



ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT
KORLÁTOLT FELELŐSÉGŰ TÁRSASÁG

H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26. Levélcím: H-2001 Szentendre, Pf: 180.
Telefon: +36 (26) 502 300 Fax: +36 (26) 311 108
E-mail: info@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING
ÉMI SOCIÉTÉ À BUT NON LUCRATIF POUR LE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT, RESPONSABILITÉ LIMITÉE
ÉMI NON-PROFIT GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

A-79/2016

NMÉ
NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉS

A termék megnevezése: ÓAM Ózdi Acélművek Kft. által gyártott melegben hengerelt, hegeszthető, bordázott, B500B és B500C (MSZ EN 10027-1:2017) acélminőségű betonacél tekercsek

A termék tervezett felhasználási területe: A betonacél tekercseket beton vasalására alkalmazzák.

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

A betonacél tekercsek a B60.50 jelű (MSZ 339:1987) betonacél-hoz rendelt szakítási teljesítményjellemzőkkel vehetők figyelembe.

Termékkör: Betonhoz alkalmazott betonacél és feszített acél (és segédanyagai), utófeszítő rendszerek

A termék gyártója: ÓAM Ózdi Acélművek Kft.
3600 Ózd, Max Aicher út 1.

NMÉ érvényesség kezdete*: 2024. 11. 20.




Budavári Zoltán
műszaki értékelő iroda
vezető

A Nemzeti Műszaki Értékelés 16 oldalt tartalmaz beleértve 1 db számozott mellékletet.

* Az NMÉ érvényessége feltételhez kötött. Az NMÉ érvényessége az ÉMI Nonprofit Kft. honlapján (www.emi.hu) ellenőrizendő.

Ez az NMÉ felváltja az A-79/2016 számú, 2022.02.11. érvényességi kezdetű NMÉ-t.

Projektszám: É2-M157N-28682-2024



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-341-(C-31/2011)

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

**ÓAM Ózdi Acélművek Kft. által gyártott melegen hengerelt, hegeszthető,
bordázott, B500B (MSZ EN 10027-1:2017) acélminőségű betonacél tekercsek**

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

és amelyet a

ÓAM Ózdi Acélművek Kft.
3600 Ózd, Max Aicher út 1.

gyártó a

ÓAM Ózdi Acélművek Kft.
3600 Ózd, Max Aicher út 1.

üzemében gyártott.

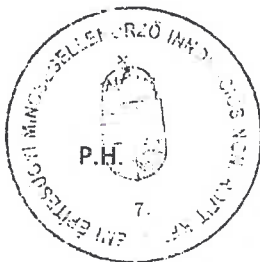
Ez a tanúsítvány igazolja, hogy az **A-79/2016** számú, **2024.11.20. dátumú Nemzeti Műszaki Értékelés**
szerint meghatározott teljesítmények és a teljesítmény állandóság értékelésére és ellenőrzésére vonatkozó
követelmények tekintetében a vonatkozó (1+) rendszer szerint

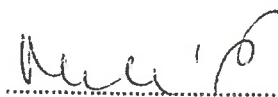
a termék teljesíti a fent meghatározott összes követelményt.

Ez a tanúsítvány, amely először 2019.10.15-én került kiadásra – a vonatkozó Nemzeti Műszaki Értékelésben
meghatározott – a termék teljesítményének az értékeléséhez alkalmazott - vizsgálati módszerek és/vagy a
gyártáseellenőrzésre vonatkozó követelmények, illetve a termék és annak gyártási körülményeinek
változatlanlansága esetén – visszavonásig érvényes.

Ez tanúsítvány 2 oldalas!

Kiadás: 4.
Szentendre, 2024.12.03




Molnár Ágnes
tanúsítási irodavezető



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-341-(C-31/2011)
MELLÉKLET

Névleges átmérő (d): Ø6 - 16 mm

Tervezett felhasználási területe: A betonacél tekercseket beton vasalására alkalmazzák.

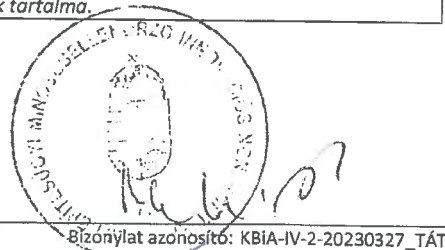
A betonacél tekercseket tervezésnél, méretezésnél az MSZ EN 1992-1-1:2010 számú szabvány (EUROCODE 2) C. melléklete szerinti „B” duktilitási osztályú, $R_e (f_{yk}) = 500$ MPa karakterisztikus folyáshatár értékű, névleges keresztmetszettel számított betonacél termékként lehet figyelembe venni.

A betonacél tekercsek a B60.50 jelű (MSZ 339:1987) betonacél-hoz rendelt szakítási teljesítményjellemzőkkel vehetők figyelembe.

Alapvető tulajdonságok		Teljesítmény
Folyáshatár, R_e [MPa] ^{1), 2)}		≥ 500 (karakterisztikus érték) ≥ 485 (egyedi érték)
Szakítószilárdság és folyáshatár aránya, R_m / R_e ¹⁾		$\geq 1,08$ (karakterisztikus érték) $\geq 1,06$ (egyedi érték)
Tényleges és névleges folyáshatár aránya, $R_{e,act} / R_{e,nom}$ ¹⁾		$\leq 1,30$ (egyedi érték)
Százalékos teljes nyúlás a maximum erőnél, A_{gt} (%)		$\geq 5,0$ (karakterisztikus érték) $\geq 4,0$ (egyedi érték)
Szakítószilárdság, R_m [MPa] ²⁾		≥ 590 (egyedi érték)
Szakadási nyúlás, A_5 [%]		$\geq 18,0$ (egyedi érték)
Kihúzóállással szembeni ellenállás (bordageometria)	Bordamagasság, a_m (h) [mm]	$0,03 \cdot d - 0,15 \cdot d$
	Borda szöge, β [°]	35° és 75° között
	A kerület borda nélküli része, Σa_i (mm)	$\leq d \cdot \pi / 4$
	Bordák közötti távolság, c (mm)	$0,4 \cdot d - 1,5 \cdot d$
	Minimális relatív bordafelület, f_R	$d \leq 6,0$: 0,035 $6,0 < d \leq 12,0$: 0,040 $d > 12,0$: 0,056
Hajlíthatósági teljesítmény ³⁾	- 180°-os hajlítóvizsgálat repedés nélkül	$d \leq 16$ mm: 3d maximum tűskeátmérővel
	- vagy 90°-os hajlító, 20°-os visszahajlító vizsgálat repedés nélkül	$d \leq 16$: 5d maximum tűskeátmérővel
Keresztmetszet/folyóméret tömeg eltérés a névleges értéktől (%)		$d \leq 8$ mm: $\pm 6,0$ $d > 8$ mm: $\pm 4,5$
Karbon egyenérték ^{a)} , C_{eq} [%]		
- adagelemzés		$\leq 0,50$
- termékelemzés		$\leq 0,52$
Vegyi összetétel teljesítményjellemzők	Adagelemzés	C^a ; S; P; N_2^b ; Cu
	Termékelemzés	C^a ; S; P; N_2^b ; Cu
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály)		A1

¹⁾ $R_e = R_{eH}$ (felső folyáshatár), vagy $R_e = R_{p0,2}$ (egyezményes folyáshatár) abban az esetben, ha felső folyáshatár (R_{eH}) nem mutatkozik.
²⁾ Névleges keresztmetszettel számítva
³⁾ Az értékelés 180°-os hajlítóvizsgálattal történt.
^{a)} Megengedett a karbon legnagyobb előírt értékének 0,03 tömegszázalékkal való túllépése, ha egyidejűleg a karbon egyenérték 0,02 tömegszázalékkal csökken.
^{b)} Nagyobb nitrogéntartalom megengedhető, ha elegendő a nitrogént megkötő elemek tartalma.

Kiadás: 4.
Szentendre, 2024.12.03



TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGI TANÚSÍTVÁNY

20-CPR-491-(C-31/2011)

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

ÓAM Ózdi Acélművek Kft. által gyártott melegen hengerelt, hegeszthető, bordázott és B500C (MSZ EN 10027-1:2017) acélminőségű betonacél tekercsek

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

és amelyet a

ÓAM Ózdi Acélművek Kft.
3600 Ózd, Max Aicher út 1.

gyártó a

ÓAM Ózdi Acélművek Kft.
3600 Ózd, Max Aicher út 1.

üzemében gyártott.

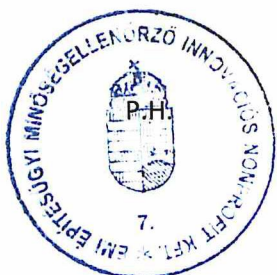
Ez a tanúsítvány igazolja, hogy az **A-79/2016** számú, **2024.11.20.** dátumú **Nemzeti Műszaki Értékelés** szerint meghatározott teljesítmények és a teljesítmény állandóság értékelésére és ellenőrzésére vonatkozó követelmények tekintetében a vonatkozó (1+) rendszer szerint

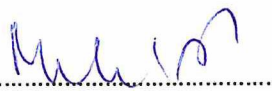
a termék teljesíti a fent meghatározott összes követelményt.

Ez a tanúsítvány, amely először 2025.04.01-én került kiadásra – a vonatkozó Nemzeti Műszaki Értékelésben 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 tanúsítvány 2 oldalas!

Szentendre, 2025.04.01




Molnár Ágnes
tanúsítási irodavezető

TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGI TANÚSÍTVÁNY

20-CPR-491-(C-31/2011)

MELLÉKLET

Névleges átmérő (d): Ø6 - 12 mm

Tervezett felhasználási területe: A betonacél tekercseket beton vasalására alkalmazzák.

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

A betonacél tekercsek a B60.50 jelű (MSZ 339:1987) betonacél-hoz rendelt szakítási teljesítményjellemzőkkel vehetők figyelembe.

Alapvető tulajdonságok		Teljesítmény
Folyáshatár, R_e [MPa] ^{1), 2)}		≥ 500 (karakterisztikus érték) ≥ 485 (egyedi érték)
Szakítószilárdság és folyáshatár aránya, R_m / R_e ¹⁾		$\geq 1,15; < 1,35$ (karakterisztikus érték) $\geq 1,13; < 1,38$ (egyedi érték)
Tényleges és névleges folyáshatár aránya, $R_{e,act} / R_{e,nom}$ ¹⁾		$\leq 1,30$ (egyedi érték)
Százalékos teljes nyúlás a maximum erőnél, A_{gt} (%)		$\geq 7,5$ (karakterisztikus érték) $\geq 6,0$ (egyedi érték)
Szakítószilárdság, R_m [MPa] ²⁾		≥ 600 (egyedi érték)
Szakadási nyúlás, A_5 [%]		$\geq 18,0$ (egyedi érték)
Kihúzóállással szembeni ellenállás (bordageometria)	Bordamagasság, a_m (h) [mm]	$0,03 \cdot d - 0,15 \cdot d$
	Borda szöge, β [°]	35° és 75° között
	A kerület borda nélküli része, Σe_i (mm)	$\leq d \cdot \pi / 4$
	Bordák közötti távolság, c (mm)	$0,4 \cdot d - 1,5 \cdot d$
	Minimális relatív bordafelület, f_R	$d \leq 6,0$: 0,035 $6,0 < d \leq 12,0$: 0,040
Hajlíthatósági teljesítmény ³⁾	- 180°-os hajlítóvizsgálat repedés nélkül	$d \leq 12$ mm: 3d maximum tűskeátmerővel
	- vagy 90°-os hajlító, 20°-os visszahajlító vizsgálat repedés nélkül	$d \leq 12$: 5d maximum tűskeátmerővel
Keresztmetszet/folyóméretértömeg eltérés a névleges értéktől (%)		$d \leq 8$ mm: $\pm 6,0$ $d > 8$ mm: $\pm 4,5$
Fáradással szembeni teljesítmény, törés nélkül	ciklusszám	$\geq 2 \cdot 10^6$
	frekvencia [Hz]	1-200
	σ_{max} [MPa]	$0,6 \cdot R_e$
	$2\sigma_A$ [MPa]	≥ 150
Karbon egyenérték ^{a)} , C_{eq} [%]		$\leq 0,50$
- adagelemzés		$\leq 0,52$
Vegyi összetétel teljesítményjellemzők	Adagelemzés	$C^{a)}$; S; P; $N_2^{b)}$; Cu $\leq 0,22; \leq 0,050; \leq 0,050; \leq 0,012; \leq 0,80$
	Termékelemzés	$C^{a)}$; S; P; $N_2^{b)}$; Cu $\leq 0,24; \leq 0,055; \leq 0,055; \leq 0,014; \leq 0,85$
Ciklikus fáradtsággal szembeni teljesítmény (földrengésállóság)	Ciklusok száma szimmetrikusan [db]	5
	Ciklikus frekvencia [Hz]	3
	Szakítószilárdság [%]	$2,5 \pm 0,1$
	Nyomószilárdság [%]	$-2,5 \pm 0,1$
	Szabad hossza a befogófejek között [mm]	$10d \pm 5\%$
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály)		A1

¹⁾ $R_e = R_{eH}$ (felső folyáshatár), vagy $R_e = R_{p0,2}$ (egyezményes folyáshatár) abban az esetben, ha felső folyáshatár (R_{eH}) nem mutatkozik.

²⁾ Névleges keresztmetszettel számítva

³⁾ Az értékelés 180°-os hajlítóvizsgálattal történt.

^{a)} Megengedett a karbon legnagyobb előírt értékének 0,03 tömegszázalékkal való túllépése, ha egyidejűleg a karbon egyenérték 0,02 tömegszázalékkal csökken.

^{b)} Nagyobb nitrogéntartalom megengedhető, ha elegendő a nitrogént megkötő elemek tartalma.