

Nachweis(e)

Berechnung nach DIN EN 1992-1 (Eurocode 2)
 Gutachten 004/06 der MPA Braunschweig

Merkmale

- Ersatz für fehlende Betondeckung von Betonstahl- oder Spannbetonbewehrung
- objekt- und bauteilspezifische Bemessung der notwendigen Bekleidungsstärke
- alle bauordnungsrechtlich geforderten Feuerwiderstandsklassen erreichbar
- glatte und stabile Oberfläche

Plattenmontage

Direktbekleidung ohne Mindestabstand

Anschluss anderer Bauteile

nachträgliche Befestigung von Leitungen, Unterdecken und Metallständerwänden problemlos möglich

0021803

Ein wichtiges Kriterium für die Feuerwiderstandsfähigkeit von Stahl- und Spannbetonkonstruktionen ist neben dem jeweiligen statischen System und der Querschnittsbemessung außerdem die Anordnung der Tragbewehrung. Zu ihrem Schutz ist für den Brandfall eine ausreichende Betondeckung vorzusehen.

Ältere Bauteile im Bestand weisen oft Defizite bei der Qualität oder Dicke dieser notwendigen Betondeckung auf. Im Fall eines Umbaus oder einer Umnutzung betreffender Gebäude, können diese Differenzen durch eine dünne und einfach montierbare Plattenbekleidung ausgeglichen werden.

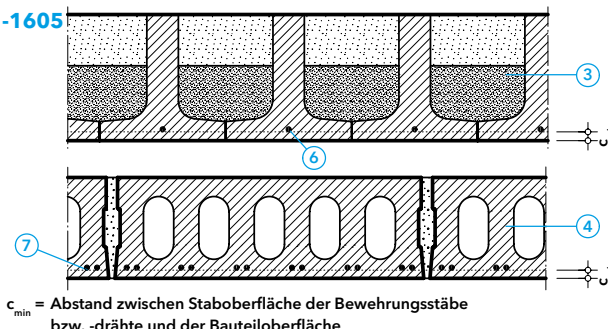
Stahl- und Spannbetondecken aus Normalbeton

Bei der Bemessung dieser Konstruktionen wird für die Verbund-sicherung zwischen Bewehrung und Beton, den Korrosionsschutz sowie den Brandschutz eine Mindestbetondeckung c_{min} nach DIN EN 1992-1 (Eurocode 2) ermittelt.

Ist die tatsächlich vorhandene Deckschicht von Bestandsbauteilen nicht ausreichend, kann zur Verbesserung des Feuerwiderstandes die fehlende Schichtdicke durch eine direkt auf dem Bauteil angebrachte PROMATECT®-H-Platte ersetzt werden.

Unter der Voraussetzung, dass die kritische Stahltemperatur der Bewehrung $T_{crit} = 500\text{ °C}$ einzuhalten ist, ersetzt eine 10 mm dicke PROMATECT®-H-Platte hinsichtlich des Erwärmungsverhaltens 20 mm Betondecke, das heißt im Verhältnis 1:2.

01-1605

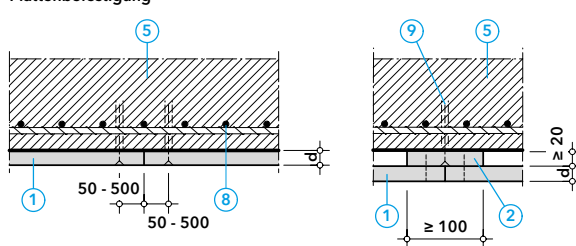


c_{min} = Abstand zwischen Staboberfläche der Bewehrungsstäbe bzw. -drähte und der Bauteiloberfläche

- 1 PROMATECT®-H, d im Verhältnis 1 : 2 zur fehlenden Dicke der Mindestbetondeckung (c_{min})
- 2 PROMATECT®-H
- 3 Beispiel Stahlbeton: Günther-Decke
- 4 Beispiel Spannbeton: Decke aus Hohlblechen
- 5 Stahl- oder Spannbetondecke
- 6 Betonstahlbewehrung
- 7 Spannbewehrung
- 8 Längs- und Querbewehrung
- 9 Metalldübel mit Schraube $\geq M6$, ≥ 4 Stück/m²

02-1611

Plattenbefestigung

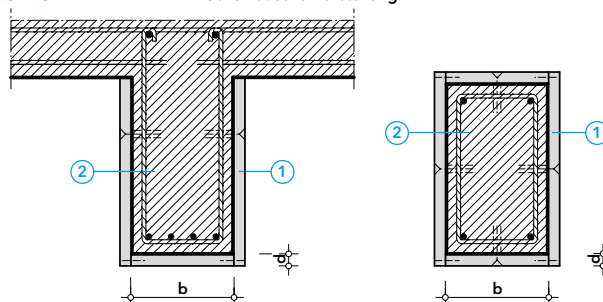


Stahlbetonbalken und -stützen

Bei einzelnen Tragwerksgliedern ist außer der jeweiligen statischen Beanspruchung und der Bauteilbreite (b) ebenfalls eine ausreichend dicke Betonschicht über der Bewehrung entscheidend für die Feuerwiderstandsfähigkeit. Auch in diesen Fällen kann eine für den Brandschutz zu geringe Betondeckung mit PROMATECT®-H ausgeglichen werden.

03-1611

Schematische Darstellung



- 1 PROMATECT®-H
- 2 Stahlbetonunterzug, -balken, -stütze oder -wand

Details zu Bekleidungsstärken, Befestigungsmitteln und -abständen auf Anfrage.