

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MÉLYÉPÍTŐ LABOR Kft.
Budapesti Központi Laboratórium
1144 Budapest, Füredi u. 74-76.

Fax: +36 1 2711 051; E-mail: info@melyepitolabor.hu
A NAH által NAH-1-1383/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.



A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

A megszilárdult beton vizsgálata. 3. rész: A próbatestek nyomószilárdsága MSZ EN 12390-3:2009

Megrendelő (ügyfél): **Exoline LTD**

Cím: England RH 19 4LZ

Minta száma: **0001**

Ügyintéző: **Maksa Márta**

Ikt.szám: M/2019/03/ **0667.1110**

Azonosítója:

Munkaszám: **0001**

Beépítés vagy származás helye: **Exoiline Esztrich**

Kapcsolódó dokumentumok azonosítói:

Mintavételi jegyzőkönyv: **19/03/0667.9990**

Mintavétel időpontja: **2019.02.07**

Mérési lapok: **19/03/0667.1110**

Mintavétel módja:

Beérkezés időpontja: **2019.02.11**

Vizsgálat befejezésének időpontja: **2019.03.07**

1. MINTAVÉTELI ADATOK

MINTAVEVŐ: **Maksa Márta**

MINTAVÉTEL HELYE: **Labor**

PRÓBAELEM SZÁMA: **3 db JELE: E1/E2/E3**

150x150x150 kocka

VIZSGÁLAT CÉLJA: **ELŐZETES (TÁJÉKOZTATÓ)**

A VIZSGÁLAT KÉRT IDŐPONTJA: **2019.03.07** BEÉRKEZÉS: **2019.02.11**

KORA: **28 nap**

2. TECHNOLÓGIAI ADATOK:

KEVERÉS HELYE, KEVERŐGÉP TÍPUSA: **Mélyépítő Labor Kft.**

TERVEZETT MINŐSÉGE: **C30/37-8--MSZ 4798:2016**

ÖSSZETÉTELE:

Megnevezés

Származási hely

Mennyiség

V/C:

RECEPVSZÁM:

Esztrich beton

CEMENT: **CEM III/A-S 42,5 N** DDC Vác **400** kg/m³

ADALÉKANYAG(OK): **OH 0/4** **1417** kg/m³

OK 4/8 **354** kg/m³

ADALÉKSZER(EK): **Exoline** **10,00** kg/m³

KIEGÉSZÍTŐ ANYAG: kg/m³
kg/m³

UTÓKEZELÉS: **Utókezelés nélkül**

3. BEÉPÍTÉSI ADATOK:

BEÉPÍTÉS HELYE: **Próbakeverés**

ÉPÍTMÉNY MEGNEVEZÉSE:

SZERKEZET NEVE: **Labori próbakeverés**

JELE:

TÉTEL NAGYSÁGA:

m³

4. VIZSGÁLATI ADATOK

Próbaelem jele	Tömeg (g)	Méretek (mm)			Törőerő (kN)	Testsűrűség (kg/m ³)	Egyedi szilárdság f _{ci} (N/mm ²)	Átlagos szilárdság: R_m = 44,8 N/mm²
		Nyomott felület	Magasság					
E1	7655	150,0	150,0	150,0	998,3	2270	44,4	
E2	7701	149,9	150,0	150,0	1015,1	2280	45,1	
E3	7622	149,9	149,9	150,0	1008,2	2260	44,9	

f_j >= 35,5

A laboratórium a megrendelő kívánságára az összes részletes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.

Megjegyzés:

Eszköz neve (száma): **Shinko Denshi mérleg 12/06 VI.**

Tolómérő 300 mm -

Eszköz neve (száma): **Controls digitális beton törőgép 02116404**

Derékszög (Szalkai) 3614/2004



Bélyegző
1144 Budapest, Füredi u. 74-76.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Nemes Zoltán

Morvay Bence

Kelt: **Budapest, 2019.03.07**

mérést / vizsgálatot végezte

műszaki tartalomért felelős

A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált egyedekre vonatkoznak.
Ezen vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MÉLYÉPÍTŐ LABOR Kft.
Budapesti Központi Laboratórium
1144 Budapest, Füredi u. 74-76.
Fax: +36 1 2711 051; E-mail: info@melypitolabor.hu



A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Beton próbatestek húzószilárdságának meghatározása hajlítással 5. rész: A próbatestek hajlító-húzó szilárdsága MSZ EN 12390-5:2009

Megrendelő (ügyfél): **Exoline LTD** Cím: England RH 19 4LZ Minta száma: **0001**
Ügyintéző: **Maksa Márta** Ikt.szám: M/2019/03/ **0667.1120**
Azonosítója: Munkaszám: **0001**
Beépítés vagy származás helye: **Exoiline Esztrich**

Kapcsolódó dokumentumok azonosítói:
Mintavételi jegyzőkönyv: **19/03/0667.9990** Mintavétel időpontja: **2019.02.07**
Mérési lapok: **19/03/0667.1120** Mintavétel módja:
Beérkezés időpontja: **2019.02.11**
Vizsgálat befejezésének időpontja: **2019.03.07**

1. MINTAVÉTELI ADATOK

MINTAVEVŐ: **Maksa Márta** MINTAVÉTEL HELYE: **Labor**
PRÓBAELEM SZÁMA: **3 db JELE: E1/E2/E3** **160x 40x 40 hasáb**
VIZSGÁLAT CÉLJA: **ELŐZETES (TÁJÉKOZTATÓ)**
A VIZSGÁLAT KÉRT IDŐPONTJA: **2019.03.07** BEÉRKEZÉS: **2019.02.11** KORA: **28 nap**

2. TECHNOLÓGIAI ADATOK:

KEVERÉS HELYE, KEVERŐGÉP TÍPUSA: **Mélyépítő Labor Kft.**

TERVEZETT MINŐSÉGE: **C30/37-8--MSZ 4798:2016**

ÖSSZETÉTELE:

	Megnevezés	Származási hely	Mennyiség	V/C:
RECEPVSZÁM: Esztrich beton	CEMENT:	CEM III/A-S 42,5 N	DDC Vác	400 kg/m ³
	ADALÉKANYAG(OK):	OH 0/4		1417 kg/m ³
		OK 4/8		354 kg/m ³

ADALÉKSZER(EK): **Exoline** 10,00 kg/m³

KIEGÉSZÍTŐ ANYAG: kg/m³
kg/m³

UTÓKEZELÉS: **Utókezelés nélkül**

3. BEÉPÍTÉSI ADATOK:

BEÉPÍTÉS HELYE: **Próbakeverés**
ÉPÍTMÉNY MEGNEVEZÉSE:
SZERKEZET NEVE: **Labori próbakeverés** JELE: TÉTEL NAGYSÁGA: **m³**

4. VIZSGÁLATI ADATOK VIZSGÁLATI MÓDSZER: **egy pontban ható erővel**

ALAKHELYESSÉG: FELÜLETI SÍKTÓL VALÓ ELTÉRÉS (0,0005 d):

SZOMSZÉDOS OLDALAK KÖZÖTTI SZÖG (90° ± 0,5°):

Gerenda jele	Tömeg m (g)	Méretek (mm)			Törőerő F (kN)	Testsűrűség ρ (kg/m ³)	Hajlító-húzó szilárdság f _{cf} (N/mm ²)
		Hosszúság L	Szélesség d ₁	Magasság d ₂			
E1	530	159,3	39,7	39,9	1,7	2101	4,00
E2	532	159,8	39,6	39,8	1,7	2112	4,20
E3	535	159,9	39,8	39,7	1,6	2117	3,90

Átlag: 2110 4,03

A laboratórium a megrendelő kívánságára az összes részletes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.
Megjegyzés:

A vizsgálat középpontban ható egy teherrel történt
Két pontos terhelésre átszámított értékek:

3,5 3,7 3,5 Átlag: 3,6 N/mm²

Eszköz neve (száma): Húzó és nyomószilárdságmérő gép 282/63 Tolómérő 300 mm - Derékszög (Szalkai) 3614/2004
Eszköz neve (száma): Ishida mérleg 5081484 Sola mérőszalag

Bélyegző
1144 Budapest Füredi u. 74-76.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV
Kelt: Budapest, 2019.03.07

Nemes Zoltán

mérést / vizsgálatot végezte

Mórvay Bence

műszaki tartalomért felelős

A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált egyedekre vonatkoznak.
Ezen vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MÉLYÉPÍTŐ LABOR Kft.
 Budapesti Központi Laboratórium
 1144 Budapest, Füredi u. 74-76.

Fax: +36 1 2711 051; E-mail: info@melyepitolabor.hu
 A NAH által NAH-1-1383/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.



A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Tapadószilárdság vizsgálata
Tapadószilárdság és vastagság vizsgálata
 ÚT 2-3.406:2000 M1 melléklet

Megrendelő (ügyfél): **Exoline LTD**

Cím: England RH 19 4LZ

Minta száma: **0001**

Ügyintéző: **Maksa Márta**

Ikt.szám: M/2019/03/ 0667.1950

Azonosítója:

Munkaszám: **0001**

Beépítés vagy származás helye: **Exoiline Esztrich**

Kapcsolódó dokumentumok azonosítói:

Mintavételi jegyzőkönyv: **19/03/0667.9990**

Beérkezés időpontja: **2019.02.11**

Mérési lapok: **19/03/0667.1950**

Vizsgálat időpontja: **2019.03.07**

A vizsgált elemek
 megnevezése:

Mérési
 helyek:

1. Szemrevételezés:

2. Vizsgálat

Mérési hely	Leolv. kN	Tapadószilárdság (N/mm ²)		Töréskép
		egyedi	átlag	
	0,6	0,60	0,6	
	0,7	0,50		
	0,4	0,70		
	0,5	0,60		
	0,6	0,60	0,6	
	0,7	0,50		
	0,4	0,60		
	0,6	0,60		

A laboratórium a megrendelő kívánságára az összes részletes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.

Megjegyzés:

A mérés pontossága: 1,6%

Eszköz neve (száma):

Eszköz neve (száma):



Bélyegző 1144 Budapest, Füredi u. 74-76.
 VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Nemes Zoltán

mérést / vizsgálatot végezte

Morvay Bence

műszaki tartalomért felelős

Kelt: Budapest, 2019.03.07

A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált egyedekre vonatkoznak.

Ezen vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MÉLYÉPÍTŐ LABOR Kft.
Budapesti Központi Laboratórium
1144 Budapest, Füredi u. 74-76.

Fax: +36 1 2711 051; E-mail: info@melyepitolabor.hu
A NAH által NAH-1-1383/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.



A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

A megszilárdult beton vizsgálata. 8. rész: A vízzáróság vizsgálata MSZ EN 12390-8:2009

Megrendelő (ügyfél): **Exoline LTD**

Cím: England RH 19 4LZ

Minta száma: **0001**

Ügyintéző: **Maksa Márta**

Ikt.szám: M/2019/03/ **0667.1230**

Azonosítója:

Munkaszám: **0001**

Beépítés vagy származás helye: **Exoiline Esztrich**

Kapcsolódó dokumentumok azonosítói:

Mintavételi jegyzőkönyv: **19/03/0667.9990**

Mintavétel időpontja: **2019.02.07**

Mérési lapok: **19/03/0667.1230**

Mintavétel módja:

Beérkezés időpontja: **2019.02.07**

Vizsgálat befejezésének időpontja: **2019.03.07**

1. MINTAVÉTELI ADATOK

MINTAVEVŐ: **Maksa Márta**

MINTAVÉTEL HELYE: **Labor**

PRÓBAELEM SZÁMA: **3** db JELE: **E1/E2/E3**

VIZSGÁLAT CÉLJA: **ELŐZETES (TÁJÉKOZTATÓ)**

A VIZSGÁLAT KÉRT IDŐPONTJA: **2019.03.07** BEÉRKEZÉS: **2019.02.07**

KORA: **28** nap

2. TECHNOLÓGIAI ADATOK:

KEVERÉS HELYE, KEVERŐGÉP TÍPUSA: **Mélyépítő Labor Kft.**

TERVEZETT MINŐSÉGE: **C30/37-8--MSZ 4798:2016**

ÖSSZETÉTELE:

	Megnevezés	Származási hely	Mennyiség	V/C:
RECEPVSZÁM: Esztrich beton	CEMENT:	CEM III/A-S 42,5 N	400 kg/m ³	
	ADALÉKANYAG(OK):	OH 0/4 OK 4/8	1417 kg/m ³ 354 kg/m ³	
	ADALÉKSZER(EK):	Exoline	10,00 kg/m ³	
	KIEGÉSZÍTŐ ANYAG:		kg/m ³ kg/m ³	

UTÓKEZELÉS: **Utókezelés nélkül**

3. BEÉPÍTÉSI ADATOK:

BEÉPÍTÉS HELYE: **Próbakeverés**

ÉPÍTMÉNY MEGNEVEZÉSE:

SZERKEZET NEVE: **Labori próbakeverés**

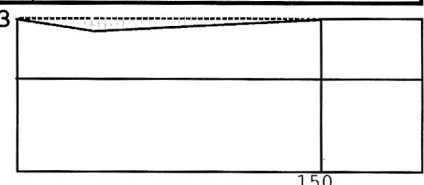
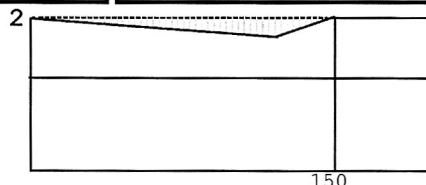
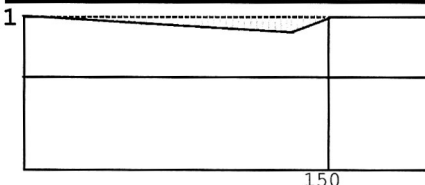
JELE:

TÉTEL NAGYSÁGA:

m³

4. VIZSGÁLATI ADATOK

Próbaelem jele	Vízbehatalás mértéke [mm]	Vizsgálati nyomás [bar]	
1	12	5	
2	15		
3	10		
		Viznyomás időtartama [óra]	72
		Vizsgálat kezdete	2019.03.07 10:00
		Vizsgálat vége	2019.03.10 10:00



A laboratórium a megrendelő kívánságára az összes részletes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.

Megjegyzés:

Eszköz neve (száma): Controls digitális beton törőgép 02116404

Vízzáróság vizsgáló készülék 04/2002

Eszköz neve (száma): Tolómérő 300 mm -

Nyomásmérő óra RK075582



1144 Budapest Füredi u. 74-76.

Kelt: Budapest, 2019.03.07

Nemes Zoltán

mérést / vizsgálatot végezte

Morvay Bence

műszaki tartalomért felelős

A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált egyedekre vonatkoznak.
Ezen vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

BETON MINŐSÍTÉSE

MSZ 4798:2016 átadás-átvételi szerint

Melléklet a(z) Mélyépítő Labor M/2019/03/0667 számú Vizsgálati jegyzőkönyvéhez

A beton névleges nyomószilárdsági osztályához tartozó jellemző érték:

$$f_{ck, cube, H} = 40,2 \text{ N/mm}^2$$

1. megfeleléségi feltétel:

$$f_{cm, test} \geq f_{ck, cube, H} + 4,5$$

$$f_{cm, test} = 44,8 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, cube, H} + 4,5 = 44,7 \text{ N/mm}^2$$

Megfelel

2. megfeleléségi feltétel:

$$f_{ci, min} \geq f_{ck, cube, H} - 4,5$$

$$f_{ci, min} = 44,4 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, cube, H} - 4,5 = 35,7 \text{ N/mm}^2$$

Megfelel

A vizsgált beton próbatestek nyomószilárdsági osztálya:

C30/37

A vizsgált beton a névleges nyomószilárdsági osztálynak

MEGFELEL

A melléklet csak a fenti számú vizsgálati jegyzőkönyvvel együtt érvényes és másolható!

BETON MINŐSÍTÉSE
MSZ 4798:2016 szerint

Melléklet a(z) Mélyépítő Labor M/2018/03/0667 számú vizsgálati jegyzőkönyvéhez

Beton vízzáróság

- **Víz nyomás: 500 kPa (5 bar)**
- **Vizsgálat ideje: 72 óra**

Vizsgálati értékek:

Víz behatolás értékei:

- 1: 12 mm
- 2: 15 mm
- 3: 10 mm

Maximum vízbahatolás :

15 mm

A vizsgálat próbatestek kitéti osztálya

XV3(H)

A vizsgált beton kitéti osztálya

MEGFELEL

A melléklet csak a fenti számú vizsgálati jegyzőkönyvvel együtt érvényes és másolható!