

## Ergänzung zu Kapitel 6

### Neue Normen und Regelwerke zum Feuerverzinken

Das Stückverzinken, ein Korrosionsschutzverfahren für vorgefertigte Bauteile aus Stahl, ist in unterschiedlichen Normen zu Produkten und Verfahren erfasst. Die einschlägigen Regelwerke zum Feuerverzinken befinden sich derzeit im Wandel – bestehende Regelwerke werden überarbeitet und neue kommen hinzu.

Die bislang wichtigste Norm zum Stückverzinken stellt die DIN EN ISO 1461 in der Ausgabe von 1999 dar. Diese Norm regelt alle gängigen Anforderungen an feuerverzinkte Produkte.

Beim Feuerverzinken von tragenden Bauteilen ist besondere Sorgfalt erforderlich, um mögliche Bauteilbeschädigungen zu vermeiden. Dazu wurde im August 2009 ein neues Regelwerk für feuerverzinkte Bauprodukte verabschiedet – die DASt-Richtlinie 022 „Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen“.

#### DIN EN ISO 1461, Ausgabe 1999

Die bislang aktuelle Norm für den Bereich des Stückverzinkens ist die DIN EN ISO 1461 „Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebraute Zinküberzüge (Stückverzinken) – Anforderungen und Prüfungen“ in der Ausgabe von 1999. Mit Einführung dieser Norm wurde eine europaweit einheitliche Feuerverzinkungsnorm geschaffen. Bisher gültige nationale Normen –

in Deutschland war dies die DIN 50976 – verloren zu diesem Zeitpunkt ihre Gültigkeit. Sie hat darüber hinaus als ISO-Norm auch weltweite Bedeutung.

Die DIN EN ISO 1461 legt alle Anforderungen und Prüfungen fest, die an das Stückverzinken von Stahlteilen gestellt werden. Es geht hierbei um das Feuerverzinken von Einzelteilen im diskontinuierlichen Verfahren. Die Norm regelt sowohl die Anforderungen an Zinküberzüge (z. B. Dicke des Zinküberzugs, Ausbesserungen usw.), sie legt aber auch Prozeduren fest, mit denen die Anforderungen an die Feuerverzinkung überprüft werden.

#### DIN EN ISO 1461, Ausgabe 2009

Die DIN EN ISO 1461 in der Fassung von 1999 wird mittlerweile seit 10 Jahren unverändert angewendet. Entsprechend der Weiterentwicklung des Standes der Technik wurde diese Norm überarbeitet. Dieser Prozess ist abgeschlossen, sodass die DIN EN ISO 1461 in einer neuen Ausgabe voraussichtlich in der zweiten Jahreshälfte 2009 veröffentlicht wird.

Die neue Ausgabe enthält eine Vielzahl redaktioneller Änderungen. Aus technischer Sicht ergeben sich keine gravierenden Änderungen. Die Abschnitte Prüfungen und Ausbesserung von Fehlstellen wurden überarbeitet. Inhalte mit ausschließlich informativer Bedeutung wurden in die neue DIN EN ISO 14713-2 verschoben. Dar-

über hinaus verweist diese Norm auf die neue DASt-Richtlinie 022 für den Bereich der feuerverzinkten Bauprodukte.

#### DIN EN ISO 14713, Ausgabe 1999

Die Norm DIN EN ISO 14713 „Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion – Zink- und Aluminiumüberzüge – Leitfäden“ ist ein normatives und informatives Regelwerk zum Korrosionsschutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen einschließlich ihrer Verbindungsmittel durch Zink- oder Aluminiumüberzüge.

#### DIN EN ISO 14713, Teile 1 und 2, Ausgabe 2009/2010 (geplant)

Zeitgleich mit der Überarbeitung der DIN EN ISO 1461 wurde auch mit der Revision der DIN EN ISO 14713 begonnen. Die überarbeitete Norm bezieht sich künftig ausschließlich auf Zinküberzüge und ist erstmals in mehrere Teile untergliedert.

- DIN EN ISO 14713-1; Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion – Zinküberzüge – Teil 1: Allgemeine Konstruktionsgrundsätze und Korrosionsbeständigkeit
- DIN EN ISO 14713-2; Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion – Zinküberzüge – Teil 2: Stückverzinken

Mit Teil 1 dieser Normenreihe steht zukünftig eine neue Norm mit allgemeinen Informationen zu Zinküberzügen, wie z.B. Korrosionsschutzdauer in unterschiedlichen Anwendungsbereichen, zur Verfügung. Darüber hinaus wird mit Teil 2 eine zusätzliche Norm zum Stückverzinken entstehen, die eine Reihe von Informationen, wie Einfluss des Grundwerkstoffs, Grundsätze der feuerverzinkungsgerechten Konstruktion etc., enthält.

Die Fertigstellung dieser Normen steht kurz vor dem Abschluss, die Veröffentlichung ist für Ende 2009/Anfang 2010 vorgesehen.

### **DAST-Richtlinie 022, Ausgabe 08-2009**

Auf Veranlassung der Bauaufsicht in Deutschland wurde ein neues, zusätzliches Regelwerk für die Planung, Konstruktion, Fertigung und das Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen erarbeitet. Im August 2009 wurde dazu vom Deutschen Ausschuss für Stahlbau DAST eine neue Richtlinie mit dem Titel „DAST-Richtlinie 022 - Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen“ verabschiedet. Mit Aufnahme in die Bauregelliste A (geplant für Anfang 2010), wird diese Richtlinie verbindlichen Charakter in der Baupraxis erlangen.

Die DAST-Richtlinie 022 gilt für das Feuerverzinken von tragenden vorgefertigten Stahlbauteilen, die entsprechend der Normenreihe DIN 18800 oder DIN EN 1993 und DIN EN 1090-2 bemes-

sen und gefertigt sind. Sie ist an Planer, Hersteller und Feuerverzinker gerichtet.

Um Schäden an feuerverzinkten Konstruktionen zu vermeiden, ist nachzuweisen, dass die zuvor gefertigten Bauteile unter Beachtung der Rahmenbedingungen für das Feuerverzinken feuerverzinkbar sind. Dieser Nachweis kann vereinfacht durchgeführt werden, wenn die Anforderungen der DAST-Richtlinie 022 hinsichtlich

- a) Planung, Halbzeug, konstruktiver Gestaltung und Fertigung der Stahlkonstruktion;
  - b) Vorbehandlung, Zinkbadzusammensetzung und Tauchparameter beim Feuerverzinken;
  - c) Kontrolle nach dem Verzinken (Sichtprüfung und bei Bedarf Magnetpulverprüfung)
- erfüllt werden.

Sowohl Stahlbauer als auch Feuerverzinker müssen bestätigen, dass die Vorgaben der DAST-Richtlinie 022 von ihnen eingehalten werden. Stahlbauer dokumentieren dies gegenüber Feuerverzinkern mit Angaben bei der Bestellung. Feuerverzinker bestätigen die Einhaltung der DAST-Richtlinie 022 durch die Vergabe eines Ü-Zeichens (nach ÜZ-Verfahren) auf dem Lieferschein der feuerverzinkten Stahlbauteile und durch die Bescheinigung der Sichtprüfung bzw. - falls erforderlich - durch die modifizierte MT-Prüfung.