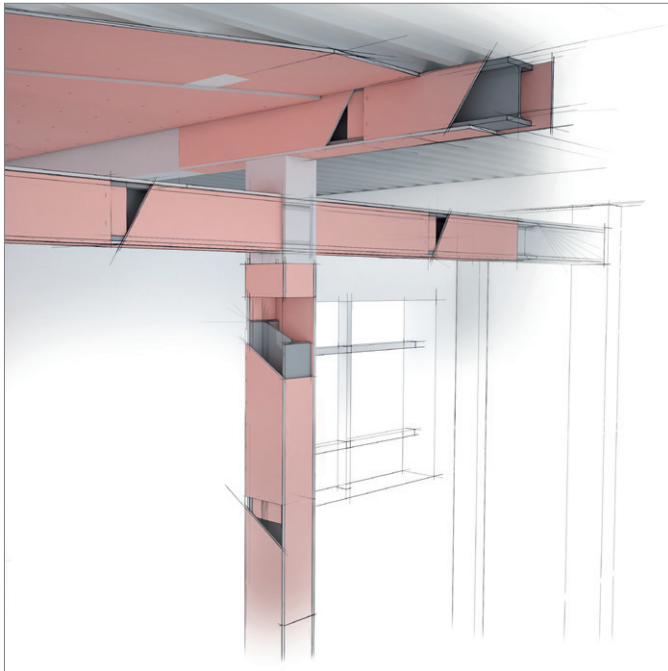


MINDESTDICKEN FLAMTEX A1 ABHÄNGIG VOM U/A WERT

Auszug aus der
technischen Broschüre
ST71-76

BEMESSUNG VON BEKLEIDUNGSDICKEN FÜR STAHLKONSTRUKTIONEN



Beplankung

- Flamtex A1; d = 12,5 / 15 / 20 / 25 mm
- 1-seitige Flanschbekleidung
- 2-, 3- und 4-seitige Bekleidung
- **Als Form- und Frästeil erhältlich**
- **Eine Materialstärke für Stützen und Träger**

Befestigung

- Schnellbauschrauben
(bei Metall-Unterkonstruktion)
- Klammern
- Universalschrauben z. B. SPAX®

Unterkonstruktion

- Knaggentechnik
- Knaggentechnik eingeklebt
(mit Flamtex A1 Kleber)
- Metall-Unterkonstruktion

Verspachteln

- Pallas Fill
- **Glatte Vliesoberfläche**

ST71-74 A1 Stahlstützen- und Stahlträgerbekleidungen mit Flamtex A1

Allgemeine Hinweise

Um sicherzustellen, dass sich Stahlbauteile bei Brandbeanspruchung nicht über die kritische Temperatur $crit\ T$ des Stahlträgers erwärmen, ist eine entsprechende Bekleidung erforderlich. Nach DIN 4102-2 liegt die kritische Stahltemperatur bei 500 °C. Die DIN EN 13381-4 unterscheidet hingegen verschiedene Bemessungstemperaturen von 350 °C bis 750 °C zur Bestimmung des Feuerwiderstands von tragenden Bauteilen. Als Verwendbarkeitsnachweis dient die ETA (European Technical Assessment). Der europäische Verwendbarkeitsnachweis ist ein allgemein anerkannter Nachweis zur technischen Eignung des Produkts.

In der nebenstehenden Tabelle sind analog zur DIN 4102-2 die Werte für die kritische Temperatur von Stahl (500 °C) dargestellt.

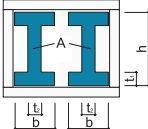
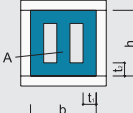
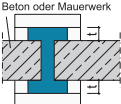
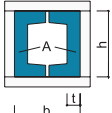
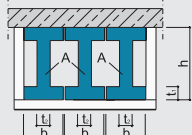
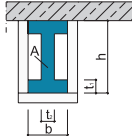
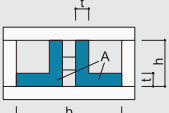
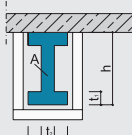
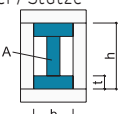
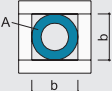
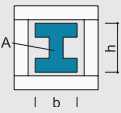
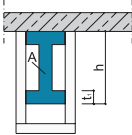
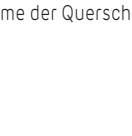
Verhältniswert U/A in m⁻¹

Die Bemessung richtet sich nach dem Verhältnis von dem beflamtem Querschnittsumfang (U) zur erwärmenden Querschnittsfläche (A) als U/A-Wert in m⁻¹. Nach DIN EN 1993-1-2, Eurocode 3, wird dieser Wert auch als A_m/V bezeichnet. Der U/A-Wert ändert sich je nach 1-, 2-, 3- oder 4-seitiger Brandbeanspruchung.

Minstdicken Flamtex A1 abhängig vom U/A Wert $\leq 355\ m^{-1}$ bei $crit\ T\ max.\ 500\ ^\circ C$

U/A-WERT m ⁻¹	MINDESTDICKEN FLAMTEX A1 mm					
	FEUERWIDERSTANDSDAUER Min.					
	30	60	90	120	180	
≤ 60	1 x 12,5	1 x 12,5	1 x 12,5	1 x 15	12,5 + 20	
≤ 65				1 x 20	12,5 + 25	
≤ 70						
≤ 75			1 x 15	1 x 25		
≤ 80						
≤ 90			1 x 20	12,5 + 15	20 + 20	
≤ 95						
≤ 110				15 + 15	20 + 25	
≤ 125			1 x 15	1 x 25	12,5 + 20	25 + 25
≤ 130						
≤ 150					15 + 20	
≤ 170	1 x 20	15 + 15	12,5 + 25			
≤ 185						
≤ 225			20 + 20			
≤ 240						
≤ 280	1 x 25	12,5 + 20	20 + 25	-		
≤ 285						
≤ 300						
≤ 320						
≤ 330	1 x 25	15 + 20	20 + 25			
≤ 340						
≤ 355				1 x 15		
BEPLANKUNG	1-LAGIG		2-LAGIG			

Beispiele für vereinfachte Ermittlungen der U/A-Werte (alternativ: Am/V nach DIN EN 1993-1-2, Eurocode 3)

KONSTRUKTIONSMERKMALE b, h UND t cm FLÄCHE A cm ²	BRANDBEAN- SPRUCHUNG	U/A m ⁻¹	KONSTRUKTIONSMERKMALE b, h UND t cm FLÄCHE A cm ²	BRANDBEAN- SPRUCHUNG	U/A m ⁻¹
Flachstahl 	4-seitig	$\frac{200}{t}$	Träger / Stütze 	4-seitig	$\frac{2h + 2(b + b)}{A^*} \cdot 100$
Flansch 	4-seitig	$\frac{200}{t}$	Träger / Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A^*} \cdot 100$
Flansch Beton oder Mauerwerk 	3-seitig	$\frac{100}{t}$	Träger / Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A^*} \cdot 100$
Winkel 	4-seitig	$\frac{200}{t}$	Träger / Stütze 	3-seitig	$\frac{2h + 3b}{A^*} \cdot 100$
Winkel 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$	Träger 	3-seitig	$\frac{2h + b}{A} \cdot 100$
Doppelwinkel 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A^*} \cdot 100$	Träger 	3-seitig	$\frac{2h + b}{A} \cdot 100$
Hohlprofil, Stütze (rechteckig) 	4-seitig	$\frac{100}{t}$	Träger / Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$
Hohlprofil, Stütze (rund) 	4-seitig	$\frac{4b}{A} \cdot 100$	Träger / Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$
Träger / Stütze 	3-seitig	$\frac{2h + b}{A} \cdot 100$			
Träger 	3-seitig	$\frac{2h + b}{A} \cdot 100$			

*A = Summe der Querschnittsflächen

Noch Fragen?

Finden Sie Ihren richtigen Ansprechpartner
unter www.siniat.de/kontakt



Benötigen Sie Formteile?

Vertrieb Designprodukte / Formteilservice

Mo. bis Do. 8.00 – 17.00 Uhr
Fr. 8.00 – 14.00 Uhr

T +49 2102 493-344
E formteilservice@siniat.com

Die Inhalte und Angaben dieser Broschüre wurden nach bestem Wissen erarbeitet und entsprechen dem aktuellen Stand der Entwicklung: technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils gültige Fassung (Stand: Monat Jahr). Die ausgewiesenen Eigenschaften der Siniat Systeme basieren auf dem Einsatz der in dieser Broschüre empfohlenen Produkte und Komponenten. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte. Abweichende Gegebenheiten und Einzelfälle sind nicht berücksichtigt, so dass eine Gewährleistung und Haftung nicht übernommen wird. Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler.

Stand: Oktober 2020

ETEX BUILDING PERFORMANCE GMBH

Geschäftsbereich Siniat
Scheifenkamp 16
40878 Ratingen
T +49 2102 493-0
E fragen@siniat.com

www.siniat.de
www.siniat.ch
www.siniat.at

 www.facebook.com/SiniatTrockenbau
 www.youtube.com/SiniatTrockenbau
 www.instagram.com/Trockenbauguide

