

# Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten

Datum:

05.06.2024

Geschäftszeichen:

III 46-1.19.51-68/24

**Nummer:**

**Z-19.51-2350**

**Geltungsdauer**

vom: **5. Juni 2024**

bis: **5. Juni 2029**

**Antragsteller:**

**Sherwin-Williams Coatings Deutschland GmbH**

Rieter Tal 1

71665 Vaihingen/Enz

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "FIRETEX Platinum-30" auf Stahlbauteilen**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Ausführung feuerwiderstandsfähiger Stahlbauteile unter Anwendung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "FIRETEX Platinum-30" nach Europäischem Bewertungsdokument (EAD)<sup>1</sup> und ETA-20/1160 und mit entsprechender Leistungserklärung (Declaration of Performance) Nr. SW\_PL30\_v3 vom 06. November 2023 und CE-Kennzeichnung.

(2) Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ausgeführten Stahlbauteile an der Außenseite von Gebäuden (Nutzungstyp X), in offenen Hallen (Nutzungstyp Y) sowie im Gebäudeinneren (Nutzungstypen Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>) dürfen dort angewendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen an feuerhemmende Bauteile bestehen<sup>2,3</sup>.

(3) Der Bescheid gilt für die Anwendung des Regelungsgegenstandes als brandschutztechnisch notwendige Beschichtung (Ummantelung) auf Vollwandträgern mit Biegebeanspruchung und Druckgliedern aus Baustahl S235, S275, S355 nach DIN EN 10025<sup>4</sup>, Teil 1 bis 6 zur Erhöhung der Feuerwiderstandsfähigkeit entsprechend der nachfolgenden Tabelle 1.

Tabelle 1 Feuerwiderstandsfähigkeit in Abhängigkeit vom Profilkfaktor<sup>5</sup>

Spalte	1	2
Zeile	Bauteiltyp und Profiltyp	Profilfaktor <sup>5</sup> $A_m/V$ [m <sup>-1</sup> ]
		Feuerwiderstandsfähigkeit [Min.] 30
1	Vollwandträger mit Biegebeanspruchung, bestehend aus offenen Profilen <sup>6</sup>	317
2	Druckglieder, bestehend aus offenen Profilen <sup>6</sup>	317

(4) Für die reaktive Brandschutzbeschichtung sind ggf. Grundierung, Dämmschichtbildner und ggf. Decklack zu verwenden. Die Ausführung muss gemäß den Bestimmungen des Abschnittes 2.2 erfolgen.

(5) Sofern Anforderungen an den Gesundheitsschutz für die Anwendung in Aufenthaltsräumen bestehen, sind diese gesondert nachzuweisen.

<sup>1</sup> Europäisches Bewertungsdokument EAD 350402-00-1106  
<sup>2</sup> Gutachten wurden für die Bewertung der Eigenschaften der reaktiven Brandschutzbeschichtung ebenfalls berücksichtigt  
<sup>3</sup> Für die Zuordnung von Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen siehe Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVVB), Ausgabe 2023/1, Anhang 4, Tabelle 4.3.1.1  
<sup>4</sup> DIN EN 10025-1:2005-02 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen, Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen  
DIN EN 10025-2:2019-10 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen, Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Stähle  
DIN EN 10025-3:2019-10 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen, Teil 3: Technische Lieferbedingungen für normalgeglühte/normalisierend gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle  
DIN EN 10025-4:2019-10 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen, Teil 4: Technische Lieferbedingungen für thermomechanisch gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle  
DIN EN 10025-5:2019-10 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen, Teil 5: Technische Lieferbedingungen für wetterfeste Baustähle  
DIN EN 10025-6:2020-02 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen, Teil 6: Technische Lieferbedingungen für Flacherzeugnisse aus Stählen mit höherer Streckgrenze im vergüteten Zustand  
<sup>5</sup> Berechnung der Profilkfaktors  $A_m/V$  der Stahlprofile gemäß DIN EN 13381-8:2013-08, Bild 1  
<sup>6</sup> I-, T-, U- und L- förmige Walz- und zusammengesetzte Profile

(6) Die Anwendung des Regelungsgegenstands auf Vollprofilen aus Stahl ist nicht nachgewiesen und nicht Gegenstand dieses Bescheides.

(7) Der Bescheid gilt auch für Anwendung des Regelungsgegenstands auf gemäß den Technischen Baubestimmungen verzinkten Stahlbauteilen.

(8) Der Regelungsgegenstand ist vorgesehen für die Anwendung in vollständig der Witterung ausgesetzten Bereichen (Nutzungstyp X nach EAD<sup>1</sup>), in teilweise der Witterung ausgesetzten Bereichen (einschließlich Frost, aber ohne direkte Beanspruchung durch Feuchtigkeit/Regen und begrenzter oder nur gelegentlicher UV-Beanspruchung; Nutzungstyp Y nach EAD<sup>1</sup>), im Innenbereich mit erhöhter Luftfeuchtigkeit (Nutzungstyp Z<sub>1</sub> nach EAD<sup>1</sup>), sowie im trockenem Innenbereich (Nutzungstyp Z<sub>2</sub> nach EAD<sup>1</sup>).

## **2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung**

### **2.1 Planung**

(1) Die mit der reaktiven Brandschutzbeschichtung beschichteten Stahlbauteile dürfen keine Bekleidungen oder sonstige Ummantelungen erhalten, die den Dämmschichtbildner am Aufschäumen hindern können.

(2) Es ist nachzuweisen, dass thermische Längenänderungen der Stahlbauteile<sup>7</sup> vom Tragsystem ohne Beeinträchtigung der Standsicherheit aufnehmbar sind. Andernfalls sind geeignete konstruktive Maßnahmen zu treffen, um die Standsicherheit zu gewährleisten.

(3) Beim Anschluss anderer Bauteile ist die Anschlussstelle so zu planen und auszubilden, dass eine Brandbeanspruchung des zu schützenden Bauteils ausreichend verhindert wird, oder es sind die anzuschließenden Bauteile selbst so zu schützen, dass sie die Erwärmung des zu schützenden Bauteils nicht fördern<sup>7</sup>.

### **2.2 Ausführung**

#### **2.2.1 Schulung der ausführenden Betriebe**

(1) Die Beschichtungsstoffe dürfen nur von Fachkräften, die mit der Wirkungsweise und der Verarbeitungsweise der reaktiven Brandschutzbeschichtung durch den Hersteller der reaktiven Brandschutzbeschichtung in intensiver Schulung vertraut gemacht worden sind und nur entsprechend der Abschnitte 2.2.2 bis 2.2.4 aufgebracht werden. Über die Schulung der Fachkräfte hat der Hersteller Aufzeichnungen anzufertigen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

(2) Die Ausführungen der Abschnitte 2.2.2 bis 2.2.4 sind zu beachten.

#### **2.2.2 Grundierung**

(1) Der Regelungsgegenstand darf mit den in der Leistungserklärung Nr. SW\_PL30\_v3 vom 06. November 2023 genannten Grundierungen ausgeführt werden.

(2) Die erforderliche Trockenschichtdicke der Grundierung entsprechend der Herstellerangaben ist einzuhalten.

#### **2.2.3 Reaktive Beschichtung**

(1) Der Regelungsgegenstand ist in Abhängigkeit von Bauteiltyp, Profiltyp, Profilmfaktor und Stahlbemessungstemperatur mit einer Trockenschichtdicke der reaktiven Beschichtung "FIRETEX Platinum-30" nach den in Tabelle 2 genannten Anlagen zu versehen.

<sup>7</sup> Es gelten im Übrigen die Bestimmungen von DIN 4102-4 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile –

Tabelle 2 Anlagen mit Angaben der erforderlichen Mindestrockenschichtdicke DFT der reaktiven Brandschutzbeschichtung

Spalte	1	2
Zeile	Bauteiltyp und Profiltyp	Anlage
		Feuerwiderstandsfähigkeit [Min.] 30
1	Vollwandträger mit Biegebeanspruchung, bestehend aus offenen Profilen <sup>6</sup>	1
2	Druckglieder, bestehend aus offenen Profilen <sup>6</sup>	2

(2) Die in den Anlagen angegebenen Schichtdicken beziehen sich nur auf die mindestens zu erzielende Trockenschichtdicke des Dämmschichtbildners. Die Nassauftragsmenge ist so zu wählen, abhängig vom Auftragsverfahren, dass die Trockenschichtdicke an allen Stellen des Stahlbauteils erreicht wird. Spritz- und Tropfverluste sind einzukalkulieren.

#### 2.2.4 Deckbeschichtung

Der Regelungsgegenstand darf mit den in der Leistungserklärung Nr. SW\_PL30\_v3 vom 6. November 2023 genannten Deckbeschichtungen ausgeführt werden.

#### 2.3 Kennzeichnung der reaktiven Brandschutzbeschichtung

Die mit der reaktiven Brandschutzbeschichtung versehene Konstruktion ist durch ein oder – bei größeren Bauvorhaben – durch mehrere Schilder witterungsbeständig zu kennzeichnen. Darauf ist Folgendes anzugeben:

Die reaktive Beschichtung "FIRETEX Platinum-30" nach ETA 20/1160 wurde gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung des DIBt Nr. Z-19.51-2350 vom 5. Juni 2024 in (Anzahl) Schichten am (Datum) durch (Name und Anschrift der ausführenden Firma) aufgebracht. Im Jahre .... ist der Deckanstrich bzw. die reaktive Beschichtung zu überprüfen. Zur Ausbesserung des Deckanstrichs dürfen nur geeignete Beschichtungsstoffe verwendet werden. Keine weiteren Anstriche aufbringen, weil sonst die Brandschutzwirkung beeinträchtigt werden kann!

#### 2.4 Übereinstimmungserklärung

(1) Der mit der Ausführung der Bauart betraute Betrieb muss für jedes Bauvorhaben die Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung mit einer Übereinstimmungserklärung bestätigen (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO<sup>8</sup>).

(2) Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Z-19.51-2350,
- Ausführung feuerwiderstandsfähiger Stahlbauteile unter Anwendung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "FIRETEX Platinum-30",
- Name und Anschrift des bauausführenden Betriebes,
- Bezeichnung der baulichen Anlage,
- Datum der Errichtung /der Fertigstellung,
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen.

(3) Die Übereinstimmungserklärung ist in jedem Einzelfall zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde dem Bauherrn zur Verfügung zu stellen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

<sup>8</sup> Nach Landesbauordnung

### 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

(1) Bei jeder Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung hat der ausführende Betrieb den Bauherrn schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung auf Dauer nur sichergestellt ist, wenn die reaktive Brandschutzbeschichtung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird, und er hat anzugeben, welche Beschichtungsstoffe für Ausbesserung und Erneuerung der reaktiven Brandschutzbeschichtung verwendet werden dürfen.

(2) Die beschichteten Bauteile müssen für Kontroll- und Instandhaltungsarbeiten zugänglich sein.

(3) Der bauaufsichtlich Verantwortliche hat dafür Sorge zu tragen, dass die ausgeführte reaktive Brandschutzbeschichtung in regelmäßigen Abständen auf den ordnungsgemäßen Zustand hin durch eine Sichtkontrolle auf Schäden z. B. durch Feuchteinfluss in Form von flüssigem oder gasförmigem Wasser (Niederschlag und Kondensation), Korrosion, mechanische Schäden, etc. untersucht wird. Die Schäden sind zu dokumentieren und unverzüglich nach Herstelleranleitung zu beheben.

(4) Der Hersteller hat dem Ausführenden eine Anleitung zur Behebung von Beschädigungen zur Verfügung zu stellen.

Johanna Held  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Dreyer

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung  
 "FIRETEX Platinum-30" auf Stahlbauteilen**

**Anlage 1**

**Träger mit offenen Profilen**

Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten											
A/V	Bemessungstemperaturen $\theta_b$ in °C										
	350	400	450	500	550	575	600	620	650	700	750
m <sup>-1</sup>	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)										
69	0,709	0,486	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
70	0,716	0,492	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
75	0,775	0,537	0,347	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
80	0,835	0,582	0,382	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
85	0,894	0,627	0,417	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
90	0,953	0,673	0,451	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
95	1,012	0,718	0,486	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
100	1,071	0,763	0,521	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
105	1,130	0,808	0,555	0,341	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
110	1,189	0,854	0,590	0,367	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
115	1,248	0,899	0,625	0,393	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
120	1,308	0,944	0,659	0,418	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
125	1,367	0,989	0,694	0,444	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
130	1,426	1,035	0,728	0,470	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
135	1,485	1,080	0,763	0,496	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
140	1,544	1,125	0,798	0,522	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
145	-	1,170	0,832	0,547	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
150	-	1,216	0,867	0,573	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
155	-	1,261	0,901	0,599	0,345	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
160	-	1,306	0,936	0,625	0,363	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
165	-	1,351	0,971	0,651	0,382	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
170	-	1,396	1,005	0,677	0,400	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
175	-	1,441	1,040	0,702	0,419	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
180	-	1,487	1,074	0,728	0,437	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
185	-	1,532	1,109	0,754	0,456	0,341	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
190	-	1,577	1,144	0,780	0,475	0,357	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
195	-	-	1,178	0,806	0,493	0,372	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
200	-	-	1,213	0,831	0,512	0,388	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
205	-	-	1,247	0,857	0,530	0,404	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
210	-	-	1,282	0,883	0,549	0,420	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
215	-	-	1,316	0,909	0,567	0,436	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
220	-	-	1,351	0,934	0,586	0,451	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
225	-	-	1,385	0,960	0,604	0,467	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
230	-	-	1,420	0,986	0,623	0,483	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
235	-	-	1,455	1,012	0,641	0,499	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
240	-	-	1,489	1,038	0,660	0,515	0,349	0,336	0,336	0,336	0,336
245	-	-	1,524	1,063	0,678	0,531	0,361	0,336	0,336	0,336	0,336
250	-	-	1,558	1,089	0,697	0,546	0,374	0,336	0,336	0,336	0,336
255	-	-	1,593	1,115	0,715	0,562	0,387	0,336	0,336	0,336	0,336
260	-	-	-	1,141	0,734	0,578	0,399	0,336	0,336	0,336	0,336
265	-	-	-	1,166	0,753	0,594	0,412	0,336	0,336	0,336	0,336
270	-	-	-	1,192	0,771	0,610	0,424	0,336	0,336	0,336	0,336
275	-	-	-	1,218	0,790	0,625	0,437	0,336	0,336	0,336	0,336
280	-	-	-	1,244	0,808	0,641	0,450	0,336	0,336	0,336	0,336
285	-	-	-	1,269	0,827	0,657	0,462	0,336	0,336	0,336	0,336
290	-	-	-	1,295	0,845	0,673	0,475	0,336	0,336	0,336	0,336
295	-	-	-	1,321	0,864	0,689	0,488	0,336	0,336	0,336	0,336
300	-	-	-	1,347	0,882	0,704	0,500	0,336	0,336	0,336	0,336
305	-	-	-	1,372	0,901	0,720	0,513	0,347	0,336	0,336	0,336
310	-	-	-	1,398	0,919	0,736	0,526	0,357	0,336	0,336	0,336
315	-	-	-	1,424	0,938	0,752	0,538	0,367	0,336	0,336	0,336
317	-	-	-	1,433	0,944	0,758	0,543	0,370	0,336	0,336	0,336

Die Werte gelten für Träger mit offenen Profilen bei 3-seitiger Brandbeanspruchung.

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung  
 "FIRETEX Platinum-30" auf Stahlbauteilen

Anlage 2

Druckglieder mit offenen Profilen

Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten											
A/V	Bemessungstemperaturen $\theta_D$ in °C										
	350	400	450	500	550	575	600	620	650	700	750
m <sup>-1</sup>	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)										
69	0,717	0,481	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
70	0,724	0,487	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
75	0,784	0,532	0,347	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
80	0,844	0,578	0,382	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
85	0,905	0,623	0,417	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
90	0,965	0,668	0,452	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
95	1,025	0,714	0,487	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
100	1,086	0,759	0,522	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
105	1,146	0,805	0,557	0,341	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
110	1,206	0,850	0,592	0,367	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
115	1,267	0,895	0,627	0,393	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
120	1,327	0,941	0,662	0,419	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
125	1,388	0,986	0,697	0,445	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
130	1,448	1,032	0,732	0,471	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
135	1,509	1,077	0,767	0,497	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
140	1,569	1,123	0,802	0,523	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
145	1,630	1,168	0,837	0,549	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
150	1,690	1,214	0,872	0,575	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
155	-	1,259	0,907	0,601	0,345	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
160	-	1,305	0,942	0,627	0,363	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
165	-	1,351	0,977	0,653	0,382	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
170	-	1,396	1,012	0,679	0,401	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
175	-	1,442	1,047	0,705	0,419	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
180	-	1,487	1,082	0,731	0,438	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
185	-	1,533	1,117	0,757	0,456	0,341	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
190	-	1,579	1,152	0,783	0,475	0,357	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
195	-	1,624	1,187	0,809	0,494	0,373	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
200	-	1,670	1,222	0,835	0,512	0,388	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
205	-	-	1,257	0,861	0,531	0,404	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
210	-	-	1,292	0,887	0,550	0,420	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
215	-	-	1,327	0,913	0,568	0,436	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
220	-	-	1,363	0,939	0,587	0,452	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
225	-	-	1,398	0,965	0,606	0,468	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
230	-	-	1,433	0,991	0,624	0,484	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
235	-	-	1,468	1,017	0,643	0,500	0,336	0,326	0,326	0,326	0,326
240	-	-	1,503	1,044	0,662	0,515	0,349	0,326	0,326	0,326	0,326
245	-	-	1,538	1,070	0,680	0,531	0,361	0,326	0,326	0,326	0,326
250	-	-	1,573	1,096	0,699	0,547	0,374	0,326	0,326	0,326	0,326
255	-	-	1,609	1,122	0,717	0,563	0,387	0,326	0,326	0,326	0,326
260	-	-	1,644	1,148	0,736	0,579	0,399	0,326	0,326	0,326	0,326
265	-	-	1,679	1,174	0,755	0,595	0,412	0,326	0,326	0,326	0,326
270	-	-	-	1,200	0,773	0,611	0,425	0,326	0,326	0,326	0,326
275	-	-	-	1,226	0,792	0,627	0,437	0,326	0,326	0,326	0,326
280	-	-	-	1,252	0,811	0,642	0,450	0,326	0,326	0,326	0,326
285	-	-	-	1,278	0,829	0,658	0,463	0,326	0,326	0,326	0,326
290	-	-	-	1,304	0,848	0,674	0,476	0,326	0,326	0,326	0,326
295	-	-	-	1,331	0,867	0,690	0,488	0,327	0,326	0,326	0,326
300	-	-	-	1,357	0,885	0,706	0,501	0,337	0,326	0,326	0,326
305	-	-	-	1,383	0,904	0,722	0,514	0,347	0,326	0,326	0,326
310	-	-	-	1,409	0,923	0,738	0,526	0,357	0,326	0,326	0,326
315	-	-	-	1,435	0,941	0,754	0,539	0,367	0,326	0,326	0,326
317	-	-	-	1,444	0,948	0,759	0,543	0,371	0,326	0,326	0,326

Die Werte gelten auch für Träger mit offenen Profilen bei 4-seitiger Brandbeanspruchung bis zu einer Trockenschichtdicke von 1,596 mm.