A. KORROSIONSSCHUTZ FEUERVERZINKEN

A.4 EINSATZMÖGLICHKEITEN DER FEUERVERZINKUNG

ZUSAMMENFASSUNG:

- Hochwertiger Korrosionsschutz für den Werkstoff Stahl
- Wartungsfreier Korrosionsschutz für Jahrzehnte
- Einsatz unter gestalterischen Aspekten
- Nachhaltiger und wirtschaftlicher Korrosionsschutz

1. ALLGEMEINES

Die Feuerverzinkung ist die erste Wahl bei Korrosionsschutzlösungen für den Werkstoff Stahl. Neben der extrem langen Schutzdauer, die häufig mit der Nutzungsdauer übereinstimmt, überzeugt hier die Wartungsfreiheit dieses Systems. Korrosionsschutzdauern von 50 Jahren und mehr sind keine Seltenheit, wie zahlreiche Referenzen belegen. Hinzu kommt eine hohe mechanische Beständigkeit des Zinküberzuges. Neben diesen technischen Vorzügen wird feuerverzinkter Stahl seit vielen Jahren als gestalterisches Element von Planern und Architekten bevorzugt eingesetzt, da hierbei die metallische Authentizität des Stahls erhalten bleibt. Die bedeutendsten Einsatzbereiche der Feuerverzinkung sind im Folgenden aufgeführt:

Abb. 1: Metallbau-Konstruktion werden zumeist feuerverzinkt.

Abb. 2: Der Stahlbau gehört zu den Domänen des Feuerverzinkens.

Abb. 3: Ein Werkstoff für die Fassade: Bekleidung, Unterkonstruktion und Verbindungsmittel werden feuerverzinkt.

2. METALLHANDWERK

Das Metallhandwerk ist die Wiege der Feuerverzinkung. Klassische Anwendungen ergeben sich für individuell gestaltete Konstruktionen aus Stahl, die den Witterungseinflüssen ausgesetzt sind. Typische Vertreter sind Geländer, Tore, Balkone, Carports, Einfriedungen, Gitterroste und weitere individuelle Bauten.

3. STAHLBAU

Der Stahlbau ist eine Domäne des Feuerverzinkens. Hierbei vereinen sich die Vorteile aus wartungsfreiem Korrosionsschutz und Wirtschaftlichkeit im Vergleich zu Alternativen. Einsatzbereiche ergeben sich im Hallenbau, bei Parkhäusern in Stahl- und Verbundbauweise, im Geschoss- und Industriebau.

4. FASSADEN

Fassaden machen Stahlanwendungen sichtbar. Mit der Feuerverzinkung hat man die Möglichkeit die metallische Anmutung des Stahls zu unterstreichen. Sie sorgt für den lang anhaltenden Korrosionsschutz auch in anspruchsvollen Bereichen. So werden auch die nicht zugängliche Unterkonstruktion und die Verbindungsmittel bei hinterlüfteten Fassaden dauerhaft vor Korrosion geschützt. Diese Produkteigenschaften ermöglichen dem Planer nahezu grenzenlose Gestaltungsmöglichkeiten sei es als planebene Bleche, Streckmetallfassasen, Gitterroste oder Lochbleche. Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt.

5. ENERGIETECHNIK

In der Energietechnik kommt feuerverzinkter Stahl seit vielen Jahrzehnten bei freistehenden Tragkonstruktionen, wie z. B. Strommaste für Überlandleitungen zum Einsatz. Auch bei den jüngeren Anwendungen in der regenerativen Energieerzeugung, wie Photovoltaik-, Solarthermie-, Biogas- und Windenergieanlagen sorgt feuerverzinkter Stahl für wartungsfreien Korrosionsschutz und unterstützt damit auch die Wirtschaftlichkeit dieser Anwendungen.

Abb. 4: Die Feuerverzinkung ist dabei - ob Strommaste oder Energieerzeugung

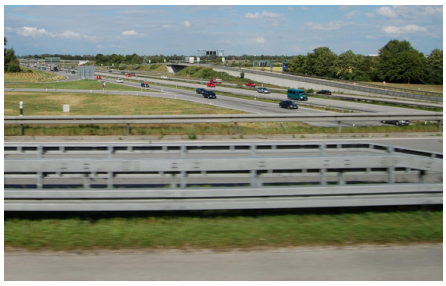

Abb. 5: Von der Schutzplanke bis zum LKW-Trailer - in der Verkehrstechnik wird bevorzugt feuerverzinkt

Abb. 6. Bundeskanzleramt: Feuerverzinkter Betonstahl wird oft für Weissbeton-Fassaden verwendet.

6. VERKEHRSTECHNIK

Im Bereich der Verkehrsinfrastruktur ist die Feuerverzinkung der Standardkorrosionsschutz. Vielseitige Anwendungen wie feuerverzinktes Straßenmobiliar und Schutzplanken machen dies deutlich. Im Fahrzeugbau hat die Feuerverzinkung durch innovative Anwendungen neue Maßstäbe gesetzt. Dies gilt sowohl für PKW, LKW und Spezialfahrzeuge.

7. FEUERVERZINKTER BETONSTAHL

Im Betonbau bietet das Feuerverzinken bei korrosiv anspruchsvollen Aufgaben einen wirkungsvollen, langlebigen Schutz für Bewehrungsstahl. Zum Beispiel bei Verkehrsbauten mit Tausalzbelastung wie Brücken und Parkhäuser, bei Bauten in maritimer Atmosphäre, bei dünnwandigen Konstruktionen und bei Sichtbetonkonstruktionen wie Weißbetonfassaden.

8. LANDWIRTSCHAFT

Anwendungen in der Landwirtschaft zählen seit Jahr und Tag zu den Einsatzbereichen der Feuerverzinkung. Neben den Metall- und Stahlbauanwendungen für den Stall- und Hallenbau kommen insbesondere verstärkt Anwendungen im Landmaschinenbau z. B. für Spezialfahrzeuge, wie Jauchewagen und Erntegeräte, zum Einsatz.

9. MASCHINENBAU

Auch im Maschinenbau, wo hochfeste Stahlwerkstoffe zum Einsatz kommen, hat sich das Feuerverzinken als Korrosionsschutz etabliert. Hauptanwendungen sind stark beanspruchte Konstruktionen, wie Ski-Lifte, Baukräne, aber auch Kleinbauteile wie feuerverzinkte HV-Schrauben der Klasse 10.9 gehören zum Standardsortiment.

Abb. 7: In der Landwirtschaft kommt feuerverzinkter Stahl im Stall- und Landmaschinenbau zum Einsatz.

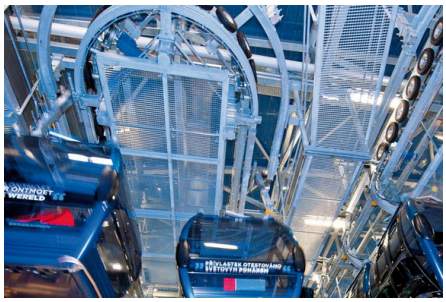

Abb. 8: Im Maschinenbau kommt die Feuerverzinkung vielfältig zur Anwendung.

Abb. 9: Duplex-Systeme werden in allen Einsatzbereichen verwendet, beispielsweise im Fahrzeugbau.

10. DUPLEX-SYSTEME

Duplex-Systeme kombinieren eine Feuerverzinkung mit einem organischen Farbbeschichtungssystem und vereinen den hochwertigen Korrosionsschutz der Feuerverzinkung mit den Möglichkeiten der Farbgebung. Als Zusatznutzen kann der Korrosionsschutz durch das zusätzliche Beschichten noch einmal nennenswert erhöht werden, z. B. bei hohen korrosiven Belastungen in der chemischen Industrie.

Institut Feuerverzinken GmbH / Mörsenbroicher Weg 200 / 40470 Düsseldorf
Tel.: +49 (0)211 690765-0 / Fax: +49 (0)211 690765-28 / E-Mail: info@feuerverzinken.com

INDUSTRIEVERBAND FEUERVERZINKEN