



Sicherheit für Menschen,  
Anlagen und Gebäude



# Brandschutz-Spritzputzsysteme für tragende Bauteile

# Brandschutz an tragenden Bauteilen

Es brennt. Die Hitze zerstört die Statik: Stahl verliert seine Festigkeit. Beton platzt. Holz fängt Feuer. Die Bauteile versagen. Die Gefahr: Gebäude, Infrastrukturbauten oder betriebstechnische Anlagen drohen einzustürzen. Die Folgen sind meist noch verheerender als der Brandschaden an sich.

## Schützen Sie Ihre Bauteile vor dem Feuer

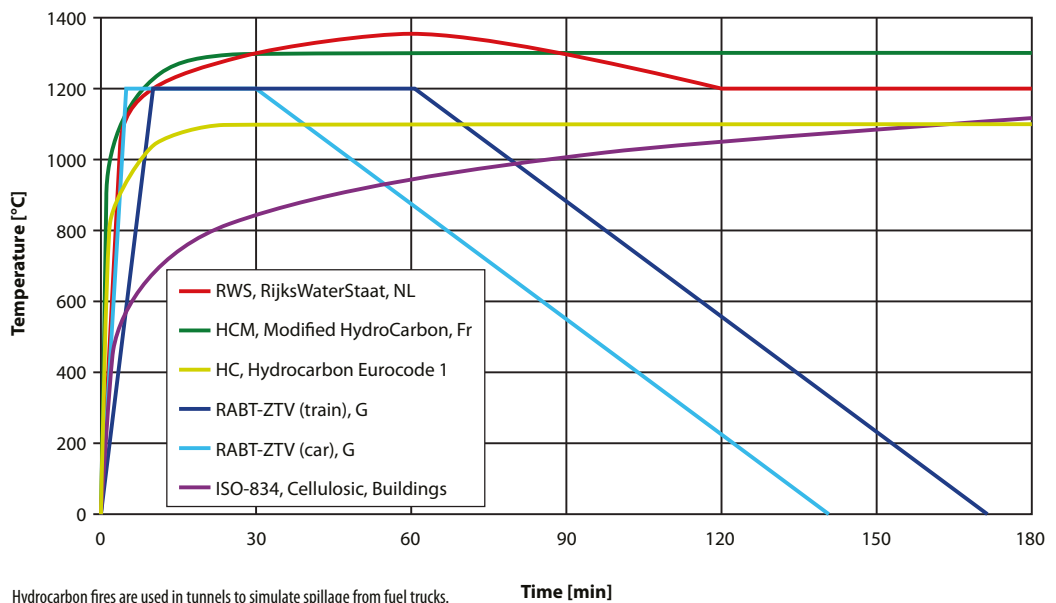
Damit tragende Stahl- und Betonkonstruktionen, aber auch Bauteile aus Stein und Holz, ihre statischen Aufgaben beim Ausbruch eines Feuers noch sicher erfüllen, müssen sie vor der Wärmeeinwirkung eines Umgebungsbrandes geschützt werden.

## Wirksame Brandschutz-Spritzputzsysteme – vorbeugend und geprüft

Wir setzen hierfür Brandschutz-Spritzputzsysteme ein. Dazu verwenden wir Systeme auf Vermiculite- bzw. Perlitebasis sowie Mineralwolle als brandschutztechnisch wirksamen Rohstoff. Diese Systeme sind nach nationalen, europäischen und internationalen Standards geprüft und zugelassen. Sie erfüllen die unterschiedlichsten Anforderungen nach Hochbau-, Industriebau- und Tunnelbaukriterien.

Der Temperatur-Zeitverlauf bei der Simulation verschiedener Brandszenarien (dargestellt in entsprechenden Prüfnormen)

International Time/Temperature Curves used to test the fire-resistance ratings of passive fire protection systems in tunnels and buildings.



Brandschutz-Spritzputzsysteme erfüllen höchste Brandschutzanforderungen für Stahl- und Stahlbetonbauteile.

# Die Vorteile unserer Brandschutz-Spritzputzsysteme

- Geringe Schichtdicken trotz Feuerwiderstandsklassen bis F 240
- Geringe statische Bauteilbelastung durch ein niedriges spezifisches Gewicht
- Schnelle Verarbeitung und damit bauzeitverkürzend
- Unkomplizierte Anbindung von sich anschließenden Bauteilen und von Knotenpunkten
- Funktioniert für Stahl- und Betonbauteile ganz ohne mechanische Putzträger
- Mit Putzträger für alle Untergründe geeignet



Für die unterschiedlichen  
Produktgruppen ...



... werden verschiedene Misch-  
und Fördersysteme benötigt.



Aufbringen von MF-Putz als  
Wärme- und/oder Brandschutz.



Brandschutztechnische Ertüchtigung  
mittels Hartputz (Vermiculite).

Mineralfaserputz

Vermiculite-/Perliteputz

## Stahlkonstruktionen



Stahltragwerk eines Dachstuhls mit Vermiculiteputz F 90 beschichtet

Bemessung der Schichtdicke nach U/A-Verhältnis

Übliche Schichtdicken im Hochbau zwischen 10 und 35 mm

Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 180



Deckenträger mit Perliteputz F 30

## Betondecken, -stützen und -unterzüge



Mit Vermiculiteputz ertüchtigte Betonrippendecke einer Lagerhalle

Bemessung der Schichtdicke entsprechend der fehlenden Betondecke bzw. Betonüberdeckung der Armierung

1 cm Brandschutz-Spritzputz ersetzt dabei 2 cm fehlenden Beton

Schichtdicken in der Regel 10 bis 30 mm

Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 240



Geglätteter Vermiculiteputz an Betonunterzügen

## Trapezblechdecken und -dächer



Beschichtete Stahlträger mit Vermiculiteputz einschließlich Feuerüberschlagbarriere am aufliegenden Stahltrapezblechdach

Bemessung der Schichtdicke nach Zulassungs- und Prüfzeugnisangaben

Ohne Aufbeton liegt die Schichtdicke zwischen 25 und 50 mm

Mit Aufbeton liegt die Schichtdicke zwischen 10 und 30 mm

Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 90



Trapezblechdecke mit Aufbeton wird zusammen mit dem Stahltragwerk beschichtet

## Industriebau



Vermiculiteputz an Stahlprofilen eines Reaktorturms einer Raffinerie

Erhöhte Anforderungen für die Anwendung an Stahlkonstruktionen in Außenbereichen

Bemessung der Schichtdicke nach HC-Brandverlaufskurve bis F 180

Armierung, geglättete Oberfläche

Spezialanstrich und Acrylabdichtung als Witterungsschutz



Kolonnenstandzarge und Stahlstützen mit Vermiculiteputz, Sockelschrägen, Schutzanstrich und Acrylabdichtung

## Tunnelbau



Tunneleinfahrt am Flughafen Berlin (BBI).  
Decke mit Vermiculiteputz in F 90 nach Tunnelbaukriterien ZTV

Höchste Brandbeanspruchungskriterien werden erfüllt: bis F 240

Schichtdicke zwischen 15 und 45 mm je nach geforderter Feuerwiderstandsdauer und laut Brandverlaufskurve (*Grafik links*)

Mit oder ohne Armierungsgitter

Spritzraue oder geglättete Oberfläche

Zusätzliche Sicherheit durch Schutzanstriche, z. B. für Reinigung mit Bürstenfahrzeugen geeignet



An einer Tunneldecke: Beschichtung von Vermiculiteputz. Untergrund: Putzträger- und Armierungsgitter

## Brandschutz und Wärmedämmung



Kellergewölbe mit 100 mm Mineralfaserputz als F 90 Brandschutz-Spritzputz mit Wärmedämmfunktion

Mineralfaser-Spritzputz erfüllt sowohl die Brandschutz- als auch die Wärmedämmanforderungen

Spezielle Zulassungen für beide Aufgaben

Z. B. an Decken von Kellerräumen und an Tiefgaragendecken

Schichtdicke zwischen 60 und 120 mm

Feuerwiderstandsklassen bis F 120



Dämmung einer Kellerdecke einschließlich der Betonunterzüge. Oberfläche geglättet und verfestigt

# Damit Gebäude und Anlagen auch im Brandfall ihre Funktion sicher erfüllen!



Dübelabstände werden während und nach der Montage überprüft



Messung der Schichtdicken während und nach der Beschichtung



Die Haftzugfestigkeit wird abschließend kontrolliert



Ausgeführt in zertifizierter Qualität

## Wir bieten die passenden Systeme für Ihre Sicherheit!



Schuh Brandschutz und Sanierung GmbH  
Bredowstraße 10 | 22113 Hamburg  
Tel: +49 40 73343-141 | Fax: +49 40 73343-149  
info@schuh-bs.de | www.schuh-bs.de