



ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.
Központi laboratórium
Vegyészeti és Alkalmazástechnikai Szakági laboratórium
Cím: 1113 Budapest, Diószei út 37.
Telefon: +36-1-372-6504
Telefax: +36-1-372-6512
E-mail: vegyeszet@emi.hu

Témaszám: M-4008/2011

Dátum: 2011. június 30.

Első típusvizsgálati jegyzőkönyv

a 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendeletének iii(4) módoszata szerinti
szállítói megfelelőségi nyilatkozat kiadásához

A termék megnevezése: Epokoll EC betonjavító anyag

műszaki specifikációja:

MSZ EN 1504-2:2005

Termékek és termékrendszerek a beton szerkezetek védelmére és javítására. Fogalom meghatározások, követelmények, minőségellenőrzés és megfelelés értékelés

2. rész: A beton felületvédelmi rendszere

A gyártó neve:
címe:

Kemikál Építőanyagipari Zrt.
4254 Nyíradony, Széchenyi út 105.

A megbízó neve:
címe:

Kemikál Építőanyagipari Zrt.
1097 Budapest, Tagló u. 11-13.

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált egyedre vonatkoznak.
A vizsgálati jegyzőkönyvet a Szakági laboratórium írásbeli engedélye nélkül
csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.

A jegyzőkönyv 9 db számozott oldalt és 2 db pecsétellátott mellékletet tartalmaz.

Típusvizsgálati jegyzőkönyv
Témaszám: M-4008/2011
Kelt: 2011. 06.30.

1. ADATOK

1.1. Azonosító adatok

A termék megnevezése: **Epokoll EC betonjavító anyag**

A termék fajtája: Vizes-emulziós, folyékony, kétkomponensű, epoxi gyantát és hidraulikus kötőanyagot tartalmazó bevonóanyag

A termék felhasználási területe: Beton és más cement kötőanyagú felületek korrózióvédelmére, beton javítására

A megbízó: Kemikál Építőanyagipari Zrt.
1097 Budapest, Tagló u. 11-13.

Megbízólevél kelte: 2011. 03. 02.

A termékgyártó üzem
megnevezése és címe: Kemikál Építőanyagipari Zrt.
4254 Nyíradony, Széchenyi út 105.

1.2. A gyártó által szavatolt műszaki jellemzők és követelmények

TERMÉKAZONOSÍTÓ JELLEMZŐK		
Termékjellemzők és mértékegységeik	Követelmény	Vizsgálati módszer
Sűrűség, kg/m ³	mért érték $\pm 10\%$	MSZ EN ISO 2811-1: 2001
Nemillóanyagtartalom, m/m%	mért érték $\pm 10\%$	MSZ EN ISO 3251:2009
IR spektrum	a későbbiekben az eredetivel azonos legyen	MSZ EN 1767:2000

TÍPUSVIZSGÁLATI JELLEMZŐK		
Termékjellemzők és mértékegységeik	Követelmény	Vizsgálati módszer
Tapadószilárdság, N/mm ²	≥ 1,0	MSZ EN 1542:2000
Vízfelvétel, kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	≤ mért érték	MSZ EN 13057:2002
MSZ EN 13687-1: 2002 szerinti fagyasztási-olvasztási ciklust követő tapadószilárdság betonon, N/mm ²	50 ciklus után: ≥ 1,0	MSZ EN 13687-1:2002 MSZ EN 1542:2000
Öregítés vizsgálat (7 nap, 70°C) utáni tapadószilárdság, N/mm ²	≥ 1,0	MSZ EN 1062-11:2002 MSZ EN 1542:2000
Tűzvédelmi osztályba sorolás	E _n	MSZ EN 13501-1:2007+A1:2010

2. MINTAVÉTEL

A mintavétel módja: MSZ EN 13892-1: 2005
szabvány szerint

A mintavétel helye: Kemikál Építőanyagipari Zrt.
Építési Műgyantagyár
4254 Nyíradony, Széchenyi út 105.

A mintavétel időpontja: 2011. 04.07.
2011. 04.18.

A minta gyártási időpontja: 2010. 11. 10.

A minta mennyisége: 2 x 2,62 l „A” komponens
2 x 2,38 l „B” komponens
(2011. 04. 07.)
2,62 l „A” komponens
2,38 l „B” komponens
(2011. 04. 18.)

A minta gyártási száma: 2010. 11. 10.

Egyéb információk az 1. Mellékletként csatolt Mintavételi jegyzőkönyvben találhatóak.

3. VIZSGÁLAT

A típusvizsgálatra vonatkozó előírást tartalmazó műszaki specifikáció:

MSZ EN 1504-2: 2005	Termékek és termékrendszerek a beton szerkezetek védelmére és javítására. Fogalom meghatározások, követelmények, minőségellenőrzés és megfelelésértékelés 2. rész: A beton felületvédelmi rendszere
A vizsgálat tárgya:	Epokoll EC bevonóanyag
A vizsgálat helye:	ÉMI Nonprofit Kft. Vegyészeti és Alkalmazástechnikai Szakági laboratórium
A vizsgálatok ideje:	2011. április-június

3.1. Termékazonosító vizsgálatok

A mintaanyagon az 1.2. pontban felsorolt azonosító jellemzőket vizsgáltuk az ott feltüntetett szabványok szerinti vizsgálati módszerekkel.

3.2. Típusvizsgálatok

Az MSZ EN 1504-2:2005 számú, „Termékek és termékrendszerek a beton szerkezetek védelmére és javítására. Fogalom meghatározások, követelmények, minőségellenőrzés és megfelelésértékelés” c. harmonizált szabvány szerinti vizsgálati módszerekkel vizsgáltuk az 1.2. pontban feltüntetett jellemzőket.

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

4.1. Termékazonosító vizsgálatok

4.1.1. Sűrűség

<i>A vizsgálat módja:</i>	MSZ EN ISO 2811-1: 2001
<i>A vizsgálat helye:</i>	ÉMI Nonprofit Kft. Vegyészeti és Alkalmazástechnikai Szakági laboratórium U- 408-as szoba
<i>A vizsgálat időpontja:</i>	2011. 05. 10.
<i>Vizsgálati körülmények:</i>	Hőmérséklet: 22°C Relatív páratartalom: 45%
<i>Vizsgálóeszközök:</i>	• Fém-piknométer (25.l.) Kalibrálás érv.: 2013. 06-ig • Analitikai mérleg (6.) Kalibrálás érv.: 2012. 04-ig

- Analitikai mérleg (6.)
Kalibrálás érv.: 2012. 04-ig

Vizsgálati eredmények:

Sorszám	1.	2.	3.
Sűrűség, kg/m ³ „A” komponens	1799	1812	1810
Átlag, kg/m ³	1807		
Sűrűség (kg/m ³) „B” komponens	1083	1084	1084
Átlag, kg/m ³	1084		
A kikötött anyag testsűrűsége(kg/m ³)	1469	1482	1460
Átlag, kg/m ³	1460		

4.1.2. Nemillóanyagtartalom

- A vizsgálat módja:* MSZ EN ISO 3251:2009
A vizsgálat helye: ÉMI Nonprofit Kft.
Vegyészet és Alkalmazástechnikai
Szakági laboratórium
313-as és 306-as laboratórium
A vizsgálat időpontja: 2011. 05. 10-11.
Vizsgálati körülmények: Hőmérséklet: 24°C
Relatív páratartalom: 48 %
Vizsgálóeszközök:
 - Analitikai mérleg (6.)
Kalibrálás érv.: 2012. 04-ig
 - Szárítószekrény (54.4.)
Kalibrálás érv.: 2012. 04-ig

Vizsgálati eredmények:

Sorszám	1.	2.	3.
Nemillóanyagtartalom „A” komponens	94,61	94,35	94,17
Átlag, m/m%	94,38		
Nemillóanyagtartalom „B” komponens	42,24	42,14	42,06
Átlag, m/m%	42,15		

4.1.3. Infravörös (IR) spektrum

- A vizsgálat módja:* MSZ EN 1767:2000
A vizsgálat helye: ÉMI Nonprofit Kft.
Vegyészeti és Alkalmazástechnikai
Szakági laboratórium
302-es laboratórium
A vizsgálat időpontja: 2011. 05. 30.
Vizsgálati körülmények: Hőmérséklet: 23°C
Relatív páratartalom: 45%
Vizsgálóeszközök: • Analitikai mérleg (6.)
Kalibrálás érv.: 2012. 04-ig
• Infravörös spektrofotométer
Funkcionális ell. érvényes: 2011. 06.-ig

Vizsgálati eredmény: lásd: 2. sz. Melléklet

4.2. Típusvizsgálatok

4.2.1. Tapadószilárdság beton felületen

- A vizsgálat módja:* MSZ EN 1542:2000
A vizsgálat helye: ÉMI Nonprofit Kft.
Vegyészeti és Alkalmazástechnikai
Szakági laboratórium
303-as laboratórium
A vizsgálat időpontja: 2011. 06. 30.
Vizsgálati körülmények: Hőmérséklet: 24°C
Relatív páratartalom: 48 %
Vizsgálóeszközök: • Schenck-Trebel tapadásvizsgáló gép (58.)
Kalibrálás érv.: 2011. 12-ig

Vizsgálati eredmények:

Sorszám	1.	2.	3.	4.	5.
Tapadószilárdság, N/mm ²	6,93	6,11	6,11	6,93	6,93
Tönkremenetel típusa	A	A	A	A	A
Átlag, N/mm ²	6,60				

Jelmagyarázat: A: kohéziós tönkremenetel a betonlapban

Típusvizsgálati jegyzőkönyv
Témaszám: M-4008/2011
Kelt: 2011. 06.30.

4.2.2. Fagyasztási-olvasztási ciklust követő tapadószilárdság betonon (tartósság)

A vizsgálat módja: MSZ EN 1542:2000
Az időjárás-ciklus szabványa: MSZ EN 13687-1:2002
A vizsgálat helye: ÉMI Nonprofit Kft.
Vegyészeti és Alkalmazástechnikai
Szakági laboratórium
306-os és 303-as laboratórium
A vizsgálat időpontja: 2011. 06. 30.
Vizsgálati körülmények: Hőmérséklet: 24°C
Relatív páratartalom: 48 %
Vizsgálóeszközök: • Schenck-Trebel tapadásvizsgáló gép (58.)
Kalibrálás érv.: 2011. 12-ig

Vizsgálati eredmények:

Sorszám	1.	2.	3.	4.	5.
Tapadószilárdság, N/mm ²	3,18	3,82	3,67	3,18	3,67
Tönkremenetel típusa	A	A	A	A	A
Átlag, N/mm ²	3,51				

Jelmagyarázat: A: kohéziós tönkremenetel a betonalapban

4.2.3. Hőöregítési vizsgálat utáni tapadószilárdság betonon (tartósság)

A vizsgálat módja: MSZ EN 1542:2000
Az időjárás-ciklus szabványa: MSZ EN 1062-11: 2002
A vizsgálat helye: ÉMI Nonprofit Kft.
Vegyészeti és Alkalmazástechnikai
Szakági laboratórium
313-as és a 303-as laboratórium
A vizsgálat időpontja: 2011. 06. 30.
Vizsgálati körülmények: Hőmérséklet: 24°C
Relatív páratartalom: 48%
Vizsgálóeszközök: • Szárítószekrény (54.4.)
Kalibrálás érv.: 2012. 04-ig
• Schenck-Trebel tapadásvizsgáló gép (58.)
Kalibrálás érv.: 2011. 12-ig

Vizsgálati eredmények:

Sorszám	1.	2.	3.	4.	5.
Tapadószilárdság, N/mm^2	3,73	3,73	3,73	3,64	3,73
Tönkremenetel tí- pusa	A	A	A	A	A
Átlag, N/mm^2	3,71				

Jelmagyarázat: A: kohéziós tönkremenetel a betonalapban

Megjegyzés: Az öregítési ciklus után hajszálrepedések keletkeztek a bevonaton.

4.2.4. A vízfelvétel meghatározása

<i>A vizsgálat módja:</i>	MSZ EN 1062-3:2009
<i>A vizsgálat helye:</i>	EMI Nonprofit Kft. Vegyészeti és Alkalmazástechnikai Szakági laboratórium 303-as és 306-os laboratórium
<i>A vizsgálat időpontja:</i>	2011. 06. 02.
<i>Vizsgálati körülmények:</i>	Hőmérséklet: 23°C Relatív páratartalom: 49%
<i>Vizsgálóeszközök:</i>	• Elektronikus táramérleg, 0,01 g-os (7.5.) Kalibrálás érv.: 2013. 01-ig

Vizsgálati eredmények:

Sorszám	1.	2.	3.
Vízáteresztés, $kg \cdot m^{-2} \cdot h^{-0,5}$	0,07	0,08	0,07
Átlag, $kg \cdot m^{-2} \cdot h^{-0,5}$	0,07		
Osztálybesorolás MSZ EN 1062-1:2004 szerint	(W3 alacsony vízáteresztő képesség)		

Megjegyzés: a vízáteresztő képesség kiszámításánál szabvány szerint $\sqrt{t} = \sqrt{24}$ h-t vettünk.

Típusvizsgálati jegyzőkönyv

Témaszám: M-4008/2011

Kelt: 2011. 06.30.

5. ÉRTÉKELES

Az Epokoll EC betonjavító anyag vizsgált műszaki paraméterei megfelelnek az MSZ EN 1504-2:2005 harmonizált termékszabvány követelményeinek.

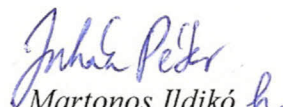
6. MELLÉKLET

1. sz. Melléklet: Mintavételi jegyzőkönyv
2. sz. Melléklet: Infravörös felvétel a termékről

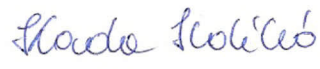
A vizsgálatokat végezte:


Kugyeláné Csanádi Hédi
vizsgáló technikus

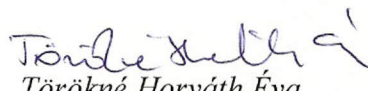
A jegyzőkönyvet összeállította
és a vizsgálatot értékelte:


Martonos Ildikó h.
vizsgáló mérnök

Szakmailag ellenőrizte:


Kada Ildikó
szakági laboratóriumvezető

Ellenőrizte:


Törökné Horváth Éva
divízióvezető

Jóváhagyta:


Dr. Kovács Károly
központi laboratóriumvezető

ÉMI
Építészeti Minőségellenőrző
Innovációs Nonprofit Kft.
12.