

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

28.06.2016

Geschäftszeichen:

I 36-1.30.11-5/16

Zulassungsnummer:

Z-30.11-60

Geltungsdauer

vom: **28. Juni 2016**

bis: **13. Mai 2020**

Antragsteller:

ZINQ® Technologie GmbH

An den Schleusen 6

45881 Gelsenkirchen

Zulassungsgegenstand:

Mit dem Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ® 5 feuerverzinkte Bauteile

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-30.11-60 vom 21. Oktober 2015. Der Gegenstand ist erstmals am 13. Mai 2015 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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

Zulassungsgegenstand sind vorgefertigte Stahlbauteile, die mit dem Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ® 5 feuerverzinkt wurden.

Schraubengarnituren, Komponenten von Schraubengarnituren und sonstige Gewindebauteile sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Verwendung der mit dem Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ® 5 feuerverzinkten Stahlbauteile für Beanspruchungen aus statischen und quasistatischen Einwirkungen.

Bauteile, die nach dem Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ® 5 feuerverzinkt wurden, sind für die Verwendung in Umgebungen, wie in DIN EN ISO 14713-1¹ beschrieben, geeignet. Die Bauteile können in SO₂-haltiger Atmosphäre nach DIN EN ISO 9223² mit einer Konzentration P_C von:

- P_C ≤ 5 µg/m³ -> Kategorie P₀ für regelmäßige Beanspruchung
- 5 ≤ P_C ≤ 30 µg/m³ -> Kategorie P₁ für zeitweise Beanspruchung

unter Beachtung der geplanten Schutzdauer eingesetzt werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemein

Das Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ® 5 weicht von den Vorgaben von DIN EN ISO 1461³ ab, insbesondere hinsichtlich der Zusammensetzung der Zinkschmelze sowie den aus dem Verzinkungsprozess resultierenden Zinkschichtdicken. Entsprechende Regelungen sind Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Detaillierte Angaben zum Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ® 5 sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Für die Bauteile und den Verzinkungsprozess gelten die Regeln der DAST-Richtlinie 022⁴, sofern nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden.

Die vorgefertigten Stahlbauteile, die zum Verzinken beim Verzinkungsbetrieb angeliefert werden, müssen den relevanten technischen Regeln entsprechen (Normen, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, europäische technische Zulassungen, europäisch technische Bewertungen). Verantwortlich dafür ist der Hersteller der vorgefertigten Stahlbauteile.

2.1.2 Stahlsorten

Die vorgefertigten Stahlbauteile dürfen aus den Stahlsorten bis einschließlich der Festigkeitsklasse S460 nach folgenden Normen gefertigt sein: DIN EN 10025-2⁵, DIN EN 10025-3⁶, DIN EN 10025-4⁷, DIN EN 10210-1⁸, DIN EN 10219-1⁹.

1	DIN EN ISO 14713-1:2010-05	Zinküberzüge - Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion - Teil 1: allgemeine Konstruktionsgrundsätze und Korrosionsbeständigkeit
2	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
3	DIN EN ISO 1461:2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen
4	DAST Richtlinie 022:2009-08	Deutscher Ausschuss für Stahlbau: Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen
5	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

Der Hersteller der vorgefertigten Stahlbauteile muss dem Verzinkungsbetrieb schriftlich mitteilen, aus welchen Stahlsorten die Bauteile bestehen.

2.1.3 Zinkbadzusammensetzung

Im Zinkbad für das Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ® 5 wird der Mindestwert der Zinkbadklasse 1 für die Dehnungsbeanspruchbarkeit von Stahl während des Eintauchens in die Zinkschmelze gemäß DAST-Richtlinie Tabelle A4-2 erreicht.

Das Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ® 5 basiert auf der Verwendung einer Zinklegierung mit 5%igem Aluminium-Gehalt, daher gelten die Anforderungen an die chemische Zusammensetzung des Zinkbades nach DAST-Richtlinie 022³, Abschnitt 4.5 nicht für das Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ® 5. Detaillierte Angaben zur Zinkbadzusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.4 Schichtdicken

Die nominelle Schichtdicke für das Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ® 5 beträgt 10 µm.

Detaillierte Angaben zu den Toleranzen bei den Schichtdicken sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Regeln für das Feuerverzinken in DIN EN 1090-2¹⁰ Abschnitt 10 und Anhang F.

Die zu erwartende Schutzdauer ist in Anlehnung an DIN EN ISO 14713-1¹ in Verbindung mit DIN EN ISO 9224¹¹ zu bestimmen. Nach DIN 14713-1 Tabelle 2, Anmerkung 7 haben Zink-Aluminium-Überzüge eine höhere Korrosionsbeständigkeit als reines Zink, jedoch kann zur konservativen Abschätzung der Schutzdauer diese nach Tabelle 1 ermittelt werden.

Tabelle 1 - rechnerische Schutzdauer nach DIN EN ISO 9224¹¹ für 10 µm Schichtdicke

Korrosivitätskategorie	Schutzdauer [a]
C2	22
C3	7
C4	4
C5	2

- | | | |
|----|-------------------------|---|
| 6 | DIN EN 10025-3:2005-02 | Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 3: Technische Lieferbedingungen für normalgeglühte/normalisierend gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle |
| 7 | DIN EN 10025-4:2005-04 | Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen für thermomechanisch gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle |
| 8 | DIN EN 10210-1:2006-07 | Warmgewalzte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und Feinkornbaustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen |
| 9 | DIN EN 10219-1:2006-07 | Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen |
| 10 | DIN EN 1090-2:2011-10 | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken |
| 11 | DIN EN ISO 9224:2012-05 | Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Anhaltswerte für Korrosivitätskategorien |

2.2 Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Transport und Lagerung

Der Transport und die Lagerung der Stahlbauteile haben so zu erfolgen, dass die Zinkschicht nicht beschädigt wird. Bei beschädigten Bauteilen ist der Korrosionsschutz wieder geeignet herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Stahlbauteile, die nach dem Dünnschicht-Stückverzinkungsverfahren microZINQ[®] 5 feuerverzinkt wurden, müssen vom Hersteller (Verzinkungsbetrieb) mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der feuerverzinkten vorgefertigten Stahlbauteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen. Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung hat der Hersteller der Dünnschicht-Stückverzinkung (Verzinkungsbetrieb) eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für die werkseigene Produktionskontrolle beim Feuerverzinken (in der Regel im Feuerverzinkungsbetrieb) gilt die DAST-Richtlinie 022³, Abschnitt 6.3, sofern im Folgenden nichts anderes angegeben ist.

Alle Bauteile sind nach dem Feuerverzinken durch Sichtkontrolle auf ordnungsgemäßes Verzinken, unzulässigen Verzug und Rissfreiheit und zu prüfen.

Soweit weitere zerstörungsfreie Prüfungen erforderlich sind, müssen diese nach DAST-Richtlinie 022³ erfolgen.

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

- Bezeichnung des Bauteils und des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauteiles
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, dürfen nicht verwendet werden und 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 und zu dokumentieren.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überwachen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Für den Umfang der Fremdüberwachung gilt die DAST-Richtlinie 022³, Abschnitt 6.4, sofern im Folgenden nichts anderes angegeben ist.

Abweichend von der DAST-Richtlinie 022³ gelten für die Zusammensetzung des Zinkbades die beim DIBt hinterlegten Angaben.

Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. 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.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Für den Entwurf und die Bemessung der Stahlbauteile gelten die Technischen Baubestimmungen (Normen, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, europäische technische Zulassungen, europäisch technische Bewertungen).

4 Bestimmungen für die Ausführung der Bauteile

Für die Ausführung der vorgefertigten Stahlbauteile gelten die Regeln von DIN EN 1090-2⁹ für die unter 2.1.2 aufgeführten Stahlsorten. Das Schweißen an bereits feuerverzinkten Bauteilen ist zu vermeiden. Wenn es nicht zu vermeiden ist, muss vor dem Schweißen im Bereich der Schweißnaht und der Wärmeeinflusszone die Zinkschicht entfernt werden. Der Korrosionsschutz ist nach dem Schweißen wieder geeignet herzustellen.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt