

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

01.03.2021

Geschäftszeichen:

III 46-1.19.51-31/21

Nummer:

Z-19.51-2463

Geltungsdauer

vom: **1. März 2021**

bis: **12. Mai 2025**

Antragsteller:

Sika Deutschland GmbH

Kornwestheimer Straße 103-107

70439 Stuttgart

Gegenstand dieses Bescheides:

**Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "Sika Unitherm Steel W-60" auf
Stahlbauteilen**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.51-2463 vom 12. Mai 2020.

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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

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 "Sika Unitherm Steel W-60" nach Europäischem Bewertungsdokument (EAD)¹ und ETA-20/1157 und mit entsprechender Leistungserklärung (Declaration of Performance) Nr. 33849620 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 im Gebäudeinneren (Nutzungstyp Z₁, Z₂) erfüllen die bauaufsichtlichen Anforderungen an feuerhemmende und hochfeuerhemmende² Bauteile³.

1.1.2 Für die reaktive Brandschutzbeschichtung sind Dämmschichtbildner, Grundierung 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 Träger⁴ mit offenen Profilen⁵ bis zu einem Profilmfaktor $A_m/V = 305 \text{ m}^{-1}$,
- für Druckglieder mit offenen Profilen⁵ bis zu einem Profilmfaktor $A_m/V = 305 \text{ m}^{-1}$ und
- für Druckglieder mit geschlossenen Profilen (runde und rechteckige, bzw. quadratische Hohlprofile) bis zu einem Profilmfaktor $A_m/V = 356 \text{ m}^{-1}$

zur Erzielung einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten und

- für Träger⁴ mit offenen Profilen⁵ bis zu einem Profilmfaktor $A_m/V = 305 \text{ m}^{-1}$,
- für Druckglieder mit offenen Profilen⁵ bis zu einem Profilmfaktor $A_m/V = 305 \text{ m}^{-1}$ und
- für Druckglieder mit geschlossenen Profilen (runde und rechteckige, bzw. quadratische Hohlprofile) bis zu einem Profilmfaktor $A_m/V = 268 \text{ m}^{-1}$

zur Erzielung einer Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten nachgewiesen⁶.

1.2.2 Die Träger⁴ und Druckglieder müssen aus Baustahl (Kennzeichnung S) nach DIN EN 10025-1⁷, ausgenommen S185 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 reaktive Brandschutzbeschichtung ist vorgesehen für die Anwendung im Innenbereich (Nutzungstyp Z₂ nach EAD), sowie im Innenbereich mit hoher Luftfeuchtigkeit (Nutzungstyp Z₁ nach EAD).

¹ Europäisches Bewertungsdokument EAD 350402-00-1106

² hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen

³ Für die Zuordnung von Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen siehe Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVVB), Ausgabe 2020/1, Anhang 4, Tabelle 4.3.1

⁴ Vollwandträger mit Biegebeanspruchung

⁵ I-, T-, U- und L- förmige Walz- und zusammengesetzte Profile

⁶ Berechnung der Profilmfaktors A_m/V der Stahlprofile gemäß DIN EN 13381-8:2013-08, Bild 1

⁷ DIN EN 10025-1 bis -6:2005 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen

- 1.2.5 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 Die erforderliche Trockenschichtdicke der Grundierung entsprechend der Herstellerangaben ist einzuhalten.

- 2.1.2 Auf Trägern und Druckgliedern mit offenen Profilen muss die Trockenschichtdicke der reaktiven Beschichtung "Sika Unitherm Steel W-60" mindestens die in Tabellen 1, 3, 4 und 6 im Anhang A der ETA-20/1157 in Abhängigkeit von Bauteiltyp, Profiltyp, Profilmfaktor und Stahlbemessungstemperatur geforderten Werte aufweisen.

Auf Druckgliedern mit geschlossenen Profilen (runde und rechteckige, bzw. quadratische Hohlprofile) muss die Trockenschichtdicke der reaktiven Beschichtung „Sika Unitherm Steel W-60“ mindestens die in den Tabellen in Anlage 1 und 2 in Abhängigkeit von Bauteiltyp, Profiltyp, Profilmfaktor und Stahlbemessungstemperatur geforderten Werte aufweisen.

- 2.1.3 Es ist nachzuweisen, dass thermische Längenänderungen der Stahlbauteile⁸ 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 MBO⁹).

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

- Z-19.51-2463
- Ausführung feuerwiderstandsfähiger Stahlbauteile unter Anwendung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "Sika Unitherm Steel W-60"
- 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:

⁸ Es gelten im Übrigen die Bestimmungen von DIN 4102-4 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile –
⁹ Nach Landesbauordnung

Die reaktive Beschichtung "Sika Unitherm Steel W-60" nach ETA-20/1157 wurde gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung des DIBt Nr. Z-19.51-2463 vom 1. März 2021 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 fördern⁸.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

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.

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

Otto Fechner
Referatsleiter

Beglaubigt
Dreyer

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung "Sika Unitherm Steel W-60" auf Stahlbauteilen **Anlage 1**

Druckglieder, Hohlprofile

30		Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten										
		Bemessungstemperaturen θ_D in °C										
A/V	V/A	350	400	450	500	520	550	600	650	700	750	
m ⁻¹	m	Erforderliche Mindestrockenschichtdicke DFT in mm										
76,5	0,0131	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	
80	0,0125	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	
90	0,0111	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	
100	0,0100	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	
110	0,0091	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	
120	0,0083	-	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	0,566	
130	0,0077	-	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	0,566	
140	0,0071	-	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	0,566	
150	0,0067	-	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	
160	0,0063	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	
170	0,0059	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	
180	0,0056	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	0,566	
190	0,0053	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	
200	0,0050	-	1,702	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	
210	0,0048	-	1,702	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	
220	0,0045	-	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	
230	0,0043	-	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	0,566	
240	0,0042	-	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	
250	0,0040	-	-	1,702	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	
260	0,0038	-	-	1,702	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	
270	0,0037	-	-	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	
280	0,0036	-	-	-	1,702	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	
290	0,0034	-	-	-	1,702	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	
300	0,0033	-	-	-	1,702	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	
310	0,0032	-	-	-	1,702	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	0,566	
320	0,0031	-	-	-	-	1,702	1,702	1,272	1,272	1,272	0,566	
330	0,0030	-	-	-	-	1,702	1,702	1,272	1,272	1,272	0,566	
340	0,0029	-	-	-	-	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	
350	0,0028	-	-	-	-	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	
356	0,0028	-	-	-	-	-	1,702	1,272	1,272	1,272	1,272	

Ausführung der reaktiven Brandschutzbeschichtung
 "Sika Unitherm Steel W-60" auf Stahlbauteilen

Anlage 2

Druckglieder, Hohlprofile

60		Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten										
		Bemessungstemperaturen θ_D in °C										
A/V	V/A	350	400	450	500	520	550	600	650	700	750	
m ⁻¹	m	Erforderliche Mindesttrockenschichtdicke DFT in mm										
76,5	0,0131	-	-	-	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	
80	0,0125	-	-	-	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	
90	0,0111	-	-	-	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	
100	0,0100	-	-	-	-	-	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	
110	0,0091	-	-	-	-	-	-	1,272	1,272	1,272	1,272	
120	0,0083	-	-	-	-	-	-	1,272	1,272	1,272	1,272	
130	0,0077	-	-	-	-	-	-	-	1,272	1,272	1,272	
140	0,0071	-	-	-	-	-	-	-	1,272	1,272	1,272	
150	0,0067	-	-	-	-	-	-	-	1,702	1,272	1,272	
160	0,0063	-	-	-	-	-	-	-	1,702	1,272	1,272	
170	0,0059	-	-	-	-	-	-	-	1,702	1,272	1,272	
180	0,0056	-	-	-	-	-	-	-	1,702	1,702	1,272	
190	0,0053	-	-	-	-	-	-	-	1,702	1,702	1,272	
200	0,0050	-	-	-	-	-	-	-	1,702	1,702	1,272	
210	0,0048	-	-	-	-	-	-	-	-	1,702	1,272	
220	0,0045	-	-	-	-	-	-	-	-	1,702	1,702	
230	0,0043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,702	
240	0,0042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,702	
250	0,0040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,702	
260	0,0038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,702	
268	0,0037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,702	