

Zielsetzung

Gegenstand dieses Dokuments ist die Darstellung der anerkannten Technik im Hinblick auf den Auftrag dämmschichtbildender Beschichtungen auf verzinkte Stahluntergründe.

Die untenstehenden Empfehlungen basieren auf dem derzeitigen Kenntnisstand und bewährten Verfahren. Eine Anwendung außerhalb dieser Empfehlungen stellt ein Risiko dar, welches weitere Nachprüfungen sowie die Freigabe durch den technischen Service von CPG Europe erfordert.

Empfehlungen

Lange Zeit war es branchenüblich, verzinkte Oberflächen wie die von Karbonstahl zu bewerten. Tatsächlich kann jedoch im Brandfall das Vorhandensein einer Verzinkungsschicht die Feuerwiderstandsfähigkeit des darüberliegenden Brandschutzsystems beeinflussen.

Es wurden zahlreiche Tests nach ETAG 018 Teil 2 bzw. EAD 350402-00-1106 durchgeführt. Diese Prüfungen behandeln eine entsprechend vorbehandelte Oberflächenverzinkung wie einen Grundierungstyp, um die Eignung unserer Produkte für die Verwendung auf verzinkten Untergründen sicherzustellen. Aus diesem Grund können die Produkte der Nullifire SC900 Serie unmittelbar auf verzinktem Stahl aufgebracht werden, wenn folgende Parameter sichergestellt werden:

Neuer verzinkter Stahl

- Der Untergrund muss gründlich gereinigt und entfettet werden (DIN EN ISO 12944-4:2017 6.2.1).
- Anschleifen/aufrauen mit Sandpapier mit mind. 80er Körnung, alternativ vorsichtiges Sweep-Strahlen (hierbei muss sichergestellt werden, dass die Verzinkung in diesem Arbeitsschritt nicht beschädigt oder entfernt wird).
- An Stellen, wo die Verzinkung nicht den Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit genügt oder die Korrosivitätskategorie höher als C2 ist, kann es notwendig sein, einen geprüften Primer aufzutragen, um die geforderten Korrosionsschutzeigenschaften, basierend auf der Klassifizierung der Umgebungsbedingungen, sicherzustellen.
- Auftrag von Nullifire SC900 in geforderter Mindestdicke in Abhängigkeit des U/A-Wertes.

Gealterter verzinkter Stahl

- Gründliches Waschen mit frischem Wasser, idealerweise mittels Hochdruckreinigung, um lösliche Salze zu entfernen (DIN EN ISO 12944-4:2017 6.2.1). Bei normalem Wasserdruck begleitet von einer Reinigung mit einer harten Drahtbürste, um sicherzustellen, dass der Untergrund vollständig frei von

sämtlichen Formen von Verschmutzung ist.

- Anschleifen/aufrauen mit Sandpapier mit mind. 80er Körnung, alternativ vorsichtiges Sweep-Strahlen (hierbei muss sichergestellt werden, dass die Verzinkung in diesem Arbeitsschritt nicht beschädigt oder entfernt wird).
- An Stellen, wo die Verzinkung nicht den Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit genügt oder die Korrosivitätskategorie höher als C2 ist, kann es notwendig werden, einen geprüften Primer aufzutragen, um die geforderten Korrosionsschutzeigenschaften, basierend auf der Klassifizierung der Umgebungsbedingungen, sicherzustellen.
- Auftrag von Nullifire SC900 in geforderter Mindestdicke in Abhängigkeit des U/A Wertes.

Empfehlungen (Fortsetzung)

Im Stahlhochbau ist es üblich, Bereiche, wie zum Beispiel verzinkte Verbindungselemente, Fachwerk oder ähnliche Konstruktionsteile ohne Brandschutzanforderungen mit dem primären Stahlbau, welcher Brandschutz benötigt, zu verbinden. Dies führt zu der Frage, wie diese verzinkten Stahlbauteile zu schützen sind, um einen Wärmeeintrag in den primären Stahlbau zu verhindern.

Nullifire SC900 unterscheidet sich hier von anderen Systemen. Es wurde für die Verwendung auf verzinktem Stahl freigegeben gemäß der ETAG 018 Teil 2 bzw. EAD 350402-00-1106. In den entsprechenden Tests war der verzinkte Untergrund sauber, wurde jedoch weder einer Untergrundvorbereitung unterzogen noch wurde ein Primer verwendet.

Aus diesem Grund ist es zulässig, Nullifire SC900 dort, wo Bereiche ohne Brandschutzanforderung mit dem primären Stahlbau verbunden sind, direkt auf die Verzinkung zu applizieren. Voraussetzung ist, dass die Oberfläche frei von jeglicher Form von Verunreinigung ist.

Der Zweck dieses Brandschutzes ist es, den Wärmeeintrag in den primären Stahlbau zu verhindern. Aus diesem Grund sollte dieselbe Schichtdicke des Dämmschichtbildners verwendet werden, wie am verbundenen, primären Stahlbauteil. Die Länge der zusätzlichen Beschichtung ergibt sich aus der DIN 4102-4:2016-05 und beträgt bei den Feuerwiderstandsklassen F(R)30 bis F(R)90 = 300 mm, bei F(R)120 bis F(R)180 = 600 mm.

Wir möchten darauf aufmerksam machen, dass 1-Komponenten-Alkyd-Primer generell nicht für die Verwendung auf verzinktem Stahl geeignet sind, da sie von Verseifung betroffen sein können, was zu einer großflächigen Ablösung des Primers von der Verzinkung führen kann. Auch sind bestimmte Primer, basierend auf thermoplastischen Harzen wie Vinyl und Acryl nicht geeignet für Verzinkungen unter dämmschichtbildenden Beschichtungen und dürfen daher nicht benutzt werden.

NTN 001

Vorbereitungsverfahren für verzinkten Stahl -
SC900

Nullifire
Smart Protection

Technischer Service

CPG Europe behält sich das Recht vor, dieses technische Merkblatt in Übereinstimmung mit unseren Unternehmensrichtlinien im Zuge der der technischen Weiterentwicklung ohne Vorankündigung zu ändern. Für detailliertere Informationen, Service und Beratung wenden Sie sich bitte an den technischen Service unter +49 2203 57550-403.