

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

06.03.2023

Geschäftszeichen:

III 46-1.19.51-284/20

**Nummer:**

**Z-19.51-2651**

**Geltungsdauer**

vom: **6. März 2023**

bis: **6. März 2028**

**Antragsteller:**

**Tremco CPG Germany GmbH**

Werner-Haepf-Straße 1

92439 Bodenwöhr

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "Nullifire SC803" auf Stahlbauteilen**

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

#### 1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Ausführung feuerwiderstandsfähiger Stahlbauteile unter Anwendung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "Nullifire SC803" nach Europäischem Bewertungsdokument (EAD)<sup>1</sup> und ETA 20/1210 und mit entsprechender Leistungserklärung (Declaration of Performance) Nr. SC803-20220107 und CE-Kennzeichnung. Die Beschichtung dient als brandschutztechnisch notwendige Beschichtung (Ummantelung) auf den Stahlbauteilen zur Erhöhung der Feuerwiderstandsdauer.

Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ausgeführten Stahlbauteile in teilweise der Witterung ausgesetzten Bereichen (Nutzungstyp Y) sowie im Gebäudeinneren (Nutzungstypen Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>) dürfen dort angewendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen an feuerhemmende, hochfeuerhemmende<sup>2</sup> und feuerbeständige<sup>3</sup> Bauteile bestehen<sup>4,5</sup>.

1.1.2 Für die reaktive Brandschutzbeschichtung sind Grundierung, Dämmschichtbildner und ggf. Decklack zu verwenden. Die Ausführung muss gemäß den Bestimmungen der Abschnitte 1.2 und 2.1 erfolgen.

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

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Anwendung des Regelungsgegenstands ist

- für Träger<sup>6</sup> mit offenen Profilen<sup>7</sup> bis zu einem Profilkfaktor  $A_m/V = 335 \text{ m}^{-1}$ ,
- für Druckglieder mit offenen Profilen<sup>7</sup> bis zu einem Profilkfaktor  $A_m/V = 375 \text{ m}^{-1}$ , zur Erzielung einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten und
- für Träger<sup>6</sup> mit offenen Profilen<sup>7</sup> bis zu einem Profilkfaktor  $A_m/V = 335 \text{ m}^{-1}$ ,
- für Druckglieder mit offenen Profilen<sup>7</sup> bis zu einem Profilkfaktor  $A_m/V = 375 \text{ m}^{-1}$ , zur Erzielung einer Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten und
- für Träger<sup>6</sup> mit offenen Profilen<sup>7</sup> bis zu einem Profilkfaktor  $A_m/V = 335 \text{ m}^{-1}$ ,
- für Druckglieder mit offenen Profilen<sup>7</sup> bis zu einem Profilkfaktor  $A_m/V = 375 \text{ m}^{-1}$ , zur Erzielung einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten nachgewiesen<sup>8</sup>.

<sup>1</sup> EAD 350402-00-1106

<sup>2</sup> hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen

<sup>3</sup> feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nichtbrennbar)

<sup>4</sup> Gutachten wurden für die Bewertung der Eigenschaften der reaktiven Brandschutzbeschichtung ebenfalls berücksichtigt

<sup>5</sup> Für die Zuordnung von Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen siehe Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV/TB), Ausgabe 2021/1, Anhang 4, Tabelle 4.3.1

<sup>6</sup> Vollwandträger mit Biegebeanspruchung

<sup>7</sup> I-, T-, U- und L- förmige Walz- und zusammengesetzte Profile

<sup>8</sup> Berechnung der Profilkfaktors  $A_m/V$  der Stahlprofile gemäß DIN EN 13381-8:2013-08, Bild 1

- 1.2.2 Die Träger<sup>6</sup> und Druckglieder müssen aus Baustahl S 235, S 275 oder S 355 nach DIN EN 10025 1 bis -6<sup>9</sup> bestehen. Für die Anwendung auf anderen Stahlbauteilen z. B. auf Trapezblechen - oder auf anderen Stahlsorten ist die Anwendung der reaktiven Brandschutzbeschichtung gesondert nachzuweisen.
- 1.2.3 Die Anwendung des Regelungsgegenstands auf Vollprofilen aus Stahl ist nicht nachgewiesen.
- 1.2.4 Die Anwendung des Regelungsgegenstands auf verzinkten Stahlbauteilen ist möglich.
- 1.2.5 Der Regelungsgegenstand ist vorgesehen für die Anwendung 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 trockenen Innenbereich (Nutzungstyp Z<sub>2</sub> nach EAD<sup>1</sup>).
- 1.2.6 Die mit der reaktiven Brandschutzbeschichtung beschichteten Stahlbauteile dürfen keine Bekleidungen oder sonstige Ummantelungen erhalten, die den Dämmschichtbildner am Aufschäumen hindern können.

## 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 2.1 Planung

#### 2.1.1 Grundierung

Der Regelungsgegenstand darf mit den in der Leistungserklärung Nr. SC803-20220107 genannten Grundierungen ausgeführt werden.

Die erforderliche Trockenschichtdicke der Grundierung entsprechend der Herstellerangaben ist einzuhalten.

#### 2.1.2 Reaktive Beschichtung

Der Regelungsgegenstand ist in Abhängigkeit von Bauteiltyp, Profiltyp, Profilmfaktor und Stahlbemessungstemperatur mit einer Trockenschichtdicke der reaktiven Beschichtung "Nullfire SC803" nach den in Tabelle 1 genannten Anlagen zu versehen.

Tabelle 1

Bauteiltyp und Profiltyp	Anlagen		
	Feuerwiderstandsdauer in Minuten		
	30	60	90
Träger <sup>6</sup> mit offenen Profilen <sup>7</sup>	1	2	3
Druckglieder mit offenen Profilen <sup>7</sup>	4	5	6

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

<sup>9</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

### 2.1.3 Deckbeschichtung

Der Regelungsgegenstand darf mit den in der Leistungserklärung Nr. SC803-20220107 genannten Deckbeschichtungen ausgeführt werden.

2.1.4 Es ist nachzuweisen, dass thermische Längenänderungen der Stahlbauteile<sup>10</sup> vom Tragsystem ohne Beeinträchtigung der Standsicherheit aufnehmbar sind. Andernfalls sind geeignete konstruktive Maßnahmen zu treffen, um die Standsicherheit zu gewährleisten.

## 2.2 Ausführung

### 2.2.1 Schulung der Verarbeiter

Die Beschichtungsstoffe dürfen nur von Fachkräften aufgebracht werden, die mit der Wirkungsweise und der Verarbeitungsweise der reaktiven Brandschutzbeschichtung durch den Hersteller des Dämmschichtbildners in intensiver Schulung vertraut gemacht worden sind. Über die Schulung der Fachkräfte hat der Hersteller Aufzeichnungen anzufertigen.

### 2.2.2 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die den Regelungsgegenstand errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO<sup>11</sup>).

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

- Z-19.51-2651
- Ausführung feuerwiderstandsfähiger Stahlbauteile unter Anwendung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "Nullifire SC803"
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### 2.2.3 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 "Nullifire SC803" nach ETA-20/1210 wurde gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung des DIBt Nr. Z-19.51-2651 vom 6. März 2023 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!

### 2.2.4 Bekleidungen und Ummantelungen, Anschlüsse

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

Beim Anschluss anderer Bauteile ist die Anschlussstelle so 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>10</sup>.

<sup>10</sup> Es gelten im Übrigen die Bestimmungen von DIN 4102-4 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile –

<sup>11</sup> Nach Landesbauordnung

### **3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

#### **3.1 Allgemeines**

- 3.1.1 Bei jeder Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung hat der Verarbeiter den Auftraggeber 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.
- 3.1.2 Die beschichteten Bauteile müssen für Kontroll- und Instandhaltungsarbeiten zugänglich sein.

Otto Fechner  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Dreyer







Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung  
 "Nullifire SC803" auf Stahlbauteilen

Anlage 3

Träger mit offenen Profilen

Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten																
AV m <sup>-1</sup>	Bemessungstemperaturen $\Theta_D$ in °C															
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	575°C	576°C	583°C	590°C	600°C	603°C	605°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	Erforderliche Mindestrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)															
55	-	-	1,322	0,703	0,580	0,527	0,525	0,511	0,498	0,481	0,475	0,471	0,444	0,238	0,238	0,238
60	-	-	1,322	0,742	0,608	0,551	0,548	0,533	0,519	0,500	0,495	0,491	0,461	0,279	0,238	0,238
65	-	-	1,322	0,781	0,636	0,574	0,572	0,555	0,540	0,520	0,514	0,510	0,479	0,446	0,251	0,238
70	-	-	1,322	0,820	0,664	0,597	0,595	0,577	0,561	0,540	0,534	0,529	0,497	0,459	0,303	0,249
75	-	-	1,322	0,850	0,691	0,621	0,618	0,599	0,582	0,560	0,553	0,549	0,514	0,472	0,356	0,273
80	-	-	1,322	0,880	0,719	0,644	0,641	0,621	0,603	0,580	0,573	0,568	0,532	0,485	0,408	0,298
85	-	-	1,322	0,909	0,747	0,668	0,665	0,643	0,624	0,600	0,592	0,587	0,549	0,497	0,445	0,322
90	-	-	1,322	0,939	0,775	0,691	0,688	0,666	0,645	0,620	0,612	0,607	0,567	0,510	0,453	0,346
95	-	-	1,322	0,969	0,802	0,714	0,711	0,688	0,666	0,639	0,631	0,626	0,585	0,523	0,462	0,371
100	-	-	1,322	0,998	0,832	0,738	0,734	0,710	0,687	0,659	0,651	0,645	0,602	0,536	0,470	0,395
105	-	-	1,322	1,028	0,864	0,761	0,757	0,732	0,708	0,679	0,670	0,665	0,620	0,549	0,478	0,419
110	-	-	1,322	1,058	0,896	0,784	0,781	0,754	0,729	0,699	0,690	0,684	0,637	0,562	0,486	0,443
115	-	-	1,322	1,087	0,929	0,808	0,804	0,776	0,751	0,719	0,710	0,703	0,655	0,575	0,495	0,451
120	-	-	1,322	1,117	0,961	0,836	0,830	0,798	0,772	0,739	0,729	0,723	0,673	0,588	0,503	0,459
125	-	-	1,322	1,147	0,993	0,869	0,864	0,820	0,793	0,759	0,749	0,742	0,690	0,601	0,511	0,467
130	-	-	1,322	1,177	1,025	0,903	0,897	0,854	0,814	0,779	0,768	0,761	0,708	0,614	0,520	0,476
135	-	-	1,322	1,206	1,058	0,936	0,930	0,888	0,845	0,798	0,788	0,781	0,725	0,627	0,528	0,484
140	-	-	1,408	1,236	1,090	0,969	0,964	0,923	0,880	0,818	0,807	0,800	0,743	0,640	0,536	0,492
145	-	-	1,436	1,266	1,122	1,003	0,997	0,957	0,915	0,854	0,833	0,819	0,761	0,653	0,545	0,500
150	-	-	1,465	1,295	1,154	1,036	1,031	0,991	0,950	0,891	0,871	0,856	0,778	0,666	0,553	0,509
155	-	-	1,493	1,325	1,187	1,069	1,064	1,026	0,985	0,928	0,908	0,894	0,796	0,679	0,561	0,517
160	-	-	1,521	1,355	1,219	1,103	1,098	1,060	1,020	0,965	0,946	0,932	0,813	0,692	0,569	0,525
165	-	-	1,549	1,384	1,251	1,136	1,131	1,094	1,055	1,003	0,983	0,970	0,846	0,705	0,578	0,534
170	-	-	1,578	1,414	1,278	1,169	1,164	1,129	1,090	1,040	1,021	1,007	0,887	0,718	0,586	0,542
175	-	-	1,606	1,444	1,304	1,203	1,198	1,163	1,125	1,077	1,058	1,045	0,929	0,731	0,594	0,550
180	-	-	1,634	1,474	1,330	1,236	1,231	1,197	1,160	1,114	1,096	1,083	0,970	0,743	0,603	0,558
185	-	-	1,662	1,503	1,356	1,267	1,263	1,231	1,195	1,151	1,133	1,121	1,012	0,756	0,611	0,567
190	-	-	-	1,533	1,382	1,294	1,290	1,263	1,230	1,188	1,171	1,159	1,053	0,769	0,619	0,575
195	-	-	-	1,563	1,408	1,322	1,318	1,291	1,263	1,225	1,208	1,196	1,095	0,782	0,628	0,583
200	-	-	-	1,592	1,434	1,350	1,346	1,319	1,292	1,260	1,246	1,234	1,136	0,795	0,636	0,591
205	-	-	-	1,622	1,460	1,377	1,374	1,347	1,322	1,289	1,276	1,267	1,177	0,808	0,644	0,600
210	-	-	-	1,652	1,486	1,405	1,401	1,375	1,351	1,318	1,305	1,296	1,219	0,827	0,652	0,608
215	-	-	-	-	1,512	1,433	1,429	1,403	1,381	1,346	1,333	1,325	1,258	0,907	0,661	0,616
220	-	-	-	-	1,538	1,461	1,457	1,431	1,410	1,375	1,362	1,354	1,286	0,986	0,669	0,624
225	-	-	-	-	1,565	1,488	1,484	1,459	1,440	1,403	1,391	1,382	1,313	1,066	0,677	0,633
230	-	-	-	-	1,591	1,516	1,512	1,487	1,469	1,432	1,419	1,411	1,341	1,145	0,686	0,641
235	-	-	-	-	1,617	1,544	1,540	1,515	1,498	1,461	1,448	1,440	1,369	1,225	0,694	0,649
240	-	-	-	-	1,643	1,571	1,568	1,543	1,528	1,489	1,477	1,469	1,397	1,271	0,702	0,658
245	-	-	-	-	1,669	1,599	1,595	1,571	1,557	1,518	1,506	1,497	1,425	1,299	0,711	0,666
250	-	-	-	-	1,627	1,623	1,599	1,587	1,546	1,534	1,526	1,452	1,326	0,719	0,674	
255	-	-	-	-	1,655	1,651	1,627	1,616	1,575	1,563	1,555	1,480	1,354	0,727	0,682	
260	-	-	-	-	1,678	1,655	1,646	1,604	1,592	1,583	1,508	1,382	0,735	0,691		
265	-	-	-	-	-	-	-	1,675	1,632	1,620	1,612	1,536	1,410	0,744	0,699	
270	-	-	-	-	-	-	-	-	1,661	1,649	1,641	1,564	1,438	0,752	0,707	
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,678	1,670	1,591	1,465	0,760	0,715	
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,619	1,493	0,769	0,724	
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,647	1,521	0,777	0,732	
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,675	1,549	0,785	0,740	
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,576	0,794	0,748	
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,604	0,802	0,757	
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,632	0,810	0,765	
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,660	0,818	0,773	
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,039	0,782	
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,308	0,790	
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,798	
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,806	
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,815	

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



**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung  
 "Nullifire SC803" auf Stahlbauteilen**

**Anlage 5**

**Druckglieder mit offenen Profilen**

Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten														
AV	Bemessungstemperaturen $\Theta_D$ in °C													
	350°C	400°C	450°C	500°C	520°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
m <sup>-1</sup>	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)													
50	0,725	0,461	0,316	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
55	0,805	0,502	0,344	0,238	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
60	0,922	0,559	0,384	0,266	0,245	0,233	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
65	1,050	0,616	0,424	0,294	0,274	0,260	0,247	0,233	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
70	1,178	0,673	0,464	0,323	0,304	0,288	0,272	0,257	0,244	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
75	1,274	0,731	0,505	0,351	0,333	0,316	0,298	0,281	0,265	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
80	1,341	0,788	0,533	0,379	0,362	0,343	0,323	0,305	0,287	0,240	0,226	0,226	0,226	0,226
85	1,408	0,857	0,558	0,407	0,391	0,371	0,349	0,329	0,309	0,257	0,235	0,226	0,226	0,226
90	1,474	0,949	0,583	0,435	0,421	0,399	0,374	0,353	0,331	0,273	0,249	0,226	0,226	0,226
95	1,541	1,041	0,608	0,463	0,450	0,426	0,400	0,377	0,353	0,290	0,263	0,226	0,226	0,226
100	1,608	1,133	0,634	0,492	0,479	0,454	0,425	0,401	0,375	0,307	0,278	0,237	0,226	0,226
105	-	1,225	0,659	0,515	0,508	0,482	0,451	0,425	0,396	0,323	0,292	0,248	0,231	0,226
110	-	1,266	0,684	0,526	0,519	0,509	0,476	0,449	0,418	0,340	0,306	0,258	0,236	0,226
115	-	1,299	0,709	0,536	0,527	0,519	0,502	0,473	0,440	0,356	0,320	0,269	0,241	0,226
120	-	1,331	0,735	0,547	0,534	0,526	0,516	0,497	0,462	0,373	0,334	0,280	0,246	0,226
125	-	1,363	0,760	0,558	0,542	0,534	0,524	0,515	0,484	0,389	0,348	0,291	0,251	0,230
130	-	1,395	0,785	0,568	0,550	0,542	0,532	0,522	0,506	0,406	0,362	0,302	0,256	0,234
135	-	1,428	0,811	0,579	0,558	0,549	0,539	0,530	0,517	0,423	0,376	0,312	0,261	0,238
140	-	1,460	0,852	0,590	0,566	0,557	0,547	0,537	0,524	0,439	0,390	0,323	0,266	0,242
145	-	1,492	0,925	0,600	0,573	0,565	0,554	0,544	0,532	0,456	0,404	0,334	0,271	0,246
150	-	1,524	0,997	0,611	0,581	0,572	0,562	0,552	0,539	0,472	0,418	0,345	0,276	0,250
155	-	1,557	1,069	0,622	0,589	0,580	0,569	0,559	0,546	0,489	0,432	0,356	0,281	0,254
160	-	1,589	1,142	0,632	0,597	0,588	0,577	0,566	0,553	0,506	0,446	0,366	0,286	0,258
165	-	1,621	1,214	0,643	0,605	0,595	0,584	0,574	0,560	0,516	0,461	0,377	0,291	0,262
170	-	-	1,249	0,654	0,613	0,603	0,592	0,581	0,568	0,523	0,475	0,388	0,297	0,266
175	-	-	1,265	0,664	0,620	0,610	0,599	0,589	0,575	0,530	0,489	0,399	0,302	0,271
180	-	-	1,281	0,675	0,628	0,618	0,607	0,596	0,582	0,537	0,503	0,410	0,307	0,275
185	-	-	1,297	0,686	0,636	0,626	0,615	0,603	0,589	0,544	0,514	0,420	0,312	0,279
190	-	-	1,313	0,696	0,644	0,633	0,622	0,611	0,597	0,551	0,521	0,431	0,317	0,283
195	-	-	1,329	0,707	0,652	0,641	0,630	0,618	0,604	0,558	0,528	0,442	0,322	0,287
200	-	-	1,345	0,718	0,659	0,649	0,637	0,625	0,611	0,565	0,535	0,453	0,327	0,291
205	-	-	1,361	0,728	0,667	0,656	0,645	0,633	0,618	0,572	0,542	0,464	0,332	0,295
210	-	-	1,377	0,739	0,675	0,664	0,652	0,640	0,625	0,578	0,548	0,474	0,337	0,299
215	-	-	1,393	0,750	0,683	0,671	0,660	0,648	0,633	0,585	0,555	0,485	0,342	0,303
220	-	-	1,409	0,760	0,691	0,679	0,667	0,655	0,640	0,592	0,562	0,496	0,347	0,307
225	-	-	1,425	0,771	0,698	0,687	0,675	0,662	0,647	0,599	0,569	0,507	0,352	0,311
230	-	-	1,441	0,782	0,706	0,694	0,682	0,670	0,654	0,606	0,576	0,516	0,357	0,315
235	-	-	1,457	0,792	0,714	0,702	0,690	0,677	0,662	0,613	0,583	0,523	0,362	0,319
240	-	-	1,473	0,803	0,722	0,710	0,698	0,685	0,669	0,620	0,589	0,530	0,367	0,323
245	-	-	1,489	0,814	0,730	0,717	0,705	0,692	0,676	0,627	0,596	0,538	0,372	0,327
250	-	-	1,505	0,824	0,738	0,725	0,713	0,699	0,683	0,634	0,603	0,545	0,377	0,331
255	-	-	1,521	0,849	0,745	0,733	0,720	0,707	0,690	0,641	0,610	0,552	0,382	0,335
260	-	-	1,537	0,878	0,753	0,740	0,728	0,714	0,698	0,648	0,617	0,559	0,387	0,339
265	-	-	1,553	0,907	0,761	0,748	0,735	0,721	0,705	0,655	0,624	0,566	0,392	0,343
270	-	-	1,569	0,936	0,769	0,755	0,743	0,729	0,712	0,661	0,630	0,574	0,397	0,347
275	-	-	1,585	0,965	0,777	0,763	0,750	0,736	0,719	0,668	0,637	0,581	0,402	0,351
280	-	-	1,601	0,994	0,784	0,771	0,758	0,744	0,727	0,675	0,644	0,588	0,407	0,356
285	-	-	-	1,023	0,792	0,778	0,765	0,751	0,734	0,682	0,651	0,595	0,412	0,360
290	-	-	-	1,052	0,800	0,786	0,773	0,758	0,741	0,689	0,658	0,603	0,417	0,364
295	-	-	-	1,081	0,808	0,794	0,781	0,766	0,748	0,696	0,664	0,610	0,422	0,368
300	-	-	-	1,110	0,816	0,801	0,788	0,773	0,755	0,703	0,671	0,617	0,427	0,372
305	-	-	-	1,139	0,823	0,809	0,796	0,780	0,763	0,710	0,678	0,624	0,432	0,376
310	-	-	-	1,168	0,847	0,816	0,803	0,788	0,770	0,717	0,685	0,632	0,437	0,380
315	-	-	-	1,197	0,885	0,824	0,811	0,795	0,777	0,724	0,692	0,639	0,442	0,384
320	-	-	-	1,226	0,922	0,850	0,818	0,803	0,784	0,731	0,699	0,646	0,447	0,388
325	-	-	-	1,256	0,960	0,886	0,826	0,810	0,792	0,738	0,705	0,653	0,453	0,392
330	-	-	-	1,287	0,997	0,923	0,857	0,817	0,799	0,744	0,712	0,661	0,458	0,396
335	-	-	-	1,317	1,035	0,959	0,893	0,825	0,806	0,751	0,719	0,668	0,463	0,400
340	-	-	-	1,348	1,072	0,996	0,930	0,853	0,813	0,758	0,726	0,675	0,468	0,404
345	-	-	-	1,378	1,110	1,033	0,966	0,890	0,821	0,765	0,733	0,682	0,473	0,408
350	-	-	-	1,409	1,147	1,069	1,002	0,927	0,831	0,772	0,740	0,690	0,478	0,412
355	-	-	-	1,439	1,185	1,106	1,038	0,964	0,866	0,779	0,746	0,697	0,483	0,416
360	-	-	-	1,470	1,222	1,142	1,074	1,001	0,902	0,786	0,753	0,704	0,488	0,420
365	-	-	-	1,500	1,271	1,179	1,110	1,038	0,938	0,793	0,760	0,711	0,493	0,424
370	-	-	-	1,531	1,330	1,216	1,146	1,075	0,974	0,800	0,767	0,718	0,498	0,428
375	-	-	-	1,561	1,388	1,261	1,183	1,112	1,010	0,807	0,774	0,726	0,503	0,432

Die Werte gelten für Druckglieder bei 4-seitiger Brandbeanspruchung. Sie gelten auch für Träger mit offenen Profilen bei 4-seitiger Brandbeanspruchung.

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung  
"Nullifire SC803" auf Stahlbauteilen**

**Anlage 6**

**Druckglieder mit offenen Profilen**

Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten														
AV	350°C	400°C	450°C	500°C	520°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
m <sup>-1</sup>	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)													
50	-	1,303	0,962	0,637	0,567	0,528	0,485	0,452	0,428	0,361	0,325	0,259	0,238	0,230
55	-	1,412	1,069	0,701	0,621	0,577	0,529	0,492	0,466	0,392	0,353	0,279	0,260	0,253
60	-	1,521	1,222	0,804	0,694	0,644	0,592	0,549	0,519	0,440	0,399	0,324	0,288	0,268
65	-	-	1,309	0,923	0,768	0,711	0,656	0,605	0,565	0,489	0,445	0,369	0,316	0,283
70	-	-	1,389	1,048	0,849	0,778	0,720	0,661	0,610	0,524	0,491	0,415	0,343	0,299
75	-	-	1,468	1,173	0,965	0,858	0,784	0,717	0,656	0,549	0,521	0,460	0,371	0,314
80	-	-	1,547	1,265	1,082	0,970	0,863	0,773	0,702	0,573	0,538	0,505	0,399	0,330
85	-	-	-	1,321	1,199	1,082	0,973	0,832	0,747	0,597	0,554	0,553	0,427	0,345
90	-	-	-	1,377	1,272	1,194	1,082	0,948	0,793	0,622	0,601	0,601	0,455	0,361
95	-	-	-	1,433	1,321	1,267	1,192	1,064	0,857	0,649	0,649	0,649	0,482	0,376
100	-	-	-	1,489	1,371	1,314	1,264	1,181	0,971	0,698	0,698	0,698	0,510	0,392
105	-	-	-	1,545	1,420	1,361	1,309	1,259	1,085	0,746	0,746	0,746	0,519	0,407
110	-	-	-	1,601	1,470	1,407	1,353	1,299	1,199	0,795	0,795	0,795	0,527	0,422
115	-	-	-	-	1,519	1,454	1,397	1,338	1,263	0,843	0,843	0,843	0,534	0,438
120	-	-	-	-	1,569	1,501	1,442	1,378	1,300	0,891	0,891	0,891	0,542	0,453
125	-	-	-	-	-	1,548	1,486	1,418	1,337	0,940	0,940	0,940	0,550	0,469
130	-	-	-	-	-	1,595	1,530	1,458	1,373	0,988	0,988	0,988	0,557	0,484
135	-	-	-	-	-	-	1,575	1,498	1,410	1,037	1,037	1,037	0,565	0,500
140	-	-	-	-	-	-	1,619	1,538	1,447	1,085	1,085	1,085	0,572	0,514
145	-	-	-	-	-	-	-	1,577	1,484	1,151	1,133	1,133	0,580	0,523
150	-	-	-	-	-	-	-	1,617	1,521	1,249	1,182	1,182	0,588	0,533
155	-	-	-	-	-	-	-	-	1,558	1,279	1,230	1,230	0,595	0,542
160	-	-	-	-	-	-	-	-	1,595	1,309	1,278	1,278	0,603	0,552
165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,340	1,327	1,327	0,610	0,562
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,375	1,375	1,375	0,618	0,571
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,424	1,424	1,424	0,626	0,581
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,472	1,472	1,472	0,633	0,590
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,520	1,520	1,520	0,641	0,600
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,569	1,569	0,648	0,609
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,617	1,617	0,656	0,619
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,664	0,628
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,671	0,638
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,679	0,647
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,686	0,657
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,694	0,666
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,702	0,676
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,709	0,685
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,717	0,695
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,724	0,704
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,732	0,714
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,740	0,723
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,747	0,733
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,755	0,743
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,762	0,752
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,770	0,762
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,778	0,771
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,785	0,781
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,793	0,790
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,801	0,800
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,809	0,809
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,819	0,819
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,830	0,830
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,849	0,849
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,888	0,869
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,928	0,889
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,968	0,909
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,009	0,928
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,049	0,948
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,089	0,968
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,129	0,988
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,169	1,007
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,209	1,027
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,262	1,047
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,348	1,067
370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,435	1,086
375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,521	1,106

Die Werte gelten für Druckglieder bei 4-seitiger Brandbeanspruchung. Sie gelten auch für Träger mit offenen Profilen bei 4-seitiger Brandbeanspruchung.