

**CERTIFICATO DI COLLAUDO**

 Inspection Certificate  
 secondo/by  
**EN 10204 3.1**
**Nr.** 80150666/010/1  
**Data** 26/02/2026

**CLIENTE**

Customer

 50881 EURONORM GROUP BUILDER KFT  
 CSOHEGESZTO UTCA 4-22 1211 BUDAPEST

**N° DOCUMENTO di TRASPORTO**

Dispatch Note

2608014768

**DEL**

Dated

26/02/2026

**INDIRIZZO E-MAIL**

Email address

elokeszites@euronormgroup.eu, acelinfo@euronormgroup.eu

**N° ORDINE**

Order no.

42637/20

**N° ORDINE CLIENTE**

Purchase order no.

TRENO\_FEBBRAIO

**PRODOTTO**

Product

JUMBO SPOOLED 4-7 Ø12 JO

**NORMATIVA**

Standard

20-CPR-246-(C-17/2007) (H) A-90/2017 - B500B

**CODICE PRODOTTO CLIENTE**

Customer identification no.

**SPECIFICA CLIENTE**

Customer specification

**LOTTO DI PRODUZIONE**

Production Lot

1JF2630296

**ANALISI CHIMICA DI COLATA %**

Chemical composition %

| C    | P     | S     | Cu   | N     | Ceq  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|-------|-------|------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 0,19 | 0,017 | 0,018 | 0,31 | 0,008 | 0,37 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**CARATTERISTICHE MECCANICHE**

Mechanical properties

| D nom | Re  | Rm  | Rm/Re | Re/Renom | A5   | Agt | fR    | Bend Test |  |  |  |  |  |
|-------|-----|-----|-------|----------|------|-----|-------|-----------|--|--|--|--|--|
| D nom | Re  | Rm  | Rm/Re | Re/Renom | A5   | Agt | fR    | Bend Test |  |  |  |  |  |
| mm    | MPa | MPa |       |          | %    | %   |       | NEG/POS   |  |  |  |  |  |
| 12,0  | 556 | 659 | 1,18  | 1,11     | 25,6 | 9,5 | 0,085 | POS       |  |  |  |  |  |

Materiale esente da radioattività secondo quanto previsto dalla Direttiva 2013/59/Euratom.

Material free from radioactivity in accordance with the provisions of Directive 2013/59/Euratom.

Si certifica che il materiale sopra descritto è conforme all'ordine.

We hereby certify that the material described above complies with the terms of the order contract.

 Azienda con SGQ certificato secondo ISO 9001:2015. Per altre certificazioni di prodotto e di sistema visita [www.pittini.it](http://www.pittini.it).

 Company with QMS certified according to ISO 9001:2015. For other product and system certifications visit [www.pittini.it](http://www.pittini.it).

**CONTROLLO QUALITÀ**

Quality control

C. Ascanio

Ferriere Nord Osoppo

**TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT**  
**DECLARATION OF PERFORMANCE**

1. **A terméktípus egyedi azonosító kódja / Unique identification code of the product type:**  
Ferriere Nord S.p.A. által gyártott, melegén hengerelt, hegeszthető, bordázott, B500B (MSZ EN 10027-1:2017) acélminőségű betonacél tekercsek.  
*Weldable, ribbed, hot-rolled reinforcing steel coils in steel quality B500B (MSZ EN 10027-1:2017) produced by Ferriere Nord S.p.A.*

A termék hengerlési azonosítója / Rolling mark applied on the product: 4 – 7, 1 – 7

2. **Az építési terméknek a gyártó által meghatározott rendeltetése vagy rendeltetései az alkalmazandó műszaki előírással összhangban / Intended use or uses of the construction product, in accordance with the relevant technical approval, as foreseen by the manufacturer:**  
A betonacél tekercseket beton vasalására alkalmazzák.  
*The reinforcing steel coils may be used as reinforcement of concrete structures.*

3. **A gyártó neve, bejegyzett kereskedelmi neve, illetve bejegyzett védjegye, valamint értesítési címe / Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer:**

Ferriere Nord S.p.A.  
Zona Industriale Rivoli di Osoppo, 1-33010 Osoppo (UD), Olaszország

4. **Az építési termékek teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer vagy rendszerek / System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product:**  
(1+) rendszer / System (1+)

5. **A műszaki értékelést végző szervezet és kijelölt tanúsító szervezet / Technical Assessment Body and Designated Certification Body:**

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.<br>(275/2013. Kormány rendelet Nr.20)<br>Magyarország, 2000 Szentendre, Dózsa György út 26. | EMI Non-profit Ltd. for Quality Control and Innovation in Building<br>(government decree no. 275/2013. Nr.20)<br>Hungary, 2000 Szentendre, Dózsa György Street 26. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

6. **Műszaki előírás és tanúsítvány jele / Technical Specification and Certificate sign:**  
A-90/2017 – 2024. 11. 22. számú Nemzeti Műszaki Értékelés  
*National Technical Assessment no. A-90/2017 – 2024. 11. 22.*  
20-CPR-246-(C-17/2007) – 2024. 11. 29. Teljesítmény állandósági tanúsítvány  
*Certificate of Constancy of Performance no. 20-CPR-246-(C-17/2007) – 2024. 11. 29.*

## 7. A nyilatkozat szerinti teljesítmény / Declared performance:

| Műszaki előírás / Technical Specification :                                     |                                                                                                   | A-90/2017 – 2024. 11. 22. számú Nemzeti Műszaki Értékelés<br>National Technical Assessment no. A90/2017 – 2024. 11. 22. |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alapvető tulajdonságok                                                          | Teljesítmény                                                                                      | Essential characteristics                                                                                               | Performance                                                                                       |
| Folyáshatár, $R_e$ (MPa) <sup>1)</sup>                                          | $\geq 500$ (minősítő érték)<br>$\geq 485$ (egyedi érték)                                          | Yield or proof strength $R_e$ (MPa) <sup>1)</sup>                                                                       | $\geq 500$ (characteristic)<br>$\geq 485$ (individual)                                            |
| Szakítószilárdság, $R_m$ (MPa)                                                  | $\geq 590$ (egyedi érték)                                                                         | Tensile strength $R_m$ (MPa)                                                                                            | $\geq 590$ (individual)                                                                           |
| Szakítószilárdság és folyáshatár aránya, $R_m / R_e$ <sup>1)</sup>              | $\geq 1,08$ (minősítő érték)<br>$\geq 1,06$ (egyedi érték)                                        | Stress ratio $R_m / R_e$ (MPa) <sup>1)</sup>                                                                            | $\geq 1,08$ (characteristic)<br>$\geq 1,06$ (individual)                                          |
| Tényleges és névleges folyáshatár aránya, $R_{e,act} / R_{e,nom}$ <sup>1)</sup> | $\leq 1,30$ (egyedi érték)                                                                        | Yield ratio $R_{e,act} / R_{e,nom}$ <sup>1)</sup>                                                                       | $\leq 1,30$ (individual)                                                                          |
| Egyenletes nyúlás, $A_{gt}$ (%)                                                 | $\geq 5,0$ (minősítő érték)<br>$\geq 4,0$ (egyedi érték)                                          | Extension $A_{gt}$ (%)                                                                                                  | $\geq 5,0$ (characteristic)<br>$\geq 4,0$ (individual)                                            |
| Szakadási nyúlás, $A_5$ (%)                                                     | $\geq 18,0$ (egyedi érték)                                                                        | Elongation $A_5$ (%)                                                                                                    | $\geq 18,0$ (individual)                                                                          |
| 180°-os hajlítóvizsgálat repedés nélkül                                         | $d \leq 16\text{mm}$ 3d<br>$d > 16\text{mm}$ 6d<br>maximum tűskeátmérővel                         | 180° bend test without cracking                                                                                         | $d \leq 16\text{mm}$ with 3d<br>$d > 16\text{mm}$ 6d<br>maximum spike diameter                    |
| vagy 90°-os hajlító, 20°-os visszahajlító vizsgálat repedés nélkül              | $d \leq 16$ : 5d<br>$16 < d \leq 25$ : 8d<br>$25 < d$ : 10d<br>maximum tűskeátmérővel             | or band 90° and reband 20° test without cracking                                                                        | $d \leq 16$ : 5d<br>$16 < d \leq 25$ : 8d<br>$25 < d$ : 10d<br>maximum spike diameter             |
| Tűzvédelmi osztály                                                              | A1                                                                                                | Reaction to fire                                                                                                        | A1                                                                                                |
| Keresztmetszet/folyóméret-tömeg eltérés a névleges értéktől (%)                 | $d \leq 8\text{mm}$ : $\pm 6,0$<br>$d > 8\text{mm}$ : $\pm 4,5$                                   | Tolerances from nominal cross-section (%)                                                                               | $d \leq 8\text{mm}$ : $\pm 6,0$<br>$d > 8\text{mm}$ : $\pm 4,5$                                   |
| Névleges folyóméret-tömeg (kg/m)                                                | $(d^2 \cdot \pi/4) \cdot 7850\text{ kg/m}^3$                                                      | Mass / meter (kg/m)                                                                                                     | $(d^2 \cdot \pi/4) \cdot 7850\text{ kg/m}^3$                                                      |
| Relatív bordafelület, $f_r$ , minimum                                           | $d \leq 6,0$ : 0,035<br>$6,0 < d \leq 12,0$ : 0,040<br>$d > 12,0$ : 0,056                         | Relative rib surface, $f_r$ , minimum                                                                                   | $d \leq 6,0$ : 0,035<br>$6,0 < d \leq 12,0$ : 0,040<br>$d > 12,0$ : 0,056                         |
| Bordamagasság, $a_m$ (mm)                                                       | $0,03 \cdot d - 0,15 \cdot d$                                                                     | Rib height, $a_m$ (mm)                                                                                                  | $0,03 \cdot d - 0,15 \cdot d$                                                                     |
| Borda szöge, $\beta$ (°)                                                        | 35° és 75° között                                                                                 | Rib angle, $\beta$ (°)                                                                                                  | between 35° and 75°                                                                               |
| A kerület borda nélküli része, $\Sigma_{ei}$ (mm)                               | $\leq d \cdot \pi/4$                                                                              | Circumference without rib, $\Sigma_{ei}$ (mm)                                                                           | $\leq d \cdot \pi/4$                                                                              |
| Bordák közötti távolság, $c$ (mm)                                               | $0,4 \cdot d - 1,5 \cdot d$                                                                       | Distance between ribs, $c$ (mm)                                                                                         | $0,4 \cdot d - 0,15 \cdot d$                                                                      |
| Vegyi összetétel, adagelemzés<br>$C^a$ ; S;<br>P; $N_2^b$ ; Cu                  | $\leq 0,22$ ; $\leq 0,050$ ;<br>$\leq 0,050$ ; $\leq 0,012$ ; $\leq 0,80$                         | Chemical composition, cast analysis<br>$C^a$ ; S;<br>P; $N_2^b$ ; Cu                                                    | $\leq 0,22$ ; $\leq 0,050$ ;<br>$\leq 0,050$ ; $\leq 0,012$ ; $\leq 0,80$                         |
| Vegyi összetétel, termékelemzés<br>$C^a$ ; S;<br>P; $N_2^b$ ; Cu                | $\leq 0,24$ ; $\leq 0,055$ ;<br>$\leq 0,055$ ; $\leq 0,014$ ; $\leq 0,85$                         | Chemical composition, product analysis<br>$C^a$ ; S;<br>P; $N_2^b$ ; Cu                                                 | $\leq 0,24$ ; $\leq 0,055$ ;<br>$\leq 0,055$ ; $\leq 0,014$ ; $\leq 0,85$                         |
| Karbonegyenérték, $C_{EV}$ , $C_{eq}$ (%)<br>- adagelemzés<br>- termékelemzés   | $\leq 0,50$<br>$\leq 0,52$                                                                        | Carbon equivalent value ( $C_{EV}$ , $C_{eq}$ ) (%)<br>- cast analysis<br>- product analysis                            | $\leq 0,50$<br>$\leq 0,52$                                                                        |
| Kifáradás                                                                       | $\sigma_{max} = 0,6 \cdot R_e$ MPa;<br>$2\sigma_A = 150$ MPa;<br>$n \geq 2 \cdot 10^6$ ; 1-200 Hz | Fatigue                                                                                                                 | $\sigma_{max} = 0,6 \cdot R_e$ MPa;<br>$2\sigma_A = 150$ MPa;<br>$n \geq 2 \cdot 10^6$ ; 1-200 Hz |

<sup>1)</sup> Egyezményes folyáshatár ( $R_{p0,2}$ ), amennyiben felső folyáshatár nem mutatkozik ( $R_{eH}$ )  
<sup>a)</sup> Megengedett a karbon legnagyobb előírt értékének 0,03 tömegszázalékkal való túllépése, ha egyidejűleg a karbonegyenérték 0,02 tömegszázalékkal csökken.  
<sup>b)</sup> Nagyobb nitrogéntartalom megengedhető, ha elegendő a nitrogént megkötő elemek tartalma

<sup>1)</sup> Proof strength ( $R_{p0,2}$ ), when no Upper yield strength ( $R_{eH}$ ) indicated  
<sup>a)</sup> The maximum prescribed value of carbon may be exceeded by 0.03% by mass if, at the same time, the carbon equivalent is reduced by 0.02% by mass.  
<sup>b)</sup> Higher nitrogen contents are permissible if the content of nitrogen-fixing elements is sufficient.

## 8. Az 1. - 2. pontban meghatározott termékek teljesítménye megfelel a 7. pontban feltüntetett nyilatkozat szerinti teljesítménynek. / The performance of the product identified in point 1. – 2. is in conformity with the declared performance in point 7.

E teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a 3. pontban meghatározott gyártó a felelős. / This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 3

## 9. A gyártó nevében és részéről aláíró személy / Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Osoppo, 13/02/2025

FERRIERE NORD S.p.A.  
Assicurazione Qualità

Cristiano Ascanio  
minőségügyi vezető / quality leader

Ref D.D.T: 2608014768  
Delivery Date: 26/02/2026

FERRIERE NORD S.p.A.