftragen der Grundbeschichtung in diesem Zustand zu halten. Eine mittlere Rautiefe von ca. > 60 µm (Rauhigkeitsgrad "Medium G"), soll durch die Wahl des Strahlmittels (Härte, Korngröße und Kornform) eingehalten werden. Härte und Korngröße des Strahlmittels sind gemäß DIN EN ISO 12944-4 bzw. DIN EN ISO 11124-1[10] und DIN EN ISO 11126-1[11] so zu wählen, dass die gestrahlte Oberfläche gleichmäßig matt erscheint. Strahlmittel- oder Verfahren, die zu einer glänzenden Oberfläche führen, sind nicht geeignet (z.B. Stahlstrahlmittel). Es dürfen auch Strahlmittel verwendet werden, deren Eignung durch ein Prüfungszeugnis der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) oder einer von ihr benannten anderen Prüfstelle nachgewiesen ist.

3.4 Glühhäute und Zunderschichten sind von Schweißverbindungen zu entfernen.

Grate, Kerben und Spritzer sind wegzuschleifen.

3.5 Für die Beschichtungsarbeiten sind trockene und fremdstofffreie Oberflächen Voraussetzung.

3.6 Über den Innenzustand der zur Beschichtung vorgesehenen und vorbereiteten Stahlbehälter ist vom Sachkundigen des Fachbetriebes nach Abschnitt 4.1 ein Bericht anzufertigen.

4 Bestimmungen für die Ausführung der Innenbeschichtung

4.1 Die Innenbeschichtung der Stahlbehälter darf nur von Fachbetrieben nach § 19 l des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vorgenommen werden, die vom Hersteller hierfür unterwiesen sind; es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

4.2 Bei den Beschichtungsarbeiten sind insbesondere die für den Unfall- und Gesundheitsschutz geltenden Vorschriften (z.B. Gefahrstoffverordnung einschließlich der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften der Chemischen Industrie etc.) entsprechend der Kennzeichnung auf den Gebinden bzw. Verpackungen zu beachten.

Deutsches Institut für Bautechnik 15

9 siehe Anlage 4
10 siehe Anlage 4
11 siehe Anlage 4

Für die ordnungsgemäße Ausführung der Beschichtungsarbeiten hat der Antragsteller eine Verarbeitungsanleitung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheides, insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Oberflächenbeschaffenheit und Oberflächenvorbehandlung,
- Luftfeuchtigkeit und Temperatur (Einhaltung der Taupunktgrenzen) zur Verarbeitung,
- Material- und Oberflächentemperaturen,
- Verpackung, Transport und Lagerung der Beschichtungskomponenten,
- Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung und Verarbeitung,
- Art und Weise der Applikation der Beschichtungsstoffe,
- Beschichtungsaufbau,
- Mischungsverhältnisse der Komponenten,
- Materialverbrauch pro Schicht (Verbrauchsmengen pro m^2) und Arbeitsgang einschließlich der Angaben zur Sollschichtdicke,
- Verarbeitungszeiten,
- Wartezeiten zwischen zwei Arbeitsgängen und Ablüftzeiten,
- Prüfung der fertiggestellten Innenbeschichtung,
- Zeitpunkt der Verwendbarkeit (Bestimmung der frühesten chemischen und mechanischen Belastbarkeit, Mindesthärtungszeiten),
- Nacharbeiten und Ausbessern,
- Entgasen und Reinigen der innenbeschichteten Behälter.

4.3 Die Kontrolle der vorhandenen Schichtdicke ist über den nachgewiesenen Verbrauch an Beschichtungsmaterial z.B. mit geeigneten Nassfilmdickenmessern bzw. nach einem für das Beschichtungsverfahren und die Schicht geeigneten anderen Verfahren durch zu führen.

4.4 Wird bei der Kontrolle festgestellt, dass die Sollschichtdicken (DIN EN ISO 12944-5 Abs. 3.10)[12] gemäß Abschnitt 1.2 und einzelne Verbrauchsmengen nicht den Anforderungen der Anlage 2 entsprechen, muss das fehlende Material vor dem nächsten Arbeitsgang unter Beachtung der Verarbeitungsanleitung des Antragsstellers ergänzend aufgebracht werden.

4.5 Vor Inbetriebnahme ist zusätzlich zu dem Schild, das der Hersteller des Stahlbehälters am Behälter anzubringen hat, ein weiteres Schild am Behälter dauerhaft zu befestigen, auf dem die Angaben gemäß Abschnitt 2.2.3.3 enthalten sein müssen. Bei unterirdischen Behältern ist das Schild im Domschacht dauerhaft anzubringen.

4.6 Der Betrieb nach 4.1 hat dem Betreiber einer Lageranlage eine Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie eine Kopie der Verarbeitungsanleitung des Antragstellers zu übergeben.

4.7 Über die Herstellung der Innenbeschichtung ist unter Berücksichtigung der in Punkt 4.2 aufgeführten Arbeitsgänge ein Fertigungsprotokoll gemäß Anlage 5 anzufertigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung innenbeschichteter Stahlbehälter

5.1 Allgemeines

5.1.1 Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit gemäß § 19 i WHG durch den Betreiber einer Anlage zum Lagern wassergefährdender

12 siehe Anlage 4

Deutsches Institut für Bautechnik 15

Flüssigkeiten wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 5.3.

5.1.2 Der Betreiber einer Anlage zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Innenbeschichtung nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 l WHG sind und die vom Hersteller hierfür unterwiesen sind; es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

5.1.3 Der Betreiber einer Anlage zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten hat je nach landesrechtlichen Vorschriften Prüfungen durch Sachverständige nach Wasserrecht (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) gemäß Abschnitt 5.2 zu veranlassen.

Sofern die Anlagenverordnungen der Länder keine Prüfungen durch Sachverständige vorschreiben, hat der Betreiber einer Anlage einen Sachkundigen mit der wiederkehrenden Prüfung der Dichtheit und der Funktionsfähigkrit der Innenbeschichtung entsprechend den unter Abschnitt 5.2.1.2 aufgeführten Kriterien zu beauftragen.

5.1.4 Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bleiben hiervon unberührt.

5.2 Prüfungen

5.2.1 Die Prüfungen an der Innenbeschichtung sind vor Inbetriebnahme des Behälters und danach wiederkehrend entsprechend den unter den Abschnitten 5.2.1.1 und 5.2.1.2 aufgeführten Kriterien durchzuführen.

5.2.1.1 Inbetriebnahmeprüfung

(1) Die Prüfung vor Inbetriebnahme erfolgt nach Aufstellung des beschichteten Behälters bzw. nach Beschichtung des aufgestellten Behälters am Betriebsort.

Dabei sind folgende Prüfungen an der Innenbeschichtung im Behälter durchzuführen:

- Aufbau und Beschaffenheit der Oberfläche durch Inaugenscheinnahme
- Ermittlung der Porenfreiheit (mit einer Mindestprüfspannung von 5000 Volt bzw. visuell) und
- Ermittlung der Schichtdicke.

Für die Feststellung der Schichtdicke der Innenbeschichtung eines Stahlbehälters sind je m^2 beschichteter Fläche 2 Messungen gleichmäßig über die Behälterfläche verteilt, durchzuführen.

(2) An baubegleitend hergestellten Vergleichsmustern, die im Normalklima 23-50/2 nach DIN 50014[13] zu lagern sind, werden nach Ablauf der Mindesthärtungszeit

- die Härte und
- die Haftfestigkeit.

bestimmt.

Die in Anlage 2 aufgeführten Überwachungswerte sind einzuhalten.

5.2.1.2 Wiederkehrende Prüfungen

Sofern die Anlagenverordnungen der Länder nichts anderes vorschreiben, ist die Innenbeschichtung alle 5 Jahre bei wiederkehrenden Prüfungen hinsichtlich ihrer Schutzwirkung zu prüfen.

Vor wiederkehrenden Prüfungen sind die Behälter unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften zu entleeren und unter Beachtung der Verarbeitungsanleitung des Antragstellers von einem Fachbetrieb gemäß §19 l WHG zu entgasen und zu reinigen.

Die Prüfung der Innenbeschichtung erfolgt durch Inaugenscheinnahme und ggf. durch Messungen. Die Innenbeschichtung gilt hinsichtlich ihrer Schutzwirkung weiterhin als dicht und bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung als sicher, wenn insbesondere keine der nachfolgenden Mängel feststellbar sind:

13 siehe Anlage 4

Deutsches Institut für Bautechnik 15

- mechanische Beschädigungen der Oberfläche,
- Rissbildung,
- Blasenbildung oder Ablösungen,
- Anrostungen an der Behälterwand und den Versteifungen,
- Schmutzeinschlüsse, welche die Schutzwirkung beeinträchtigen können,
- Aufweichen der Innenbeschichtung,
- Inhomogenität der Innenbeschichtung,
- Aufrauungen der Oberfläche und
- die Porenfreiheit weiterhin gegeben ist.

5.3 Ausbesserungsarbeiten, Reinigungsarbeiten

5.3.1 Werden bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 5.2.1.1 bzw. Abschnitt 5.2.1.2 Mängel an der Innenbeschichtung festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 4.1 zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend der Verarbeitungsanleitung des Antragstellers verwenden darf.

Sofern die Gesamtfläche der auszubessernden Fehlstellen 30 % überschreitet, ist die gesamte Innenbeschichtung zu erneuern. Bei Nacharbeiten in größerem Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen zu wiederholen.

5.3.2 Für die Reinigung innenbeschichteter Stahlbehälter sind die Angaben entsprechend der Verarbeitungsanleitung des Antragstellers zu beachten

5.4 Prüfbescheinigung

Über das Ergebnis der Prüfungen gemäß den Abschnitten 5.2.1.1 und 5.2.1.2, ist im Rahmen der nach Arbeitsschutz bzw. Wasserrecht zu erstellenden Bescheinigungen eine Aussage zu treffen, die der zuständigen Behörde und dem Betreiber unverzüglich vorzulegen ist.

Mindestens sind folgende Angaben aufzuführen:

- Betreiber der Anlage
- Art der Lagerung (oberirdisch/ unterirdisch)
- Behälternummer, Baujahr des Behälters
- Rauminhalt des Behälters
- Lagerflüssigkeit
- Bezeichnung der Innenbeschichtung
- Ausführender Fachbetrieb
- Zeitpunkt der Beschichtung
- Hersteller und Zulassungsnummer des Beschichtungsstoffes
- Prüfungsumfang gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- Prüfergebnis
- Beschreibung der Mängel
- Ort und Zeitpunkt der Prüfung
- Name und Anschrift des Sachverständigen, der Sachverständigenorganisation bzw. des Sachkundigen der die Prüfung durchgeführt hat.

Dr. Pawel

Beglaubigt

Deutsches Institut für Bautechnik

15

Anlagenübersicht:

Anlage 1: Liste der Flüssigkeiten (1 Blatt)
Anlage 2: Technische Kenndaten (2 Blatt)
Anlage 3: Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis (2 Blatt)
Anlage 4: Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien (1 Blatt)
Anlage 5: Muster-Fertigungsprotokoll für Innenbeschichtungen (1 Blatt)
(5 Anlagen, bestehend aus insgesamt (7 Blatt)

Deutsches Institut für Bautechnik
15

Liste der Flüssigkeiten,
gegen welche die Innenbeschichtung
"COROFLAKE 23"
für Stahlbehälter im Sinne der Abschnitte 1.1 und 2.1.1 der Besonderen Bestimmungen
chemisch beständig ist:

Flüssigkeiten	Medien-gruppe.
– wässrige Lösungen organischer Säuren bis 10 %	IB 9
– Mineralsäuren sowie deren sauer hydrolisierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH <6) bis 20%, außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	IB 10
– Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	IB 12

Anmerkung:
Bei den oben angegebenen Mediengruppen handelt es sich um wassergefährdende Flüssigkeiten, die bis zu einer Temperatur von 40 °C gelagert werden dürfen, sofern keine Einschränkungen oder höhere Temperaturen vermerkt sind. Hierbei dürfen Erwärmungen der Lagerflüssigkeiten durch die Witterung und kurzzeitige Temperaturüberschreitungen durch höhere Temperatur der Lagerflüssigkeiten beim Einfüllen außer Betracht bleiben. Ist keine Konzentrationsbeschränkung angegeben, ist jede mögliche Konzentration abgedeckt.

Deutsches Institut für Bautechnik

Technische Kenndaten für die Innenbeschichtung "**COROFLAKE 23**"

Aufbau der Innenbeschichtung	**Grundierung**	**Basisschicht**	**Zwischenschicht**	**Deckschicht**
Komponenten:	COROFLAKE S Primer	COROFLAKE 23	COROFLAKE 23	COROFLAKE 23
Harz:	Coroflake S Primer	Coroflake 23	Coroflake 23	Coroflake 23
Härter:	Härter No.1 klar	Härter No.1 klar	Härter No.1 rot*	Härter No.1 klar
Dichte [g/cm^3] bei 23°C Harzkomponente: Härterkomponente . Fertige Mischung	 1,06 - 1,12 1,03 1,08	 1,16 - 1,22 1,03 1,18		
Viskosität [mPas] bei 23°C Harzkomponente Härterkomponente	 200 - 250 ca. 15	 2750 - 3250 ca. 15		
Flammpunkt [°C] Harz/ Härter	+ 35 °C (Harz) + 70 °C (Härter)			
Zündtemperatur [°C]	Harzkomponente ca. 490			
max. Lagerzeit: (bei ca. 20 °C) Harzkomponenten Härterkomponenten	in unangebrochenen Gebinden bei kühler und trockener Lagerung (mind. +5°C, max. +25°C) 3 Monate 6 Monate			
Mischungsverhältnis Harz : Härter [Masseteile]	100 : 2	100 : 2	100 : 2	100 : 2
Verarbeitungszeit [min] (bei 20°C)	ca. 45 Minuten	ca. 60 Minuten		
Material- und Objekt- bzw. Untergrundtemperatur[°C]	Verarbeitung bei mind. + 8 °C/ max. + 36°C, max. rel. Luftfeuchte 60 % Taupunktabstand beachten mind. 3 K			
Anforderungen an den Untergrund	Reinheit der Oberfläche mind. Sa 2½, Rauhigkeitsgrad (Medium, G), mind. Rz 60 µm			

Deutsches Institut für Bautechnik

Technische Kenndaten für die Innenbeschichtung "**COROFLAKE 23**"

Aufbau der Innenbeschichtung	**Grundierung**	**Basisschicht**	**Zwischenschicht**	**Deckschicht**
Komponenten:	COROFLAKE S Primer	COROFLAKE 23	COROFLAKE 23	COROFLAKE 23
Harz:	Coroflake S Primer	Coroflake 23	Coroflake 23	Coroflake 23
Härter:	Härter No.1 klar	Härter No.1 klar	Härter No.1 rot*	Härter No.1 klar
Feststoff- / Lösemittelgehalt der Mischung	65 % ± 2,5/ 35% (Styrol)	71 % ± 2 / 29% (Styrol)		
Verbrauch Beschichtungsmasse: [g/m^2]	ca. 150	ca. 1100	ca. 1100	ca. 1100
Trockenschichtdicke [µm]	40 - 60	500 - 700	500 - 700	500 - 700
Wartezeit [h] (bei 15-20 °C) bis zur nächsten Beschichtung bzw. Arbeitsgang	mind. 4 Stunden max. 72 Stunden	mind. 4 Stunden max. 72 Stunden	mind. 4 Stunden max. 72 Stunden	----
Mindesthärtungszeit bei 20°C [h] - für Begehbarkeit - für mechanische Belastung - für chem. Belastbarkeit	 4 ---- ----	 4 ---- ----	 4 ---- ----	 4 24 72
Haftzugfestigkeit [N/mm^2]	des gesamten Systems mindestens 7,0 N/ mm^2			
Porenfreiheit [Prüfspannung]	mind. 5000 Volt (500 V/ 100 µm)			
Barcol-Härte	des gesamten Aufbaus im ausgehärteten Zustand mind. 35 Barcol			
Farbton der Beschichtung	Orange	Beige	Rosa	Beige
geeignete Reinigungsverfahren	nach Rücksprache mit dem Hersteller in Abhängigkeit des Lagermediums			

"Härter No.1 rot" ist die rot eingefärbte Variante des "Härter No.1"

Hinweis: soweit die Verarbeitung nicht im Spritzverfahren erfolgt, kann sich die Anzahl der aufzubringenden Schichten von COROFLAKE 23 (Basisschicht, Zwischenschicht und Deckschicht) zum Erreichen der einzelnen Schichtdicken erhöhen

Deutsches Institut für Bautechnik

Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis:

lfd. Nr.	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Häufigkeit der werkseigenen Prod.-kontrolle	Häufigkeit der Fremdüber-wachung [3]	Überwachungswerte
1	Eigenschaften gemäß Anlage 2	-----	siehe Anlage 3/2	siehe Anlage 3/2	2 x jährlich[1]	gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (a. b. Z.)
2	Komponenten, Aufbau, Verbrauch Schichtdicke (Sollschichtdicke)	g/m^2 mm	firmeneigene Verfahren ZG "Innenbeschichtungen Stahlbehälter", Abschnitt 5.4/ 5.5	-----	2 x jährlich[1]	gemäß Anlage 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
3	Porenfreiheit (Prüfspannung)	Volt	ZG "Innenbeschichtungen Stahlbehälter", Abschnitt 5.6	-----	2 x jährlich[1]	bei mind. 5 kV keinen Durchschlag visuell keine Fehler
4	Mindesthärtungszeit, Härte	-----	ZG "Innenbeschichtungen Stahlbehälter", Abschnitt 5.7	-----	2 x jährlich[1]	gemäß Anlage 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
5	Stoß- und Schlagfestigkeit	N/mm^2	ZG "Innenbeschichtung Stahlbehälter", Abschnitt 5.8	-----	2 x jährlich[1]	ZG "Innenbeschichtungen Stahlbehälter" ,Abschnitt 4.8.2
6	Haftfestigkeit auf Stahl Trennfall, Abreißfestigkeit	% N/mm^2	ZG "Innenbeschichtungen Stahlbehälter", Abschnitt 5.3	-----	2 x jährlich[1]	ZG "Innenbeschichtungen Stahlbehälter", Abschnitt 4.2.2 gemäß Anlage 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
7	Beständigkeit gegen das Lagergut [2]	-----	ZG "Innenbeschichtungen Stahlbehälter", Abschnitt 5.10	-----	2 x jährlich[1]	ZG "Innenbeschichtungen Stahlbehälter", Abschnitt 4.10
8	TGA vom Festkörper nach Mindesthärtungszeit	Kurve	ZG "Innenbeschichtungen Stahlbehälter", Abschnitt 5.2	-----	2 x jährlich[1]	gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
9	IR-Spektrum	Spektrum	siehe Anlage 3/2	siehe Anlage 3/2	siehe Anlage 3/2	zur Zulassung hinterlegtes IR-Spektrum
10	Kennzeichnung der Gebinde, Schilder	-----	ZG "Innenbeschichtungen Abschnitt 6 und 7.2.3.1	-----	2 x jährlich[1]	ZG "Innenbeschichtungen Stahlbehälter", Abschnitt 6 und a.b.Z.

1) Wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikates sowie durch zwei weitere Überwachungsprüfungen nachgewiesen ist, dass die Innenbeschichtung die Anforderungen nach Anlage 2 (der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) erfüllt, brauchen diese Prüfungen nur 1 x jährlich durchgeführt werden.

2) Die Beständigkeitsprüfungen sind mit mindestens zwei der in der Zulassung angegebenen und von der Überwachungsstelle auszuwählenden Flüssigkeiten bzw. entsprechenden -Prüfflüssigkeiten der Mediengruppen der Anlage 1 durchzuführen.

3) Die Prüfung erfolgt an Prüftafeln, die von der Prüfstelle bzw. Im Beisein des Prüfstellenvertreters unter den in den Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers angegebenen Grenzbedingungen (Mindesthärtungszeit bei Mindestverarbeitungstemperatur) hergestellt werden.

Deutsches Institut für Bautechnik

Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis: **Prüfungen zur Feststellung der Identität**

lfd. Nr.	Eigenschaften	Prüfgrundlage	Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle*	Häufigkeit der Fremdüberwachung	Überwachungswerte
1	Dichte	DIN 53215 (in Anlehnung)	1 x je Charge	2 x jährlich [3]	gemäß Anlage 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
2	Viskosität bzw. Brechungsindex	2)	1 x je Charge	2 x jährlich [3]	
3	Topfzeit	2)	individuelle Festlegung [1]	----	
4	Aufstrich Farbe Beschaffenheit Aushärtung	2)	individuelle Festlegung [1]	----	
5	TGA vom Festkörper nach Mindesthärtungszeit	2)	individuelle Festlegung [1]	2 x jährlich [3]	Zur Zulassung hinterlegte TGA-Kurve
6	IR-Spektrum	2)	individuelle Festlegung [1]	1), 2)	zur Zulassung hinterlegtes IR-Spektrum

1) In Abstimmung zwischen Hersteller und Prüfstelle unter Berücksichtigung der Fertigung (Verfahren, Zyklus, zusätzliche Aufzeichnungen)
2) Prüfverfahren sind einvernehmlich zwischen Antragsteller und Prüfstelle festzulegen und im Prüfbericht anzugeben
3) Wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikates sowie durch zwei weitere Überwachungsprüfungen nachgewiesen ist, dass die Innenbeschichtung die Anforderungen nach Anlage 2 (der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) erfüllt, brauchen diese Prüfungen nur 1 x jährlich durchgeführt werden.

Anmerkung:
Sofern die Identität der Materialen gemäß Anlage 3/2 lfd. Nr. 1, 2, 5 und 6 durch Messungen der Prüfstelle zweifelsfrei festgestellt wird und die Korrektheit der Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle (WEP) durch die Fremdüberwachungsstelle bestätigt werden kann, können die Prüfungen der Fremdüberwachung lfd. Nr. 2 bis 7 der Anlage 3/1 entfallen; mindestens sind jedoch für den Zeitraum der Geltungsdauer von 5 Jahren drei Fremdüberwachungsnachweise gemäß Anlage 3/1 davon 2 x zur Lagerung nach 28 Tagen und 1x zur Lagerung nach 2 Jahren mit dem Antrag auf Verlängerung der Geltungsdauer vorzulegen..

Deutsches Institut für Bautechnik

Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien,

auf die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Bezug genommen wird:

1. Bauregelliste A, Teil 1 (Ausgabe 2005/1)
   veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt -, Sonderheft Nr. 31 vom 28. Juni 2005
2. DIN 28 051 (Fassung Juli 1997)
   Chemischer Apparatebau; Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen für Bauteile aus metallischem Werkstoff; Konstruktive Gestaltung der metallischen Bauteile
3. DIN 28 053 (Fassung April 1997)
   Chemischer Apparatebau; Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen für Bauteile aus metallischem Werkstoff; Anforderungen an Metalloberflächen
4. Zulassungsgrundsätze für Innenbeschichtungen von Stahlbehältern zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten (ZG Innenbeschichtungen für Stahlbehälter) (Fassung Oktober 2003)
5. DIN 28 055- 1 (Fassung September 1990)
   Chemischer Apparatebau; Auskleidung aus organischen Werkstoffen für Bauteile aus metallischem Werkstoff; Anforderungen
6. DIN 28054-1 (Fassung September 2000)
   Beschichtungen mit organischen Werkstoffen für Bauteile aus metallischem Werkstoff - Teil 1: Anforderungen und Prüfungen
7. DIN EN 10204 (Fassung Januar 2005)
   Arten von Prüfbescheinigungen
8. DIN EN ISO 4624 (Fassung August 2003)
   Lacke und Anstrichstoffe; Abreißversuch zur Beurteilung der Haftfestigkeit
9. DIN EN ISO 12 944-4 (Fassung Juli 1998)
   Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme; Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung
10. DIN EN ISO 11124-1 (Fassung Juni 1997)
    Vorbereiten von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen, Anforderungen an metallische Strahlmittel-Teil 1, Allgemeine Einleitung und Einteilung
11. DIN EN ISO 11126-1 (Fassung Juni 1997)
    Vorbereiten von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen, Anforderungen an nichtmetallische Strahlmittel-Teil 1, Allgemeine Einleitung und Einteilung
12. DIN 4119-1 (Ausgabe:1979-06)
    Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen; Grundlagen, Ausführung, Prüfungen
13. DIN EN ISO 12 944-5 (Fassung Juli 1998)
    Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme; Beschichtungssysteme
14. DIN 50014 (Fassung Juli 1985)
    Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate

Deutsches Institut für Bautechnik

Muster Fertigungsprotokoll

lfd. Nr.	**F e r t i g u n g s p r o t o k o l l für Innenbeschichtungen**	

1. Behälter nach Zeichnung Nr. /DIN .....
   nach a.b.Z.:.....
2. Lagergut:.....
3. Innenbeschichtung mit .... (Handelsname/Type)
4. Zulassungsnummer: Z- ..... vom .....

5.a Hersteller der Innenbeschichtung: .....
.....

5.b Verarbeiter der Innenbeschichtung: .....
.....

6. Hersteller des Behälters: .....
.....

Baujahr: ..... Behälter-Nr.: .....

7. Besteller:..... Kommissions-Nr.: .....
....

	Ergebnisse
8. Beurteilung vor Herstellung der Innenbeschichtung	
a) Beschichtungsgerechte Oberflächenbeschaffenheit gem. DIN 28 051 und 28 053	.....
b) Innenzustand des Behälters unmittelbar vor der Beschichtung; mind. Norm-Reinheitsgrad Sa 2 ½	.....
c) Taupunktbestimmung	Luftfeuchte: ..... % Raumtemp.: .....°C Objekttemp.: .....°C Taupunkt: .....°C
9. Kontrolle und Überwachung der Applikation einschließlich Klimadaten	.....
10. Prüfung nach Mindesthärtungszeit	
a) Visuelle Prüfung d. Oberfläche (100 %)	.....
b) Prüfung der Aushärtung Soll: ..... (± 5%)	Ist .....
c) Prüfung der Dicke Messgerät: ..... Soll: ..... mm (-10 %)	Ist: ..... mm
d) Prüfung der Dichtheit (100 %) Prüfspannung: ..... KV Prüfgerät:	Fehlstellen: ja - Nein

Bemerkungen: (ggf. Prüfung der Ableitfähigkeit).
Anforderung/ gemessener Wert: .....

Bestätigung:
zu lfd. Nr. 8, 9 und 10

Verarbeiter der Innenbeschichtung
Datum:
.....
(Firma)

Deutsches Institut für Bautechnik