

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

24.03.2025

Geschäftszeichen:

III 46-1.19.51-168/24

Nummer:

Z-19.51-2534

Antragsteller:

JOTUN (Deutschland) GmbH

Haferweg 38

22769 Hamburg

Geltungsdauer

vom: **24. März 2025**

bis: **17. Februar 2026**

Gegenstand dieses Bescheides:

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und zwölf Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.51.2534 vom 17. Februar 2021.

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 "Steelmaster 1200WF" nach Europäischem Bewertungsdokument (EAD)¹ und ETA-22/0351 und mit entsprechender Leistungserklärung (Declaration of Performance) Nr. "PFP/DoC2021/002 Revision 4" vom 09.01.2023 und CE-Kennzeichnung.

(2) Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ausgeführten Stahlbauteile im Gebäudeinneren (Nutzungstypen Z₁, Z₂), sowie in teilweise der Witterung ausgesetzten Bereichen (in offenen Hallen, Nutzungstyp Y) dürfen dort angewendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen an feuerhemmende, hochfeuerhemmende² und feuerbeständige³ Bauteile bestehen^{4, 5}.

(3) Für Bauteile mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 120 Minuten ist zur Erfüllung der bauaufsichtlichen Anforderungen eine Abweichentscheidung nach MBO § 67 erforderlich, da die reaktive Brandschutzbeschichtung ein brennbarer Baustoff ist (vgl. Muster-Hochhaus-Richtlinie, Abschnitt 3.1).

(4) Der Bescheid gilt für die Anwendung des Regelungsgegenstandes als brandschutztechnisch notwendige Beschichtung (Ummantelung) auf Vollwandträgern mit Biegebeanspruchung und Druckgliedern aus Baustahl S235, S275 und S355 nach DIN EN 10025, Teil 1 bis 6⁶ zur Erhöhung der Feuerwiderstandsfähigkeit entsprechend der nachfolgenden Tabelle 1.

Tabelle 1 Feuerwiderstandsfähigkeit in Abhängigkeit vom Profilkfaktor⁸

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Bauteiltyp und Profiltyp	Profilkfaktor ⁸ A _m /V [m ⁻¹]			
		Feuerwiderstandsfähigkeit [Min.]			
		30	60	90	120
1	Vollwandträger mit Biegebeanspruchung, bestehend aus offenen Profilen ⁷	295	295	295	295
2	Druckglieder, bestehend aus offenen Profilen ⁷	380	380	380	380
3	Druckglieder, bestehend aus geschlossenen Profilen (kreisförmige und rechteckige, bzw. quadratische Hohlprofile)	305	305	305	305

¹ Europäisches Bewertungsdokument EAD 350402-00-1106

² hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen

³ Feuerbeständig (tragend und aussteifende Bauteile nichtbrennbar)

⁴ Gutachtliche Beurteilungen wurden für die Bewertung der Eigenschaften der reaktiven Brandschutzbeschichtung ebenfalls berücksichtigt

⁵ 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

⁶ 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

⁷ I-, T-, U- und L-förmige Walz- und zusammengesetzte Profile

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

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

(6) Die reaktive Brandschutzbeschichtung ist für die Anwendung in Aufenthaltsräumen vorgesehen.

(7) Die Anwendung des Regelungsgegenstands auf Vollprofilen aus Stahl ist nicht nachgewiesen.

(8) Die reaktive Brandschutzbeschichtung ist vorgesehen für die Anwendung im trockenen Innenbereich (Nutzungstyp Z₂ nach EAD¹), im Innenbereich mit erhöhter Luftfeuchtigkeit (Nutzungstyp Z₁ nach EAD¹), sowie in teilweise der Witterung ausgesetzten Bereichen (einschließlich Frost, aber keine direkte Beanspruchung durch Regen und begrenzte oder gelegentliche UV-Beanspruchung; Nutzungstyp Y nach EAD¹).

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 Stahlbauteile⁹ 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 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 fördern⁹.

2.2 Ausführung

2.2.1 Schulung der ausführenden Betriebe

(1) 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. 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. "PFP/DoC2021/002 Revision 4" vom 09.01.2023 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, Profilmass und Stahlbemessungstemperatur mit einer Trockenschichtdicke der reaktiven Beschichtung "Steelmaster 1200WF" nach den in Tabelle 2 genannten Anlagen zu versehen.

⁹ 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 Mindesttrockenschichtdicke DFT der reaktiven Brandschutzbeschichtung

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Bauteiltyp und Profiltyp	Anlagen			
		Feuerwiderstandsfähigkeit [Min.]			
		30	60	90	120
1	Vollwandträger mit Biegebeanspruchung, bestehend aus offenen Profilen ⁷	1	2	3	4
2	Druckglieder, bestehend aus offenen Profilen ⁷	5	6	7	8
3	Druckglieder, bestehend aus geschlossenen Profilen (kreisförmige oder rechteckige, bzw. quadratische Hohlprofile)	9	10	11	12

(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 Seiten des Stahlbauteils erreicht wird. Spritz- und Tropfverluste sind einzukalkulieren.

2.2.2 Deckbeschichtung

(1) Der Regelungsgegenstand darf mit den in der Leistungserklärung Nr. "PFP/DoC2021/002 Revision 4" vom 09.01.2023 genannten Deckbeschichtungen ausgeführt werden.

2.3 Kennzeichnung der reaktiven Brandschutzbeschichtung

(1) 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 "Steelmaster 1200WF" nach ETA-22/0351 wurde gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung des DIBt Nr. Z-19.51-2534 vom 24. März 2025 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 MBO¹⁰).

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

- Z-19.51-2534
- Ausführung feuerwiderstandsfähiger Stahlbauteile unter Anwendung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "Steelmaster 1200WF"
- 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

(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.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

3.1 Allgemeines

(1) Bei jeder Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung hat der ausführende Betrieb 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.

(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
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen**

Anlage 1

Biegeträger mit offenen Profilen

Feuerwiderstandsfähigkeit 30 Minuten										
A/V m ⁻¹	Bemessungstemperatur θ_D in °C									
	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)									
65	0,766	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
70	0,766	0,27	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
75	0,766	0,293	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
80	0,766	0,315	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
85	0,766	0,337	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
90	0,766	0,359	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
95	0,766	0,381	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
100	0,766	0,403	0,267	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
105	0,768	0,425	0,282	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
110	0,778	0,447	0,297	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
115	0,788	0,47	0,312	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
120	0,798	0,492	0,327	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
125	0,808	0,514	0,342	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
130	0,818	0,536	0,358	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
135	0,828	0,558	0,373	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
140	0,838	0,58	0,388	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
145	0,848	0,602	0,403	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
150	0,858	0,625	0,418	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
155	0,868	0,647	0,433	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
160	0,878	0,669	0,448	0,269	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
165	0,888	0,691	0,464	0,285	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
170	0,898	0,713	0,479	0,3	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
175	0,908	0,735	0,494	0,316	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
180	0,918	0,757	0,509	0,331	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
185	0,928	0,779	0,524	0,347	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
190	0,938	0,802	0,539	0,362	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
195	0,948	0,813	0,555	0,378	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
200	0,958	0,823	0,57	0,393	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
205	0,968	0,832	0,585	0,409	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
210	0,978	0,841	0,6	0,424	0,271	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
215	0,988	0,851	0,615	0,44	0,285	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
220	0,998	0,86	0,63	0,455	0,3	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
225	1,008	0,869	0,645	0,471	0,315	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
230	1,018	0,879	0,661	0,486	0,329	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
235	1,028	0,888	0,676	0,502	0,344	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
240	1,038	0,897	0,691	0,517	0,359	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
245	1,048	0,907	0,706	0,533	0,373	0,267	0,263	0,263	0,263	0,263
250	1,058	0,916	0,721	0,548	0,388	0,28	0,263	0,263	0,263	0,263
255	1,068	0,925	0,736	0,564	0,403	0,292	0,263	0,263	0,263	0,263
260	1,078	0,935	0,751	0,579	0,418	0,304	0,263	0,263	0,263	0,263
265	1,088	0,944	0,767	0,595	0,432	0,317	0,274	0,263	0,263	0,263
270	1,098	0,953	0,782	0,61	0,447	0,329	0,286	0,263	0,263	0,263
275	1,108	0,963	0,797	0,626	0,462	0,341	0,297	0,263	0,263	0,263
280	1,118	0,972	0,81	0,642	0,476	0,354	0,308	0,27	0,263	0,263
285	1,128	0,981	0,82	0,657	0,491	0,366	0,32	0,28	0,263	0,263
290	1,138	0,991	0,829	0,673	0,506	0,379	0,331	0,289	0,263	0,263
295	1,148	1,000	0,839	0,688	0,521	0,391	0,342	0,299	0,263	0,263

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen**

Anlage 2

Biegeträger mit offenen Profilen

Feuerwiderstandsfähigkeit 60 Minuten										
A/V m ⁻¹	Bemessungstemperatur θ_D in °C									
	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)									
65	1,074	0,874	0,687	0,562	0,468	0,392	0,363	0,316	0,263	0,263
70	1,123	0,903	0,737	0,601	0,499	0,416	0,384	0,335	0,263	0,263
75	1,171	0,931	0,806	0,643	0,531	0,440	0,406	0,353	0,267	0,263
80	1,220	0,960	0,823	0,686	0,563	0,464	0,427	0,371	0,281	0,263
85	1,269	0,989	0,841	0,729	0,595	0,488	0,448	0,389	0,294	0,263
90	1,319	1,017	0,858	0,772	0,627	0,512	0,469	0,408	0,308	0,263
95	1,371	1,046	0,875	0,808	0,659	0,536	0,491	0,426	0,321	0,263
100	1,422	1,075	0,893	0,820	0,691	0,560	0,512	0,444	0,335	0,263
105	1,474	1,103	0,910	0,832	0,723	0,584	0,533	0,463	0,349	0,263
110	1,526	1,132	0,927	0,843	0,755	0,609	0,555	0,481	0,362	0,276
115	1,578	1,161	0,945	0,855	0,787	0,633	0,576	0,499	0,376	0,289
120	1,630	1,189	0,962	0,867	0,810	0,657	0,597	0,517	0,390	0,302
125	1,681	1,218	0,979	0,879	0,821	0,681	0,619	0,536	0,403	0,315
130	1,733	1,246	0,997	0,890	0,832	0,705	0,640	0,554	0,417	0,328
135	1,785	1,275	1,014	0,902	0,842	0,729	0,661	0,572	0,430	0,341
140	1,837	1,308	1,031	0,914	0,853	0,753	0,682	0,590	0,444	0,354
145	1,889	1,355	1,049	0,925	0,864	0,777	0,704	0,609	0,458	0,367
150	1,940	1,403	1,066	0,937	0,874	0,801	0,725	0,627	0,471	0,380
155	1,992	1,450	1,083	0,949	0,885	0,814	0,746	0,645	0,485	0,393
160	2,044	1,498	1,101	0,961	0,896	0,824	0,768	0,664	0,498	0,406
165	2,096	1,545	1,118	0,972	0,907	0,835	0,789	0,682	0,512	0,419
170	2,148	1,593	1,135	0,984	0,917	0,845	0,808	0,700	0,526	0,432
175	2,199	1,641	1,152	0,996	0,928	0,855	0,818	0,718	0,539	0,445
180	2,251	1,688	1,170	1,007	0,939	0,865	0,828	0,737	0,553	0,458
185	2,303	1,736	1,187	1,019	0,949	0,875	0,838	0,755	0,566	0,471
190	2,355	1,783	1,204	1,031	0,960	0,886	0,849	0,773	0,580	0,484
195	2,407	1,831	1,222	1,043	0,971	0,896	0,859	0,791	0,594	0,497
200	2,458	1,879	1,239	1,054	0,981	0,906	0,869	0,808	0,607	0,510
205	2,510	1,926	1,256	1,066	0,992	0,916	0,879	0,818	0,621	0,523
210	2,562	1,974	1,274	1,078	1,003	0,926	0,889	0,828	0,635	0,536
215	2,614	2,021	1,291	1,089	1,013	0,937	0,899	0,838	0,648	0,549
220	2,666	2,069	1,328	1,101	1,024	0,947	0,909	0,848	0,662	0,562
225	2,717	2,117	1,379	1,113	1,035	0,957	0,919	0,858	0,675	0,575
230	2,769	2,164	1,429	1,125	1,046	0,967	0,930	0,868	0,689	0,588
235	2,821	2,212	1,480	1,136	1,056	0,977	0,940	0,878	0,703	0,601
240	2,879	2,259	1,530	1,148	1,067	0,988	0,950	0,888	0,716	0,614
245	2,938	2,307	1,580	1,160	1,078	0,998	0,960	0,898	0,730	0,627
250	2,996	2,355	1,631	1,171	1,088	1,008	0,970	0,908	0,743	0,640
255	3,054	2,402	1,681	1,183	1,099	1,018	0,980	0,918	0,757	0,653
260	3,113	2,450	1,732	1,195	1,110	1,029	0,990	0,928	0,771	0,666
265	3,171	2,497	1,782	1,207	1,120	1,039	1,000	0,939	0,784	0,679
270	3,229	2,545	1,833	1,218	1,131	1,049	1,010	0,949	0,798	0,692
275	3,288	2,593	1,883	1,230	1,142	1,059	1,021	0,959	0,810	0,705
280	3,346	2,640	1,933	1,242	1,153	1,069	1,031	0,969	0,821	0,718
285	3,404	2,688	1,984	1,253	1,163	1,080	1,041	0,979	0,831	0,731
290	3,462	2,735	2,034	1,265	1,174	1,090	1,051	0,989	0,842	0,744
295	3,521	2,783	2,085	1,277	1,185	1,100	1,061	0,999	0,852	0,757

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen**

Anlage 3

Biegeträger mit offenen Profilen

Feuerwiderstandsfähigkeit 90 Minuten										
A/V m ⁻¹	Bemessungstemperatur θ_D in °C									
	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)									
65	1,896	1,437	1,137	0,993	0,864	0,725	0,684	0,621	0,533	0,459
70	2,023	1,534	1,217	1,033	0,893	0,777	0,731	0,663	0,568	0,487
75	2,156	1,642	1,310	1,073	0,921	0,817	0,784	0,711	0,603	0,515
80	2,289	1,749	1,373	1,113	0,950	0,836	0,815	0,758	0,638	0,543
85	2,422	1,856	1,435	1,153	0,978	0,855	0,830	0,806	0,673	0,571
90	2,555	1,963	1,498	1,194	1,007	0,874	0,845	0,819	0,708	0,599
95	2,688	2,070	1,560	1,234	1,035	0,892	0,860	0,831	0,743	0,627
100	2,821	2,178	1,623	1,274	1,064	0,911	0,875	0,844	0,778	0,655
105	2,888	2,285	1,685	1,321	1,092	0,930	0,889	0,856	0,808	0,683
110	2,955	2,392	1,747	1,378	1,121	0,949	0,904	0,869	0,820	0,711
115	3,022	2,499	1,810	1,434	1,150	0,967	0,919	0,881	0,832	0,739
120	3,089	2,607	1,872	1,491	1,178	0,986	0,934	0,894	0,844	0,767
125	3,156	2,714	1,935	1,548	1,207	1,005	0,949	0,906	0,855	0,795
130	3,223	2,821	1,997	1,605	1,235	1,024	0,964	0,919	0,867	0,813
135	3,290	2,878	2,060	1,662	1,264	1,043	0,979	0,932	0,879	0,824
140	3,357	2,934	2,122	1,719	1,292	1,061	0,994	0,944	0,891	0,835
145	3,424	2,991	2,184	1,775	1,339	1,080	1,009	0,957	0,903	0,846
150	3,491	3,048	2,247	1,832	1,390	1,099	1,024	0,969	0,914	0,858
155	3,558	3,104	2,309	1,889	1,441	1,118	1,039	0,982	0,926	0,869
160	3,625	3,161	2,372	1,946	1,492	1,137	1,053	0,994	0,938	0,880
165	3,693	3,217	2,434	2,003	1,543	1,155	1,068	1,007	0,950	0,891
170	3,760	3,274	2,496	2,060	1,594	1,174	1,083	1,019	0,961	0,903
175	3,827	3,331	2,559	2,116	1,646	1,193	1,098	1,032	0,973	0,914
180	3,894	3,387	2,621	2,173	1,697	1,212	1,113	1,044	0,985	0,925
185	3,961	3,444	2,684	2,230	1,748	1,230	1,128	1,057	0,997	0,936
190	4,028	3,501	2,746	2,287	1,799	1,249	1,143	1,070	1,008	0,948
195	4,095	3,557	2,809	2,344	1,850	1,268	1,158	1,082	1,020	0,959
200	4,162	3,614	2,881	2,400	1,901	1,287	1,173	1,095	1,032	0,970
205	4,229	3,671	2,955	2,457	1,952	1,323	1,188	1,107	1,044	0,981
210	4,296	3,727	3,030	2,514	2,003	1,387	1,203	1,120	1,056	0,992
215	4,363	3,784	3,105	2,571	2,054	1,450	1,217	1,132	1,067	1,004
220	4,430	3,840	3,179	2,628	2,105	1,514	1,232	1,145	1,079	1,015
225	4,497	3,897	3,254	2,685	2,157	1,577	1,247	1,157	1,091	1,026
230	4,564	3,954	3,329	2,741	2,208	1,641	1,262	1,170	1,103	1,037
235	4,631	4,010	3,403	2,798	2,259	1,704	1,277	1,183	1,114	1,049
240	4,698	4,067	3,478	2,870	2,310	1,768	1,292	1,195	1,126	1,060
245	4,765	4,124	3,553	2,952	2,361	1,831	1,346	1,208	1,138	1,071
250	4,832	4,180	3,627	3,035	2,412	1,895	1,425	1,220	1,150	1,082
255	4,899	4,237	3,702	3,117	2,463	1,958	1,504	1,233	1,161	1,094
260	4,966	4,294	3,777	3,199	2,514	2,021	1,584	1,245	1,173	1,105
265	-	4,350	3,851	3,281	2,565	2,085	1,663	1,258	1,185	1,116
270	-	4,407	3,926	3,363	2,617	2,148	1,742	1,270	1,197	1,127
275	-	4,464	4,001	3,445	2,668	2,212	1,822	1,283	1,209	1,138
280	-	4,520	4,075	3,527	2,719	2,275	1,901	1,295	1,220	1,150
285	-	4,577	4,150	3,609	2,770	2,339	1,980	1,374	1,232	1,161
290	-	4,633	4,225	3,692	2,821	2,402	2,060	1,469	1,244	1,172
295	-	4,690	4,299	3,774	2,922	2,466	2,139	1,565	1,256	1,183

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen**

Anlage 4

Biegeträger mit offenen Profilen

Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten										
A/V m ⁻¹	Bemessungstemperatur θ_D in °C									
	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)										
65	-	2,305	1,869	1,495	1,207	1,078	1,026	0,949	0,833	0,714
70	-	2,465	1,991	1,598	1,298	1,128	1,070	0,987	0,862	0,765
75	-	2,663	2,113	1,721	1,394	1,178	1,114	1,025	0,891	0,814
80	-	2,861	2,235	1,843	1,491	1,228	1,158	1,063	0,920	0,835
85	-	3,058	2,357	1,965	1,587	1,278	1,201	1,101	0,949	0,856
90	-	3,256	2,479	2,087	1,684	1,343	1,245	1,138	0,978	0,877
95	-	3,453	2,601	2,210	1,780	1,419	1,289	1,176	1,007	0,899
100	-	3,651	2,723	2,332	1,876	1,494	1,351	1,214	1,036	0,920
105	-	3,848	2,845	2,454	1,973	1,569	1,418	1,252	1,065	0,941
110	-	4,046	2,967	2,576	2,069	1,645	1,485	1,290	1,094	0,962
115	-	4,243	3,089	2,699	2,166	1,720	1,552	1,342	1,124	0,983
120	-	4,441	3,211	2,821	2,262	1,796	1,619	1,397	1,153	1,004
125	-	4,639	3,333	2,905	2,358	1,871	1,685	1,453	1,182	1,025
130	-	4,836	3,455	2,988	2,455	1,946	1,752	1,508	1,211	1,046
135	-	-	3,577	3,072	2,551	2,022	1,819	1,563	1,240	1,067
140	-	-	3,699	3,155	2,647	2,097	1,886	1,618	1,269	1,088
145	-	-	3,821	3,239	2,744	2,173	1,953	1,673	1,298	1,109
150	-	-	3,943	3,322	2,835	2,248	2,019	1,728	1,351	1,130
155	-	-	4,066	3,406	2,906	2,323	2,086	1,784	1,404	1,151
160	-	-	4,188	3,489	2,977	2,399	2,153	1,839	1,457	1,172
165	-	-	4,310	3,573	3,048	2,474	2,220	1,894	1,510	1,193
170	-	-	4,432	3,656	3,119	2,550	2,287	1,949	1,562	1,214
175	-	-	4,554	3,740	3,190	2,625	2,353	2,004	1,615	1,235
180	-	-	4,676	3,823	3,261	2,700	2,420	2,060	1,668	1,256
185	-	-	4,798	3,907	3,331	2,776	2,487	2,115	1,721	1,277
190	-	-	4,920	3,990	3,402	2,853	2,554	2,170	1,774	1,298
195	-	-	-	4,074	3,473	2,931	2,621	2,225	1,827	1,360
200	-	-	-	4,157	3,544	3,010	2,687	2,280	1,880	1,422
205	-	-	-	4,241	3,615	3,089	2,754	2,335	1,933	1,484
210	-	-	-	4,324	3,686	3,168	2,821	2,391	1,985	1,546
215	-	-	-	4,408	3,757	3,247	2,908	2,446	2,038	1,608
220	-	-	-	4,491	3,828	3,326	2,995	2,501	2,091	1,669
225	-	-	-	4,575	3,899	3,404	3,083	2,556	2,144	1,731
230	-	-	-	4,658	3,970	3,483	3,170	2,611	2,197	1,793
235	-	-	-	4,742	4,040	3,562	3,257	2,666	2,250	1,855
240	-	-	-	4,825	4,111	3,641	3,344	2,722	2,303	1,917
245	-	-	-	4,909	4,182	3,720	3,431	2,777	2,356	1,979
250	-	-	-	4,992	4,253	3,799	3,519	2,841	2,409	2,041
255	-	-	-	-	4,324	3,877	3,606	2,942	2,461	2,103
260	-	-	-	-	4,395	3,956	3,693	3,042	2,514	2,165
265	-	-	-	-	4,466	4,035	3,780	3,143	2,567	2,227
270	-	-	-	-	4,537	4,114	3,868	3,243	2,620	2,289
275	-	-	-	-	4,608	4,193	3,955	3,344	2,673	2,350
280	-	-	-	-	4,679	4,272	4,042	3,444	2,726	2,412
285	-	-	-	-	4,749	4,350	4,129	3,545	2,779	2,474
290	-	-	-	-	4,820	4,429	4,216	3,646	2,845	2,536
295	-	-	-	-	4,891	4,508	4,304	3,746	2,967	2,598

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen**

Anlage 5, Blatt 1

Druckglieder mit offenen Profilen

A/V m ⁻¹	Feuerwiderstandsfähigkeit 30 Minuten								
	Bernimmungstemperaturen θ_D in °C								
	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C	750 °C
	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)								
30	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
35	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
40	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
45	0,257	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
50	0,277	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
55	0,297	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
60	0,317	0,250	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
65	0,337	0,266	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
70	0,357	0,283	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
75	0,378	0,299	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
80	0,398	0,316	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
85	0,418	0,332	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
90	0,438	0,349	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
95	0,458	0,365	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
100	0,478	0,381	0,262	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
105	0,498	0,398	0,277	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
110	0,518	0,414	0,291	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
115	0,538	0,431	0,306	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
120	0,558	0,447	0,321	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
125	0,578	0,464	0,335	0,260	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
130	0,598	0,480	0,350	0,272	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
135	0,619	0,497	0,365	0,283	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
140	0,639	0,513	0,379	0,295	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
145	0,659	0,530	0,394	0,307	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
150	0,679	0,546	0,409	0,318	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
155	0,699	0,563	0,424	0,330	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
160	0,719	0,579	0,438	0,342	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
165	0,739	0,596	0,453	0,354	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
170	0,759	0,612	0,468	0,365	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
175	0,779	0,628	0,482	0,377	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
180	0,799	0,645	0,497	0,389	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
185	0,819	0,661	0,512	0,400	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
190	0,839	0,678	0,526	0,412	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
195	0,860	0,694	0,541	0,424	0,249	0,248	0,248	0,248	0,248
200	0,880	0,711	0,556	0,435	0,259	0,248	0,248	0,248	0,248
205	0,900	0,727	0,571	0,447	0,270	0,248	0,248	0,248	0,248
210	0,920	0,744	0,585	0,459	0,281	0,248	0,248	0,248	0,248
215	0,940	0,760	0,600	0,470	0,292	0,248	0,248	0,248	0,248
220	0,960	0,777	0,615	0,482	0,303	0,248	0,248	0,248	0,248
225	0,980	0,793	0,629	0,494	0,313	0,248	0,248	0,248	0,248
230	1,000	0,810	0,644	0,505	0,324	0,248	0,248	0,248	0,248
235	1,020	0,826	0,659	0,517	0,335	0,248	0,248	0,248	0,248
240	1,040	0,843	0,673	0,529	0,346	0,248	0,248	0,248	0,248
245	1,060	0,859	0,688	0,541	0,357	0,248	0,248	0,248	0,248
250	1,080	0,875	0,703	0,552	0,368	0,249	0,248	0,248	0,248
255	1,101	0,892	0,718	0,564	0,378	0,259	0,248	0,248	0,248
260	1,121	0,908	0,732	0,576	0,389	0,270	0,248	0,248	0,248
265	1,141	0,925	0,747	0,587	0,400	0,281	0,248	0,248	0,248
270	1,161	0,941	0,762	0,599	0,411	0,291	0,250	0,248	0,248
275	1,181	0,958	0,776	0,611	0,422	0,302	0,258	0,248	0,248
280	1,201	0,974	0,791	0,622	0,432	0,313	0,267	0,248	0,248

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen

Anlage 5, Blatt 2

Druckglieder mit offenen Profilen

A/V	Feuerwiderstandsfähigkeit 30 Minuten								
	Bemessungstemperaturen θ_D in °C								
	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C	750 °C
m ⁻¹	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)								
285	1,221	0,991	0,806	0,634	0,443	0,324	0,275	0,248	0,248
290	1,241	1,007	0,820	0,646	0,454	0,334	0,284	0,248	0,248
295	1,261	1,024	0,835	0,657	0,465	0,345	0,293	0,248	0,248
300	1,281	1,040	0,850	0,669	0,476	0,356	0,301	0,248	0,248
305	1,301	1,057	0,865	0,681	0,486	0,366	0,310	0,248	0,248
310	1,321	1,073	0,879	0,692	0,497	0,377	0,319	0,248	0,248
315	1,342	1,089	0,894	0,704	0,508	0,388	0,327	0,248	0,248
320	1,362	1,106	0,909	0,716	0,519	0,398	0,336	0,248	0,248
325	1,382	1,122	0,923	0,728	0,530	0,409	0,344	0,248	0,248
330	1,402	1,139	0,938	0,739	0,540	0,420	0,353	0,248	0,248
335	1,422	1,155	0,953	0,751	0,551	0,430	0,362	0,248	0,248
340	1,442	1,172	0,967	0,763	0,562	0,441	0,370	0,248	0,248
345	1,462	1,188	0,982	0,774	0,573	0,452	0,379	0,250	0,248
350	1,482	1,205	0,997	0,786	0,584	0,463	0,388	0,257	0,248
355	1,502	1,221	1,012	0,798	0,594	0,473	0,396	0,264	0,248
360	1,522	1,238	1,026	0,809	0,605	0,484	0,405	0,271	0,248
365	1,542	1,254	1,041	0,821	0,616	0,495	0,414	0,278	0,248
370	1,563	1,271	1,056	0,833	0,627	0,505	0,422	0,285	0,248
375	1,583	1,287	1,070	0,844	0,638	0,516	0,431	0,292	0,248
380	1,603	1,304	1,085	0,856	0,648	0,527	0,439	0,299	0,248

Gemäß DIN EN 13381-8, Abschnitt 15 gelten die Zahlenwerte der Anlage 1 auch für vierseitig brandbeanspruchte Träger mit offenen Profilen,

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen

Anlage 6, Blatt 1

Druckglieder mit offenen Profilen

A/V m ⁻¹	Feuerwiderstandsfähigkeit 60 Minuten								
	Bernimmungstemperaturen θ_D in °C								
	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C	750 °C
	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)								
30	0,823	0,595	0,408	0,263	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
35	0,945	0,680	0,464	0,285	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
40	1,076	0,769	0,522	0,308	0,265	0,248	0,248	0,248	0,248
45	1,207	0,858	0,581	0,330	0,285	0,248	0,248	0,248	0,248
50	1,338	0,947	0,639	0,352	0,305	0,253	0,248	0,248	0,248
55	1,469	1,036	0,698	0,375	0,324	0,273	0,249	0,248	0,248
60	1,600	1,126	0,756	0,397	0,344	0,293	0,267	0,248	0,248
65	1,709	1,215	0,815	0,419	0,364	0,313	0,285	0,248	0,248
70	1,782	1,304	0,873	0,442	0,384	0,332	0,302	0,248	0,248
75	1,856	1,393	0,931	0,464	0,404	0,352	0,320	0,253	0,248
80	1,930	1,483	0,990	0,486	0,424	0,372	0,338	0,269	0,248
85	2,004	1,572	1,048	0,509	0,444	0,392	0,355	0,285	0,248
90	2,078	1,661	1,107	0,531	0,464	0,412	0,373	0,301	0,248
95	2,152	1,696	1,165	0,553	0,483	0,432	0,390	0,317	0,248
100	2,226	1,717	1,223	0,576	0,503	0,452	0,408	0,333	0,261
105	2,300	1,738	1,282	0,598	0,523	0,471	0,426	0,349	0,275
110	2,374	1,759	1,340	0,620	0,543	0,491	0,443	0,365	0,289
115	2,448	1,781	1,399	0,643	0,563	0,511	0,461	0,381	0,303
120	2,502	1,802	1,457	0,665	0,583	0,531	0,478	0,397	0,316
125	2,527	1,823	1,515	0,687	0,603	0,551	0,496	0,413	0,330
130	2,553	1,844	1,574	0,710	0,622	0,571	0,514	0,429	0,344
135	2,578	1,865	1,632	0,732	0,642	0,591	0,531	0,445	0,358
140	2,604	1,886	1,682	0,754	0,662	0,610	0,549	0,461	0,371
145	2,629	1,908	1,699	0,777	0,682	0,630	0,566	0,477	0,385
150	2,654	1,929	1,716	0,799	0,702	0,650	0,584	0,493	0,399
155	2,680	1,950	1,733	0,821	0,722	0,670	0,602	0,509	0,413
160	2,705	1,971	1,750	0,844	0,742	0,690	0,619	0,525	0,426
165	2,730	1,992	1,767	0,866	0,761	0,710	0,637	0,541	0,440
170	2,756	2,014	1,784	0,888	0,781	0,730	0,654	0,557	0,454
175	2,781	2,035	1,800	0,911	0,801	0,750	0,672	0,573	0,468
180	2,806	2,056	1,817	0,933	0,821	0,769	0,690	0,589	0,481
185	2,832	2,077	1,834	0,955	0,841	0,789	0,707	0,605	0,495
190	2,857	2,098	1,851	0,978	0,861	0,809	0,725	0,621	0,509
195	2,882	2,119	1,868	1,000	0,881	0,829	0,742	0,637	0,523
200	2,908	2,141	1,885	1,022	0,900	0,849	0,760	0,653	0,537
205	2,933	2,162	1,902	1,045	0,920	0,869	0,778	0,669	0,550
210	2,958	2,183	1,919	1,067	0,940	0,889	0,795	0,685	0,564
215	2,984	2,204	1,935	1,089	0,960	0,908	0,813	0,701	0,578
220	3,009	2,225	1,952	1,112	0,980	0,928	0,830	0,717	0,592
225	3,035	2,246	1,969	1,134	1,000	0,948	0,848	0,733	0,605
230	3,060	2,268	1,986	1,156	1,020	0,968	0,866	0,749	0,619
235	3,085	2,289	2,003	1,179	1,039	0,988	0,883	0,765	0,633
240	3,111	2,310	2,020	1,201	1,059	1,008	0,901	0,781	0,647
245	3,136	2,331	2,037	1,223	1,079	1,028	0,918	0,797	0,660
250	3,161	2,352	2,053	1,246	1,099	1,047	0,936	0,813	0,674
255	3,187	2,373	2,070	1,268	1,119	1,067	0,954	0,829	0,688
260	3,212	2,395	2,087	1,290	1,139	1,087	0,971	0,845	0,702
265	3,237	2,416	2,104	1,313	1,159	1,107	0,989	0,860	0,715
270	3,263	2,437	2,121	1,335	1,179	1,127	1,006	0,876	0,729
275	3,288	2,458	2,138	1,357	1,198	1,147	1,024	0,892	0,743
280	3,313	2,479	2,155	1,380	1,218	1,167	1,042	0,908	0,757

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen

Anlage 6, Blatt 2

Druckglieder mit offenen Profilen

A/V m ⁻¹	Feuerwiderstandsfähigkeit 60 Minuten								
	Bemessungstemperaturen θ_D in °C								
	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C	750 °C
	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)								
285	3,339	2,509	2,172	1,402	1,238	1,186	1,059	0,924	0,771
290	3,364	2,550	2,188	1,424	1,258	1,206	1,077	0,940	0,784
295	3,389	2,592	2,205	1,447	1,278	1,226	1,095	0,956	0,798
300	3,415	2,634	2,222	1,469	1,298	1,246	1,112	0,972	0,812
305	3,440	2,676	2,239	1,491	1,318	1,266	1,130	0,988	0,826
310	3,465	2,718	2,256	1,514	1,337	1,286	1,147	1,004	0,839
315	3,491	2,759	2,273	1,536	1,357	1,306	1,165	1,020	0,853
320	3,516	2,801	2,290	1,558	1,377	1,325	1,183	1,036	0,867
325	3,542	2,843	2,306	1,581	1,397	1,345	1,200	1,052	0,881
330	3,567	2,885	2,323	1,603	1,417	1,365	1,218	1,068	0,894
335	3,592	2,926	2,340	1,625	1,437	1,385	1,235	1,084	0,908
340	3,618	2,968	2,357	1,648	1,457	1,405	1,253	1,100	0,922
345	3,643	3,010	2,374	1,670	1,476	1,425	1,271	1,116	0,936
350	3,668	3,052	2,391	1,710	1,496	1,445	1,288	1,132	0,949
355	3,694	3,093	2,408	1,761	1,516	1,465	1,306	1,148	0,963
360	3,719	3,135	2,425	1,813	1,536	1,484	1,323	1,164	0,977
365	3,744	3,177	2,441	1,864	1,556	1,504	1,341	1,180	0,991
370	3,770	3,219	2,458	1,916	1,576	1,524	1,359	1,196	1,005
375	3,795	3,260	2,475	1,967	1,596	1,544	1,376	1,212	1,018
380	3,820	3,302	2,492	2,019	1,615	1,564	1,394	1,228	1,032

Gemäß DIN EN 13381-8, Abschnitt 15 gelten die Zahlenwerte der Anlage 2 auch für vierseitig brandbeanspruchte Träger mit offenen Profilen,

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen

Anlage 7, Blatt 1

Druckglieder mit offenen Profilen

A/V m ⁻¹	Feuerwiderstandsfähigkeit 90 Minuten								
	Bernimmungstemperaturen θ_D in °C								
	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C	750 °C
	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)								
30	2,086	1,259	0,998	0,791	0,615	0,463	0,328	0,248	0,248
35	2,086	1,458	1,144	0,892	0,691	0,531	0,376	0,260	0,248
40	2,531	1,679	1,302	0,993	0,767	0,603	0,428	0,294	0,249
45	2,629	1,992	1,459	1,093	0,843	0,676	0,479	0,328	0,271
50	2,726	2,304	1,616	1,194	0,919	0,749	0,531	0,362	0,293
55	2,824	2,516	1,790	1,295	0,995	0,821	0,583	0,396	0,315
60	2,922	2,575	1,975	1,396	1,071	0,894	0,635	0,430	0,337
65	3,019	2,634	2,159	1,497	1,147	0,967	0,686	0,465	0,359
70	3,117	2,693	2,344	1,598	1,223	1,039	0,738	0,499	0,381
75	3,215	2,753	2,499	1,703	1,299	1,112	0,790	0,533	0,403
80	3,312	2,812	2,532	1,822	1,375	1,185	0,841	0,567	0,425
85	3,410	2,871	2,566	1,942	1,451	1,257	0,893	0,601	0,447
90	3,507	2,930	2,599	2,062	1,527	1,330	0,945	0,635	0,469
95	3,605	2,989	2,632	2,181	1,603	1,403	0,996	0,669	0,491
100	3,703	3,049	2,666	2,301	1,679	1,475	1,048	0,703	0,513
105	3,800	3,108	2,699	2,420	1,730	1,548	1,100	0,737	0,535
110	3,898	3,167	2,733	2,504	1,781	1,621	1,152	0,772	0,557
115	4,000	3,226	2,766	2,532	1,831	1,682	1,203	0,806	0,579
120	4,104	3,286	2,800	2,561	1,882	1,700	1,255	0,840	0,601
125	4,209	3,345	2,833	2,590	1,933	1,717	1,307	0,874	0,623
130	4,313	3,404	2,867	2,619	1,984	1,735	1,358	0,908	0,645
135	4,417	3,463	2,900	2,647	2,035	1,752	1,410	0,942	0,667
140	4,522	3,522	2,934	2,676	2,086	1,769	1,462	0,976	0,689
145	4,626	3,582	2,967	2,705	2,136	1,787	1,514	1,010	0,711
150	4,731	3,641	3,000	2,734	2,187	1,804	1,565	1,044	0,733
155	4,835	3,700	3,034	2,763	2,238	1,821	1,617	1,079	0,755
160	4,940	3,759	3,067	2,791	2,289	1,839	1,669	1,113	0,777
165		3,819	3,101	2,820	2,340	1,856	1,693	1,147	0,799
170		3,878	3,134	2,849	2,390	1,874	1,711	1,181	0,821
175		3,937	3,168	2,878	2,441	1,891	1,729	1,215	0,843
180		3,996	3,201	2,907	2,492	1,908	1,746	1,249	0,865
185		4,054	3,235	2,935	2,527	1,926	1,764	1,283	0,887
190		4,113	3,268	2,964	2,561	1,943	1,782	1,317	0,909
195		4,172	3,301	2,993	2,596	1,960	1,800	1,351	0,931
200		4,230	3,335	3,022	2,630	1,978	1,817	1,386	0,953
205		4,289	3,368	3,050	2,665	1,995	1,835	1,420	0,975
210		4,348	3,402	3,079	2,699	2,013	1,853	1,454	0,997
215		4,406	3,435	3,108	2,734	2,030	1,871	1,488	1,019
220		4,465	3,469	3,137	2,769	2,047	1,888	1,522	1,041
225		4,524	3,502	3,166	2,803	2,065	1,906	1,556	1,063
230		4,582	3,536	3,194	2,838	2,082	1,924	1,590	1,085
235		4,641	3,569	3,223	2,872	2,099	1,942	1,624	1,107
240		4,700	3,603	3,252	2,907	2,117	1,959	1,659	1,129
245		4,759	3,636	3,281	2,941	2,134	1,977	1,687	1,151
250		4,817	3,669	3,309	2,976	2,152	1,995	1,708	1,173
255		4,876	3,703	3,338	3,011	2,169	2,013	1,730	1,195
260		4,935	3,736	3,367	3,045	2,186	2,030	1,751	1,217
265		4,993	3,770	3,396	3,080	2,204	2,048	1,772	1,239
270			3,803	3,425	3,114	2,221	2,066	1,793	1,261
275			3,837	3,453	3,149	2,238	2,084	1,814	1,283
280			3,870	3,482	3,183	2,256	2,101	1,835	1,305

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen

Anlage 7, Blatt 2

Druckglieder mit offenen Profilen

A/V m ⁻¹	Feuerwiderstandsfähigkeit 90 Minuten								
	Bemessungstemperaturen θ_D in °C								
	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C	750 °C
	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)								
285			3,904	3,511	3,218	2,273	2,119	1,856	1,327
290			3,937	3,540	3,253	2,290	2,137	1,877	1,349
295			4,045	3,569	3,287	2,308	2,155	1,898	1,371
300			4,152	3,597	3,322	2,325	2,172	1,919	1,393
305			4,260	3,626	3,356	2,343	2,190	1,940	1,415
310			4,368	3,655	3,391	2,360	2,208	1,961	1,437
315			4,475	3,684	3,425	2,377	2,226	1,982	1,459
320			4,583	3,712	3,460	2,395	2,243	2,003	1,481
325			4,691	3,741	3,495	2,412	2,261	2,024	1,503
330			4,798	3,770	3,529	2,429	2,279	2,045	1,525
335			4,906	3,799	3,564	2,447	2,297	2,067	1,547
340			5,014	3,828	3,598	2,464	2,314	2,088	1,569
345				3,856	3,633	2,482	2,332	2,109	1,591
350				3,885	3,667	2,531	2,350	2,130	1,613
355				3,914	3,702	2,627	2,368	2,151	1,635
360				3,972	3,736	2,723	2,385	2,172	1,657
365				4,146	3,771	2,820	2,403	2,193	1,679
370				4,320	3,806	2,916	2,421	2,214	1,713
375				4,494	3,840	3,012	2,439	2,235	1,748
380				4,668	3,875	3,109	2,456	2,256	1,782

Gemäß DIN EN 13381-8, Abschnitt 15 gelten die Zahlenwerte der Anlage 3 auch für vierseitig brandbeanspruchte Träger mit offenen Profilen,

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen

Anlage 8, Blatt 1

Druckglieder mit offenen Profilen

A/V m ⁻¹	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten								
	Bemessungstemperaturen θ_D in °C								
	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C	750 °C
	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)								
30	3,003	2,646	1,588	1,326	1,098	0,907	0,730	0,567	0,406
35	3,198	2,803	2,164	1,486	1,243	1,045	0,840	0,654	0,471
40	3,392	2,961	2,569	1,647	1,388	1,196	0,960	0,749	0,543
45	3,587	3,118	2,698	2,221	1,534	1,347	1,080	0,844	0,616
50	3,781	3,276	2,827	2,552	1,679	1,498	1,200	0,939	0,689
55	3,987	3,433	2,956	2,653	2,086	1,649	1,319	1,034	0,762
60	4,235	3,591	3,085	2,753	2,492	1,815	1,439	1,129	0,835
65	4,484	3,748	3,215	2,853	2,568	1,984	1,559	1,223	0,907
70	4,733	3,906	3,344	2,954	2,644	2,153	1,679	1,318	0,980
75	4,982	4,086	3,473	3,054	2,720	2,323	1,774	1,413	1,053
80		4,273	3,602	3,154	2,796	2,492	1,868	1,508	1,126
85		4,459	3,731	3,255	2,872	2,546	1,963	1,603	1,199
90		4,646	3,860	3,355	2,948	2,600	2,057	1,688	1,271
95		4,832	3,995	3,455	3,024	2,654	2,152	1,735	1,344
100			4,140	3,556	3,100	2,708	2,246	1,782	1,417
105			4,285	3,656	3,176	2,762	2,341	1,829	1,490
110			4,430	3,756	3,253	2,816	2,435	1,875	1,563
115			4,575	3,857	3,329	2,869	2,506	1,922	1,635
120			4,720	3,958	3,405	2,923	2,540	1,969	1,686
125			4,865	4,065	3,481	2,977	2,575	2,015	1,704
130			5,011	4,171	3,557	3,031	2,609	2,062	1,722
135				4,278	3,633	3,085	2,643	2,109	1,740
140				4,385	3,709	3,139	2,678	2,156	1,758
145				4,491	3,785	3,193	2,712	2,202	1,777
150				4,598	3,861	3,247	2,747	2,249	1,795
155				4,704	3,937	3,301	2,781	2,296	1,813
160				4,811	4,015	3,355	2,815	2,342	1,831
165				4,918	4,093	3,409	2,850	2,389	1,849
170					4,171	3,463	2,884	2,436	1,867
175					4,249	3,516	2,919	2,483	1,885
180					4,327	3,570	2,953	2,522	1,903
185					4,405	3,624	2,987	2,560	1,921
190					4,483	3,678	3,022	2,597	1,939
195					4,561	3,732	3,056	2,635	1,957
200					4,639	3,786	3,091	2,673	1,975
205					4,716	3,840	3,125	2,710	1,993
210					4,794	3,894	3,159	2,748	2,011
215					4,872	3,951	3,194	2,786	2,029
220					4,950	4,022	3,228	2,823	2,048
225						4,093	3,263	2,861	2,066
230						4,164	3,297	2,898	2,084
235						4,235	3,331	2,936	2,102
240						4,306	3,366	2,974	2,120
245						4,378	3,400	3,011	2,138
250						4,449	3,435	3,049	2,156
255						4,520	3,469	3,087	2,174
260						4,591	3,504	3,124	2,192
265						4,662	3,538	3,162	2,210
270						4,733	3,572	3,199	2,228
275						4,804	3,607	3,237	2,246
280						4,875	3,641	3,275	2,264

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen

Anlage 8, Blatt 2

Druckglieder mit offenen Profilen

A/V m ⁻¹	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten							
	Bemessungstemperaturen θ_D in °C							
	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C 750 °C
	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)							
285					4,946		3,676	3,312 2,282
290							3,710	3,350 2,300
295							3,744	3,388 2,319
300							3,779	3,425 2,337
305							3,813	3,463 2,355
310							3,848	3,500 2,373
315							3,882	3,538 2,391
320							3,916	3,576 2,409
325							3,989	3,613 2,427
330							4,120	3,651 2,445
335							4,250	3,689 2,463
340							4,381	3,726 2,481
345							4,511	3,764 2,539
350							4,642	3,802 2,655
355							4,773	3,839 2,772
360							4,903	3,877 2,888
365								3,914 3,005
370								4,013 3,121
375								4,203 3,238
380								4,393 3,354

Gemäß DIN EN 13381-8, Abschnitt 15 gelten die Zahlenwerte der Anlage 4 auch für vierseitig brandbeanspruchte Träger mit offenen Profilen,

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen

Anlage 9

Druckglieder mit geschlossenen Profilen (kreisförmige,
oder rechteckige bzw, quadratische Hohlprofile)

Feuerwiderstandsfähigkeit 30 Minuten										
A/V m ⁻¹	Bemessungstemperatur θ_D in °C									
	350	400	450	500	520	550	600	650	700	750
Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)										
50	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
55	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
60	0,331	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
65	0,376	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
70	0,421	0,296	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
75	0,467	0,335	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
80	0,512	0,374	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
85	0,557	0,413	0,297	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
90	0,602	0,452	0,331	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
95	0,647	0,490	0,365	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
100	0,692	0,529	0,399	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
105	0,738	0,568	0,433	0,310	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
110	0,783	0,607	0,467	0,340	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
115	0,828	0,646	0,501	0,370	0,315	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
120	0,873	0,685	0,535	0,400	0,344	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
125	0,918	0,724	0,569	0,429	0,372	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
130	0,963	0,762	0,603	0,459	0,400	0,314	0,293	0,293	0,293	0,293
135	1,009	0,801	0,637	0,489	0,429	0,341	0,293	0,293	0,293	0,293
140	1,054	0,840	0,671	0,519	0,457	0,367	0,293	0,293	0,293	0,293
145	1,099	0,879	0,705	0,549	0,485	0,393	0,293	0,293	0,293	0,293
150	1,144	0,918	0,739	0,579	0,513	0,419	0,293	0,293	0,293	0,293
155	1,189	0,957	0,773	0,609	0,542	0,445	0,293	0,293	0,293	0,293
160	1,234	0,996	0,807	0,638	0,570	0,471	0,309	0,293	0,293	0,293
165	1,280	1,034	0,841	0,668	0,598	0,497	0,331	0,293	0,293	0,293
170	1,325	1,073	0,875	0,698	0,627	0,523	0,354	0,293	0,293	0,293
175	1,370	1,112	0,909	0,728	0,655	0,550	0,376	0,293	0,293	0,293
180	1,415	1,151	0,943	0,758	0,683	0,576	0,399	0,293	0,293	0,293
185	1,460	1,190	0,977	0,788	0,712	0,602	0,422	0,293	0,293	0,293
190	1,505	1,229	1,011	0,818	0,740	0,628	0,444	0,293	0,293	0,293
195	1,551	1,268	1,045	0,847	0,768	0,654	0,467	0,293	0,293	0,293
200	1,596	1,306	1,079	0,877	0,796	0,680	0,490	0,308	0,293	0,293
205	1,641	1,345	1,113	0,907	0,825	0,706	0,512	0,327	0,293	0,293
210	1,686	1,384	1,147	0,937	0,853	0,732	0,535	0,346	0,293	0,293
215	1,731	1,423	1,181	0,967	0,881	0,758	0,557	0,365	0,293	0,293
220	1,776	1,462	1,215	0,997	0,910	0,785	0,580	0,384	0,293	0,293
225	1,822	1,501	1,249	1,027	0,938	0,811	0,603	0,403	0,293	0,293
230	1,867	1,540	1,283	1,057	0,966	0,837	0,625	0,422	0,293	0,293
235	1,912	1,578	1,317	1,086	0,995	0,863	0,648	0,441	0,293	0,293
240	1,957	1,617	1,351	1,116	1,023	0,889	0,671	0,460	0,293	0,293
245	2,002	1,656	1,385	1,146	1,051	0,915	0,693	0,479	0,293	0,293
250	2,047	1,695	1,419	1,176	1,079	0,941	0,716	0,498	0,298	0,293
255	2,093	1,734	1,453	1,206	1,108	0,967	0,739	0,517	0,314	0,293
260	2,138	1,773	1,487	1,236	1,136	0,994	0,761	0,536	0,329	0,293
265	2,183	1,811	1,521	1,266	1,164	1,020	0,784	0,555	0,345	0,293
270	2,228	1,850	1,555	1,295	1,193	1,046	0,806	0,574	0,361	0,293
275	2,273	1,889	1,588	1,325	1,221	1,072	0,829	0,593	0,377	0,293
280	2,318	1,928	1,622	1,355	1,249	1,098	0,852	0,612	0,393	0,293
285	2,364	1,967	1,656	1,385	1,278	1,124	0,874	0,631	0,409	0,293
290	2,409	2,006	1,690	1,415	1,306	1,150	0,897	0,650	0,425	0,293
295	2,454	2,045	1,724	1,445	1,334	1,176	0,920	0,668	0,440	0,293
300	2,507	2,083	1,758	1,475	1,363	1,203	0,942	0,687	0,456	0,293
305	2,565	2,122	1,792	1,504	1,391	1,229	0,965	0,706	0,472	0,293

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen**

Anlage 10

**Druckglieder mit geschlossenen Profilen (kreisförmige,
oder rechteckige bzw, quadratische Hohlprofile)**

Feuerwiderstandsfähigkeit 60 Minuten										
A/V	Bemessungstemperatur θ_D in °C									
	350	400	450	500	520	550	600	650	700	750
m ⁻¹	Erforderliche Mindestdrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)									
50	1,408	1,049	0,764	0,529	0,441	0,330	0,293	0,293	0,293	0,293
55	1,512	1,129	0,824	0,574	0,479	0,360	0,293	0,293	0,293	0,293
60	1,662	1,253	0,926	0,657	0,555	0,425	0,314	0,293	0,293	0,293
65	1,812	1,378	1,028	0,740	0,630	0,490	0,362	0,293	0,293	0,293
70	1,962	1,502	1,129	0,823	0,706	0,554	0,410	0,313	0,293	0,293
75	2,112	1,626	1,231	0,907	0,781	0,619	0,458	0,355	0,293	0,293
80	2,262	1,751	1,333	0,990	0,857	0,684	0,506	0,398	0,293	0,293
85	2,412	1,875	1,435	1,073	0,932	0,749	0,555	0,441	0,328	0,293
90	2,539	1,999	1,536	1,156	1,008	0,813	0,603	0,483	0,367	0,293
95	2,651	2,124	1,638	1,240	1,083	0,878	0,651	0,526	0,407	0,293
100	2,762	2,248	1,740	1,323	1,158	0,943	0,699	0,569	0,446	0,293
105	2,874	2,373	1,841	1,406	1,234	1,008	0,747	0,611	0,486	0,316
110	2,986	2,488	1,943	1,490	1,309	1,073	0,795	0,654	0,526	0,348
115	3,097	2,568	2,045	1,573	1,385	1,137	0,844	0,697	0,565	0,379
120	3,209	2,649	2,147	1,656	1,460	1,202	0,892	0,739	0,605	0,410
125	3,321	2,729	2,248	1,739	1,536	1,267	0,940	0,782	0,644	0,441
130	3,433	2,810	2,350	1,823	1,611	1,332	0,988	0,825	0,684	0,473
135	3,544	2,890	2,452	1,906	1,687	1,397	1,036	0,867	0,723	0,504
140	3,656	2,970	2,521	1,989	1,762	1,461	1,084	0,910	0,763	0,535
145	3,768	3,051	2,582	2,072	1,838	1,526	1,133	0,953	0,802	0,566
150	3,857	3,131	2,643	2,156	1,913	1,591	1,181	0,995	0,842	0,598
155	3,940	3,211	2,704	2,239	1,989	1,656	1,229	1,038	0,882	0,629
160	4,024	3,292	2,765	2,322	2,064	1,720	1,277	1,081	0,921	0,660
165	4,107	3,372	2,826	2,405	2,140	1,785	1,325	1,123	0,961	0,691
170	4,191	3,452	2,887	2,483	2,215	1,850	1,374	1,166	1,000	0,723
175	4,275	3,533	2,948	2,536	2,291	1,915	1,422	1,209	1,040	0,754
180	4,358	3,613	3,009	2,589	2,366	1,980	1,470	1,251	1,079	0,785
185	4,442	3,694	3,070	2,642	2,442	2,044	1,518	1,294	1,119	0,816
190	4,525	3,774	3,131	2,695	2,505	2,109	1,566	1,337	1,159	0,848
195	4,609	3,840	3,192	2,748	2,561	2,174	1,614	1,379	1,198	0,879
200	4,692	3,903	3,253	2,802	2,616	2,239	1,663	1,422	1,238	0,910
205	4,776	3,965	3,314	2,855	2,671	2,304	1,711	1,465	1,277	0,941
210	4,859	4,028	3,375	2,908	2,727	2,368	1,759	1,507	1,317	0,973
215	4,943	4,091	3,436	2,961	2,782	2,433	1,807	1,550	1,356	1,004
220	5,015	4,153	3,497	3,014	2,837	2,496	1,855	1,593	1,396	1,035
225	5,088	4,216	3,558	3,067	2,893	2,557	1,904	1,636	1,435	1,066
230	5,160	4,279	3,619	3,120	2,948	2,618	1,952	1,678	1,475	1,097
235	5,232	4,341	3,680	3,174	3,004	2,679	2,000	1,721	1,515	1,129
240	5,305	4,404	3,741	3,227	3,059	2,740	2,048	1,764	1,554	1,160
245	5,377	4,467	3,807	3,280	3,114	2,802	2,096	1,806	1,594	1,191
250	5,450	4,529	3,892	3,333	3,170	2,863	2,144	1,849	1,633	1,222
255	5,522	4,592	3,977	3,386	3,225	2,924	2,193	1,892	1,673	1,254
260	5,594	4,655	4,061	3,439	3,281	2,985	2,241	1,934	1,712	1,285
265	5,667	4,717	4,146	3,492	3,336	3,046	2,289	1,977	1,752	1,316
270	5,739	4,780	4,231	3,546	3,391	3,107	2,337	2,020	1,792	1,347
275	5,811	4,843	4,316	3,599	3,447	3,168	2,385	2,062	1,831	1,379
280	5,884	4,905	4,400	3,652	3,502	3,229	2,433	2,105	1,871	1,410
285	5,956	4,982	4,485	3,705	3,557	3,290	2,488	2,148	1,910	1,441
290	6,028	5,080	4,570	3,758	3,613	3,351	2,567	2,190	1,950	1,472
295	6,101	5,178	4,655	3,835	3,668	3,412	2,647	2,233	1,989	1,504
300	6,173	5,276	4,740	3,948	3,724	3,473	2,726	2,276	2,029	1,535
305	6,245	5,374	4,824	4,061	3,779	3,534	2,805	2,318	2,068	1,566

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen**

Anlage 11

**Druckglieder mit geschlossenen Profilen (kreisförmige,
oder rechteckige bzw, quadratische Hohlprofile)**

Feuerwiderstandsfähigkeit 90 Minuten										
A/V m ⁻¹	Bemessungstemperatur θ_D in °C									
	350	400	450	500	520	550	600	650	700	750
Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)										
50	2,569	2,120	1,736	1,424	1,307	1,159	0,925	0,710	0,476	0,293
55	2,749	2,266	1,863	1,531	1,406	1,248	0,998	0,767	0,518	0,304
60	2,975	2,438	2,042	1,694	1,559	1,387	1,117	0,865	0,606	0,360
65	3,202	2,627	2,221	1,856	1,711	1,526	1,236	0,963	0,693	0,416
70	3,428	2,821	2,400	2,018	1,863	1,665	1,354	1,061	0,780	0,472
75	3,654	3,015	2,566	2,180	2,015	1,804	1,473	1,159	0,867	0,529
80	3,918	3,209	2,723	2,342	2,168	1,943	1,592	1,257	0,955	0,585
85	4,238	3,402	2,880	2,498	2,320	2,082	1,711	1,355	1,042	0,641
90	4,559	3,596	3,037	2,630	2,472	2,222	1,830	1,453	1,129	0,697
95	4,879	3,790	3,194	2,762	2,594	2,361	1,949	1,551	1,216	0,753
100	5,069	4,041	3,351	2,894	2,716	2,494	2,068	1,649	1,303	0,809
105	5,228	4,291	3,508	3,026	2,838	2,604	2,187	1,747	1,391	0,866
110	5,386	4,542	3,664	3,157	2,960	2,714	2,306	1,845	1,478	0,922
115	5,544	4,793	3,831	3,289	3,082	2,823	2,424	1,943	1,565	0,978
120	5,702	4,988	4,037	3,421	3,204	2,933	2,523	2,041	1,652	1,034
125	5,860	5,099	4,243	3,553	3,326	3,043	2,609	2,139	1,739	1,090
130	6,018	5,211	4,449	3,685	3,448	3,153	2,695	2,237	1,827	1,146
135	6,176	5,323	4,655	3,821	3,570	3,263	2,780	2,335	1,914	1,203
140	6,334	5,434	4,861	3,977	3,692	3,373	2,866	2,433	2,001	1,259
145	6,492	5,546	4,992	4,133	3,820	3,482	2,951	2,512	2,088	1,315
150	6,650	5,658	5,072	4,289	3,967	3,592	3,037	2,577	2,175	1,371
155	6,808	5,769	5,153	4,444	4,115	3,702	3,122	2,643	2,263	1,427
160	6,966	5,881	5,234	4,600	4,263	3,814	3,208	2,709	2,350	1,483
165	7,061	5,993	5,315	4,756	4,411	3,934	3,294	2,775	2,437	1,540
170	7,140	6,105	5,396	4,912	4,559	4,054	3,379	2,841	2,504	1,596
175	7,218	6,216	5,477	5,008	4,706	4,174	3,465	2,907	2,556	1,652
180	7,297	6,328	5,558	5,089	4,854	4,294	3,550	2,973	2,609	1,708
185	7,376	6,440	5,639	5,170	4,976	4,415	3,636	3,039	2,662	1,764
190	7,454	6,551	5,720	5,250	5,058	4,535	3,722	3,105	2,715	1,820
195	7,533	6,663	5,801	5,331	5,140	4,655	3,808	3,171	2,767	1,877
200	7,612	6,775	5,882	5,412	5,222	4,775	3,898	3,236	2,820	1,933
205	7,691	6,886	5,962	5,493	5,305	4,895	3,988	3,302	2,873	1,989
210	7,769	6,998	6,043	5,574	5,387	4,996	4,078	3,368	2,925	2,045
215	7,848	7,102	6,124	5,655	5,469	5,085	4,168	3,434	2,978	2,101
220	7,927	7,206	6,205	5,736	5,551	5,173	4,258	3,500	3,031	2,157
225	8,005	7,310	6,286	5,817	5,633	5,262	4,348	3,566	3,084	2,214
230	8,084	7,414	6,367	5,898	5,716	5,350	4,439	3,632	3,136	2,270
235	8,163	7,518	6,448	5,979	5,798	5,439	4,529	3,698	3,189	2,326
240	8,241	7,622	6,529	6,059	5,880	5,528	4,619	3,764	3,242	2,382
245	8,320	7,726	6,610	6,140	5,962	5,616	4,709	3,853	3,294	2,438
250	8,399	7,830	6,691	6,221	6,044	5,705	4,799	3,958	3,347	2,501
255	8,478	7,935	6,771	6,302	6,127	5,793	4,889	4,063	3,400	2,575
260	8,556	8,039	6,852	6,383	6,209	5,882	4,987	4,167	3,453	2,648
265	8,635	8,143	6,933	6,464	6,291	5,971	5,096	4,272	3,505	2,721
270	8,714	8,247	7,035	6,545	6,373	6,059	5,205	4,377	3,558	2,794
275	8,792	8,351	7,223	6,626	6,455	6,148	5,315	4,482	3,611	2,867
280	8,871	8,455	7,410	6,707	6,538	6,236	5,424	4,587	3,663	2,941
285	8,950	8,559	7,597	6,788	6,620	6,325	5,533	4,691	3,716	3,014
290	9,028	8,663	7,785	6,869	6,702	6,413	5,643	4,796	3,769	3,087
295	9,107	8,767	7,972	6,949	6,784	6,502	5,752	4,901	3,881	3,160
300	9,186	8,871	8,159	7,083	6,866	6,591	5,861	5,015	4,033	3,234
305	9,264	8,975	8,347	7,296	6,949	6,679	5,971	5,134	4,184	3,307

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
"Steelmaster 1200WF" auf Stahlbauteilen**

Anlage 12

**Druckglieder mit geschlossenen Profilen (kreisförmige,
oder rechteckige bzw, quadratische Hohlprofile)**

Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten										
A/V	Bemessungstemperatur θ_D in °C									
	350	400	450	500	520	550	600	650	700	750
m ⁻¹	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm (ohne Grundierung und Deckanstrich)									
50	3.696	3.108	2.675	2.379	2.175	1.988	1.693	1.421	1.112	0.923
55	4.022	3.329	2.865	2.456	2.326	2.131	1.818	1.527	1.201	0.995
60	4.680	3.617	3.108	2.654	2.515	2.320	2.000	1.685	1.353	1.113
65	5.143	4.000	3.352	2.881	2.727	2.511	2.181	1.842	1.504	1.230
70	5.476	4.524	3.595	3.108	2.940	2.705	2.363	2.000	1.655	1.347
75	5.808	4.997	3.886	3.336	3.152	2.898	2.538	2.157	1.806	1.464
80	6.141	5.266	4.367	3.563	3.365	3.092	2.703	2.315	1.958	1.581
85	6.474	5.535	4.847	3.790	3.577	3.286	2.867	2.472	2.109	1.699
90	6.807	5.804	5.159	4.174	3.790	3.480	3.032	2.609	2.260	1.816
95	7.140	6.073	5.430	4.559	4.150	3.674	3.197	2.747	2.411	1.933
100	7.473	6.342	5.700	4.943	4.511	3.918	3.362	2.884	2.537	2.050
105	7.806	6.611	5.971	5.153	4.871	4.238	3.526	3.021	2.645	2.167
110	8.139	6.880	6.241	5.362	5.095	4.559	3.691	3.158	2.753	2.285
115	8.472	7.149	6.511	5.572	5.286	4.879	3.890	3.296	2.861	2.402
120	8.804	7.418	6.782	5.782	5.476	5.071	4.141	3.433	2.969	2.503
125	9.137	7.687	7.035	5.991	5.666	5.232	4.392	3.570	3.077	2.582
130	-	7.956	7.218	6.201	5.856	5.393	4.642	3.708	3.185	2.660
135	-	8.225	7.402	6.411	6.047	5.553	4.893	3.875	3.293	2.739
140	-	8.494	7.586	6.621	6.237	5.714	5.036	4.089	3.401	2.817
145	-	8.763	7.769	6.830	6.427	5.874	5.153	4.302	3.509	2.896
150	-	9.032	7.953	7.028	6.617	6.035	5.270	4.516	3.617	2.974
155	-	9.301	8.136	7.176	6.808	6.195	5.387	4.729	3.725	3.053
160	-	-	8.320	7.325	6.998	6.356	5.503	4.943	3.854	3.131
165	-	-	8.504	7.474	7.138	6.516	5.620	5.029	4.014	3.209
170	-	-	8.687	7.622	7.278	6.677	5.737	5.114	4.174	3.288
175	-	-	8.871	7.771	7.417	6.837	5.854	5.200	4.334	3.366
180	-	-	9.055	7.920	7.557	6.998	5.971	5.286	4.495	3.445
185	-	-	9.238	8.068	7.697	7.125	6.087	5.371	4.655	3.523
190	-	-	9.422	8.217	7.837	7.251	6.204	5.457	4.815	3.602
195	-	-	-	8.366	7.976	7.378	6.321	5.542	4.960	3.680
200	-	-	-	8.514	8.116	7.504	6.438	5.628	5.047	3.759
205	-	-	-	8.663	8.256	7.631	6.554	5.714	5.135	3.858
210	-	-	-	8.812	8.396	7.757	6.671	5.799	5.222	3.971
215	-	-	-	8.960	8.536	7.884	6.788	5.885	5.309	4.084
220	-	-	-	9.109	8.675	8.010	6.905	5.971	5.396	4.197
225	-	-	-	9.257	8.815	8.137	7.027	6.056	5.483	4.310
230	-	-	-	9.406	8.955	8.264	7.174	6.142	5.570	4.423
235	-	-	-	-	9.095	8.390	7.320	6.227	5.657	4.536
240	-	-	-	-	9.234	8.517	7.466	6.313	5.744	4.649
245	-	-	-	-	9.374	8.643	7.613	6.399	5.831	4.762
250	-	-	-	-	-	8.770	7.759	6.484	5.918	4.875
255	-	-	-	-	-	8.896	7.905	6.570	6.005	4.991
260	-	-	-	-	-	9.023	8.052	6.656	6.092	5.112
265	-	-	-	-	-	9.149	8.198	6.741	6.179	5.233
270	-	-	-	-	-	9.276	8.344	6.827	6.267	5.354
275	-	-	-	-	-	9.403	8.491	6.912	6.354	5.475
280	-	-	-	-	-	-	8.637	6.998	6.441	5.596
285	-	-	-	-	-	-	8.783	7.321	6.528	5.717
290	-	-	-	-	-	-	8.930	7.644	6.615	5.838
295	-	-	-	-	-	-	9.076	7.967	6.702	5.958
300	-	-	-	-	-	-	9.222	8.290	6.789	6.079
305	-	-	-	-	-	-	9.369	8.613	6.876	6.200