



275/2013. Korm.rend.  
Nr.20

ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT  
KORLÁTOLT FELELŐSÉGŰ TÁRSASÁG  
MÉRNÖKI SZOLGÁLTATÁSOK IGAZGATÓSÁG  
MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELŐ KÖZPONT  
TANÚSÍTÁSI IRODA

H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26. Levélcím: H-2001 Szentendre, Pf : 180.  
Telefon: +36 (26) 502 300 E-mail: tanusitas@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu

## ZERTIFIKAT DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT

**20-CPR-118-(C-11/2010)**

Auf Grund die Regierungsverordnung Nr. 275/2013. (VII.16.) bezieht sich dieses Zertifikat  
**auf kaltverformte, schweißgeeignete, gerippte Betonstahle, mit B500A (MSZ EN 10027-1:2017) Stahlsorte, in fabrikmäßigen produzierten geschweißten Betonstahlmatten, hergestellte bei Steelag Bánovce s.r.o.**

Bauprodukte verfügen über die Leistungsdaten nach der Seite 2/2 von dieses Zertifikat und deren vorgesehene Verwendungsbereich ist:

und wurde von

**Steelag Bánovce s.r.o.**

**Partizánska 73, SK-957 01 Bánovce nad Bebravou, Slowakei**

als Hersteller im Werk

**Steelag Bánovce s.r.o.**

**Partizánska 73, SK-957 01 Bánovce nad Bebravou, Slowakei**

hergestellt.

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung des Leistungsbeständigkeit beschrieben in der **Nationale Technische Bewertung Nr. A-161/2015 datiert 29.09.2022.** entsprechend dem System 1+ angewendet werden und dass

**das Produkt alle darin vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.**

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 09.10.2015.\* ausgestellt und es wird gültig bleiben, solange sich die in der Nationale Technische Bewertung genannten Prüfverfahren und/oder Anforderungen der werkseigenen Produktionskontrolle zur Bewertung der Leistung der erklärten Merkmale nicht ändern und das Produkt und die Herstellbedingungen im Werk nicht wesentlich geändert werden.

**Das Zertifikat umfasst 2 nummerierte Seiten!**

Revisionsstand: 4.

Szentendre, den 25. Oktober 2022.



Ágnes Molnár  
Büroleiterin für Zertifizierung

1 / 2

\* während der Laufzeit der 3/2003 (I.25.) BM-GKM-KvVM Regierungsverordnung wurde dieses Zertifikat erstmals am 14.11.2014 ausgestellt.

## ZERTIFIKAT DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT

20-CPR-118-(C-11/2010)

ANHANG

**Nennendurchmesser:**

Ø5 – Ø12 mm

**Anwendungsbereiche:**

Zur Bewehrung von Beton werden Betonstahlringe, gerichtete Betonstahlröhre und Flachmatten verwendet. Bewehrungsspulen, gerichtete Bewehrungsdrähte und flache Maschen werden bei der Konstruktion und Dimensionierung der verwendet Gemäß Anhang C der Norm MSZ EN 1992-1-1:2010 (EUROCODE 2), Betonstahl der Duktilitätsklasse A,  $R_e (f_{yk}) = 500 \text{ MPa}$  und  $R_e (f_{yk}) = 550 \text{ MPa}$  charakteristische Streckgrenze, berechnet mit einem Nennwert Querschnitt, kann als Produktkauf betrachtet werden.

Betonstahlringe und gerichtete Betonstahlröhre sowie Flachmatten können mit den den Betonstählen mit BHB 55.50 (MSZ 982:1987) zugeordneten Bruchlasteigenschaften berücksichtigt werden.

Grundlegende Eigenschaften		Leistungen	
Dehngrenze oder Streckgrenze $R_e$ [MPa] <sup>1) 2)</sup>		$\geq 500$ (Quantile Wert) $\geq 485$ (Einzelwert)	
Spannungsverhältnis, $R_m / R_e$ <sup>1)</sup>		$\geq 1,05$ (Quantile Wert) $\geq 1,03$ (Einzelwert)	
Verhältnis, $R_{e,act} / R_{e,nom}$ <sup>1)</sup>		$\geq 1,30$ (Einzelwert)	
Prozentuale Gesamtdehnung bei Höchstkraft $A_{gt}$ [%]		$\geq 2,50$ (Quantile Wert) $\geq 2,00$ (Einzelwert)	
Zugfestigkeit, $R_m$ [MPa] <sup>2)</sup>		$\geq 560$ (Quantile Wert)	
Dehnung, $A_s$ [%]		$\geq 10,0$ (Mittelwert)	
Rippengeometrie	- $a_m$ [mm]	0,03·d – 0,15·d	
	- $\beta$ [°]	zwischen 35° und 75°	
	- $\Sigma \epsilon_i$ [mm]	$\leq d \cdot \pi / 4$	
	- c [mm]	0,4·d – 1,2·d	
	- $f_R$ , Minimum (Einzelwert)	d ≤ 6 mm: 0,035 6 mm < d ≤ 12 mm: 0,040	
Scherfestigkeit [MPa]		$\geq 0,25 \cdot R_e$	
Scherkraft [kN]		$\geq 0,25 \cdot R_e \cdot A_n$	
180°-Biegetest ohne Rissbildung		d ≤ 16 mm: 3d mit maximalem Spikedurchmesser	
oder 90° Biegen, 20° Gegenbiegetest ohne Rissbildung		d ≤ 16 mm: 5d mit maximalem Spikedurchmesser	
Nennendurchmesser / Nennmaße [kg/m <sup>3</sup> ], Abweichung vom Nennwert [%]		d ≤ 8 mm: ± 6,0 d > 8 mm: ± 4,5	
Messungen von Betonstahlmatten	Verhältnis der Stabdurchmesser		$d_{min} \geq 0,6 d_{max}$
	Grenzabmaße für Länge und Breite		± 25 mm, ± 0,5% (der größere)
	Stababstand (P)		≥ 50 mm
	Grenzabmaße für Stababstand		± 15 mm, ± 7,5% (der größere)
	Überstand (u)		≥ 25 mm (névleges)
Kohlenstoffäquivalent <sup>a)</sup> $C_{eq}$ [%] - Schmelzanalyse - Produktanalyse		≤ 0,50 ≤ 0,52	
Leistung der chemischen Zusammensetzung	Schmelzanalyse	C <sup>a)</sup> ; S; P; N <sub>2</sub> <sup>b)</sup> ; Cu	≤ 0,22; ≤ 0,050; ≤ 0,050; ≤ 0,012; ≤ 0,80
	Produktanalyse	C <sup>a)</sup> ; S; P; N <sub>2</sub> <sup>b)</sup> ; Cu	≤ 0,24; ≤ 0,055; ≤ 0,055; ≤ 0,014; ≤ 0,85
Klasse Brandverhalten		A1	
<sup>1)</sup> $R_e = R_{eH}$ (obere Streckgrenze) oder $R_e = R_{p0,2}$ (konventionelle Streckgrenze) falls keine obere Streckgrenze ( $R_{eH}$ ) vorhanden ist. <sup>2)</sup> Berechnet mit Nennquerschnitt. <sup>3)</sup> Die Bewertung erfolgte mit einem 180°-Biegeversuch. <sup>a)</sup> Eine Überschreitung des maximal vorgeschriebenen Kohlenstoffwertes um 0,03 Gew.-% ist zulässig, wenn gleichzeitig das Kohlenstoffäquivalent um 0,02 Gew.-% reduziert wird. <sup>b)</sup> Ein höherer Stickstoffgehalt ist zulässig, wenn der Gehalt an stickstofffixierenden Elementen ausreicht.			

Revisionsstand: 4.

Szentendre, den 25. Oktober 2022.

2 / 2