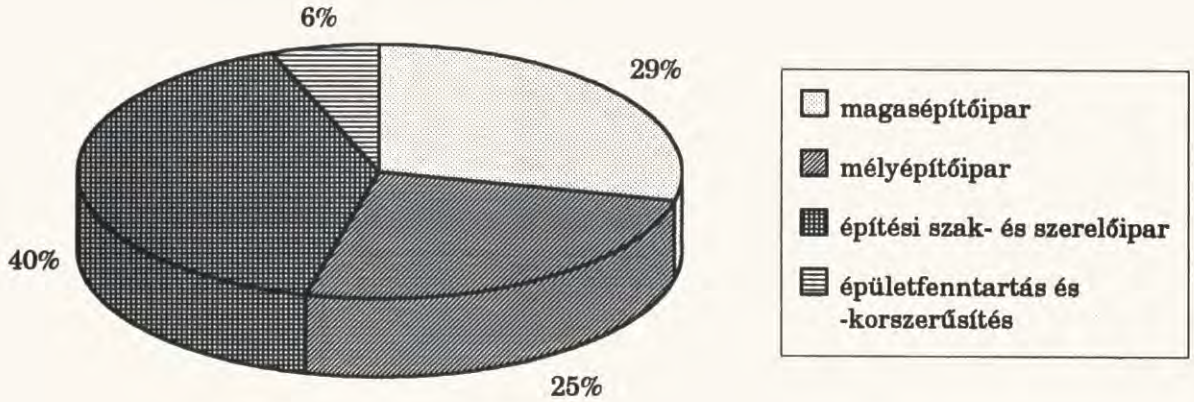
„Beton — tőlünk függ, mit alkotunk belőle"

BETON

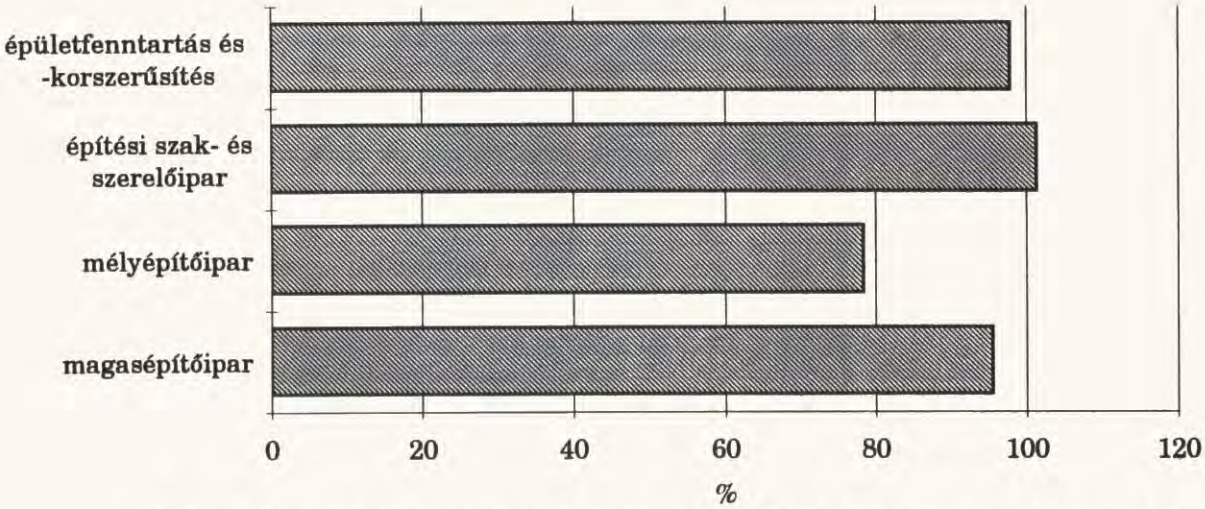
IV. évf. 11. szám szakmai havilap 1996. november

Építési-szerelési tevékenység jellemzői

1996. I-VIII. hó
(összesen 233.6 milliárd Ft)



index *



***: 1996. I-VIII. hó az előző év azonos időszakának %-ában, összehasonlító áron**

(A KSH adatai alapján)

Kiadja: Magyar Cementipari Szövetség
1034 Budapest, Bécsi út 120-122.
Telefon: 250-1629 ✧ Telefax: 168-7628

A BETON SZAKLAPBAN VALÓ MEGJELENÉS ÁRAI

KLUBTAGSÁG DÍJA

1 évre 1/4 oldal felületen:
36 800 Ft + ÁFA
és 5 újság szétküldése megadott címre

1 évre 1/2 oldal felületen:
73 300 Ft + ÁFA
és 10 újság szétküldése megadott címre

1 évre 1 oldal felületen:
146 400 Ft + ÁFA
és 20 újság szétküldése megadott címre

HIRDETÉSI ÁRAK

Klubtag	Nem klubtag
részére	
1/4 oldal:	
4400 Ft	8700 Ft
1/2 oldal:	
8500 Ft	17000 Ft
1 oldal:	
16800 Ft	33600 Ft
Címlap és hátsó borító:	
23600 Ft	47200 Ft

Az árak az ÁFA–t nem tartalmazzák.

CÍMLISTA ALAPJÁN AZ ÚJSÁG KIKÜLDÉSE CÍMENKÉNT:
150 Ft+ÁFA 300 Ft+ÁFA

ELŐFIZETÉS:
fél évre 800 Ft+ÁFA,
egy évre 1500 Ft+ÁFA

Egyes lappéldányok ára: 150 Ft

SZÓRÓANYAG KIKÜLDÉSE AZ ÚJSÁGGAL PÉLDÁNYONKÉNT:
40 Ft+ÁFA 80 Ft+ÁFA

További információért hívja a 201-7899-es telefonszámot!

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG TAGJAI:

Asztalos István, Gál Pál, Dr. Hilger Miklós, Kiskovács Etelka, Dr. Kovács Károly, Polgár László, Simon Gyula

TARTALOM

Építési-szerelési tevékenység jellemzői 1
Nagyszilárdságú/nagy teljesítőképességű betonnal végzett kutatási eredmények II. 3
DCM Kft. sajtótájékoztatója 6
POLRO: a forradalmi kemence konstrukció 8
PAGEL-féle öntőhabarcsok hazai alapanyagokból 10
Új módszer: Sika FerroGard technológia 15

HIRDETÉSEK, REKLÁMOK

ADOK KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft. 7
HEKA HEGYESHALMI KAVICSBÁNYA Rt. 7
SIKA HUNGÁRIA Kft. 9
RUFORM BETONACÉLFELDOLGOZÓ ÉS KER. Bt. 9
BOMA VASBETON SZERKEZET BONTÓ Gmk. 9
DANUBIUSBETON BETONKÉSZÍTŐ Kft. 13
ÉPÍTŐ KÉMIA Kft. 13
HAVER & BOECKER 14
ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS Rt. 16
STABIMENT HUNGÁRIA Kft. 16
SZABADEX Kft. 16
BERNHARD BEUMER MASCHINENFABRIK KG. 17
MUREXIN Kft. 18
BETONÚTÉPÍTŐ Rt. 18
BVM ÉPELEM Kft. 19
BÍRÓ KERESKEDŐHÁZ Rt. 19
SZENZOR P-E GAZDASÁGMÉRNÖKI Kft. 20

HÍREK, EGYÉB INFORMÁCIÓK

RENDEZVÉNYEK 6
KIÁLLÍTÁS 6
HÍREK, INFORMÁCIÓK 12, 19

KLUBTAGJAINK:

ADOK KFT. AVV KFT. ASA ÉPÍTŐIPARI KFT.
BEUMER KG, BETONOLITH K+F Kft.
BETONÚTÉPÍTŐ RT. BÍRÓ RT. BOMA GMK.
BVM ÉPELEM KFT. DANUBIUSBETON KFT.
DEKORBETON KFT. DUNAI CEMENT- ÉS MÉSZMŰ KFT.
ÉMI Rt. ÉPÍTŐ KÉMIA KFT. HAVER & BOECKER
HCM Rt. HEKA RT. KARL-KER BT.
MÉASZ, BETON TAGOZAT MUREXIN KFT.
PLAN 31 KFT. RUFORM BT. SIKA KFT.
STABIMENT KFT. SZABADEX KFT.
SZENZOR P-E KFT. TRANSBETON KFT. UKIG

BETON szakmai havilap,
1996. november, IV. évf. 11. szám

A Magyar Építőanyagipari Szövetség Beton Tagozatának hivatalos lapja

Alapította: Asztalos István
Kiadja: Magyar Cementipari Szövetség, T: 188-9582, 188-9583
Felelős kiadó: Koltai Imre
Főszerkesztő: Kiskovács Etelka
Szerkesztőség: LM-TERV Gmk. 1123 Budapest, Bán u. 3., T: 201-7899
Nyomdai munkák: UVATERV Nyomda
Nyilvántartási szám: B/SZI/1618/1992, ISSN 1218 - 4837

Kutatás-fejlesztés

Nagyszilárdságú/nagy teljesítőképességű betonnal végzett kutatási eredmények II.

- OTKA kutatási program a BME Vasbetonszerkezetek tanszékén -

3. A kutatási eredmények összefoglalása

3.1. A magas NaCl koncentrációjú elemek

3.1.1. Az I. sorozatban magas NaCl koncentrációval készített vasalt hengerekkel kapott eredményeket és azok jellemzőit a 4. táblázatban tüntetjük fel.

4. táblázat

Jel	Betét	Potenciál értéke (mV)		Nitrit	Szil. jel	$\frac{v}{c+f}$
	ϕ (mm)	1 hó	3 hó			
A	7	800 750	1000 1400	+	C16, szilikapor (10%)	0.48
B	7	450 250	1230 900	-		0.54
A	10	220 300	1400 1100	+		0.48
B	10	600 300	1400 750	-		0.54
C	7	1400 1350	2300 2350	+	C50, szilikapor (15%)	0.29
D	7	1400 1900	3800 3700	-		0.32
C	10	700 850	1900 2250	+		0.29
D	10	1490 1550	3500 3400	-		0.32
E	7	950 1000	2000 1300	+	C40, szilikapor nélküli (0%)	0.33
F	7	900 1090	1350 1550	-		0.37
E	10	800 790	1600 1150	+		0.33
F	10	1000 880	1650 1450	-		0.37

3.1.2. A táblázati adatokból megállapítható, hogy

- a betétek passzív állapotban vannak,
- a passzivitás mértékét növeli a nagyobb szilárdsági kategóriában a szilikapor és az alacsony víz-cement tényező,
- a nagy sókoncentrációval és inhibitor nélkül készített elemeknél a legmagasabb potenciál értékek adódtak,
- az inhibitor kedvező hatása az alacsonyabb szilárdsági kategóriában kedvező.

3.2. A normál NaCl tartalommal készített elemek

3.2.1. A normál NaCl tartalmú vizes oldattal készített vasalt hengerekkel 28 napos korban kapott eredményeket az 5. táblázatban mutatjuk be.

5. táblázat

Jel	Betét (ϕ mm)	Adalékszer	Potenciál érték (mV)	Nyomószilárdság
G	7	etalon	1700 1250	C30, cement: 320 kg/m³, v/c=0.54
	10		1300 1300	
H	7	NaCl-os etalon	1350 1000	
	10		1250 1300	
I	7	NaCl, nitrit	800 750	C30, v/c=0.4
	10		1100 850	
K	7	nitrit	1100 1200	
	10		1150 900	

3.2.2. A 4. és 5. táblázati adatok összevetésével is megállapítható, hogy
- a szilikapor jelenléte növeli a betétek passzivitását,
- a kálcium-nitrit kedvező hatása 28 napos korban nem mutatkozott meg.

3.3 Az oldatokkal végzett vizsgálatok eredményei

3.3.1. Az oldatokba mártott betétek vizsgálatával kapott potenciál értékek a 6. táblázatban találhatók.

6. táblázat

Jel	Potenciál érték (mV)		Plasztifikátor *
	ϕ 7	ϕ 10	
etalon (I)	-440	-420	-
etalon (II)	+595	+655	-
L	-300	+10/±0	II
M	+20/+10	+20/+10	II
N	+200/+100	+200/+50	II
O	+100/+50	+200/+100	II
P	+80/±0	+80/±0	I
R	+50/+10	+10	I
S	+20	+20/±0	I

Megjegyzés: * I plasztifikátor: melamin, II plasztifikátor: naftalin szulfonát

3.3.2. Az adatokból megállapítható, hogy
- a II plasztifikátor jelenlétében a vizsgált inhibitor az acélbetétek korróziós állapotát passzív tartományba viszi,
- legkedvezőbb összetételnek az N és az O jelű oldatok mutatkoznak.

3.4. A beton hengerekből 28 nap után kivett betétek korróziós állapota

Az MSZ [1] szerinti részletes vizsgálatokhoz készített beton hengerekből a beton 28 napos korában kivett acélbetétek felületi állapota alapján az alábbi megállapítások tehetők:

3.4.1. A magas NaCl tartalommal készített beton hengerekből kivett betétek állapota

(1) Az alacsonyabb szilárdságú (kb. C20-as jelű) és szilikaporral készült beton esetén
- a B jelű (nitrit nélkül készült) elemekből kivett betétek kifejezetten korróziós elváltozást mutatnak,
- az A jelű (nitrites) elemekből kivett betéteken a B-hez képest lényegesen kisebb korróziós elváltozás látható.

(2) A magasabb szilárdságú (C50-C55 jelű) és szilikaporral gyártott elemeknél

- a D jelű (nitrit nélküli) betonból kikerült betéteken korrózió nincs, vagy alig felfedezhető mértékű,
- a C jelű (nitrites) elemből kiszabadított betéteken nagyobb mérvű korróziót találunk.

(3) A közepesnél valamivel jobb szilárdságú (C35-C40 jelű), de szilikapor nélkül készített hengerek esetében

- az F jelű (nitrit nélküli) betonból vett betét felülete alig korrodált,
- az E jelű (nitrites) elemekből származó betétek ugyancsak alig korrodáltak, de az F-hez képest egy árnyalattal rozsdásabb képet mutatnak.

3.4.2. A normál NaCl tartalommal készített beton hengerekből kivett betétek állapota

A *II sorozatban 3%* NaCl-os vizes oldattal készített kb. C30-as jelű beton hengerekből kivett betétek állapotával kapcsolatban az alábbi megállapítások tehetők:

- a nitritet és NaCl-ot tartalmazó I jelű hengerből kivett betétek korróziótól mentesek,
- a csak NaCl-ot, de nitritet nem tartalmazó H jelű hengerből kivett betéteken jól érzékelhető korróziós nyomok vannak,
- az etalonnak tekintett G jelű, illetve csak nitritet, de sót nem tartalmazó hengerből kinyert betéteken korrózió nem látható.

4. A vizsgálati eredmények értékelése alapján tehető megállapítások és a kutatás további feladatai

A vasbetonszerkezetek s ezen belül a vasbeton hidak időállóságának növelésével, illetve azok korrózióvédelmével kapcsolatban az 1995. év során elvégzett saját vizsgálatok [6] és az irodalomkutatás fent ismertetett eredményeire támaszkodva az alábbi következtetések tehetők:

(1) A nagyobb szilárdsági osztályok esetén (C50 és felette) a szilárdsági igények teljesítése érdekében szükségszerűen (a várható kloridion-hatás mértékétől és a tervezett jeltől függően, a cement tömegének 10-15 %-ának megfelelő mennyiségben) alkalmazott szilikaporral és csökkentett (0.28-0.30 értéknél nem nagyobb) víz-cement tényezővel készített beton az acélbetétek korrózióvédelmét magas követelményeket kielégítő módon biztosítja.

Megjegyzés: A beépítésre kerülő betonkeverék víz-cement tényezőjének kiszámításánál a szilikapor teljes értékét kell a cementtel együtt figyelembe venni.

(2) Az alacsonyabb szilárdsági osztályok esetén (C40 és alatta) a kálcium-nitrit (a várható kloridion hatás mértékétől függően 3.0-9.0 kg/m^3 mennyiségű) adagolással és csökkentett (0.28-0.30 értéknél nem nagyobb) víz-cement tényezővel készített beton az acélbetétek korrózióvédelmét kielégítő módon biztosítja.

Irodalomjegyzék

[1] MSZ 17215/6-84 corrosion protection of concrete and reinforced concrete structures. Testing and qualification of the steel protective effect of the concrete (Hungarian standard)

[2] A DCI márkajelű korrózióinhibitor-készítmény hatóanyaga kálcium-nitrit oldat (Engineering Bull., Copyright 1989 W.R. Grace & Co.-Conn.)

[3] The Oxidation States of the Elements and Their Potentials in Aqueous Solutions, Second Edition by W.M. Latimer, p.90., Prentice-Hall, New York, 1952

[4] L.M. Shilstone, Sr. and J.M. Shilstone Jr.: Needed - Paradigm Shifts in Technology for Normal Strength Concrete. Concrete Technology Past, Present and Future Preceedings of V. Mokan Malhota Symposium. ACI Detroit SP-144. 1994.

[5] W.R. Grace & Company: Force 10,000. The New Dimension in Concrete Performance. Engineering Bulletin Force 10,000/Number Five. Illinois, Chicago/Skoie 1989.

[6] Dr. Szalai Kálmán: A nagyszilárdságú beton a vasbetonépítés új anyaga. Beton III. évf. 11. szám

Dr. Szalai Kálmán
egyetemi tanár, BME

Dr. Farkas György
egyetemi docens, BME

Beszámoló

A Dunai Cement- és Mészmű Kft. sajtótájékoztatója és az ISO 9002 minőségbiztosítási rendszer tanúsítvány átadása

mottó: „Jót, s jól, ebben áll a nagy titok" (Kazinczy)

Sajtótájékoztató volt a DCM Kft-ben Vácon abból az alkalomból, hogy a gyárban létrehozták és bevezették az ISO 9002 előírásainak megfelelő minőségbiztosítási rendszert. A tanúsítvány átadási ünnepségén megjelent Lábai László, Vác polgármestere; Lovász Szabó Tamás, a TÜV Rheinland EUROQUA Kft. ügyvezető igazgatója; Koltai Imre, Vác országgyűlési képviselője, a Magyar Cementipari Szövetség elnöke; Riesz Lajos, a DCM Kft. vezérigazgatója; Kovács József, a DCM Kft. műszaki igazgatója, minőségbiztosítási vezetője; valamint a minőségbiztosítási rendszer kidolgozásában részt vevő dolgozók, a sajtó képviselői, meghívottak.

Riesz Lajos vezérigazgató beszédéből megtudhattuk, hogy a DCM Kft. vezetése már a kilencvenes évek elején gondolt minőségbiztosítási rendszer létrehozására, de konkrét lépéseket csak 1995-ben tett. Ekkorra váltak nyilvánvalóvá a rendszer létrehozásának előnyei, amelyek a következőkben foglalhatók össze: ➠ az egyenletes, jó termékminőséget csak megbízható minőségtanúsítási rendszer biztosíthatja, ➠ a piacon megjelenő ellenőrizhetetlen (import) termékekkel szemben a vevő bizalmát és a gyártó biztonságát a gyártási és értékesítési folyamat rendszerszemléletű kézbentartásával lehet elérni, ➠ az egyre igényesebb vevők, illetve felhasználási technológiák megkövetelik a beszállító minősítését, ➠ a piaci pozíciók megőrzése, a helytállás a versenytársakkal szemben elengedhetetlenné teszi a minőségbiztosítást.

A minőségbiztosítási rendszer létrehozása folyamán kidolgozásra került a DCM Kft. hivatalos minőségpolitikája, elkészült a Minőségügyi Kézikönyv, átdolgozásra, aktualizálásra kerültek a működési folyamatleírások, a részletes Technológiai Utasítások, munkautasítások, munkaköri leírások, kiképezték a megfelelő szakembereket.

A vezetőség által kiválasztott tanúsító cég ezév júniusban végezte az előauditot, majd augusztus végén megtörtént a tanúsítási audit, amelynek végén megállapítást nyert: A DCM Kft. minőségbiztosítási rendszere kiállta a próbát, leírásában és alkalmazásában megfelel az ISO 9002 követelményeinek. A vizsgált rendszer érvényességi területe: cement- és mészgyártás.

Végezetül pedig álljon itt a DCM Kft. minőségpolitikájának alapgondolata:

Célunk olyan termékek előállítása, amelyek a nemzetközi előírásoknak megfelelő minőségi színvonalukkal vevőink teljes megelégedésére szolgálnak.

(KE)

RENDEZVÉNYEK

november 19., 14.00 óra:

Rendező: Békés megyei ÉTE csoport

Előadás:

MESTERFÖDÉM RENDSZER (gerendás és vasbeton zsaluhéjas) MEGOLDÁSÁNAK ISMERTETÉSE

Előadó: Szalma Ferenc ügyv. ig. és Dudás Mihály stat. szakfőmérnök DVB Kft., Szeged

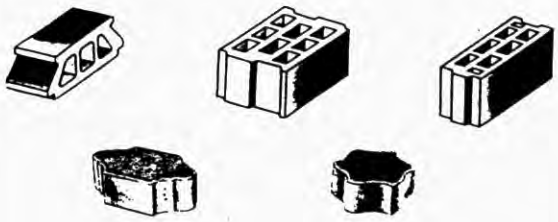
Helyszín: MTESZ székház I. em. Békéscsaba Andrássy u. 22.

KIÁLLÍTÁS

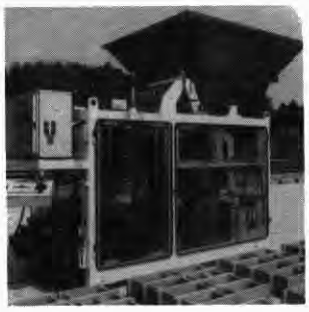
„BAU '97" építőipari szakvásár

1997. január 14-19. között rendezik meg az építőanyagok, építési rendszerek, épületfelújítások 12. nemzetközi szakvásárát Münchenben.

A kiállítás szakmai tagozódása a következő: • alumínium és alumínium-megmunkálás, • acél, acélszerkezetek, • üvegből készült építőanyagok, • épületgépészet, • faanyagok, nyílászárók, faanyagok a belsőépítészetben, • téglák és cserépanyagok, • kövek, megmunkáló eszközök, betonipar, előregyártott szerkezetek, cement, vakolatok, • csempe, kerámia, • műanyagok.



Használt és új betonelemgyártó gépek, valamint egyéb betonipari berendezések forgalmazása



ADOK
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

H-1037 Budapest,
Királyhelmec u. 8.
Tel/Fax: 250-3784
Tel: 06-30-484-608

AME Maschinen képviselet

Targoncára, traktorra, Unimogra, stb. csatlakoztatható hidraulikus burkolattisztító berendezések

ADOK
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

H-1037 Budapest Tel/Fax: 250-3784
Királyhelmec u. 8. Tel: 06-30-484-608

AME Maschinen képviselet

HEKA Rt.

Minőségi betonok gazdaságos előállítására kiválóan alkalmas termékek forgalmazása.

Gyors, pontos kiszolgálás, kívánságra közúti vagy vasúti szállítással együtt.

Szüksége van jó minőségű kavicsra?
Ezt a gondját a HEKA pillanatok alatt megoldja.

Natúr mosott, illetve tört kavics és homok széles választékban.

A megrendelt mennyiség függvényében egyedi igények teljesítése!

HEKA KAVICS HÁZTÓL HÁZIG!

HEKA Hegyeshalmi
Kavicsbánya Rt. Szállítás
9222 Hegyeshalom
☎ 96/220-028
Fax: 96/220-026

LAFARGE

Cementtechnológia

POLRO: a forradalmi kemence konstrukció

Az Alsen-Breitenburg Cement- és Mészművek Kft-nél Lägerdorfban az új, 4500 t/nap kapacitású kemence vonalat igen rövid, 18 hónapos építési idő után üzembe állították. Ez a – legújabb Polysius technológiát megtestesítő – kemence a maga nemében egyedülálló.

A kemence vonal magja igazi innováció: az újonnan kifejlesztett POLRO két alátámasztású forgókemence.

Durván 14:1 hosszúság:átmérő arányával (65 m hosszúság, 4.8 m átmérő) a kemence két görgőállomáson nyugvó tartórendszere statikailag határozott, amely műszakilag is és gazdasági szempontból is előnyös. A kemence önbeálló görgőkkel van alátámasztva, ami ennél a konstrukciónál a mechanikailag biztonságos működés előfeltétele, és meghajtása az első állomás két görgőjén keresztül, közvetlenül történik. A múltban szokásos kerületi fogaskoszorúra, illetve hajtó fogaskerékre nincs többé szükség. Az üreges futógyűrűk megnövekedett konstrukciós mozgásterükkel – még nagy hőfeszültségek esetén is – hatékony védelmet biztosítanak a kemence köpenynek.

Ez az új kemence-tervezési koncepció – elsősorban nagy üzembiztonságának, minimális karbantartási és felülvizsgálati igényének, valamint eljárástechnológiai rugalmasságának (pl. ami az alternatív fűtőanyagok felhasználását illeti) köszönhetően – kiemelkedő, s így végső soron az üzemeltetési költségeket is csökkenti.

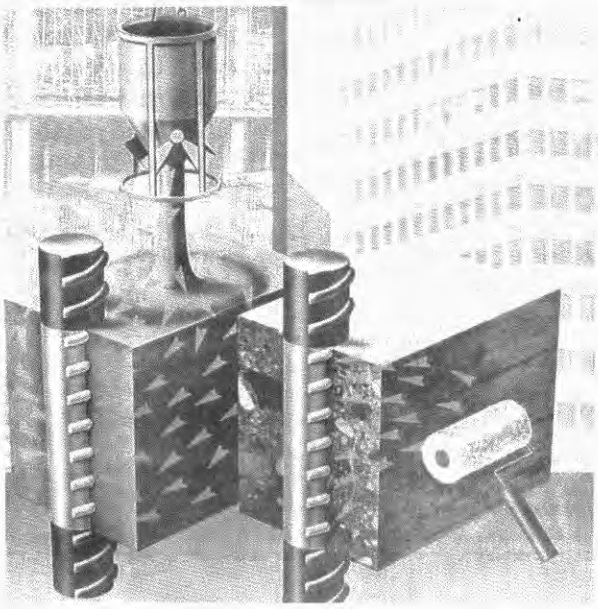
KRUPP POLYSIUS

POLYSIUS

Krupp Polysius AG
D-59269 Beckum,
Graf-Galen-Strasse 17.
Tel: 02525/99-0
Fax: 02525/992100

H-1119 Budapest, Fehérvári út 44.
T: 204-3949, 204-6639
Fx: 204-3921

SIKA
Hungaria Kft.



Sika FerroGard®
korróziós inhibitorok
vasbeton szerkezetekhez

Sika FerroGard 901
betonadalékszer

Sika FerroGard 903
impregnálószer

- acélbetétek tartós korrózióvédelmére
- kloridszennyeződések hatása ellen
- karbonátosodás megakadályozására

ÚJ, ÁTÜTŐ MEGOLDÁS A VASBETON VÉDELMÉRE!

RUFORM Betonacélfeldolgozó és Kereskedelmi Bt.

Iroda: 1115 Budapest
Bartók Béla út 152.
T/Fx: 204-0049,
204-1111/305, 306

Üzem: 2475 Kápolnásnyék
70-es út 42. km; Pf. 34.
Tel: 22/ 368-700, 368-980
Fax: 22/ 368-981

Méretre vágott, hajlított betonacél
B 60.50 /BST 500/ minőségű anyagból,
kötegelve, azonosító jellel ellátva,
az építési helyre szállítva.

Helyszíni szerelés.

Hegesztett háló értékesítés.

Ha **BETONACÉL**, akkor
RUFORM

BOMA

◆ beton és vasbeton szerkezetek
REZONANCIAMENTES fúrása, vágása
gyémántszemcsés szerszámokkal

◆ épületek, épületszerkezetek bontása
vágással vagy egyéb,
REZONANCIAMENTES technológiákkal

***BOMA** Vasbeton Szerkezet Bontó Gmk.*
5600 Békéscsaba, Szigetvári u. 38.

Tel: 66/ 441-814
Tel/fax: 66/ 321-155/ BOMA
Mobil: **60/ 385-499**,
60/ 395-497, 60/ 385-498

Kutatás-fejlesztés

PAGEL-féle öntőhabarcsok hazai alapanyagokból

Bevezetés

1991-1992. évek folyamán a CEMKUT Kft-ben – PSB GmbH & CO KG (Essen) céggel történt együttműködés keretében – kifejlesztettük a V-1 és V-12 öntőhabarcsokat (Vergüssmörtel) és megvalósítottuk azok hazai gyártását. A V-1 és V-12 öntőhabarcsokat PSB PAGEL receptúra alapján állítjuk elő hazai alapanyagokból (előírt minőségű cementből és megfelelő minőségű illetve szemcseméret-eloszlású homokból), valamint a PSB PAGEL cég rendelkezésünkre bocsátott adalékanyagából (koncentrátum). Az öntőhabarcsok gyártása és forgalmazása jelenleg az EXTRACEM Kft-ben történik, a CEMKUT Kft. a termék forgalmazását és minősítését végzi.

A PAGEL-habarcsok nem zsugorodó öntőhabarcsok gépi berendezésekhez, kihorgonyzáshoz, turbinákhoz, hídsarukhoz, előregyártott elemek támasztásához, stb. Jellemző rájuk, hogy teljesen portlandcement alapúak, bauxitcementet nem tartalmaznak. A vízzel történő keverés után körülbelül egy óra hosszat bedolgozhatók, önthetők, szivattyúzhatók, tömöríthetők.

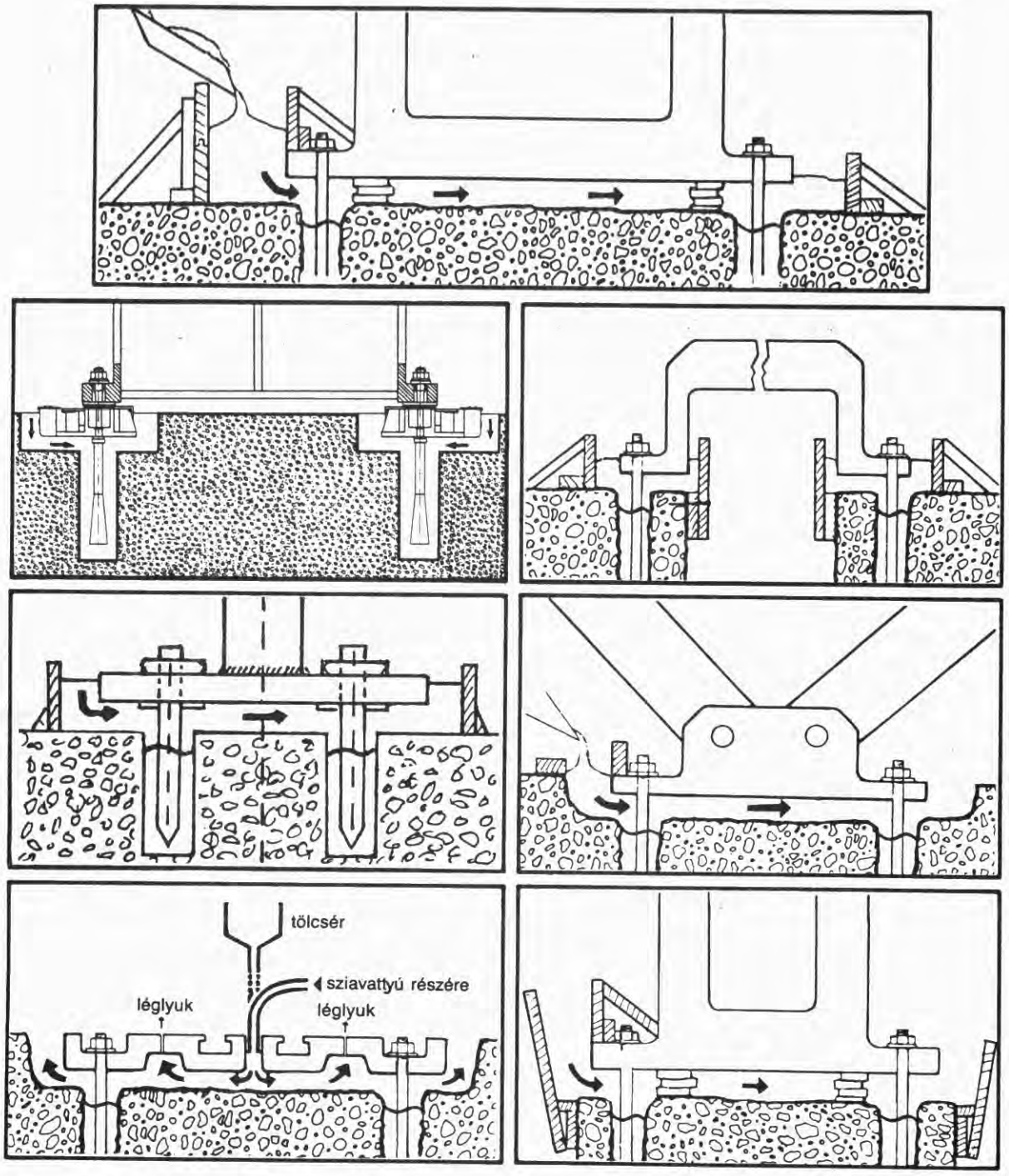
Műszaki jellemzők	V-1	V-12
Szemcseméret (mm)	0 - 4	0 - 8
Öntésmagasság (mm)	~ 20 - 50	~ 50 - 100
Vízmennyiség (m/m%)	14 - 16	10 - 12
Nyomószilárdság (N/mm^2)		
24 órás	legalább 32	legalább 30
3 napos	legalább 60	legalább 50
7 napos	legalább 70	legalább 65
28 napos	legalább 80	legalább 80
Húzó-hajlítószilárdság (N/mm^2)		
24 órás	legalább 6	legalább 5
3 napos	legalább 9	legalább 6
7 napos	legalább 10	legalább 8
28 napos	legalább 11	legalább 11
Duzzadás (térf. %)	+1.0	+0.6 - +0.8
Konzisztencia (terülés, mm)	legalább 270	legalább 270
Anyagszükséglet (kg/m^3)	1900	2000

A V-1 és V-12 öntőhabarcsok az ÉMI Rt. által minősített termékek, „Alkalmassági Bizonyítvány" száma: A-1264/1994.

A folyamatos minőségellenőrzést a CEMKUT Kft. laboratóriuma végzi, mely az MSZ EN 45001 szerint akkreditált, független anyagvizsgáló laboratórium. A minőséget a PSB PAGEL cég is ellenőrzi.

Alkalmazási területek

- Olyan gépek alapjának precíziós kiöntése, melyek nagy nyomószilárdságot és vibrációcsillapítást igényelnek.
- Horgonyzó (csavar) elemek és talplemezek kiöntése.
- Turbinák, generátorok, kompresszorok, dízelgépek és egyéb erős vibrációval működő berendezések alapjának kiöntése.
- Papír-, gumi- és vegyipari berendezések alapjának kiöntése.
- Acél és feszítettbeton előregyártott elemekből készült szerkezetek kiöntése.
- Acéltámok, hídsaruk és fugaszerkezetek, darupályák, rádióteleszkópok, erőművi, acélipari, kohászati és sok egyéb berendezés kiöntése.
- Megfelelő tömörítés esetén tartós és tömör, olajjal és vízzel szemben ellenálló. Fagy- és olvasztósóálló. Alkalmazása ívóvíznyerő területeken is megengedett.



1. ábra Példák az öntőhabarcsok alkalmazására

Néhány utasítás a gyakorlati alkalmazáshoz

Az alapot gondosan meg kell tisztítani, a laza, illetve a tapadást gátló részeket, valamint a cementiszapot el kell távolítani. Az öntés előtt kb. 6 órával telítettségig történő előnedvesítést kell alkalmazni. A zsalut megfelelően és stabilan rögzíteni kell az alapbetonon, homokkal vagy száraz habarccsal gondosan tömíteni kell.

A habarcs felhasználásra kész állapotban van, csak vízzel kell keverni. A víz nagyobbik részét a kényszer- vagy forgódobos keverőbe kell önteni, majd hozzáadni a habarcsot és kb. 3 percig keverni. Ezután hozzá kell adni a maradék vizet és még két percig keverni. Az öntést közvetlenül a keverést követően kell végezni. Az öntést csak az egyik oldalról vagy sarokból kiindulva, lehetőleg megszakítás nélkül kell végezni.

Nagy felületű munkáknál javasoljuk – lehetőleg a lapközéptől kiindulva – az öntésnek tölcsér és megfelelő tömítő alkalmazásával történő elvégzését. A kihorgonyzási lyukaknál először valamivel a kihorgonyzási lyuk felső pereme alattig kell önteni, majd ezt követően kerüljön sor a gépalap vagy hasonló szerkezeti elem aláöntésére.

Az öntőhabarcs alkalmazására vonatkozó néhány példa az 1. ábrán látható.

Néhány figyelmeztetés az öntőhabarcsok gyakorlati alkalmazásához

A szabadon lévő felületeket a kiszáradással szemben védeni kell. Nagyobb öntésmagasságoknál, tehát kb. 50 mm felett és 50 mm-nél nagyobb öntetperem esetén V-12 -t kell bedolgozni, vagy a V-1 -et kaviccsal lesoványítani.

Szabadon fekvő felületek kialakítása (a kb. 50 mm-es öntetperemen kívül) kerülendő, mert befoglalás nélküli állapotban feszültség okozta repedések léphetnek fel. Fagy esetén végzendő munkák előtt lépjenek kapcsolatba vevőszolgálatunkkal. (Az alacsonyabb hőmérsékletek késleltetik a szilárdságfejlődést, a magasabbak pedig gyorsítják, a hidegebb keverővíz rontja a folyósságot.)

Csomagolás, tárolás

Az öntőhabarcsot 25 kg-os, háromrétegű poliszolos papírzsák csomagolásban hozzuk forgalomba. A termék száraz, fedett raktárban, bontatlan csomagolásban 6 hónapig tárolható.

Gyártás, forgalmazás, felvilágosítás

EXTRACEM Kft.
Cím: 2832 Héreg, Fő út 74.
Tel.: 06-20/ 432-082
Csaba Tibor ügyvezető igazgató
Csapó József ügyvezető igazgató

Forgalmazás, felvilágosítás, minősítés

CEMKUT Kft.
Cím: 1034 Budapest, Bécsi út 118-122.
Tel/Fax: (36-1) 188-3793, 188-4199, 168-8433
Dr. Opoczky Ludmilla tud. tanácsadó
Benkó Istvánné adminisztrátor

Referenciák

- HÍDÉPÍTŐ RT. (Budapest)
- HÍRÖS-BAU Kft. (Kecskemét)
- KOPIS Bt. (Paks)
- MÁV Hídépítő Kft. (Budapest)
- VEGYÉPSZER (Budapest)
- KÉV METRO Kft. (Budapest), stb.

Dr. Opoczky Ludmilla

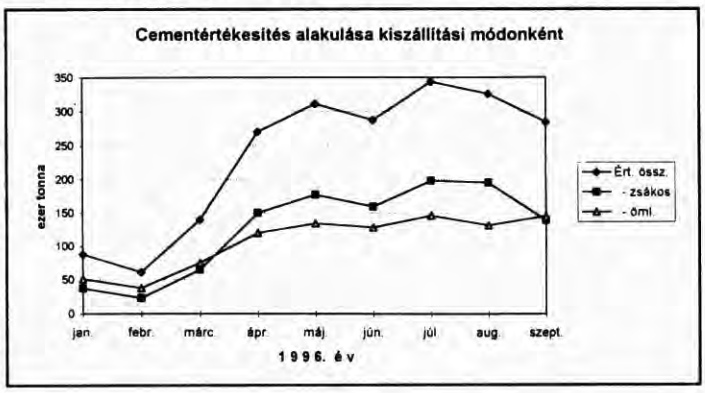
CEMKUT Kft. - EXTRACEM Kft.

HÍREK, INFORMÁCIÓK

Cementipari adatok 1996. I-IX. hóban

A vizsgált időszakban a cementipar 2 millió 094 ezer tonna cementet termelt összeségében, ez az előző év hasonló időszakának 91 %-a.

Az összes értékesítés 2 millió 111 ezer tonna volt, a bázis 93 %-a, ezen belül a zsákos cement értékesítés 1 millió 151 ezer tonnát tett ki (94 %), míg az ömlesztett cement értékesítés 960 ezer tonnát (92 %). Az elmaradásban nagy szerepe van az I. negyedév gyenge eredményének a hosszú tél, a rossz időjárás miatt.



Ugyanakkor az export majdnem a kétszeresére nőtt, bár ez nem sok, mindössze 40 ezer tonna. Az import az előző év háromnegyed évi 176 ezer tonnáról kb. 140 ezer tonnára csökkent.

A legkeresettebb cementfajták az értékesítési adatok szerint a 350 kspc 40, a 350 ppc 20 és a 350 ppc 10 voltak.

Readymix

DANUBIUSBETON

Transzportbeton értékesítés, szállítás, szivattyúzás.
Hétvégén is, a vonatkozó rendeletek figyelembevételével !
Hagyományos és egyedi receptúrák, polistirol-beton.

Betonjaink 4 frakciós osztályozott adalékanyagból készülnek. Receptúráink 1 m³ tömörített betonra vonatkoznak. A minőség és mennyiség garantált, melyet jól felszerelt laboratóriumunk folyamatosan ellenőriz.

Gyáraink a Lágymányosi híd két oldalán, a IX. Hajóállomás u.1. valamint a XI. Dombóvári u. 43/a. (volt Kév-Metró) alatt találhatók.
Telephelyeink kétműszakos nyitvatartással üzemelnek.

Betonrendelés:

Hajóállomás u.
215-5603
06 60 317-665, 06 30 317-665

Dombóvári u.
204-2856; 204-2879
06 60 316-537, 06 30 338-633

Levélcím: 1095 Budapest, Hajóállomás u.1. ✧ ***Tel/Fax: 215-0874; 215-6317***

Cégünk DIN EN ISO 9001 szabvány szerinti minősítéssel rendelkezik.

A Danubiusbeton híd Ön és a minőség között.

A MINŐSÉG GARANCIÁJA

ÉPÍTŐ KÉMIA KFT.

1107 Budapest, Szállás u. 5.
Telefon: 260-9055, 262-6264

MELMENT 4004

Nyújtott idejű konzisztencia tartás, enyhén kötéskésleltető hatás, jelentős szilárdságnövelés. Adagolás: 0,5 - 2,0 %.

MELMENT L 10

Az előregyártás és a helyszíni betonozás területén univerzálisan alkalmazható betonfolyósító szer. Adagolás: 1,0 - 2,5 %.

MELCRET TB

Nagy szállítási távolság, jelentős késleltető mellékhatás, a transzportbeton készítés elengedhetetlen folyósító szere. Adagolás: 1,5 %.

LUBRICON C/N

Folyósító szer minősítésű, gazdaságosan alkalmazható, szivattyúzhatóság javító betonadalékszer. Adagolás: 0,3 - 0,8 %.

KORSZERŰ ADALÉKSZER, MINŐSÉGI BETON

HAVER

Komplett siló-, csomagoló- és rakodóberendezések tervezése és szállítása

Átfogó programunk felöleli az építőanyagok töltésének, rakodásának összes rendszerét, a silóürítéstől az ömlesztve töltő és vezérlő berendezésekig.

MINDENT EGY KÉZBŐL!

Lehetőségünk van rá, hogy a jól bevált megoldásokat a helyszínen Önökkel közösen megbeszéljük és rövid távon megajánljuk Önöknek.

Kérjük terjesszék elénk csomagoló és rakodó problémáikat.

HAVER & BOECKER
Postfach 3320
D-59282 OELDE, Germany
Telefon 02522-30-0 · Telex 89521 haver d
Telefax 05222-30403

Tochtergesellschaft USA
HAVER FILLING SYSTEMS, INC.
460 Gees Mill Business Court
CONYERS, GA 30208 · Tel. 770760-1130
Telefax 770760-1181

Tochtergesellschaft Brasilien
HAVER & BOECKER Latinoamericana Máqs. Ltda.
Rodovia Campinas/Monte Mor, Km 20 · BR-13190 MONTE MOR · SP
Tel. 0198-79-1221
Telefax 0198-79-1410

Tochtergesellschaft Frankreich
HAVER FRANCE S.A.R.L.
ZA · 7, Rue des Bauches
F-78260 Achères
Tel. 1.39.11.80.80 · Telefax 1.39.11.80.89

Korrózióvédelem, termékismertető

Új módszer vasbetonszerkezetek élettartamának növelésére: SIKA FerroGard - technológia

1. Acélbetétek korrózióvédelmének lehetőségei:

• bevonat felvitele az acélbetétre, • az acélbetét katódos védelme, • a beton áteresztő képességének csökkentése, • ***korróziós inhibitorok alkalmazása.***

2. Mi a korróziós inhibitor?

Az inhibitor olyan anyag, melynek alkalmazásával a korróziós folyamat megindulása késleltethető és időben lassítható. Az eddig ismert inhibitorok általában nitrit alapúak, melyeket gyakran alkalmaztak az Egyesült Államokban és Spanyolországban olyan szerkezetek esetében, amelyek erős só- és fagyhatásnak, karbonátosodásnak voltak kitéve, ill. a betontakarás nem volt megfelelő. A ***nitrit alapú*** inhibitorok hátránya az ***erős toxikus*** hatás, emiatt pl. Németország területén nem engedélyezték adagolásukat betonadalékszerként. Ezért a Sika cég új inhibitorok kifejlesztését határozta el.

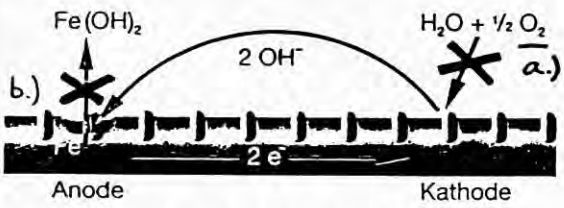
3. Új Sika korróziós inhibitorok - a Sika FerroGard 901 ill. 903 hatásmechanizmusa

a.) Az acélbetétek korróziós folyamatához három feltétel teljesülése szükséges:

• víz jelenléte, • savas anyagok jelenléte,
• kloridok vagy karbonátosodás hatására a vasbetétek felületének passziválódása.

A Sika FerroGard védőréteget képez a vasbetétek felületén; ez a védőfilm hasonlóképpen viselkedik, mint a vasbetétekre elhelyezett vékony védőbevonat. A Sika FerroGard megakadályozza a savas anyagok hatását, ezáltal a korrózió létrejöttének egyik feltételét kiküszöböli (katód).

b.) A korrózió során a szilárd vas oldott állapotba kerül; a Sika Ferrogard mint védőréteg megakadályozza ezt az oldódási folyamatot (anód).



A FerroGard technológia kétszeres - anódos és katódos - védelmet biztosít.

4. FerroGard 901 és FerroGard 903

A FerroGard anyagokat a Sika cég 1994. 07. 10-én jelentette be az Európai Szabadalmi Hivatalban.

Fő jellemzők: • szerves (aminoalkoholok) és szervetlen anyagösszetétel, • mind anódos, mind katódos védelem biztosítása, • nem toxikus (nem tartalmaz nitriteket), [halálos adag (testsúly kg-ként): asztali sóból 3000 mg, FerroGardból 2340 mg, nitritekből 85 mg] • kapilláris úton képes a betonba behatolni, • különböző kloridszinteken is hatékony, • karbonátosodott betonban is hatékony, • a frissbeton ill. a megszilárdult beton tulajdonságait nem változtatja meg.

AZ ADALÉKSZER: SIKA FERROGARD 901

Az adalékszer mint korróziós inhibitor különleges körülményeknek (pl. erős klorid terhelésnek) kitett vasbetonszerkezetek élettartamának növelése érdekében alkalmazandó. A frissbetonhoz mint betonadalékszert kell keverni. Úgy csökkenti az acél korrózióját, hogy a frissbeton tulajdonságait nem változtatja meg.

A BETONIMPREGNÁLÓ: SIKA FERROGARD 903

Az oldószermentes impregnálószert a beton felületére bevonatként kell felhordani, ezután a FerroGard 903 beszívódik a betonba a vasbetétekig, ahol védőfilmet képez. Ezáltal lassítja a korróziós folyamatot anélkül, hogy a szilárd beton tulajdonságait megváltoztatná. Alkalmas már karbonátosodott, régi betonfelületek védelmére is.

5. Főbb alkalmazási területek:

• magas- és mélyépítési szerkezetek: hidak, alagutak, támfalak, vasbeton csövek, • betonutak, • parkolóház födémek, • ipari berendezések (pl. sótároló), • egyéb közlekedési létesítmények.

Kruchina Johanna
SIKA HUNGÁRIA Kft.

ÉMI®

1113 Budapest
Diószegi út 37.
Telefon: 185-1511
Telefax: 186-8794

Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Rt.

TEVÉKENYSÉG:

Mérnöki tanácsadás

Újfajta termékek és építési technológiák alkalmassági vizsgálata

Építési célú szolgáltatások minőségvédelméhez kapcsolódó szakvéleményezés

Építési célú termékek tanúsítása

Tanácsadás minőségbiztosítási rendszerek bevezetéséhez/ Pályázatelőkészítés, tanácsadás

Nukleáris építmények ellenőrzése

Felvonóellenőrzés

Építőipari gépek munkavédelmi minősítése

Anyagvizsgálatok/ Szakértői tevékenység

STABIMENT®

MINŐSÉG ÉS TANÁCSADÁS

Beton- és habarcs adalékszerek
Építési segédanyagok
Különleges szárazhabarcsok
Mélyépítési termékek

STABIMENT, A KÖVETKEZETES!

STABIMENT HUNGÁRIA Kft.

Vác, Kőhídpart dűlő 2. ✉ 2601 Vác, Pf.: 198.
Telefon: 20-433-620 Telefax: 27-314-493

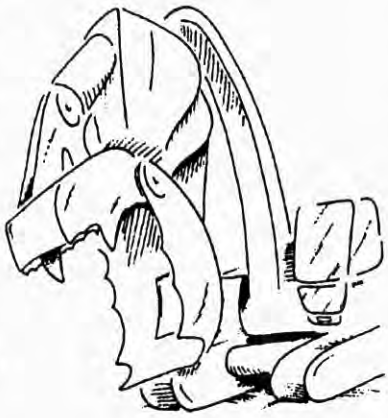
SZABADEX KFT **A BETON SZABÓJA**

Vállalkozunk:

Korszerű bontógépekkel vasbeton szerkezetek, épületek komplett bontására a környezet maximális kímélése mellett.

Gyémántszerszámos technológiával vasbeton épületek rezgésmentes átalakítására:

fúrás, vágás, dilatáció készítés.



Telephelyeink:

8171 Balatonvilágos, Dózsa György u.78.
Telefon-Fax: 88 380-801
Telefon: 60 396-000

1113 Budapest, Daróci u. 1-3.
Telefon-Fax: 185-3717
Telefon: 60 396-696

BEUMER

ANYAGMOZGATÁS
RAKODÁSTECHNIKA
RAKODÓLAP-TECHNIKA
CSOMAGOLÁSTECHNIKA
OSZTÁLYOZÓ- ÉS ELOSZTÓ RENDSZEREK

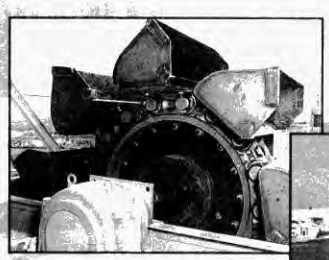
Több, mint 60 év óta folyamatos kapcsolatban a cementipari szakemberekkel

Vevőinkkel szorosan együttműködve, közösen dolgozzuk ki az egyedi megoldásokat. Innováció, kutatás és fejlesztés, tapasztalat és legkorszerűbb eszközök, együtt képezik az alapját kiváló minőségű termékeinknek és a felhasználók igényeit kielégítő gép- és berendezéstechnikának.

Ha többet szeretne megtudni róluk, akkor keressen minket.

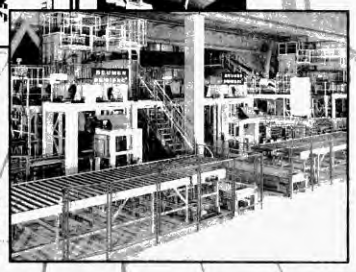
BEUMER - az Ön hozzáértő partnere

BEUMER nagyteljesítményű elevátorok a nyersliszt szállítására

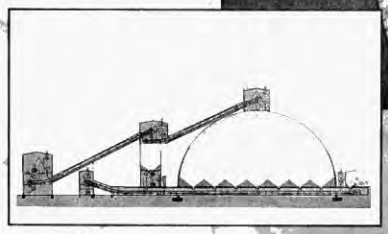


BEUMER központi-láncos elevátorok

BEUMER szalagos szállítóberendezések



BEUMER palettázó- és csomagoló-berendezések



BEUMER klinker-szállítóberendezések

BERNHARD BEUMER MASCHINENFABRIK KG
POSTFACH 12 54 · D - 59267 BECKUM · TEL. +49 - (0) 25 21 - 24 - 0 · FAX +49 - (0) 25 21 - 24 280

MUREXIN

A MUREXIN Kft. köszönti jelenlegi és jövőbeni partnereit.

Sikeres együttműködést kívánunk az építőipar széles területén:

☞ **műszaki információkkal,** ☞ **betonadalékszerekkel,**
☞ **habarcsadalékszerekkel,** ☞ **betonjavító anyagokkal,**
☞ **ipari padlókkal kapcsolatban a**

26-26-000 telefonon állunk rendelkezésükre.

➲ **Várjuk érdeklődésüket!** ➲

BETONÚTÉPÍTŐ
NEMZETKÖZI ÉPÍTŐIPARI RT
1094 Budapest, Tűzoltó u. 31.
Tel.: 217-2700, Fax: 217-2660

ÚJ TECHNOLÓGIA

LÉZER-SZINTVEZÉRELT BETONBURKOLAT ÉPÍTÉSE

ELŐSZÖR MAGYARORSZÁGON

Kopásálló, antisztatikus
ipari padlóburkolatok, csarnokok, térburkolatok
építése LASER SCREED típusú bedolgozó géplánccal, garanciával.

Az előírt magassági szintet lézer jeladókkal vezérelve automatikusan, nagy pontossággal állítja elő.

Felvilágosítás: Betonútépítő Nemzetközi Építőipari Rt.
Szerkezetépítő Főépítésvezetőség
1185 BUDAPEST, FERIHEGY
Tel: 295-2622 ✧ Fax: 294-9834

ÉPÍTKEZIK?

RÁNK ÉPÍTSEN!

Építsen az építőiparban szerzett szaktudásunkra. Minőség, gyorsaság, garancia.

ÉPÍTKEZŐK, VÁLLALKOZÓK, BERUHÁZÓK!

Rendkívüli lehetőségeket kínálunk Önnek,
ha **gyári termelői áron** márkaboltunkban befizeti
a telephelyünktől 30 km-es körzetben épülő otthona, műhelye, irodája legalább 50 m²
előregyártott vb. födémszerkezetét (E gerenda - béléselem, PSN panel).

Ingyenesen megtervezzük, vagy a már megtervezett födémét áttervezzük. Az Önnel egyeztetett időpontban helyszínre szállítjuk és elhelyezzük befizetett födémszerkezetét.
A beemelés és a szállítás költségének

50 %-át átvállaljuk.

Egyedi méretű födémek gyártását is vállaljuk.

Számoljon velünk. Mi nemcsak a biztonságát, a zsebét is óvjuk.

BVM
ÉPELEM
ELŐREGYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT

1117 BUDAPEST
BUDAFOKI ÚT 215.
LEVÉLCÍM:
1502 BP. PF. 47.
TELEFON: 205-6151
TELEFAX: 205-6155

E gerendás födém: ***1650-2270.- Ft/m²+ÁFA***
PSN paneles födém: ***1800-2250.- Ft/m²+ÁFA***

A Budafoki úti telepünkön teljes körű építőanyag forgalmazás.
Transzportbeton, betonacél eladás.

Telefon: ***205-6178 Kókai József***
205-6152 Dévényi György

BIRÓ

KERESKEDŐHÁZ RT.

- **ÉPÍTKEZŐK,**
- **KIVITELEZŐK,**
- **VISZONTELADÓK**

LEGKEDVEZŐBB LEHETŐSÉGE!

Az országos hálózat központja:
T/Fx: 262-7337

HÍREK, INFORMÁCIÓK

A „Betonszerkezetek tartóssága" című konferencia nagy szakmai érdeklődés közepette zajlott október 29-én az MTA Kongresszusi Termében. A résztvevők és a vendégek száma kétszáz körüli volt, akik kb. 120 céget, szervezetet, vállalkozást képviseltek.

Az egész napos program négy blokkra tagolódott, összesen 23 előadás hangzott el. Valamennyi előadás vezérfonala a betonszerkezetek tartóssága volt, különböző szakterületek szempontjai szerint vizsgálva, úgymint: • a tartósság elvi kérdései, • szabályozás, • hídépítés, híd tervezés, híd fenntartás, • vizsgálati módszerek, • útburkolatok, • magasépítési vasbeton szerkezetek, • nem acélanyagú betétek, • javítási módszerek, • a beton összetétele és a korrózios hatások (cementek, adalékszerek, betontechnológiai fogások), • korrózios terhelések. A nap végén több hozzászólás is színesítette a rendezvényt.

A szervezőbizottság célja valóra vált: a konferencia összefoglalta a tartósságra vonatkozó legfontosabb ismereteket; a fizikai-kémiai folyamatokat, amelyek a betonszerkezetek tönkremenetelét okozzák; a megelőzés lehetőségeit.

A SZENZOR P-E HÍREI:

Szabványos vezetési rendszerek - Nemzetközi integráció

* * *

ISO 9000

• Hejőcsabai Cement- és Mészipari Rt.	— SGS Yarsley	(1994. december)
• Bélapátfalvi Cement- és Mészipari Rt.	— SGS Yarsley	(1995. június)
• Zalai Általános Építési Vállalkozó Rt.	— TÜV CERT	(1995. december)
• Transbeton Kft.	— TÜV CERT	(1995. december)
• VIACOLOR Kft.	— TÜV CERT	(1995. december)
• Expobeton Kft.	— TÜV CERT	(1995. december)
• Óvárbeton Kft.	— TÜV CERT	(1995. december)
• Győrbeton Kft.	— TÜV CERT	(1995. december)
• Danubiusbeton Kft., Budapest	— SGS Yarsley	(1996. április)
• Danubiusbeton Kft., Nyíregyháza	— SGS Yarsley	(1996. április)
• Readymix Zala Kft.	— SGS Yarsley	(1996. április)
• Danubiusbeton Kecskemét Kft.	— SGS Yarsley	(1996. április)
• Dunai Cement és Mészmű Kft.	— TÜV CERT	(1996. szeptember)

... Betonútépítő Nemzetközi Építőipari Rt., HÍDÉPÍTŐ Rt., SZOBETON Kft., LANAXIS Kft., BCM Rt., LCM Kft., Ferihegy Beton Kft., Magyar Aszfalt (Kecskemét, Veszprém, Debrecen, Budapest), Aszfaltmix Kft., Somogyi és Társa Építőipari és Szolgáltató Kft., Polydom Rt., Dél-Kavics és Transzportbeton Kft., TBG-POLYDOM Transzport Betont Készítő, Szállító Kft., TBG Dunaújváros Kft., Dunai Kavicsüzemek Kft., TBG Budapest Transzportbeton Kft., TBG 95 Dunakeszi Bt., TBG Székesfehérvár Kft. ...

Kapcsolattartó személy: Jánosi Tibor László marketing igazgató
(30) 486-428

SZENZOR P-E
GAZDASÁGMÉRNÖKI KFT.

Dr. VARGA LAJOS
vezérigazgató
Tel.: 131-5523, 112-6670

1353 Budapest 502 P.O.B. 33
1055 Budapest, Szent István krt. 11.
Tel.: 131-5547 Fax: 111-9636