



275/2013. Govern. decree  
Nr.20

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY  
CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING  
ENGINEERING SERVICES DIRECTORATE  
CONFORMITY ASSESSMENT CENTER  
CERTIFICATION OFFICE

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

## CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

**20-CPR-147-(C-3/2008)**

In compliance with Government decree no. 275/2013. (issued on 16th July) this certificate applies to the construction product

**ESF Elbe Stahlwerke Feralpi GmbH made hot rolled weldable, ribbed reinforcing steel in coils and uncoiled wires in steel quality B500B (MSZ EN 10027-1:2017)**

with product performance and intended use shown in the annex as page 2 / 3 – 3 / 3 of this certificate

and produced by

**ESF Elbe Stahlwerke Feralpi GmbH.**  
**D-01591 Riesa, Gröbaer Straße 3., Germany**

*and produced in the manufacturing plant:*

**ESF Elbe Stahlwerke Feralpi GmbH.**  
**D-01591 Riesa, Gröbaer Straße 3., Germany**

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in **National Technical Assessment No. A-217/2015** dated at **14.02.2025** under system (1+) are applied and that

**the product fulfils all the prescribed requirements set out above.**

This certificate was first issued on **29.02.2016\*** and will remain valid as long as the test methods and/or factory production control requirements included in the National Technical Assessment used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly.

*This certificate consists of 3 pages!*

Issue: 4.

Dated at Szentendre, 03.04.2025



1 / 3

Ágnes Molnár  
Head of Certification Office

\* certificate was issued first on 29.04.2011 within the period of validity of joint Ministerial Decree No. 3/2003. (25th January) BM-GKM-KvVM of Ministry of Interior, Ministry of Economy and Transport, and Ministry of Environment Protection and Water Management.



275/2013. Govern. decree  
Nr.20

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY  
CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING  
ENGINEERING SERVICES DIRECTORATE  
CONFORMITY ASSESSMENT CENTER  
CERTIFICATION OFFICE

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

## CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

20-CPR-147-(C-3/2008)

### ANNEX

#### Nominal diameters:

for coils: Ø8, Ø10, Ø12, Ø14, Ø16 and Ø20 mm,  
for uncoiled wires: Ø8, Ø10 and Ø12 mm

#### Intended use of the product:

The reinforcing steel coils, and uncoiled wires may be used as reinforcement of concrete structures.

The steel coils, and uncoiled wires can be taken into account as products in ductility class B with  $R_e (f_{yk}) = 500$  MPa declared yield strength calculated from nominal cross-section at design works and strength calculations, according to Annex C of standard no. MSZ EN 1992-1-1:2010 (EUROCODE 2).

The steel coils, and uncoiled wires can be taken into account with the tensile performances of B60.50 (MSZ 339:1987) steel.

Essential characteristics		Performance
Yield strength, $R_e$ [MPa] <sup>1) 2)</sup>		≥ 500 (characteristic value) ≥ 485 (individual value)
Stress ratio, $R_m / R_e$ <sup>1)</sup>		≥ 1,08 (characteristic value) ≥ 1,06 (individual value)
Yield ratio, $R_{e,act} / R_{e,nom}$ <sup>1)</sup>		≤ 1,30 (individual value)
Extension, $A_{gt}$ [%]		≥ 5,0 (characteristic value) ≥ 4,0 (individual value)
Tensile strength, $R_m$ [MPa] <sup>2)</sup>		≥ 590 (individual value)
Elongation, $A_5$ [%]		≥ 18,0 (individual value)
Rib geometry	Rib height, $a_m$ (h) [mm]	0,03·d – 0,15·d
	Rib angle, $\beta$ [°]	between 35° and 75°
	Perimeter without ribs, $\Sigma e_i$ [mm]	≤ $d \cdot \pi / 4$
	Rib distance, c [mm]	0,4·d – 1,5·d
	Minimal relative rib surface, $f_R$	6,0 < d ≤ 12,0: 0,040 d > 12,0: 0,056
Bending performance <sup>3)</sup>	- 180° bending test without cracking [mm]	d ≤ 16: 3d d > 16: 5d with max mandrel diameter
	- or 90° bending, 20° re-bending test without cracking [mm]	d ≤ 16: 5d with max mandrel diameter
<sup>1)</sup> $R_e = R_{eH}$ (upper yield strength), or $R_e = R_{p0,2}$ (proof strength) in case if upper yield strength ( $R_{eH}$ ) does not occur. <sup>2)</sup> Calculated with nominal cross section. <sup>3)</sup> Evaluation was made with 180° bending test.		

Issue: 4.

Dated at Szentendre, 03.04.2025





275/2013. Govern. decree  
Nr.20

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY  
CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING  
ENGINEERING SERVICES DIRECTORATE  
CONFORMITY ASSESSMENT CENTER  
CERTIFICATION OFFICE

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

## CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

20-CPR-147-(C-3/2008)

### ANNEX

Essential characteristics		Performance	
Cross-section / mass per metre, deviance from nominal value [%]		$d \leq 8: \pm 6,0$ $d > 8: \pm 4,5$	
Performance against fatigue without breaking	cycle number	$\geq 2 \cdot 10^6$	
	frequency [Hz]	1-200	
	$\sigma_{max}$ [MPa]	$0,6 \cdot R_e$	
	$2\sigma_A$ [MPa]	$\geq 150$	
Carbon equivalent value <sup>a)</sup> $C_{eq}$ [%]			
- cast analysis		$\leq 0,50$	
- product analysis		$\leq 0,52$	
Chemical composition performances	Cast analysis	$C^a); S; P;$ $N_2^b); Cu$	$\leq 0,22; \leq 0,050; \leq 0,050;$ $\leq 0,012; \leq 0,80$
	Product analysis	$C^a); S; P;$ $N_2^b); Cu$	$\leq 0,24; \leq 0,055; \leq 0,055;$ $\leq 0,014; \leq 0,85$
Reaction to fire		A1	
<sup>a)</sup> It is allowed to exceed the highest allowed mass percentage value of carbon by 0,03, if carbon equivalent value is reduced by 0,02 mass percentage.			
<sup>b)</sup> Higher nitrogen content is acceptable, if content of nitrogen-fixing elements is sufficient.			

Issue: 4.

Dated at Szentendre, 03.04.2025

3 / 3



Bizonylat-azonosító: KB1A-IV-2-20230327\_TÁT\_EN



275/2013. Korm.rend.  
Nr.20

ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT  
KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ 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

## TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGI TANÚSÍTVÁNY

20-CPR-147-(C-3/2008)

A 275/2013. (VII.16.) Kormány Rendelet alapján ez a tanúsítvány

**ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH által gyártott melegen hengerelt, hegeszthető,  
bordázott, B500B (MSZ EN 10027-1:2017) acél-minőségű betonacél tekercsek és lecsévelt  
huzalok**

építési termékre vonatkozik, amely e tanúsítvány 2 / 3 – 3 / 3 oldali melléklete szerinti teljesítménnyel és  
felhasználási területtel rendelkezik

és amelyet

**ESF Elbe Stahlwerke Feralpi GmbH.**  
D-01591 Riesa, Gröbaer Straße 3., Németország

gyártó a

**ESF Elbe Stahlwerke Feralpi GmbH.**  
D-01591 Riesa, Gröbaer Straße 3., Németország

üzemében gyártott.

Ez a tanúsítvány igazolja, hogy az **A-217/2015** számú, **2025.02.14** dátumú Nemzeti Műszaki Értékelés  
szerint meghatározott teljesítmények és a teljesítmény állandóság értékelésére és ellenőrzésére vonatkozó  
követelmények tekintetében a vonatkozó (1+) rendszer szerint

**a termék teljesíti a fent meghatározott összes követelményt.**

Ez a tanúsítvány, amely először 2016.02.29-én került kiadásra\* – a vonatkozó Nemzeti Műszaki Értékelés  
meghatározott – a termék teljesítményének az értékeléséhez alkalmazott - vizsgálati módszerek és/vagy a  
gyártásellenőrzésre vonatkozó követelmények, illetve a termék és annak gyártási körülményeinek  
változatlansága esetén – visszavonásig érvényes.

**Ez a tanúsítvány három oldalas!**

Kiadás: 4.  
Szentendre, 2025.04.03



1 / 3

Molnár Ágnes  
tanúsítási irodavezető

\* a 3/2003 (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet érvényességi ideje alatt a tanúsítvány 2011.04.29-én  
került először kiadásra.

## TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGI TANÚSÍTVÁNY

### 20-CPR-147-(C-3/2008)

#### MELLÉKLET

#### Névleges átmérő:

tekercek esetén:  $\emptyset 8$ ,  $\emptyset 10$ ,  $\emptyset 12$ ,  $\emptyset 14$ ,  $\emptyset 16$  és  $\emptyset 20$  mm,  
lecsévelt huzalok esetén:  $\emptyset 8$ ,  $\emptyset 10$  és  $\emptyset 12$  mm

#### Tervezett felhasználási területe:

A betonacél tekerceket és lecsévelt huzalokat beton vasalására alkalmazzák.

A betonacél tekerceket és lecsévelt huzalokat a tervezésnél és a méretezésnél az MSZ EN 1992-1-1:2010 számú szabvány (EUROCODE 2) C. melléklete szerinti „B” duktilitási osztályú,  $R_e (f_{yk}) = 500$  MPa karakterisztikus folyáshatár értékű, névleges keresztmetszettel számított betonacél termékként lehet figyelembe venni.

A betonacél tekerceket és lecsévelt huzalokat a B60.50 jelű (MSZ 339:1987) betonacélokhöz rendelt szakítási teljesítmény-jellemzőkkel vehetők figyelembe.

Alapvető tulajdonságok		Teljesítmény
Folyáshatár, $R_e$ [MPa] <sup>1), 2)</sup>		$\geq 500$ (karakterisztikus érték) $\geq 485$ (egyedi érték)
Szakítószilárdság és folyáshatár aránya, $R_m / R_e$ <sup>1)</sup>		$\geq 1,08$ (karakterisztikus érték) $\geq 1,06$ (egyedi érték)
Tényleges és névleges folyáshatár aránya, $R_{e,act} / R_{e,nom}$ <sup>1)</sup>		$\leq 1,30$ (egyedi érték)
Százalékos teljes nyúlás a maximum erőnél, $A_{gt}$ (%)		$\geq 5,0$ (karakterisztikus érték) $\geq 4,0$ (egyedi érték)
Szakítószilárdság, $R_m$ [MPa] <sup>2)</sup>		$\geq 590$ (egyedi érték)
Szakadási nyúlás, $A_5$ [%]		$\geq 18,0$ (egyedi érték)
Bordageometria	Bordamagasság, $a_m$ (h) [mm]	$0,03 \cdot d - 0,15 \cdot d$
	Borda szöge, $\beta$ [°]	35° és 75° között
	A kerület borda nélküli része, $\Sigma e_i$ (mm)	$\leq d \pi / 4$
	Bordák közötti távolság, $c$ (mm)	$0,4 \cdot d - 1,5 \cdot d$
	Minimális relatív bordafelület, $f_R$	$6,0 < d \leq 12,0$ : 0,040 $d > 12,0$ : 0,056
Hajlíthatósági teljesítmény <sup>3)</sup>	- 180°-os hajlítóvizsgálat repedés nélkül	$d \leq 16$ mm: 3d $d > 16$ mm: 5d maximum túskeátmerővel
	- vagy 90°-os hajlító, 20°-os visszahajlító vizsgálat repedés nélkül	$d \leq 16$ : 5d maximum túskeátmerővel
<sup>1)</sup> $R_e = R_{eH}$ (felső folyáshatár), vagy $R_e = R_{p0,2}$ (egyezményes folyáshatár) abban az esetben, ha felső folyáshatár ( $R_{eH}$ ) nem mutatkozik. <sup>2)</sup> Névleges keresztmetszettel számítva <sup>3)</sup> Az értékelés 180°-os hajlítóvizsgálattal történt.		

Kiadás: 4.  
Szentendre, 2025.04.03



275/2013. Korm.rend.  
Nr.20

ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT  
KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ 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

## TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGI TANÚSÍTVÁNY

20-CPR-147-(C-3/2008)

### MELLÉKLET

Alapvető tulajdonságok		Teljesítmény	
Keresztmetszet/folyóméret tömeg, eltérés a névleges értéktől [%]		d ≤ 8 mm: ± 6,0 d > 8mm: ± 4,5	
Fárasztással szemben mutatott teljesítmény, törés nélkül	ciklusszám	≥ 2·10 <sup>6</sup>	
	frekvencia [Hz]	1-200	
	σ <sub>max</sub> [MPa]	0,6·R <sub>e</sub>	
	2σ <sub>A</sub> [MPa]	≥ 150	
Karbon egyenérték <sup>a)</sup> , C <sub>eq</sub> [%]			
- adagelemzés		≤ 0,50	
- termékelemzés		≤ 0,52	
Vegyijösszetétel teljesítményjellemzők	Adagelemzés	C <sup>a)</sup> ; S; P; N <sub>2</sub> <sup>b)</sup> ; Cu	≤ 0,22; ≤ 0,050; ≤ 0,050; ≤ 0,012; ≤ 0,80
	Termékelemzés	C <sup>a)</sup> ; S; P; N <sub>2</sub> <sup>b)</sup> ; Cu	≤ 0,24; ≤ 0,055; ≤ 0,055; ≤ 0,014; ≤ 0,85
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály)		A1	
<sup>a)</sup> Megengedett a karbon legnagyobb előírt értékének 0,03 tömegszázalékkal való túllépése, ha egyidejűleg a karbon egyenérték 0,02 tömegszázalékkal csökken.			
<sup>b)</sup> Nagyobb nitrogéntartalom megengedhető, ha elegendő a nitrogént megkötő elemek tartalma.			

Kiadás: 4.  
Szentendre, 2025.04.03

3 / 3



Bizonylat azonosító: KBIA-IV-2-20230327\_TÁT