



Benannte Stelle 204
Beschluss von ÚNMZ Nr. 5/2017
Zweigstelle 0600 – Brno

erlässt

nach Bestimmung des Ges. Nr. 22/1997 GBl. über die technischen Anforderungen an die Produkte und über die Änderung und Ergänzung einiger Gesetze i.d.F. der späteren Vorschriften und nach §§ 2 und 3 der RegVO Nr. 163/2002/GBl. i.d.F. der RegVO Nr. 312/2005 GBl. und RegVO Nr. 215/2016 GBl.

BAUTECHNISCHES ZULASSUNG

Nr. 060-047560

für das Produkt

Carbon-Bewehrung für die Betonkonstruktionen und Straßenbauwesen

Typ / Variante:

HTC 10/15 – 40 POV, HTC 21/21 – 40, HTC 34/34 – 40, HTC 9/14 – 40

Hersteller:

Alligard s.r.o.

ID-Nr.:	25200933
Anschrift:	Haus-Nr. 44, 357 51 Libavské Údolí
Herstellerwerk:	Alligard s.r.o.
ID-Nr.:	25200933
Anschrift:	Haus-Nr. 44, 357 51 Libavské Údolí
Auftrag:	Z060170211

Die benannte Stelle 204 bescheinigt mit dieser Baumusterprüfbescheinigung die Angaben über die technischen Produkteigenschaften, deren Niveau und die Verfahren zu deren Ermittlung in Bezug auf die im Anhang Nr. 1 der Reg. VO enthaltenen grundlegenden Vorgaben Nr. 163/2002 GBl. i.d.F. der RegVO Nr. 312/2005 GBl. und RegVO Nr. 215/2016 GBl.

Die Bescheinigung stellt die technische Spezifikation für die Konformitätsbewertung des o.a. Produkts dar.

Anzahl der Seiten der Baumusterprüfbescheinigung einschl. der Deckseite: 3

Bearbeiter dieser Baumusterprüfbescheinigung:

Ing. Marek Sopko
leitender Bewerter

Gültigkeit der Bescheinigung bis: den 31. Oktober 2021

Für die Richtigkeit dieser Baumusterprüfbescheinigung verantwortliche Person:



Brno, am 08. Oktober 2018

Ing. Miroslav Procházka
Stellvertreter des Leiters der benannten Stelle 204

Hinweis: Ohne schriftliche Zustimmung des Leiters der benannten Stelle 2014 darf diese Baumusterprüfbescheinigung nur unverändert weiterverbreitet werden.

1. Beschreibung des Produkts und Festlegung dessen Einsatzart auf der Baustelle

Die Carbon-Bewehrung für die Betonkonstruktionen und Straßenbau bilden die Matten aus gebündelten korrosionsfesten alkalisch beständigen Kohlenstofffasern, die durchlaufen mit modifizierten Polymeren beschichtet sind. Die Matten erreichen eine Zugfestigkeit von 50 bis 470 kN pro 1 Meter Breite in Abhängigkeit vom Typ der Matte, bestimmten Durchmesser, Anzahl der Litzen und Fasertyp.

Die Carbon-Bewehrung in Form der Matten ist nicht für die Konstruktionszwecke sondern insbesondere für die Reduzierung von Schwinden, für Bewehrung der Deckschicht oder für Handhabungs- oder Montageverfestigung von Betonkonstruktionen und – teilen, die für den Einbau in der aggressiven Umgebung und beim Ausbau von Beton- und Bitumenbetonfahrbahnen vorgesehen sind.

Die Litzen aus Carbonfasern sind in den Verbindungspunkten mit Polypropylenfaden 110 dtex verbunden und fixiert. Um eine bessere Widerstandsfähigkeit gegen Verschiebung und bessere Haftfestigkeit im Beton zu erreichen, wird die Oberfläche von Carbonmatten mit Styrol-Butadien oder Acrylat behandelt.

Die Carbonbewehrung ermöglicht im Straßenbau problemloses Fräsen und Wiederverwendbarkeit von abgenutzten Bitumenbetonschichten, verbessert die Lastverteilung im Fahrbahnaufbau, stellt gleichmäßigere Setzung sicher und bei richtiger Bemessung vermindert die Gesamtstärke der Tragschicht.

Tab. 1: Spezifikation der Bewehrungen

Nr.	Typ	Maschengröße quer/längs [mm]	Fasertyp		Beschichtungsart
			längs	quer	
1.	HTC 10/15-40	10 / 15	Kohlenstoff 48K	Kohlenstoff 12K	Styrol-Butadien
2.	HTC 21/21-40	21 / 21	Kohlenstoff 48K	Kohlenstoff 48K	Acrylat
3.	HTC 34/34-40	34 / 34	Kohlenstoff 48K	Kohlenstoff 48K	Acrylat
4.	HTC 9/14-40	9 / 14	Kohlenstoff 48K	Kohlenstoff 12K	Acrylat

2. Festlegung der Eigenschaften und die Bewertungsart

Tab. 2:

Nr.	Bewertete Eigenschaft	Prüfverfahren	Anzahl der Proben		Gefordertes (P) / deklariertes Niveau (D)
			C/T	D	
1	Zugfestigkeit pro 1 m Breite	ISO 10406-1, Kap. 6	10	5	D: HTC 10/15-40 in Richtung Kette (WARP) in Richtung Schuss (WEFT) min. 420 kN/m min. 50 kN/m HTC 21/21-40 in Richtung Kette (WARP) in Richtung Schuss (WEFT) min. 200 kN/m min. 200 kN/m HTC 34/34-40 in Richtung Kette (WARP) in Richtung Schuss (WEFT) min. 110 kN/m min. 110 kN/m HTC 9/14-40 in Richtung Kette (WARP) in Richtung Schuss (WEFT) min. 470 kN/m min. 60 kN/m
2	Zugfestigkeit Streckdehnung	ISO 10406-1, Kap. 6	10	5	Kohlenstoff 12K: D: $f_{u,c}$: min. 800 MPa D: $\epsilon_{u,c}$: 1,1 % bis 1,4 % Kohlenstoff 48K: D: $f_{u,c}$: min. 700 MPa D: $\epsilon_{u,c}$: 0,9 % bis 1,2 %
3	E-Modul	ISO 10406-1, Kap. 6.4.4	10	5	Kohlenstoff 12K: D: E: min. 80 GPa Kohlenstoff 48K: D: E: min. 70 GPa
4	Beständigkeit gegen erhöhte Temperatur	ISO 10406-1, Kap. 6	5	5	D: $R_{et} \geq 80\%$ Konditionierung bei 200 °C, 6 Stunden
5	Festigkeit der Verbindung der Gitterstäbe	CSN EN ISO 15630-2	5	5	D: min. 15 N
6	Beständigkeit gegen alkalische Umgebung	ISO 10406-1, Kap. 11	5	5	D: $R_{et} \geq 90\%$
7	Bewehrungsdurchmesser	ISO 10406-1, Kap. 5	3	3	D: Tolerant -5 % / +10 %
8	Maßgenauigkeit des Gitters	CSN 42 0139	3	3	D: Toleranz $\pm 10\%$
9	Gewichtsanteil der Faser	CSN EN ISO 1172	2	2	D: min. 80 %
10	Gehalt an Cadmium	Methodik Nr. 100611-01	1	1	D: max. 0,01 %

Bem.: C – Zertifizierung des Produkts (§ 5, 5a, 6, 10); T = Beglaubigung/Bewertung der Produktkonformität (§ 7, 8)
D – Überwachung des zertifizierten Produkts (§ 5, 5a, 6, 10)



3. Sicherstellung des Produktionsmanagementsystems

Die allgemeinen Anforderungen an das Produktionsmanagementsystem bei dem Hersteller sind im Anhang Nr. 3 der Regierungsverordnung Nr. 163/2002 GBl. i.d.F. der späteren Vorschriften.

4. Herstellerunterlagen

- Antrag auf Tätigkeit der benannten Stelle 204 vom 02.11.2017.
- Technische Blätter der Carbon-Bewehrungen

5. Übersicht der angewandten technischen Vorschriften, technischen Normen und sonstigen Unterlagen:

- Gesetz Nr. 22/1997 GBl. über die technischen Anforderungen an die Produkte i.d.g.F
- RegVO Nr. 163/2002 GBl. mit der die technischen Anforderungen an die ausgewählten Bauprodukte festgelegt sind, i.d.F. der RegVO Nr. 312/2005 GBl. und Nr. 215/2016 GBl.
- ISO 10406-1 Fibre-reinforced polymer (FRP) reinforcement of concrete – Test methods – Part 1: FRP bars and grids
- CSN EN ISO 15630-2 Stähle für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton – Prüfverfahren – Teil 2: Geschweißte Matten
- CSN 42 0139 Stähle für die Bewehrung von Beton – schweißbarer und glatter Rippenstahl
- CSN EN ISO 1172 Textilglasverstärkte Kunststoffe – Prepregs, Formmassen und Lamine – Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts – Kalzinierungsverfahren
- Methodik Nr. 100611-01 Bestimmung von Metallen in mineralisierten Proben: AAS – Flamme
- Technische Anleitung 01.02.c Verbundwerkstoff-Bewehrung auf Basis von Glas- oder Kohlenstofffasern oder derer Kombination
- Technische Anleitung 01.02.a Geschweißte Matten aus Rippen- und glatten Drähten

6. Wiederkehrende Prüfungen:

Zum Zweck der Erstellung dieser Baumusterprüfbescheinigung wurden keine wiederkehrenden Prüfungen durchgeführt.

7. Konkretisierende Bedingungen für die Konformitätsbewertung

- Das Produkt ist dem Anhang Nr. 2, Gruppe 01, Pos. 2 nach der Regierungsverordnung Nr. 163/2002 GBl. i.d.F. der späteren Vorschriften und die vorgeschriebene Art der Konformitätsbewertung entspricht § 5 der genannten Verordnung. Der Hersteller stellt das Produktionsmanagementsystem entsprechend den Anforderungen § 5 Abs. 1 Buchst. c) der o.a. Verordnung sicher.
- Die Aufsicht über das zertifizierte Produkt wird einmal in 12 Monaten erfolgen.

