

## Bekleidung von Klebearmierungen F 30, F 60 und F 90

### 10 S 200

#### Beschreibung

Eine Bekleidung von Klebearmierungen wird zur Verstärkung von biegebeanspruchten Stahlbetonbauteilen, insbesondere im Bereich von Sanierungen und Nutzungsänderungen von Gebäuden, angewandt. Die Klebearmierungen werden in den entsprechenden Bereichen, wo die vorhandene Betonstahlzugbewehrung nicht ausreichend dimensioniert ist, außenseitig auf die Stahlbetonbauteile aufgeklebt.

Die aufgeklebten Lamellen werden durch die nachträgliche Bekleidung mit AESTUVER Brandschutzplatten brandschutztechnisch so geschützt, dass die kritische Versagenstemperatur der Klebeverbindung nicht erreicht bzw. überschritten wird.

Je nach Bekleidungsstärke werden so die Feuerwiderstandsklassen F 30, F 60 oder F 90 erreicht.

#### Hinweise

Alle technischen Daten und Darstellungen beziehen sich auf die amtlich begutachtete Konstruktion. Ergeben sich durch örtliche Umstände Änderungen oder Abweichungen, muss vor Montagebeginn die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde erwirkt werden.

Bei der Klebearmierung ist für die Standsicherheit des Bauteils ein dauerhaft funktionierender Verbund der Verklebung der Stahllamellen oder Lamellen aus kohlefaserverstärktem Kunststoff (CFK) mit der Betonoberfläche erforderlich.

Im Brandfall bedeutet dies, dass die Temperatur in der Klebefuge so zu begrenzen ist, dass die Lamellenverstärkung über die geforderte Feuerwiderstandsdauer an der Tragfähigkeit der Gesamtkonstruktion mitwirkt. Aus der einschlägigen Literatur geht hervor, dass die Grenztemperatur der Kleber und somit deren kritische Temperatur bei einer Erwärmung bei  $\geq 50^\circ\text{C}$  liegt.

Durch eine auf die geforderte Feuerwiderstandsklasse abgestimmte Dicke der Bekleidung mit AESTUVER Brandschutzplatten wird sichergestellt, dass die vorgenannte kritische Temperatur in der Klebefuge unterschritten wird.

Für die Feuerwiderstandsklassen F 30 und F 60 ist eine jeweils zweilagige Bekleidung erforderlich. Für F 30 erfolgt dies mit einer Dicke je Lage von 25 mm, für F 60 mit einer Dicke von jeweils 30 mm.

Für die Feuerwiderstandsklasse F 90 ist eine Gesamtdicke der Bekleidung von 75 mm erforderlich, welche entweder zwei- oder dreilagig ausgeführt werden kann.

Die Stoßfugen der AESTUVER Brandschutzplatten sind als stumpfer Stoß (ohne Verklebung) mit einer Fugenbreite  $\leq 1$  mm auszuführen. Ein Verschließen der Stoßfuge mit dem AESTUVER Feinspachtel ist möglich, brandschutztechnisch jedoch nicht erforderlich.

Durch zusätzliche übliche Anstriche und Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke wird die Feuerwiderstandsklasse der Bekleidung der Klebearmierung nicht beeinträchtigt.

Wenn an die Oberfläche dekorative Anforderungen gestellt werden, sind im Bereich der Plattenstoßfugen rissüberbrückende Maßnahmen vorzusehen. Hierfür geeignete Systeme können bei unserer Anwendungstechnik erfragt werden.

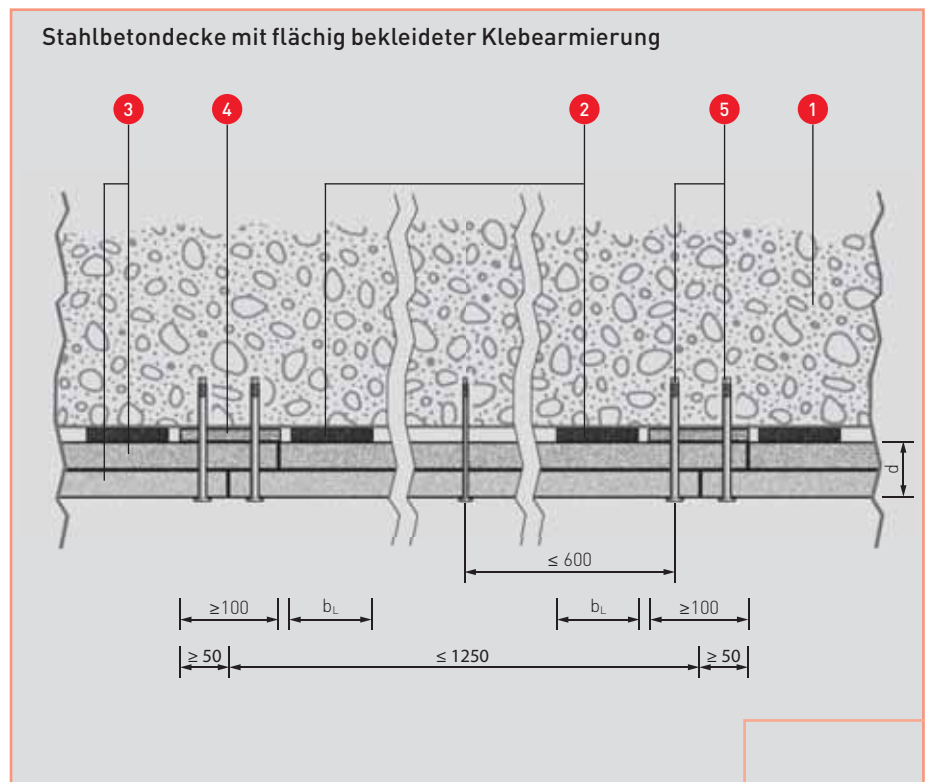
#### Amtlicher Nachweis:

Gutachterliche Stellungnahme GS 3.2/09-025 der MFPA Leipzig GmbH

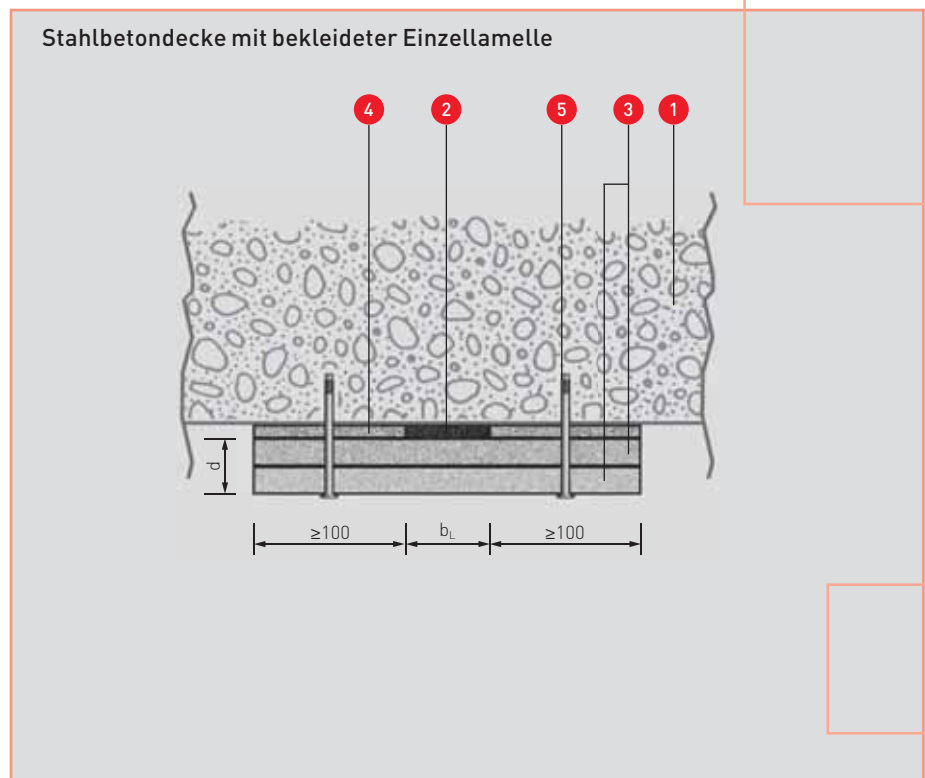
## Zeichenerklärung

- 1 Stahlbetondecke
- 2 Stahl- oder CFK-Lamelle
- 3 AESTUVER Brandschutzplatten  
F 30: Dicke  $d \geq 50$  mm (2 x 25 mm)  
F 60: Dicke  $d \geq 60$  mm (2 x 30 mm)  
F 90: Dicke  $d \geq 75$  mm (Bekleidung zwei- oder dreilagig)
- 4 AESTUVER Montagemörtel oder AESTUVER Brandschutzplatten in Lamellendicke
- 5 Allgemein bauaufsichtlich zugelassener Stahldübel  $\geq M6$  bzw. 6 mm Durchmesser (z.B. Fischer Nagelanker FNA II 6 x 30/...) oder HECO-MULTI-MONTI-Schraubanker MMS-P 7,5 x ...; Abstand der Befestigungen in Längsrichtung  $\leq 600$  mm
- 6 AESTUVER Brandschutzplatte Dicke  $d_1 \geq 15$  mm
- 7 ■ Plattendicke  $d = 25$  mm:  
- geeignete Schnellbauschrauben  $\geq 4,0$  mm x 55 mm; Schraubabstand  $\leq 300$  mm  
■ Plattendicke  $d = 30$  mm:  
- geeignete Schnellbauschrauben  $\geq 4,5$  mm x 70 mm; Schraubabstand  $\leq 300$  mm

Alternativ ist die Verwendung von geeigneten Klammern möglich

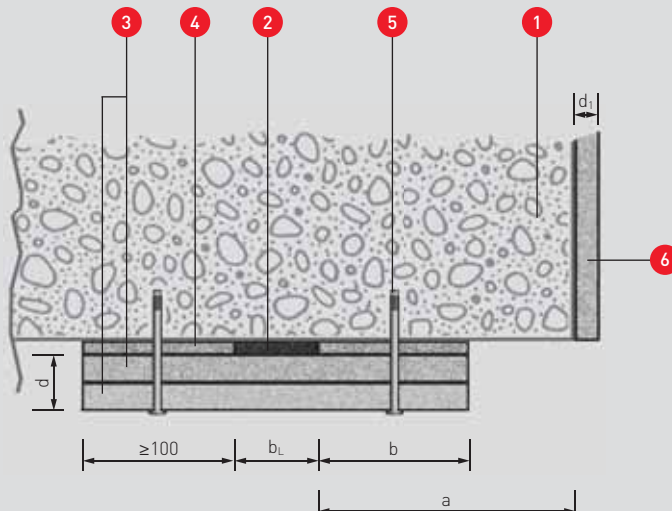


Maße in mm



Maße in mm

### Stahlbetondecke mit flächig bekleideter Klebarmierung oder bekleideter Einzellamelle am Deckenrand/-durchbruch



- bei  $a < 150$  mm: seitliche Bekleidung mit einer Dicke  $d_L \geq 15$  mm erforderlich  $\rightarrow$  b bis Außenkante seitliche Bekleidung
- bei  $a \geq 150$  mm: seitliche Bekleidung nicht erforderlich
- bei  $150 \text{ mm} \leq a < 500$  mm  $\rightarrow$   $b \geq 150$  mm
- bei  $a \geq 500$  mm  $\rightarrow$   $b \geq 100$  mm

Maße in mm

Der Plattenstoß zwischen der ersten, zweiten und evtl. dritten Bekleidungs-lage ist in Längsrichtung jeweils mit einem Stufenversatz von  $\geq 100$  mm auszuführen.

In Bereichen, in denen die Lamellen dichter als 150 mm an Deckenrändern oder -durchbrüchen vorbeigeführt werden, sind auch die anliegenden Laibungen des Deckenrands oder -durchbruchs auf gesamte Höhe mit AESTUVER Brandschutzplatten zu bekleiden.

Bei der Bekleidung von Klebarmierungen auf der Unterseite von Stahlbetonbalken bzw. -unterzügen ist die Bekleidung an jeder Seite mindestens 150 mm von der Unterkante des Balkens hoch zu führen.

Die Bekleidung erfüllt nur dann die Anforderung an die Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60 oder F 90, wenn auch die lastabtragenden und aussteifenden Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsklasse aufweisen.

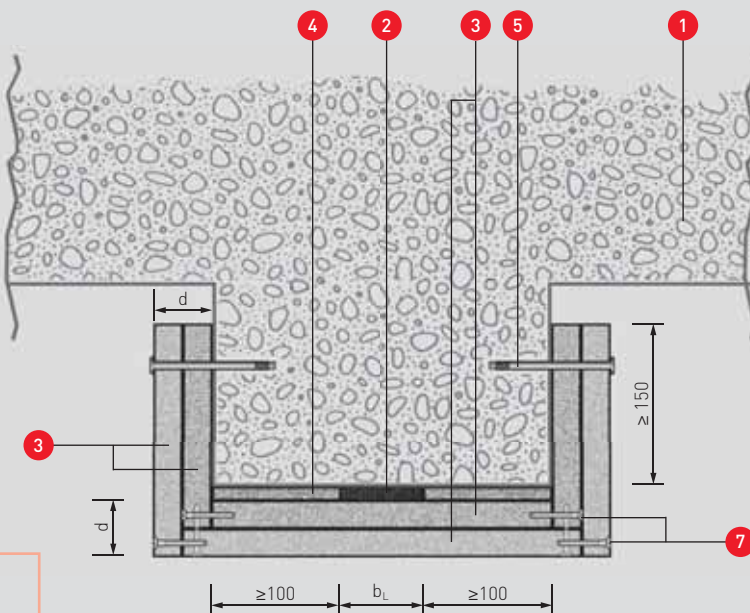
Je nach Anwendungsbereich sind die entsprechenden Korrosionsschutzanforderungen an die Befestigungsmittel zu beachten.

Bei Fragen zu geeigneten Befestigungsmitteln, weiteren Konstruktionsdetails und Bauvorschriften steht Ihnen unsere Anwendungstechnik gern zur Verfügung.

### Verarbeitung, Transport und Lagerung von AESTUVER Brandschutzplatten

Ausführliche Angaben über Verarbeitung, Transport und Lagerung von AESTUVER Brandschutzplatten entnehmen Sie bitte unseren AESTUVER Verarbeitungshinweisen (siehe [www.aestuver.de](http://www.aestuver.de) im Download-Bereich unter „Verarbeitungsanleitungen“).

### Stahlbetonunterzug/-balken mit bekleideter Einzellamelle



Maße in mm

**Fermacell GmbH**  
FERMACELL Aestuver  
Ringstraße 20  
D-39240 Calbe/Saale

[www.aestuver.de](http://www.aestuver.de)

FERMACELL<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke und ein Unternehmen der XELLA-Gruppe.

Technische Änderungen vorbehalten. Stand 02/2011  
Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Sollten Sie Informationen in dieser Unterlage vermissen, wenden Sie sich bitte an unsere FERMACELL Kundeninformation!

**FERMACELL Kundeninformation (freecall):**  
Telefon: 0800 - 5235665  
Telefax: 0800 - 5356578  
E-Mail: [Info@xella.com](mailto:Info@xella.com)