

Toni Areal, Zürich

Dämmschichtbildender Korrosions- und Brandschutz

Das Stahltragwerk des Toni-Areals hat gemäss behördlichen Vorschriften im Flachbau einen Feuerwiderstand von R60 aufzuweisen. Im Brandfall wird dadurch genügend Zeit (60 Minuten) zur Evakuierung aller Personen gewährleistet. Durch den Brandschutzingenieur wurde definiert, welche von den mehr als 25 000 m² Stahlflächen mit dämmschichtbildendem Brandschutz zu versehen sind und welche Schichtdicken dieser aufzuweisen hat.



Das Applizieren von dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen unterliegt in der Schweiz einer Bewilligungspflicht. Diese Bewilligungen werden durch die kantonalen Gebäudeversicherungen erteilt. Die SCE – als ein unabhängiges Prüfunternehmen – hat in diesem Grossprojekt die Brandschutzbeschichtungsarbeiten begleitet und die Qualitätskontrollen der beteiligten Unternehmen auditiert sowie den Brandschutz zuhanden der Behörde abgenommen. Im Rahmen der planerischen Vorabklärungen wurde die Bauherrschaft durch die SCE eng begleitet. Dies ermöglichte, bereits im frühen Planungsstadium zusammen mit den Behörden die technischen Hürden zu erken-

nen und objektspezifische Lösungsansätze frühzeitig aufzuzeigen. So wurde zum Beispiel die Qualität der Stahlbauvorbereitung derart festgelegt, dass das Ausmass mechanischer Beschichtungsschäden der Grundbeschichtung während Herstellung, Transport und Montage stark reduziert werden konnte. Eine Massnahme, die zwar in der Ausführung zu Mehrkosten führte, jedoch zu keinen unvorhergesehenen Verzögerungen im Bauablauf führte. Weiter wurden die Schnittstellen zwischen Stahl- und Leichtbau detailliert geplant und beschrieben, um an den Durchdringungspunkten ein zugelassenes, effizient verarbeitbares und prozesssicheres Brandschutzsystem zu erhalten. Ebenfalls wurden die zeitintensive Trocknung und das klimaabhängige Schrumpfungsverhalten der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung in die Terminplanung eingebracht. Die SCE wurde bauperseits mit der neutralen Qualitätsüberwachung beauftragt. Dabei wurden bereits die Produktionsschritte beim Stahlbauer kontrolliert. Weiter wurden die Qualität der Oberflächenvorbereitung sowie die klimatischen Verhältnisse während den Korrosions- und Brandschutzarbeiten überwacht. Der geforderte Reinheitsgrad konnte durch eine Kombination von Automatenstrahlung und Druckluftstrahlung erreicht werden. Die Schichtdicken der werkseitig applizierten Grundbeschichtung wurden gemessen, einerseits zur Kontrolle der Mindestanforderungen, andererseits zum Festlegen eines projektspezifischen Korrekturwertes.

Nach der Montage des Stahlbaus – vor der Applikation des Dämmschichtbildners – wurden die zu beschichtenden Oberflächen hinsichtlich der notwendigen Reinheit kontrolliert. Verschmutzungen durch Transport, Zwischenlagerung, Betonarbeiten sowie vereinzelte mechanische Beschichtungsschäden mussten fachgerecht entfernt bzw. behoben werden, bevor die Brandschutzbeschichtung appliziert werden konnte. Nach ausreichender Trocknung und Schrumpfung des Dämmschichtbildners – dies dauerte, klimabedingt, zum Teil mehrere Wochen – wurden die beschichteten Flächen durch die SCE vollständig kontrolliert. Die Kontrollen umfassten Schichtdickenmessungen, Haftungsprüfungen sowie lückenlose Aufzeichnungen der Klimadaten. Nach der Freigabe durch den nach VKF zugelassenen SCE-Experten für Brandschutzbeschichtungen konnte

mit der Applikation der systemgeprüften Deckbeschichtung begonnen werden. Nach Abschluss der Applikation der Deckbeschichtung wurde auch ihre Mindestschichtdicke messtechnisch nachgewiesen und der Brandschutz Raum für Raum abgenommen.

Durch die konstruktive Zusammenarbeit zwischen Behörden, Bauherrn, dem Lieferanten der Brandschutzbeschichtungen, Applikateuren und SCE war es möglich, die geforderten Nachweise zur Abnahme des dämmschichtbildenden Brandschutzes zu erbringen. Dabei kam der lückenlosen Dokumentation von Schichtdicken- und Klimamessungen eine zentrale Rolle zu. Am Beispiel Toni-Areal wurde in der Praxis aufgezeigt, dass Brandschutzbeschichtungen auch bei komplexen Grossbauten erfolgreich angewendet werden können. Die SCE GmbH fokussiert sich seit der Gründung 1974 auf das Verhindern von Korrosionsschäden.

Weitere Informationen:

SCE GmbH

Speerstrasse 24, 8634 Hombrechtikon

Tel. 055 244 27 47, www.sce-gmbh.ch