

KTE Mérnöki Szerkezetek Szakosztály rendezvénye

2017. március 21.

**Szabadon szerelt utófeszített vasbeton
hidak vizsgálati lehetőségei;
felújításuk, erősítésük módszerei**



Bevezetés

Dr. KOLLER Ida

Kunszentmártoni Hármas-Körös híd 1975



Szerelés kezdete a jobb
parton

**Szabadon
szerelt
utófeszített
vasbeton
hidak
előregyártott
vasbeton
szekrény-
elemekből.**

Kunszentmártoni Hármas-Körös híd 1975



Portáldaru

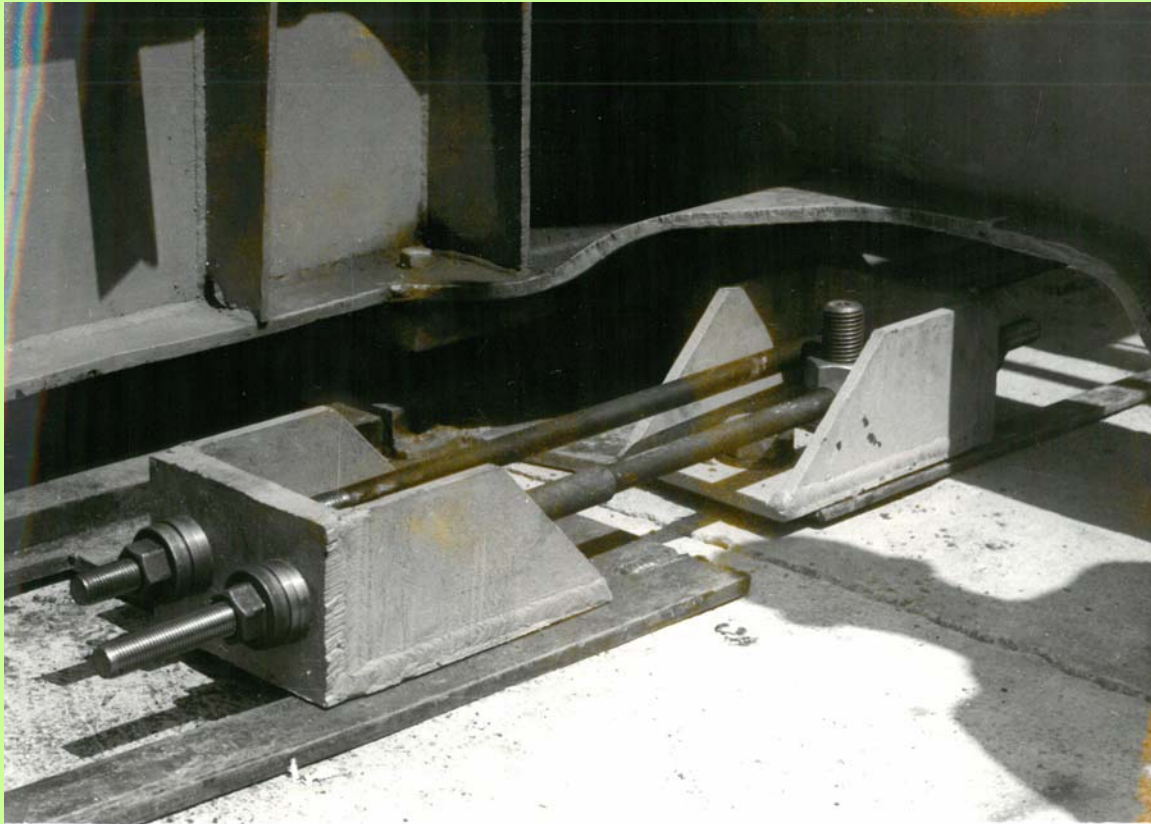
Előnyök:

**Alépítmények
építése alatt
elemgyártás**

Állvány nincs

**Kis létszámú
szakmunkás-igény**

Kunszentmártoni Hármas-Körös híd 1975



Ideiglenes rögzítés Diwidag
rúdakkal

beemelt elemeket
az előzőhöz
műgyanta
ragasztóhabarccsal
kapcsolták

Kunszentmártoni Hármas-Körös híd 1975



Feszítés Freyssinet feszítő
puskával

Kunszentmártoni Hármas-Körös híd 1975



Állami díj:

**Reviczky
János**

Wellner Péter

Vörös József

Köröstarcsai Kettős-Körös híd 1977

indítózöm előregyártott



Körösladányi Sebes-Körös híd 1979

ferde támaszok



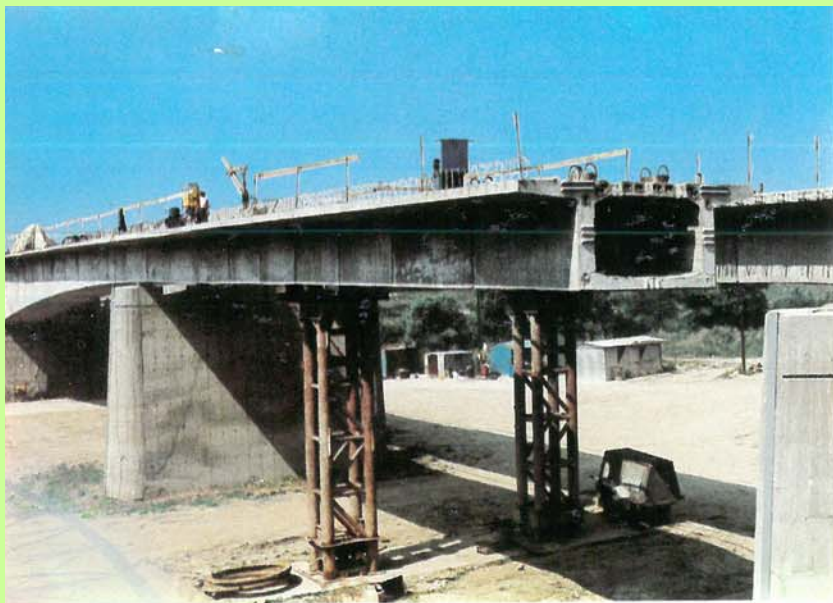
Dobozi Kettős-Körös híd

1982

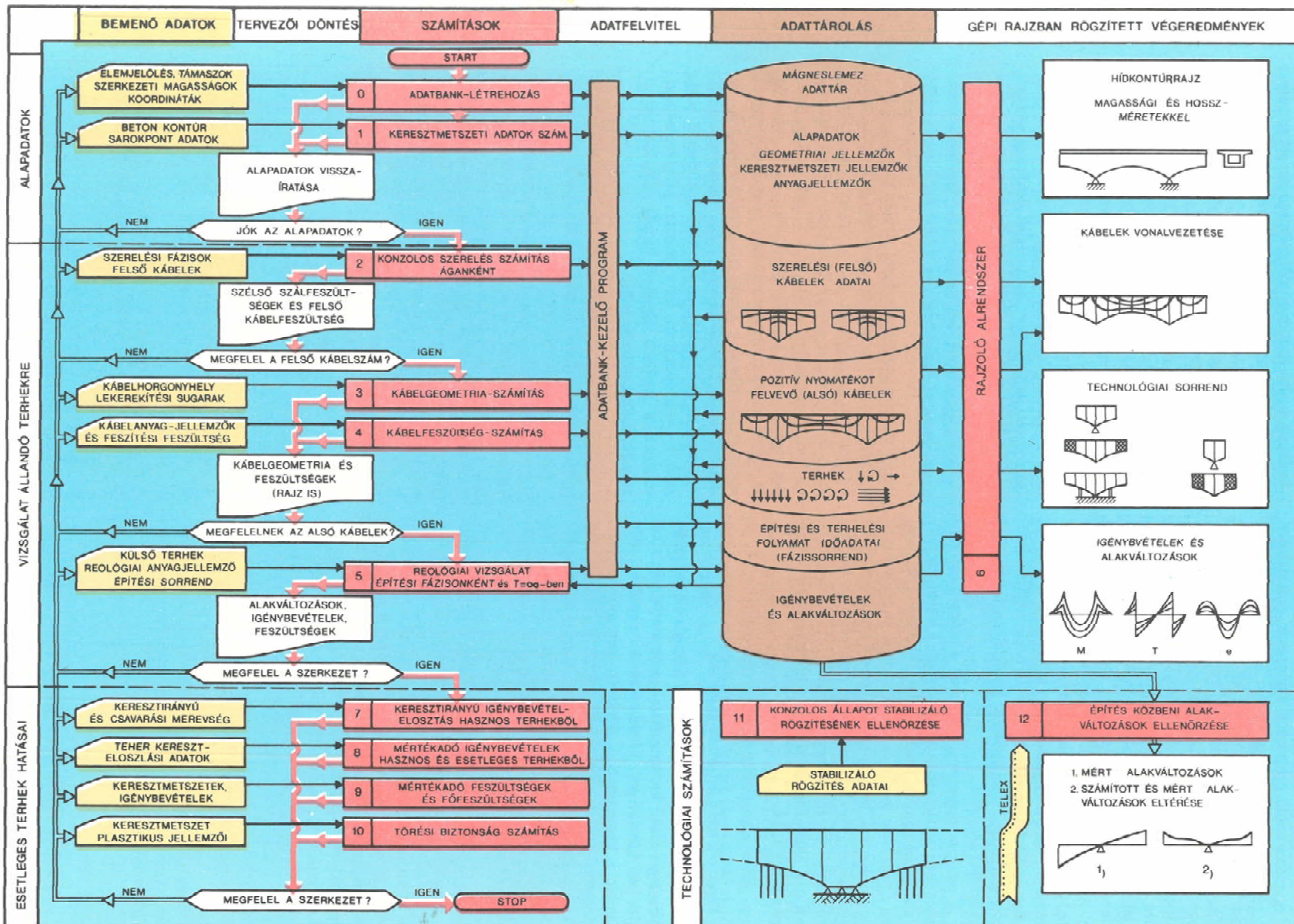
Ártéri nyílások is e.gy. szekrénytartók



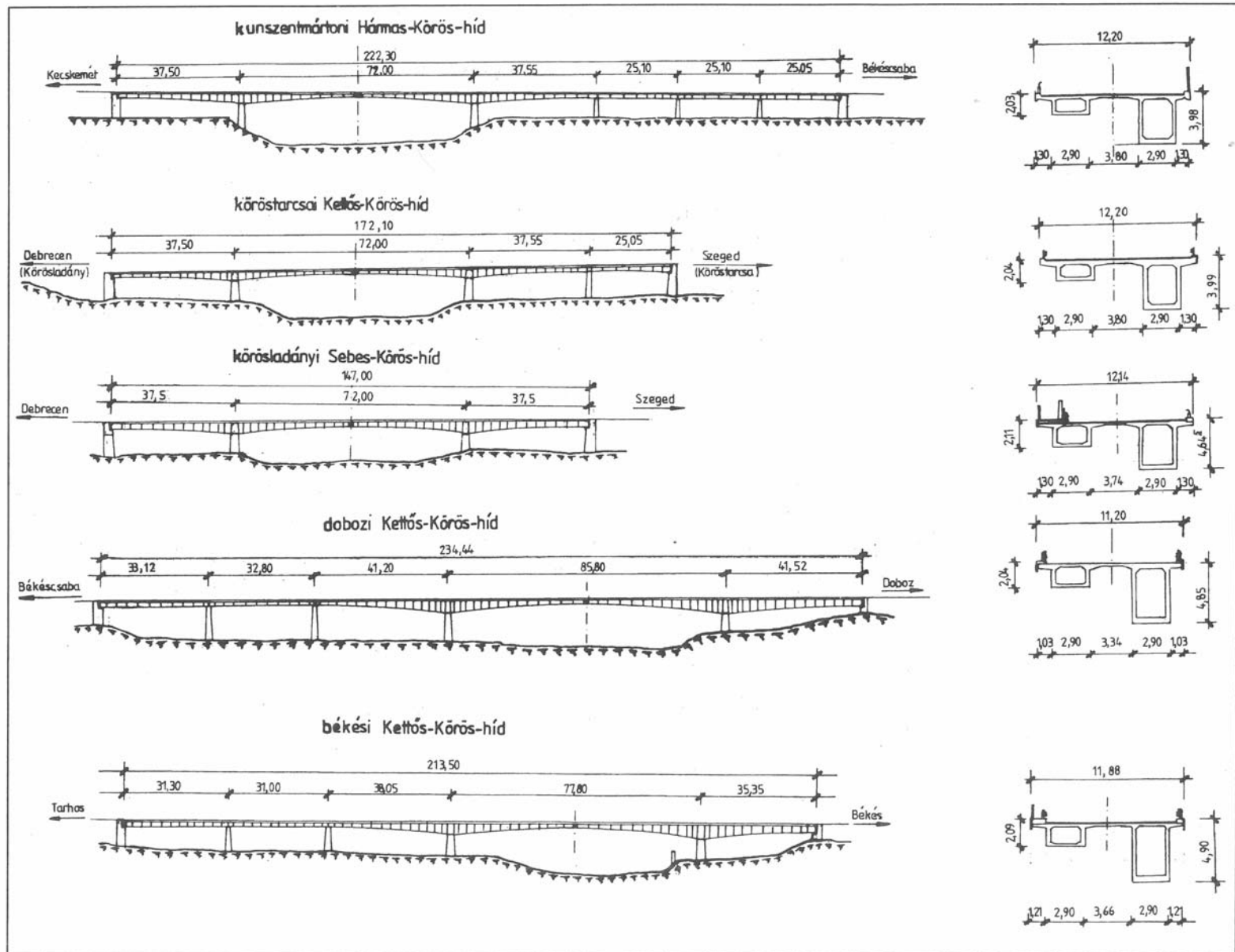
Békési Kettős-Körös híd 1985



SZABADONSZERELT VASBETONHIDAK PROGRAMRENDSZER BLOKKDIAGRAMJA



1. ábra A vizsgált Körös-hidak áttekintő rajza



SZABADON SZERELT UTÓFESZÍTETT VASBETON SZEKRÉNYTARTÓS HIDAK

HÍD NEVE	HELYE	ÁTADÁS ÉVE	LEG-NAGYOBB TÁMASZ-KÖZ [m]	TELJES SZÉLES-SÉG [m]	TERVEZŐ:	TOVÁBBI ÚJSZERŰ-SÉG	SZERELÉSI SEBESSÉG [m ² /nap]
Kunszentmártoni Hármaskörös híd	44 sz. főút 50+316 km	1975	72	12,2	UVATERV Reviczky János		12,4
Köröstarcsai Kettőskörös híd	47 sz. főút 101+150 km	1977	72	12,2	UVATERV Reviczky János	indítózöm előregyártott	13,9
Körösladányi Sebes-Körös híd	47 sz. főút 91+796 km	1979	72	12,14	UVATERV Reviczky János	ferde támaszok	13,1
Dobozi Kettőskörös híd	4234 j. út 38+258 km	1982	85,8 (81,13)	11,2	UVATERV Reviczky János	ártéri nyílások	16,2
Békési Kettőskörös híd	4238 j. út 8+602 km	1985	77,8	11,88	UVATERV Reviczky János	teljes statika, rajzolás gépi programmal	19,4
Bp. Nyugati téri felüljáró		1981	40	9,48--12	Hídépítő Vállalat Wellner Péter		

1989

Tanulmányok



ÜZEMELTETÉSI



TAPASZTALATOK



Hiv. sz. : 109/89

SZABADSZERELÉSES ÉS SZABADON- BETONOZOTT HIDAK ÜZEMELTETÉSI TAPASZTALATAI

Összeállították :

Revióczy János
.....
Revióczy János okl. mérnök
a munkabizottság vezetője

Vörös József
.....
Vörös József okl. mérnök

Maláta Mihály
.....
Maláta Mihály okl. mérnök

Szakértők :

Galgóczi József
.....
Galgóczi József okl. mérnök

Bartyik Endre
.....
Bartyik Endre hidügyi főcso.

Budapest, 1989 november

A SZABADON SZERELT, UTÓFESZÍTETT KÖRÖS-HIDAK ÁLLAPOTA



Dr. Balázs L. György – Dr. Farkas György – Dr. Dalmy Dénes



Dr. Seidl Ágoston – Dr. Kálló Miklós – Németh István – Dr. Tóth Ernő

A kunszentmártoni (1975), a köröstarcsai (1977), a körösladányi (1979), a dobozi (1982) és a békési (1985) Körös-hidak mind-egyike szabadon szerelt, utófeszített, utólagosan tapadóbetétesé tett vasbeton hid. A korábbi vizsgálatok utalásai és a külföldön észlelt károsodások miatt került sor ezen hidak felülvizsgálatára. A felülvizsgálat kiterjedt az alapos szemrevételezésen túl a kémiai, a szilárdsági és dinamikai jellemzők meghatározására, valamint a feszítőbetétek korróziós állapotának megállapítására szolgáló módszerek áttekintésére. Cél volt még a szerkezetipusra általánosan jellemző hibák megállapítása.

Kulcsszavak: utófeszítés, szabad szerelés, feszítőbetét, korrózió, kloridtartalom, karbonátosodás, sajátfrekvencia, csillapítás.

1. ELŐZMÉNYEK

1.1. Nemzetközi előzmények

Az utófeszített, utólagosan tapadóbetétesé tett vasbeton hi-

valamint megfelelő minőségbiztosítási rendszer alkalmazásá-
val a feszítőbetétek korróziója elkerülhető.

1.2. Hazai előzmények

BEÉPÍTETT FESZÍTŐPÁSZMÁK RONCSOLÁSMENTES ELLENŐRZÉSI TAPASZTALATAI



Dr. Imre Lajos – Posgay György

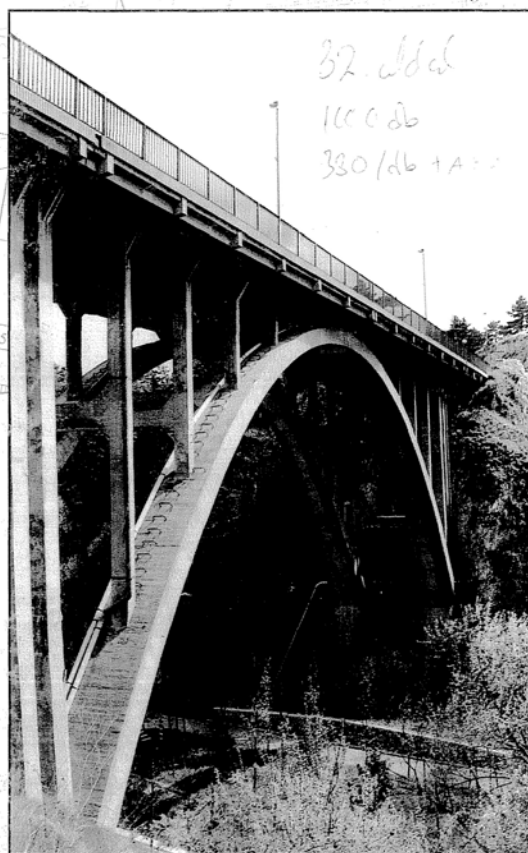
A feszített vasbeton tartókba épített feszítőpázmák feszültségváltozásainak követését egy magnetrokációs, roncsolásmentes mérési módszerrel végeztük. A módszer a gazdaságos alkalmazás, reprodukálhatóság és a szerkezet ellenőrzési gyakorlat szempontjából szükséges pontosság követelményeinek megfelelt. Az alkalmazásnál zavaró körülmények lehetnek a környezetben fellépő mechanikus vagy elektromágneses rezgések, ezeket célszerű elkerülni.

Kulcsszavak: roncsolásmentes vizsgálat, mágneses Barkhausen zaj, előfeszített pázma, feszítettbeton

BEVEZETÉS

Az 1940-es évek végétől hazánkban is nagy ütemben terjedt el a feszített vasbeton szerkezetek építése. Először elsősorban a masépítésben, főleg előfeszített földm- és pillérszerkezetek for-

zeten kívül) függ az illető ferromágneses anyagban igénybe-
vételtként jelenlévő mechanikai feszültségtől. A későbbi vizs-
gálatok úgy találták, hogy ez az összefüggés a rugalmas tarto-
mányban közel lineáris, a tartomány alatt és felett (az anyag
összetételétől stb. függően) a jellemzőre meredeksége foko-



Dr. Tóth Ernő

Hidászkonferencia

34. oldal

Vörös József

Keresztirányban feszített vasbeton hidak

35. oldal

Dr. Balázs L. György, Dr. Farkas György, Dr. Dalmy Dénes, Dr. Seidl Ágoston, Dr. Kálló Miklós, Németh István, Dr. Tóth Ernő

Körös-hidak állapota

39. oldal

Dr. Imre Lajos, Posgay György

Feszítőpázmák feszültségmérése

47. oldal

Dr. Kovács Károly

Vasbeton szerkezetek javítása

50. oldal

Dr. Orosz Árpád, Csató György, Dr. Tamáska János

A marcali siló megerősítése

55. oldal

Köszönöm a figyelmet!