

# MÁV vasúti hidak és fenntartásuk

Tóth Axel R.  
osztályvezető

MÁV Zrt. ÜVIGHSz PLF  
Híd és Alépítményi Osztály

PTE MIK  
Építőmérnök  
Tanszék

PÉCS,  
2017. 05. 08.



*görgetegfogó*

*tolópad*

**vasúti hidak  
és átereszek**

*vasbeton  
akna*

*galéria*

*fordítókorong*

*vasbeton  
tálca*

*gyalogos felüljáró*

*vasúti  
járműmérleg*

*tám- és  
bélésfalak*

*alagút*

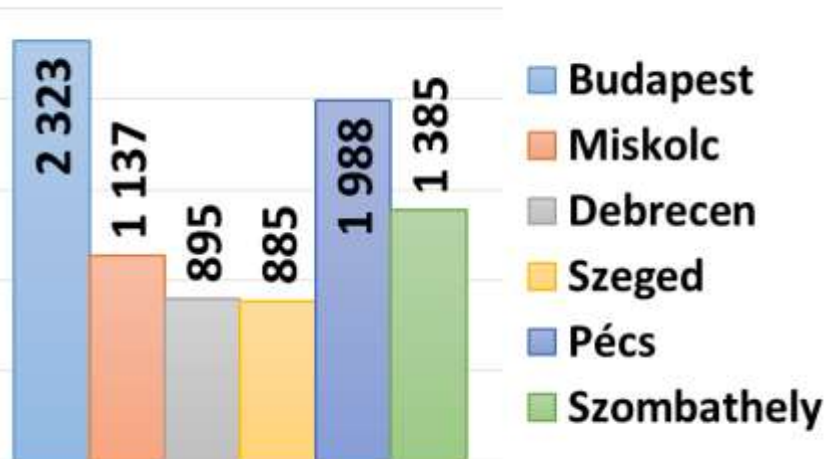
# Magyarországi vasúti hidak

Pályavasúti Területi Igazgatóságok szerinti megoszlás [db]:



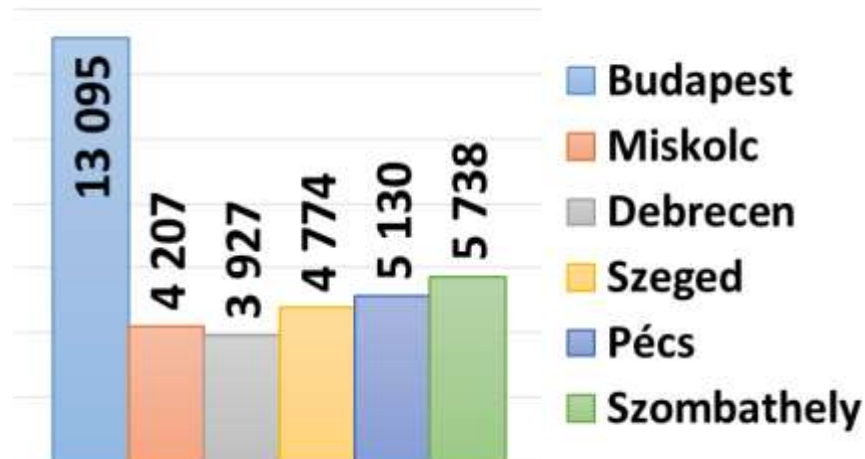
# Magyarországi vasúti hidak

Σ: 8 613 db



Területi megoszlás [db]

Σ: 36 871 Σnym



Területi megoszlás [Σnym]

- darabszám: *Budapest* (27,0%) és *Pécs* (23,1%) kimagaslik
- össznyílás: *Budapest* kezeli a hídállag harmadát (35,5%)
- darabszámra vetített fajlagos nyílás: **4,28 m/ny**

# Magyarországi vasúti hidak *Felújítási, fejlesztési lehetőségek*

## MÁV Zrt. felújítás, beruházás (folyamatos)

- saját kivitelezésben gondozási, (nagy)karbantartási feladatok  
→ állagon mérhető javulást eredményező hídfelújítási, hídberuházási munkák *nem* készülnek
- kiszervezett tevékenységek (MÁV FKG Kft.)  
korlátozott kapacitás és forrás → *szinten tartás*



acélhíd mázolása (~8 000 m<sup>2</sup>/év)



kerethíd beépítése

# Magyarországi vasúti hidak

## *Felújítási, fejlesztési lehetőségek*

### Egyedi „HÍDPROJEKTEK” (MÁV Zrt. – 2011-2016):

- jelentősebb hídmunkák tervezése, előkészítése, végrehajtása
- kiválasztási szempontok: ~130 000 m2 acél festés
  - hálózati és térségi jelentőség (→ térségi felzárkóztatás)
  - koros, korlátozott teherbírású hidak felszámolása
  - **EU-s pénzekről „elzárt”** vasútvonalak hidjai

projekt száma	ütemezés	forrás	mrd Ft
1.	2011-2012	költségvetési	4,67
2.	2013-2014	költségvetési	5,53
3.	2014-2016	költségvetési	0,43
4.	2014-2020	IKOP (→NIF Zrt.)	8,00

# Magyarországi vasúti hidak

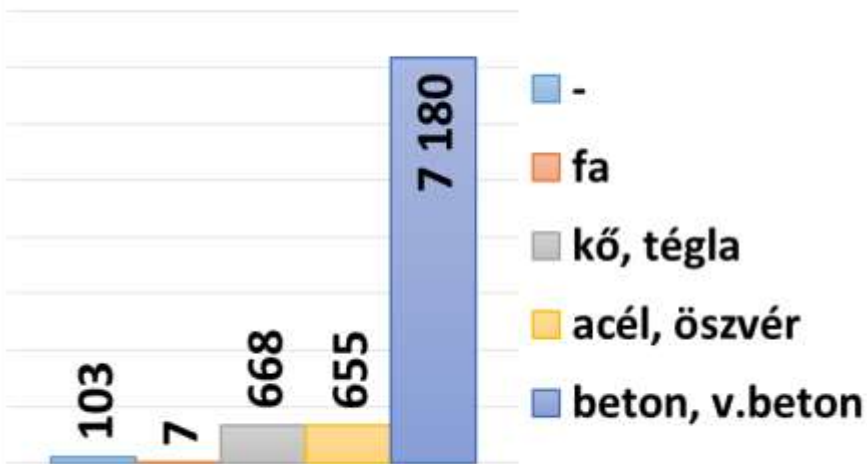
## *Felújítási, fejlesztési lehetőségek*

### Vonali rehabilitációk (EU forrás, NIF Zrt.)

- Kelenföld (kiz.) – Székesfehérvár (kiz.)
- Budapest – Piliscsaba – (Esztergom)
- Vác, Békéscsaba, Székesfehérvár, ... állomások
- Gyoma (bez.) – Békéscsaba (kiz.)
- Szajol – Püspökladány – Debrecen
- Balatonaliga – Balatonszentgyörgy (Balaton déli part)
- Budapest – Miskolc – Debrecen
- Rákospalota-Újpest – Vácrátót – Vác
- Százhalombatta – Pusztaszabolcs
- Székesfehérvár – Boba, stb.

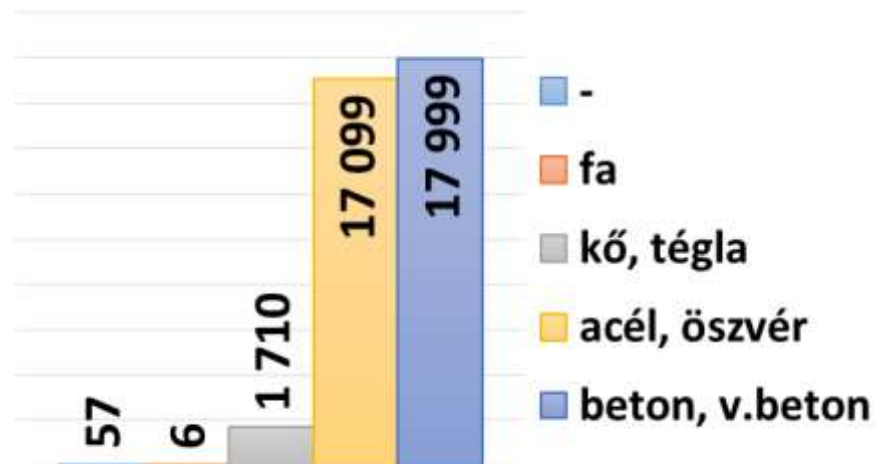
# Magyarországi vasúti hidak

Σ: 8 613 db



Áthidaló anyaga szerinti megoszlás [db]

Σ: 36 871 Σnym



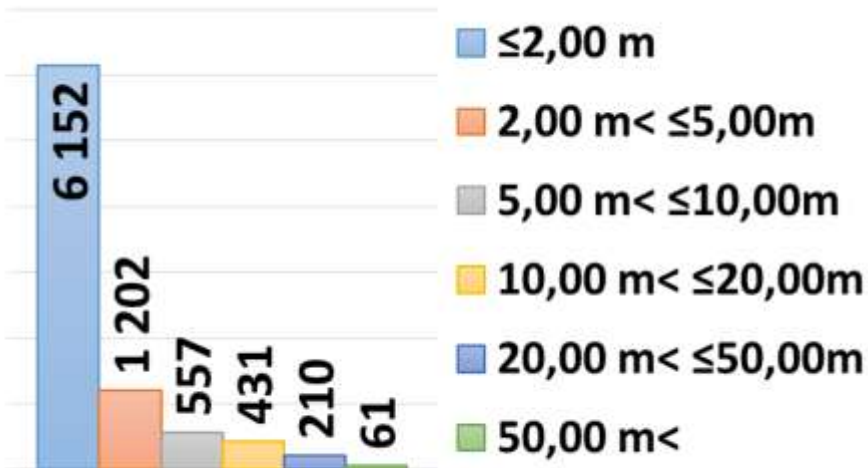
Áthidaló anyaga szerinti megoszlás [Σnym]

- darabszám: *beton, vasbeton* a hidak, átereszek 83,4%-a
- össznylás: *acél, öszvér* jelentősége magas (46,4%)
- beton,vasbeton, feszített vb. fajlagos nyílása: **2,51 m/ny**



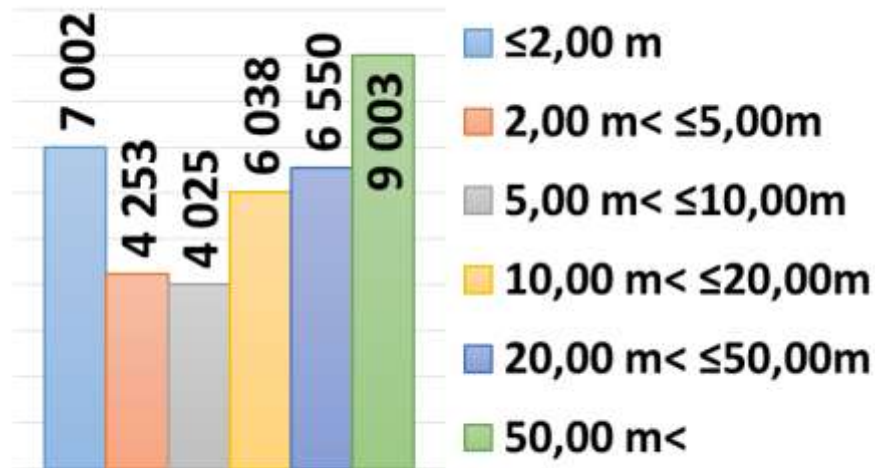
# Magyarországi vasúti hidak

Σ: 8 613 db



Nyílás szerinti megoszlás [db]

Σ: 36 871 Σnym



Nyílás szerinti megoszlás [Σnym]

- darabszám: átlagosan a hidak 71,4%-a; 50,0 m feletti híd 0,7%
- össznnyílás: 50,0 m feletti híd hálózati szinten 24,4%
- 702 db 10,0 m nyílás feletti hídból 489 db acél- és öszvérhíd



# Magyarországi vasúti hidak

## *Nagyrákosi völgyhíd I.*



# Magyarországi vasúti hidak

## *Nagyrákosi völgyhíd I.*

- Zalalövő - Bajánsenye vv. 309/324 hm szelvényköz
- folytatólagos felsőpályás, szekrénytartós feszített v.beton híd
- támaszköz [m]:  $(37,0+14 \times 45,0+37,0)+(38,5+38,5)+(37,0+12 \times 45,0+37,0)$
- hossz: 1395 m (3 hídszerkezet, összesen 32 db nyílás)



2000



# Magyarországi vasúti hidak

## *Nagyrákosi völgyhíd I.*

- két hosszú híd között, dilatációs mozgások miatt: „dead span”
- kétbordás, egycellás szekrény, bordánként 2 db csúszókábel
- telepített mérőberendezések:
  - hosszváltozás, dilatációs mozgások és  $\Delta T$  mérése,
  - 1-1 csúszókábelben erőmérés,
  - saru elmozdulás és reakcióerő-mérés,
  - pillérek süllyedés- és dőlésmérése



# Magyarországi vasúti hidak

## *Északi vasúti Duna-híd*



# Magyarországi vasúti hidak

## *Északi vasúti Duna-híd*

- Budapest - Esztergom vv. 20/27 hm szelvényköz
- ortotróp pályalemezes rácsos acélhíd + EDILON
- hossz: 675 m (7+1 db nyílás)

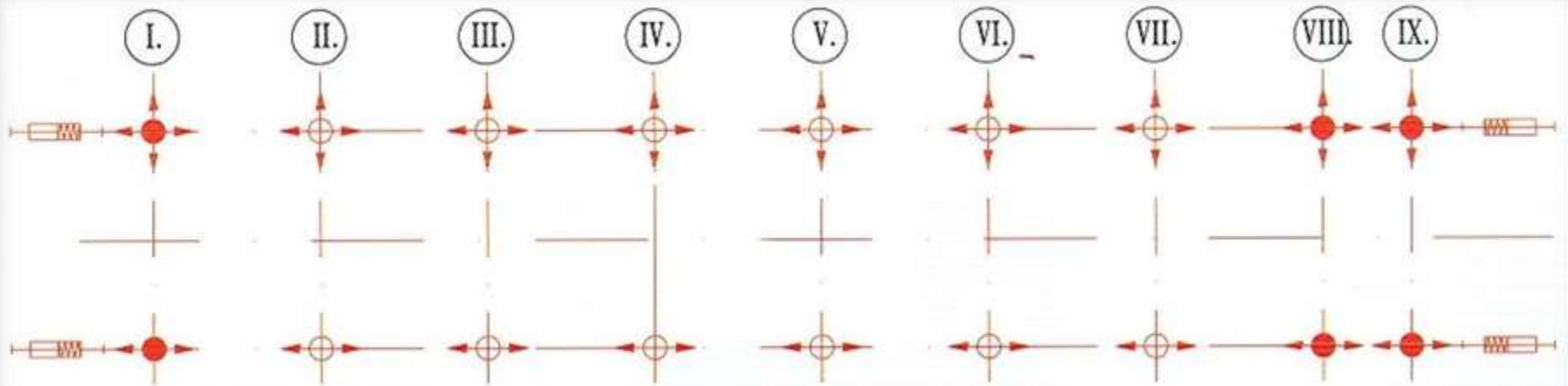
2007-9  
(1895)



# Magyarországi vasúti hidak

## Északi vasúti Duna-híd

- speciális sarurendszer (Maurer Söhne GmbH): **fékezőerő!**



# Magyarországi vasúti hidak

## *Északi vasúti Duna-híd*

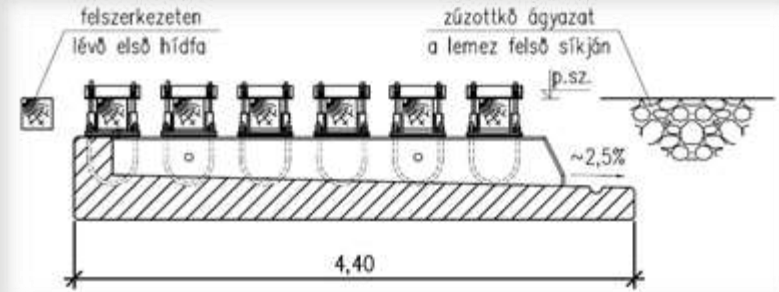
- nyílásonként 1-1db kézi hajtású vizsgálókocsi
- Bárczy-féle olajfogós víznyelők
- telepített mérőberendezések (dilatációs alakváltozások)



# Magyarországi vasúti hidak

## *Északi vasúti Duna-híd*

- nagynyitású VM iker síndilatációs berendezés (VAMAV Kft.)
- felül bordás kiegyenlítő lemez





# Magyarországi vasúti hidak

## *Komáromi Duna-híd*

- Komárom - Komárom OH. vv. 27/33 hm szelvényköz
- szegecselt rácsos acélhíd, nyílt pályás felépítmény
- nyílás:  $(99,7 + 2 \times 98,9 + 99,1) + 79,1$  m      • hossz: 494 m



1954  
(1909)

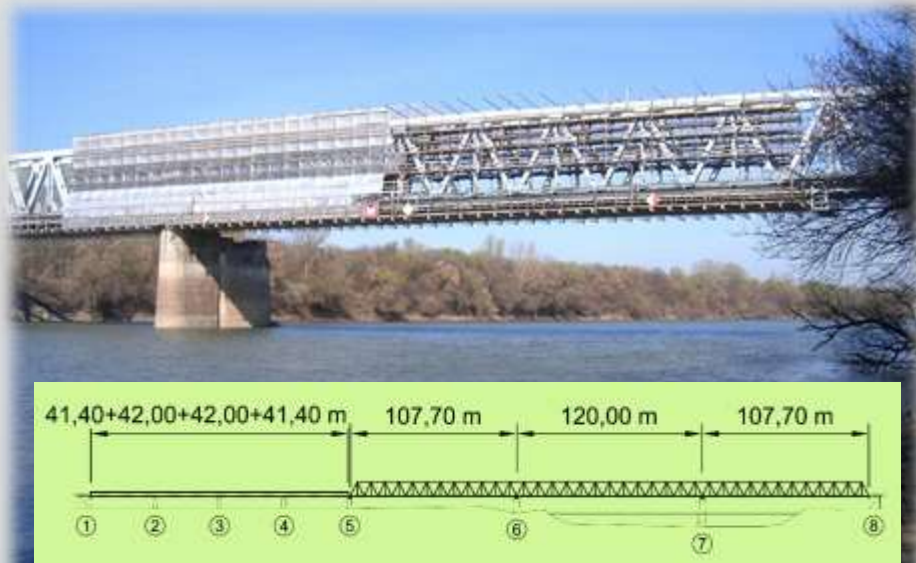


festés: 2012  
(28 000 m<sup>2</sup>)

# Magyarországi vasúti hidak

## *Csongrádi Tisza-híd*

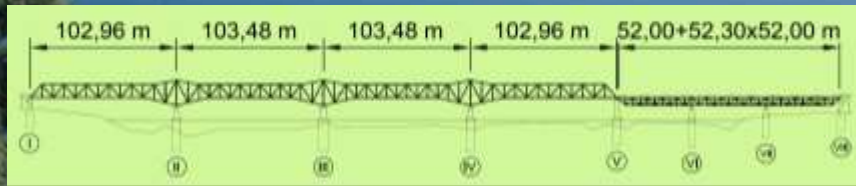
- Kiskunfélegyháza - Orosháza vv. 488/493 hm szelvényköz
- hegesztett rácsos acél mederhíd, nyíltpályás felépítmény
- nyílás [m]:  $(39,6+2 \times 39,9+39,7) + (105,5+117,1+105,5)$
- 2018: festés-befejezése (15 600 m<sup>2</sup>) + felső szélrács-csere



# Magyarországi vasúti hidak

## *Bajai vasúti-közúti Duna-híd*

- Kiskunhalas - Bátaszék vv. 789/795 hm szelvényköz
- szegecselt rácsos acél meder és ártéti híd, nyílt pályás felép.
- 1990, 1999: közúti konzolok → közút-vasút szétválasztása
- 2014-15: alépítmény megerősítése - *acél-vasbeton köpeny*



1950 (1909)



# Magyarországi vasúti hidak

## *Bajai vasúti-közúti Duna-híd*



nyírási teherbírás  
növelése (hajóütközés)

# Magyarországi vasúti hidak

## *Bajai vasúti-közúti Duna-híd*



# Magyarországi vasúti hidak

## Nagyfolyami vasúti hidak

	Híd megnevezése	Forgalomba-helyezés éve		Alapozás módja				Alépítmény anyaga		
		első szerkezet	jelenlegi szerkezet	sík	keszon	Larsen szádfalás	cölöp	beton	vasbeton	természkő burkolat
Duna folyó	Komáromi vasúti híd	1909	1954		x			x	x	x
	Bp. Északi vasúti híd	1896	2008	x	x			x	x	x
	Bp. Északi vasúti öbölág híd	1896	1955	x		x		x	x	x
	<b>Bp. Déli összekötő vasúti híd (jobb vágány)</b>	<b>1877</b>	1948	x	x			x	x	x
	<b>Bp. Déli összekötő vasúti híd (bal vágány)</b>	<b>1877</b>	1953							
	Bp. Gubacsi közös közúti-vasúti Dunaág híd	1924	1947		x			x	x	
	Bajai közös vasúti-közúti híd	1908	1950		x			x	x	x
Tisza folyó	Tokaji vasúti híd	1890	1949		x			x	x	
	Tiszafüredi vasúti híd	1891	1949		x		x	x		x
	Kiskörei közös vasúti-közúti híd	1906	1958	x	x			x	x	
	<b>Szolnoki vasúti híd</b>	<b>1888</b>	2014		x		x	x	x	
	Tiszaugi közös közúti-vasúti híd	1929	1952		x			x	x	
	Csongrádi vasúti híd	1903	<b>1986</b>				x	x	x	
	Algyői vasúti híd	1902	1976		x			x	x	x



# Magyarországi vasúti hidak

## *Nagyfolyami vasúti hidak*

### A 100-130 éves alépítményt érő hatások, meghibásodások:

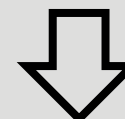
Hatás, változás	Meghibásodás, probléma
folyami áramok (víz és hordalék)	kimosódás, üregesedés (fuga, magbeton)
pillérek körüli örvények	mederelfajulás, befogási hossz csökkenése
hordalék, jégzajlás, hajóütközés	burkolat, őrfal, keszon acél köpeny károsodása
beépített anyagok minősége, beépítési technológia	inhomogén pillérek nyírási teherbírása?
fékezőerő növekedése ( $\Delta$ szabvány, $\Delta$ hatásszakaszok)	alapozás-felmenőfal kapcsolat nyomatéki teherbírása?

***Fokozott felügyelet + beavatkozás!***

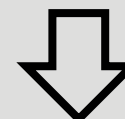
legkorosabb,  
nem látszó részek



nehezen vizsgálhatóak



diagnosztikai  
célvizsgálat

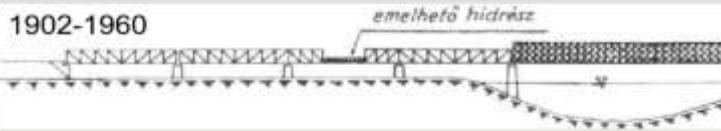


állapotértékelés,  
statikai vizsgálat

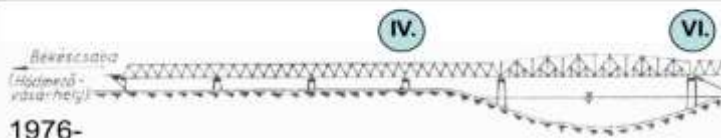
# Magyarországi vasúti hidak

## Algyői vasúti Tisza-híd

1902-1960

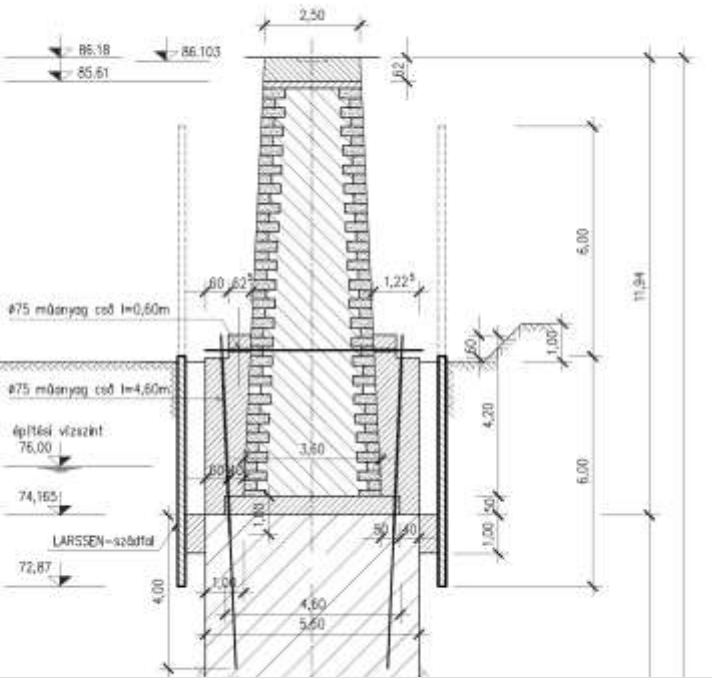


1976-



- pillérerősítés (VH76 fékezőerőre)
- RENO-matrac terítés

2011





# Magyarországi vasúti hidak

## *Szolnoki vasúti Tisza-híd*

- mederhíd: kétvágányú → két egyvágányú felszerkezet
- ártéri hidak: széthúzás + ortotróp pályalemez (gl. főtartókra)
- támaszok erősítése és fix saruk átrendezése

2014-15



# Magyarországi vasúti hidak

## *Szolnoki vasúti Tisza-híd*



# Magyarországi vasúti hidak

## *Szolnoki vasúti Tisza-híd*



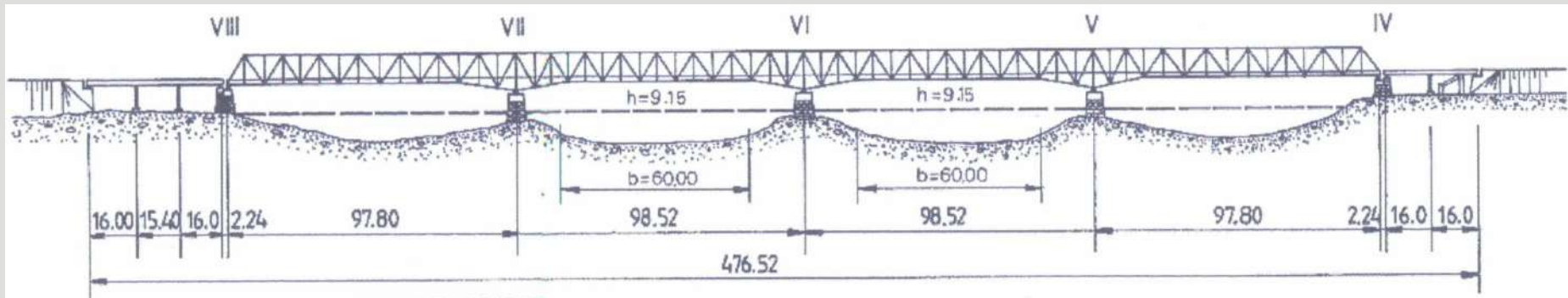
pillérek fix saruval: új alaptest + köpeny + DYWIDAG

# Magyarországi vasúti hidak

## *Déli összekötő vasúti Duna-híd*

- Ferencváros - Kelenföld, 82/87 hm szelvényköz
- kiemelt hálózati jelentőség:
  - ✓ 1. sz. fővonal
  - ✓ európai korridor
  - ✓ teherforgalom (rendező pu.)
  - ✓ előváros közlekedés

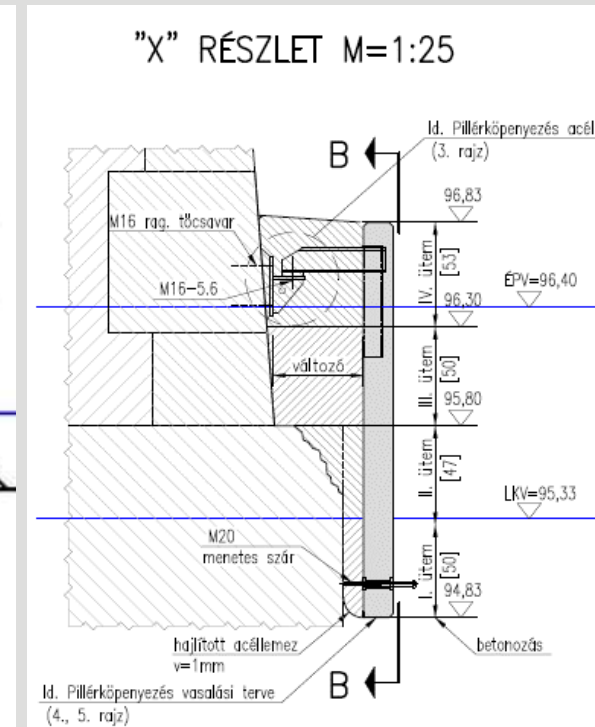
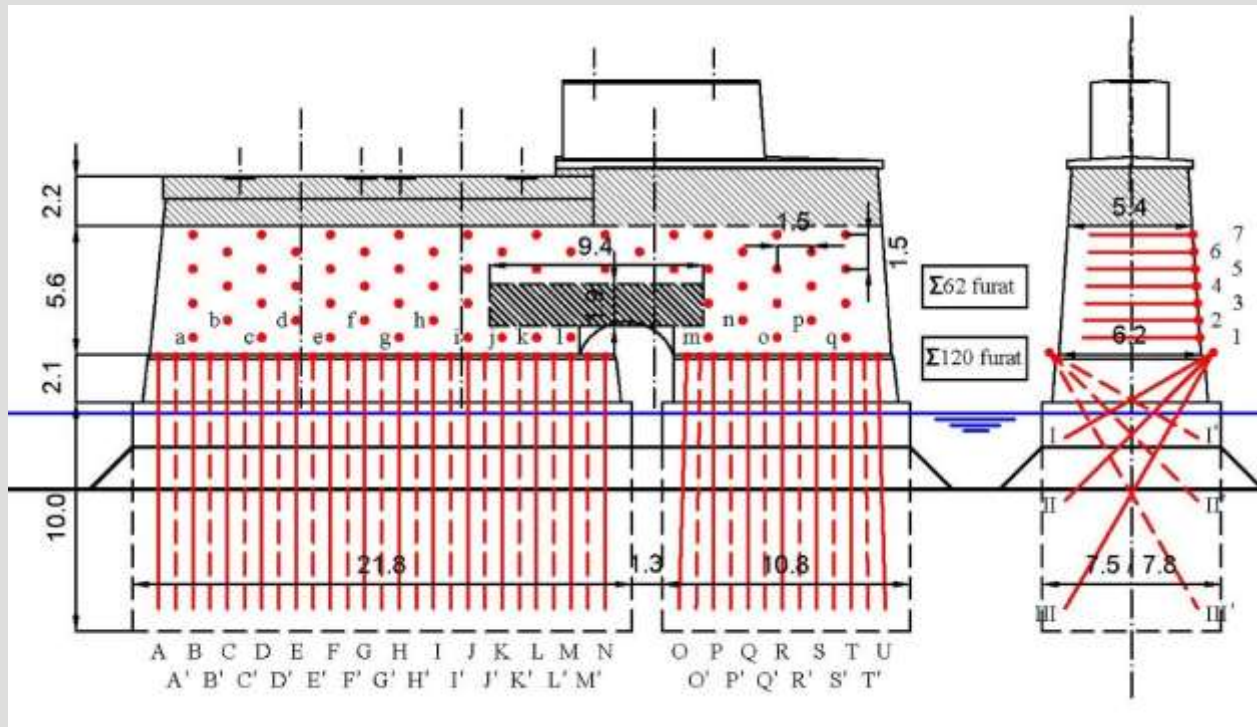
1948,53 (1877)



# Magyarországi vasúti hidak

## *Déli összekötő vasúti Duna-híd*

- Pillérdiagnosztika (Vertikor-Alpin Kft. + PTE - 2007) alapján
  - ✓ injektálás + falfelület és a pillérfejek javítása
  - ✓ pilléralapok vb. köpenyezése + pillér/medervédelem



# Magyarországi vasúti hidak

## *Déli összekötő vasúti Duna-híd*



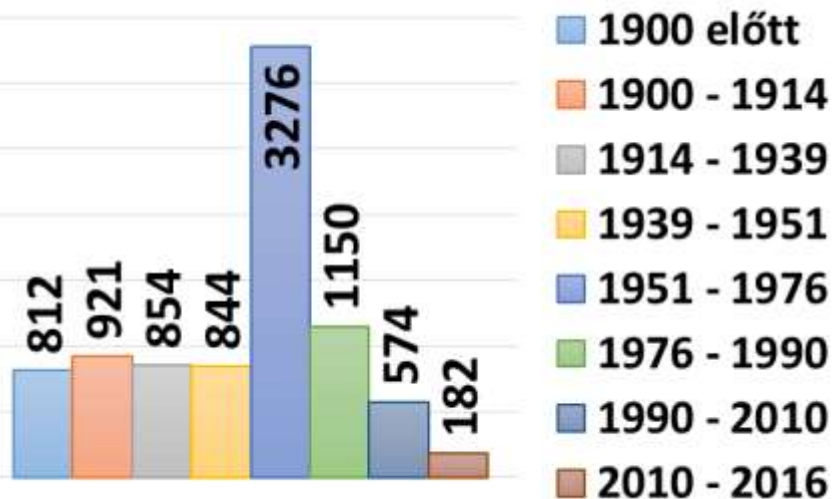
# Magyarországi vasúti hidak

## *Déli összekötő vasúti Duna-híd*

- Felszerkezet célvizsgálata (BME - 2011) főbb megállapításai:
  - ✓ korrózióvédelem
  - ✓ elöregedett anyag
  - ✓ túlterhelés
  - ✓ hossztartó felső öveken repedés (*fáradási élettartam!*)
- Intézkedések:
  - ✓ fokozott felügyelet bevezetése
  - ✓ *on-line monitoring rendszer* telepítése (kalibrálás ✓ )
  - ✓ vizsgálókocsi telepítése (kivitelezés előkészítés alatt)
- NIF Zrt. lebonyolításában felszerkezetek cseréje (2017-2021):
  - ✓ RMT közbeszerztetése (Ferencváros - Kelenföld *3. vg.*)
  - ✓ engedélyezési tervezés közbeszerztetése (IKOP)
  - ✓ kivitelezés közbeszerztetése (CEF pályázat)

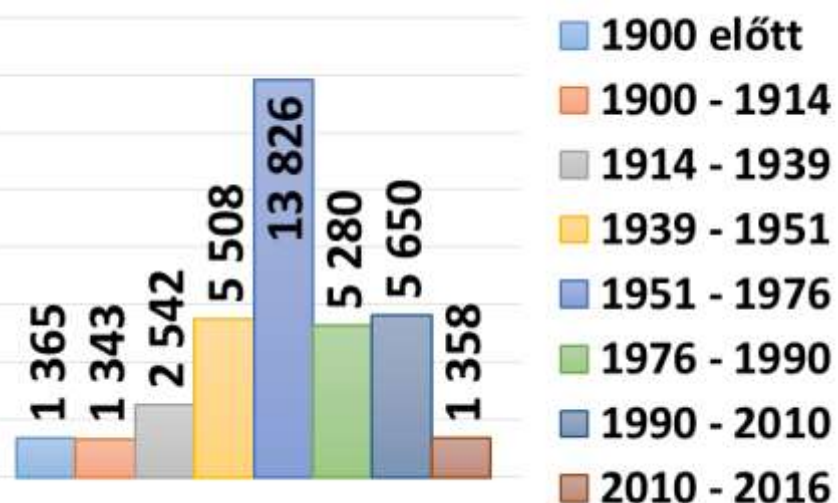
# Magyarországi vasúti hidak

Σ: 8 613 db



Építés éve szerinti megoszlás [db]

Σ: 36 871 Σnym



Építés éve szerinti megoszlás [Σnym]

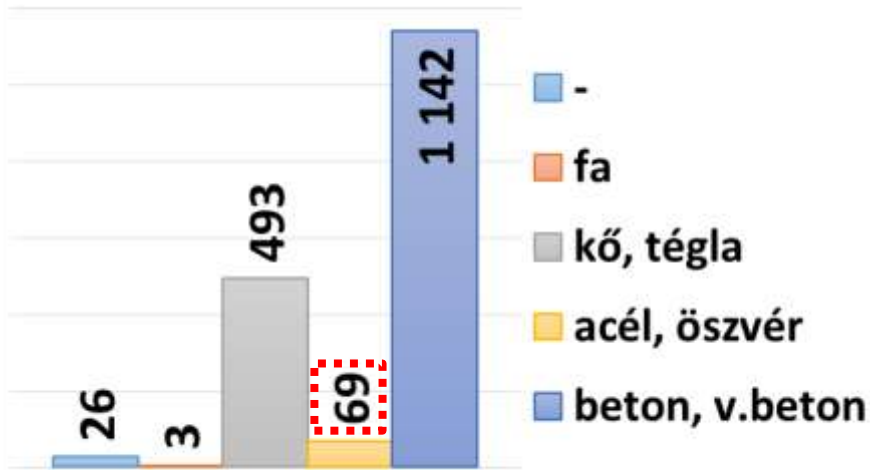
- darabszám: 20,1% I. Világháború előtti, 39,8% 1951. előtti
- össznyílás: 7,3% I. Világháború előtti, 29,2% 1951. előtti
- 1951-76. között épült a hídjaink több, mint 37%-a





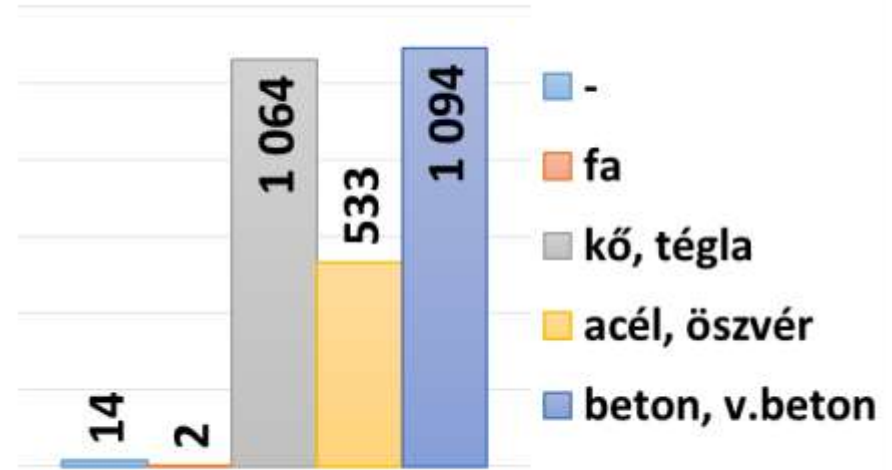
# Magyarországi vasúti hidak 1914 előtt épült vasúti hidak

Σ: 1 733 db



Áthidaló anyaga szerinti megoszlás [db]

Σ: 2708 Σnym



Áthidaló anyaga szerinti megoszlás [Σnym]

- darabszám: 94,3% *kő, téglá, beton, vasbeton, feszített vb.*
- össznyílás: 79,7% *kő, téglá, beton, vasbeton, feszített vb.*
- 69 db *I. Világháború előtt épült acél- és öszvérhíd (5,44 m/ny)*

# Magyarországi vasúti hidak 1914 előtt épült acél és öszvér

**Σnyílás  
>10,0 m**

TIG	Nyílás [m]	Szerkezet [db]	Építés éve	Teherbírás	Híd neve
Budapest	15,17	2	1911	938 C	Tahi úti
	13,55	1	1908	951 C	Érdi keresztési műtárgy
Miskolc	-	-	-	-	-
Debrecen	20,00	2	1910	907Hé	Pocsaj-Esztári Berettyó
Szeged	15,00	3	1890	886F3	Szeghalmi Berettyó
	34,56	1	1890	886F3	Vésztői Sebes-Körös
	25,00	2	1907	951 C	Fekete-Körös
	27,32	2	1900	951 C	Fehér-Körös
	18,00	1	1908	951 A	Szekszárd-Bátai főcsatorna
Pécs	12,62	1	1896	951 B	Baranya-csatorna
	36,35	1	1896	951 C	Juti Sió
	42,90	1	1889	907hH	Sámod, Fekete-víz
	20,00	2	1896	938 C	Gyulafirátóti völgy
Szombathely	20,00	2	1896	938 C	Gyulafirátóti völgy

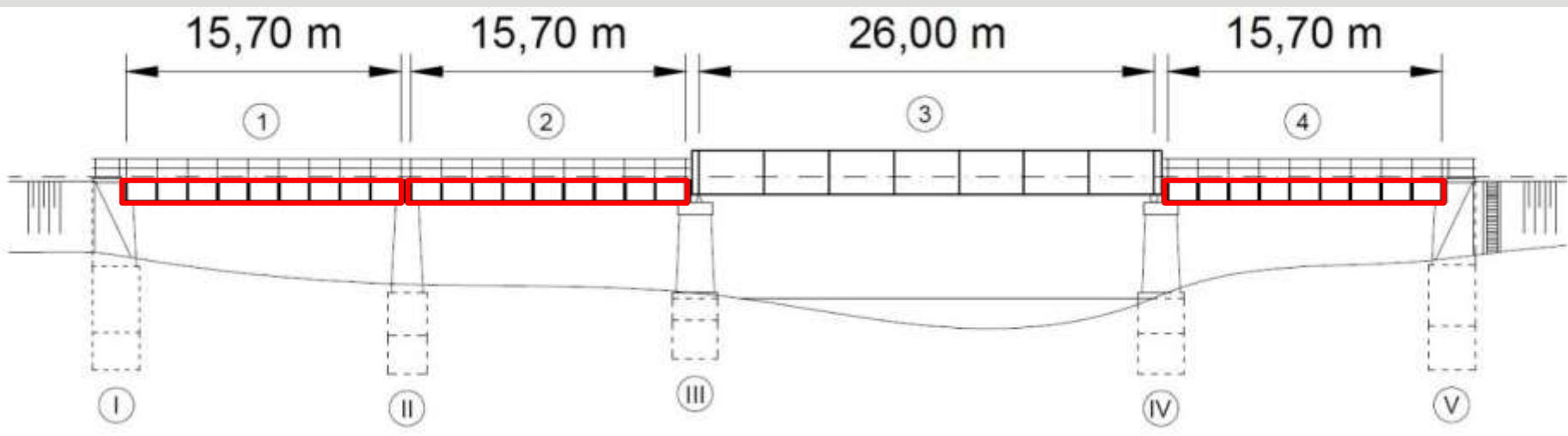
19

# Magyarországi vasúti hidak

## *Szeghalmi Berettyó-híd*

### Történeti áttekintés:

- 1891: forgalomba-helyezés (886F3 -  **$3 \times 10 t$**  + 2,78 t/m)
- 1958: 3. sz. mederszerkezet átépítése (951C -  **$5 \times 18 t$** )
- 1996: kezdeti repedések ártéti szerkezeteken (hegeszvas)
- 1996-: pálya - 17 t, 40 km/h; ***híd - 10 km/h, kapcsolt Bz***



# Magyarországi vasúti hidak

## *Szeghalmi Berettyó-híd*

### Történeti áttekintés:

- 1996-: fokozott felügyelet + átépítés több programba beállítva
- 2004: H.4. statikai felülvizsgálat (4i0: **4 x 12 t** + 3,6 t/m)
- 2016: kiszervezett tevékenység keretében hídfa-csere  
→ repedések, törések ártéti szerkezetek felső övén  
→ **forgalomnak nem visszaadható, munka leállítva!**



# Magyarországi vasúti hidak

## *Szeghalmi Berettyó-híd*



125 éves hegeszvas anyagszerkezet (lemezes szétválás)

→ *teherbírását* statikai számítással *nem lehet igazolni!*

# Magyarországi vasúti hidak

## Szeghalmi Berettyó-híd

### A vasútvonal és a híd hálózati jelentősége:

- forgalom: 7 pár kapcsolt Bz motorvonat/nap
- 2015. évi árbevétel: 89 mFt
- kerülő útvonal  
(*Vésztői Sebes-Körös híd*):
  - ✓ 101. sz. Püspökladány - Biharkeresztes OH.
  - ✓ 120-128. sz. Gyoma - Békéscsaba - Kötegyán  
(*Fekete-Körös és Fehér-Körös híd*)



# Magyarországi vasúti hidak

## *Szeghalmi Berettyó-híd*

### Cél:

- legalább a Bz motorvonatok számára történő visszaadás
- költségek és átfutási idő minimalizálása
- tartós (lehetőleg fél-állandó) megoldás

### Helyreállítási lehetőségek:

- I. alsó feszítés (a., alsó övlemezen, b., gerinclemezen)
- II. felső övlemez cseréje (NF-csavaros kapcsolat)
- III. provizórikus hídszerkezetek (I kalodás) - 2 (5) évre*
- IV. provizórikus hídszerkezetek (P20,40-80) - 5 (10) évre*
- V. szerkezetek cseréje - fél-állandó híd
- VI. teljes átépítés → *vízügyi igények - MÁSZ* (~1,50 milliárd Ft)



# Magyarországi vasúti hidak

## *Szeghalmi Berettyó-híd*





# Magyarországi vasúti hidak

## Szeghalmi Berettyó-híd

~180 mFt



# Magyarországi vasúti hidak

## Szeghalmi Berettyó-híd

~180 mFt



# Magyarországi vasúti hidak 1914 előtt épült acél és öszvér

**Σnyílás  
>10,0 m**

Vésztői Sebes-Körös



1890

Fekete-Körös



ártéri szerk.: 1907

Fehér-Körös



ártéri szerk.: 1900



# Magyarországi vasúti hidak

## *Gyulafirátóti völgyhidak*



# Magyarországi vasúti hidak

## *Gyulafirátóti völgyhidak*

- Győrszabadhegy - Veszprém vv. 656+37 és 659+81 hm sz.
- 20,0 m ny. rácsos híd + alsó erősítőív, takarékküreges ellenfal
- anyaga: *hegeszvas* • festés: 1976 • hídfacsere: 1998

1939 (1896)



938C (5x18t)



# Magyarországi vasúti hidak

## *Pozsonyi úti aluljáró*

***Σnyílás  
>10,0 m***

- Bp. Nyugati pu. - Szob OH.  
83+29 hm szelvény
- ny.: 2x6 m; szélesség: 84 m
- építés éve: **1910**
- teherbírás: 951A (7 x 25 t)



# Magyarországi vasúti hidak tengelyterhelés < 21 t

**Σnyílás  
>50,0 m**

állapot vagy méretezési teher

TIG	Nyílás [m]	Építés éve	Teherbírási	Híd neve
Budapest Miskolc	44,0+52,5+43,8	1924	907Fő	Gubacsi Duna-ág
Debrecen	50,34	1957	951 C	Tiborszállási Kraszna
	66,00	1959	18 t	Kiskörei Tisza
	68,00	1925	951 C	Szarvasi Körös
Szeged	50,76	1941	925Fő	Fekete-Körös
	53,80	1925	907HH	Makói Maros
Pécs	-	-	-	-
Szombathely	-	-	-	-

Tiborszállási  
Kraszna



Szarvasi Körös



Makói Maros



# Magyarországi vasúti hidak

## *Gubacsi Duna-ág híd*

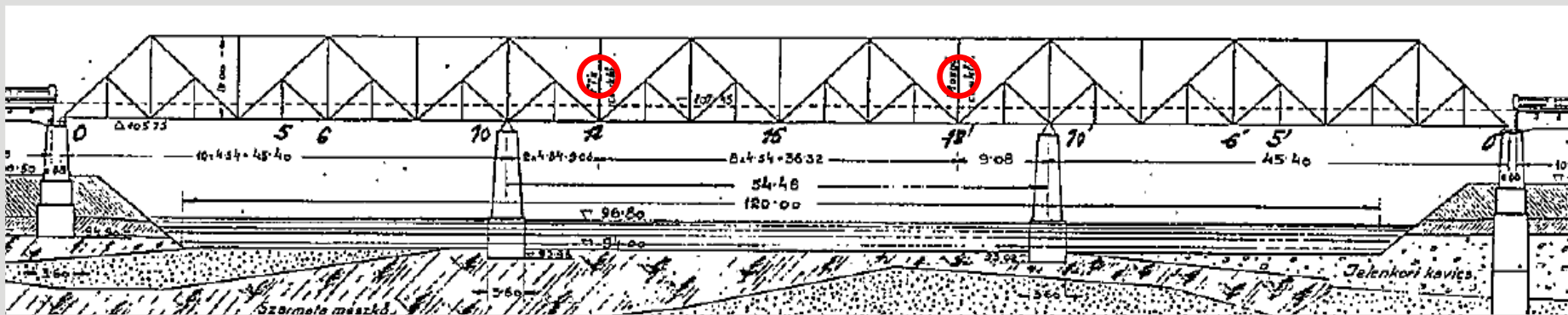
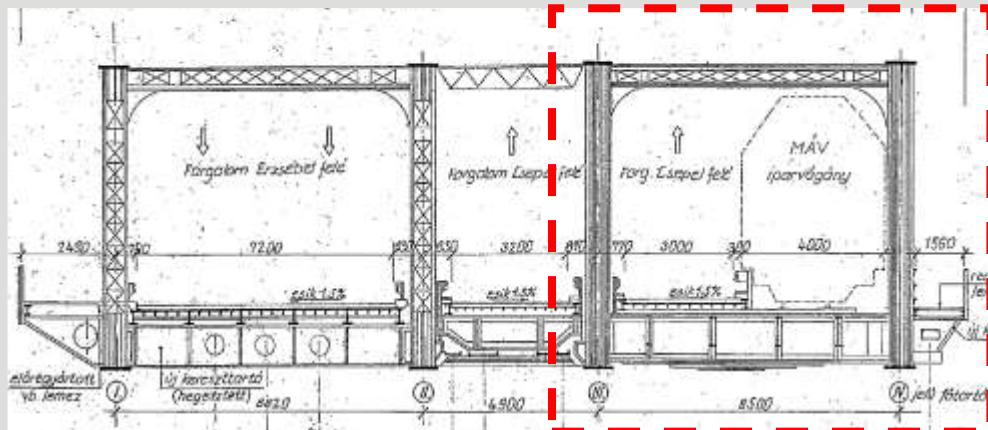




# Magyarországi vasúti hidak

## *Gubacsi Duna-ág híd*

- Soroksári úti rendező pu. - Csepel elosztó vv. 15+96 hm sz.
- Gerber-tartós szegecselt rácsos acélhíd, nyíltpályás
- nyílás: 43,8+52,4+43,8 m
- építés éve: 1924
- teherbírás: 907Fö (**5x17 t**)



- **fokozott felügyelet** → évente próbaterhelés, statikai vizsgálat

# Magyarországi vasúti hidak

## *Gubacsi Duna-ág híd*



**18 t tengelyteher (6,40 t/m)**  
2-4-6 tengelyű mozdonyra 20 t



**CEF pályázat**

# Magyarországi vasúti hidak

## *Kiskörei közúti-vasúti Tisza-híd*

- Kál-Kápolna - Kisújszállás vv. 917/924 hm szelvényköz
- 3209. j. Heves - Pusztataskony  
*közút (váltott irányú forgalom)*
- $16 \times 11,8 + (46,8 + 66,0 + 46,8) + 20 \times 11,8$  m
- építés éve: 1958, 1976; hossz: 589 m



(egyes részek: **1906**)



acél főtartó + vb. pályalemez

# Magyarországi vasúti hidak

## *Kiskörei közúti-vasúti Tisza-híd*

- koros szerkezet, vízvezetés  $\emptyset$  → *acél- és betonkorrózió*

vasúti forgalom: *20 km/h, 18 t tengelyteher*  
közúti forgalom: 40 km/h, 20 t össztömeg

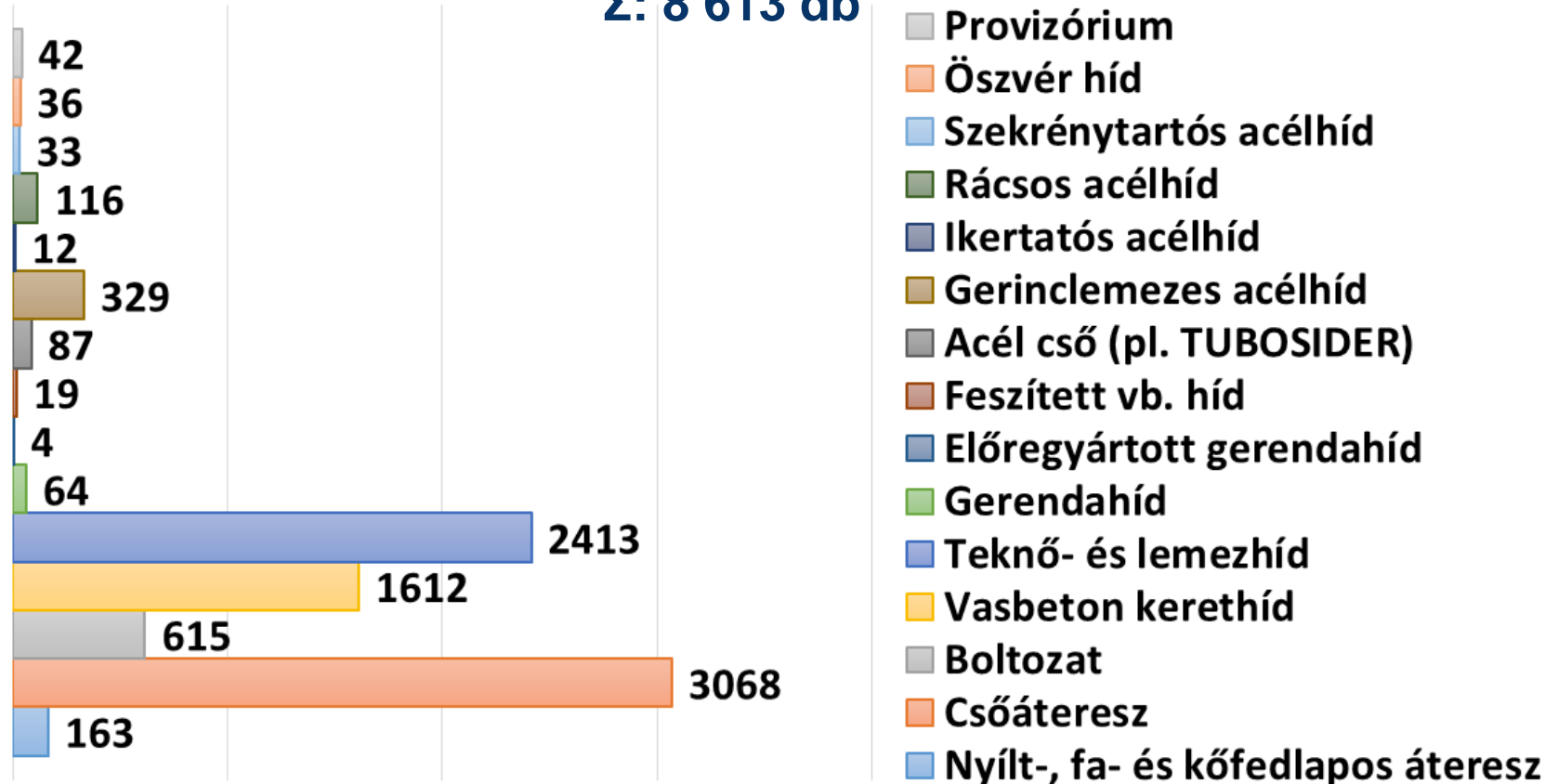
# Magyarországi vasúti hidak

## *Kiskörei közúti-vasúti Tisza-híd*

- jelentősége (hálózati minimális, *regionális* jelentős):
    - ✓ tehervonat: 1-2 db/hó (?) ✓ személyvonat: 10-15 db/nap
    - ✓ kerülőútvonal: 80. és 100. vasútvonal
  - engedélyezési terv és létesítési engedély rendelkezésre áll
  - lehetőségek:
    - ✓ vasút és közút (?) korlátozása, kizárása - 4-5 éven belül
    - ✓ „életmentő” beavatkozás (800 mFt) - 5-6 évre  
(pályaszerkezet felújítása, (pálya)tartó változatlan)
    - ✓ *hosszú-távú* megoldás (4 500 mFt) - 70-80 évre  
(ártéri felújítása, meder átépítése terv szerint)
- költségvetési forrásigény → „HÍDPROJEKT” ~~(TEN-T)~~***

# Magyarországi vasúti hidak

Σ: 8 613 db



Hídtípus szerinti megoszlás [db]

# Magyarországi vasúti hidak *Nyílt-, fa- és kőfedlapos átereszek*

**163 db**



2011-ben átépítve



1896



# Magyarországi vasúti hidak *Boltozatok*

**615 db**



2013 (1896)



1990 (1850)



1861

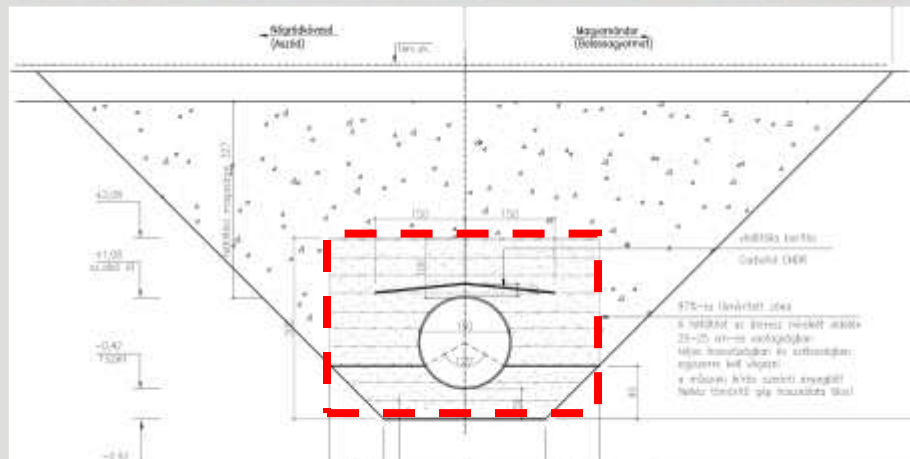
11,4 m



# Magyarországi vasúti hidak Acél csövek – spirálkorcolt

87 db

2010



# Magyarországi vasúti hidak

## *Acél csövek – spirálkorcolt*

**87 db**



- Miskolc - Bánréve, 430+05
- nyílás: **6,50 m**
- építés éve: 1995
- teherbírás: 976U (4 x 25 t)



# Magyarországi vasúti hidak

## *Szekrénytartós acélhíd*

**33 db**



- Szolnok - Szajol állomásköz  
1075+74 hm szelvény
- Szolnoki Tisza ártéri híd
- nyílás: 38,80 m
- építés éve: 2014



# Magyarországi vasúti hidak *Előregyártott vb. gerendás hidak*

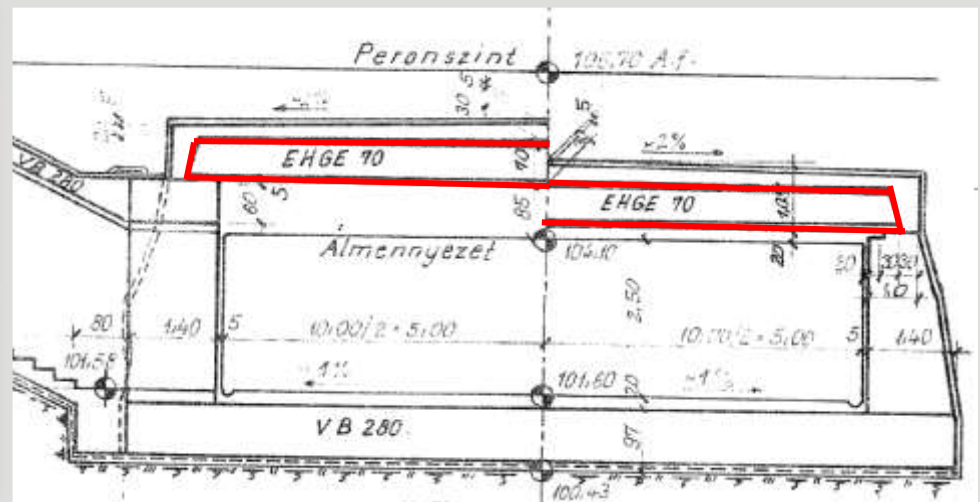
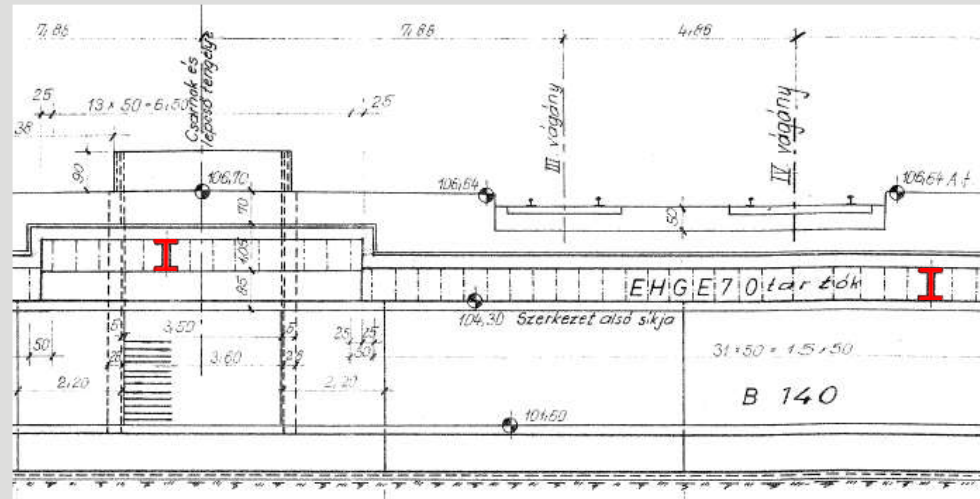
**4 db**



# Magyarországi vasúti hidak

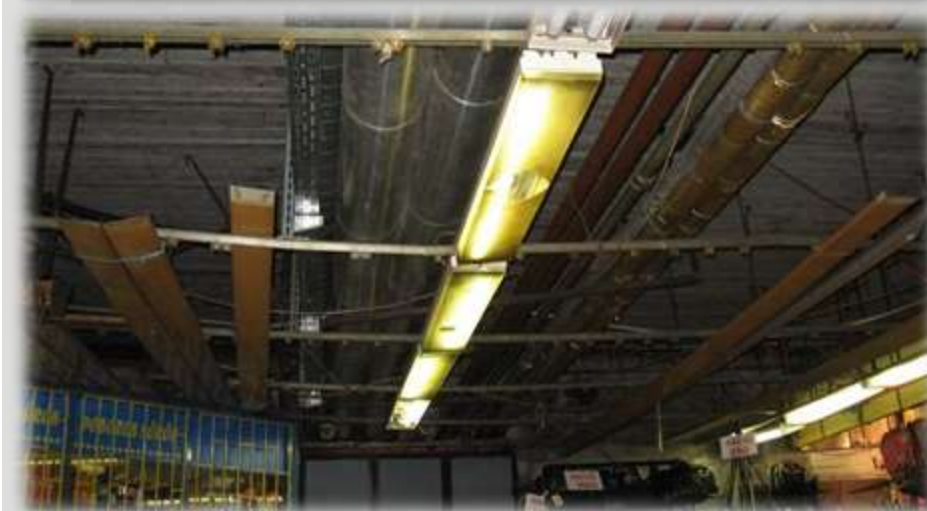
## Nyugati pu. peronaluljáró

- Bp. Nyugati pu. - Szob OH.  
1+25 hm szelvény
- nyílás: 10 m
- építés éve: 1979
- teherbírás: 976U (4 x 25 t)



# Magyarországi vasúti hidak

## *Nyugati pu. peronaluljáró*



# Magyarországi vasúti hidak

## *Peron alul- és felüljárók*

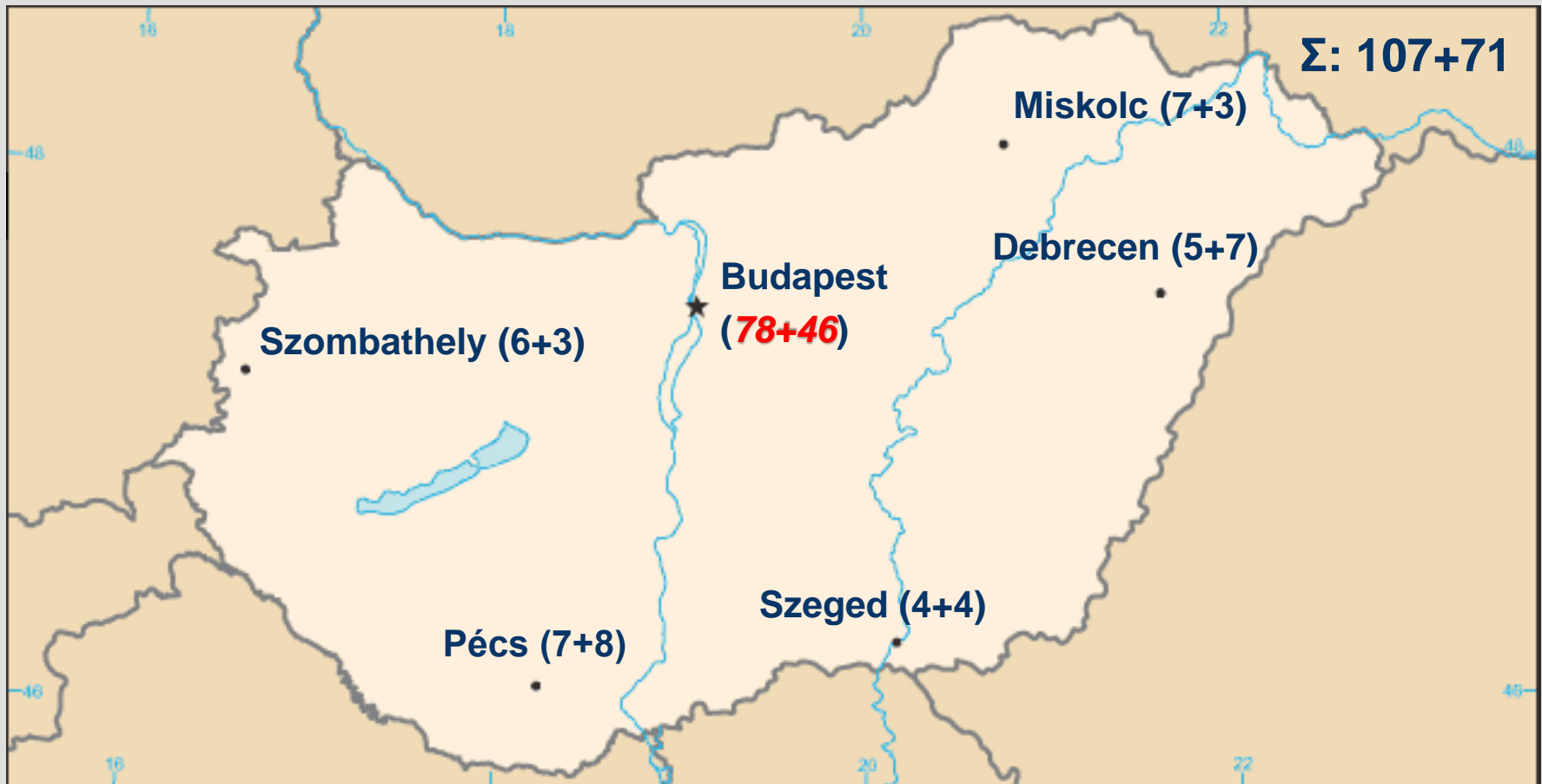
- Bp. Nyugati pu. - Szob OH.  
9+42 hm szelvény
- Bajza-Bulcsú utcai aluljáró
- nyílás: 9 bécsi láb (2,84 m)
- szélesség: **186 m**



# Magyarországi vasúti hidak *Peron alul- és felüljárók*

**178 db**

**Pályavasúti Területi Igazgatóságok szerinti megoszlás [db]:**





# Magyarországi vasúti hidak *Peron alul- és felüljárók*

178 db



Istvántelek



Köki



BKV → MÁV

# Magyarországi vasúti hidak

## *Peron alul- és felüljárók*

**178 db**



# Magyarországi vasúti hidak

## *Peron alul- és felüljárók*

**178 db**



# Magyarországi vasúti hidak *Peron alul- és felüljárók*

178 db



Székesfehérvár



Kisújszállás



Vác

# Magyarországi vasúti hidak *Peron alul- és felüljárók*

**178 db**



Érd



Gárdony



Agárd



Martonvásár

# Magyarországi vasúti hidak *Peron alul- és felüljárók*

**felvonó:  
87 db**



# Magyarországi vasúti hidak *Provizóriumok*

**42 db**

P20,4-80  
P12,0-80



Sztp 20,20

TS30



# Magyarországi vasúti hidak *Provizóriumok*

42 db



MÁV TERÜLET  
IDEGENEKNEK  
BELEPNI  
TILOS ÉS  
ÉLETVESZÉLYES!



# Magyarországi vasúti hidak *Szüneteltetett, felhagyott vonalak*

**939 db**



(1951)1996-



15,00+30,00+15,00 m



# Magyarországi vasúti hidak

## *Közös közúti-vasúti hidak*



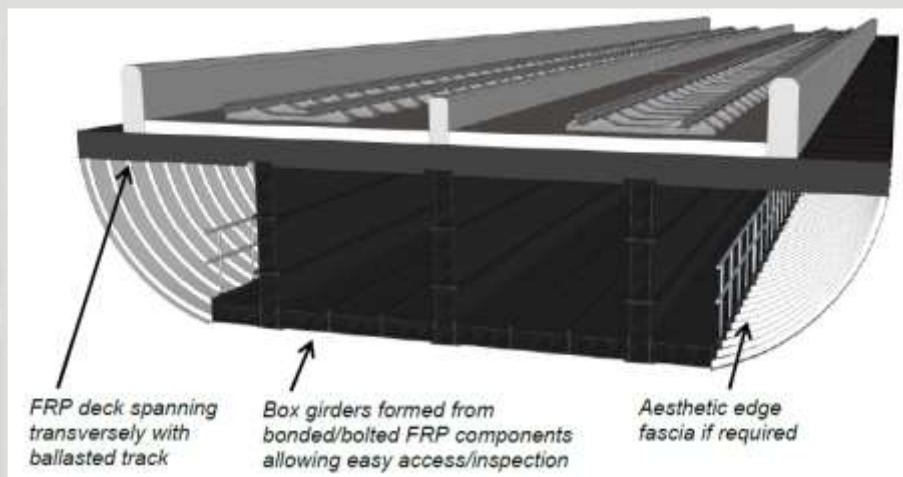
Ludányhalászi



Balatonfenyvesi GV

# Magyarországi vasúti hidak *Polimer kompozit szerkezetek*

**+ lépcső-  
elemek**



FRP deck spanning transversely with ballasted track

Box girders formed from bonded/bolted FRP components allowing easy access/inspection

Aesthetic edge fascia if required

# Magyarországi vasúti hidak *Érdekességek*

1949 (1886)



- Tokaj - Rakamaz állomásköz  
192+29 hm sz., Ladik-híd
- nyílás: 3x25,0 m
- 2015: hídfacsere +  
pillér összetüskézése  
(12 db Ø32 betonacél)



# Magyarországi vasúti hidak *Érdekességek*



Kapos-híd

44 m

2013 (1957)



Sió-híd

1989

30 m



Langer-tartós

40,5 m



1967

# Magyarországi vasúti hidak *Érdekességek*

1927 (1894)



Berettyó-híd

2014



2x52 m

2003



39+52+39 m

Zala-híd

*stb...*

# MÁV hídász szakszolgálat

## *Szervezeti felépítés*

### **Operatív irányítás:**

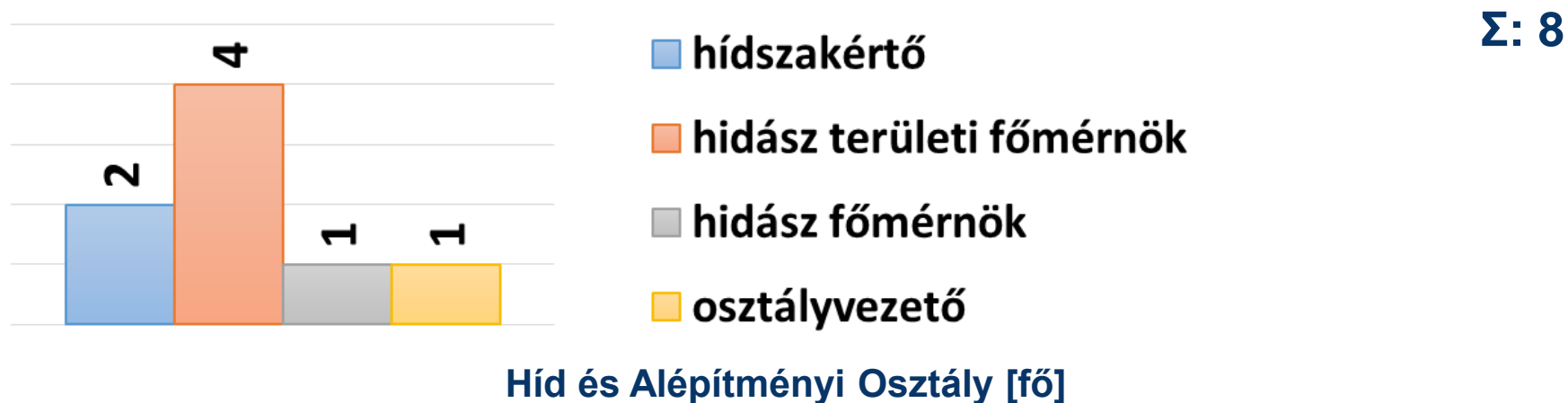
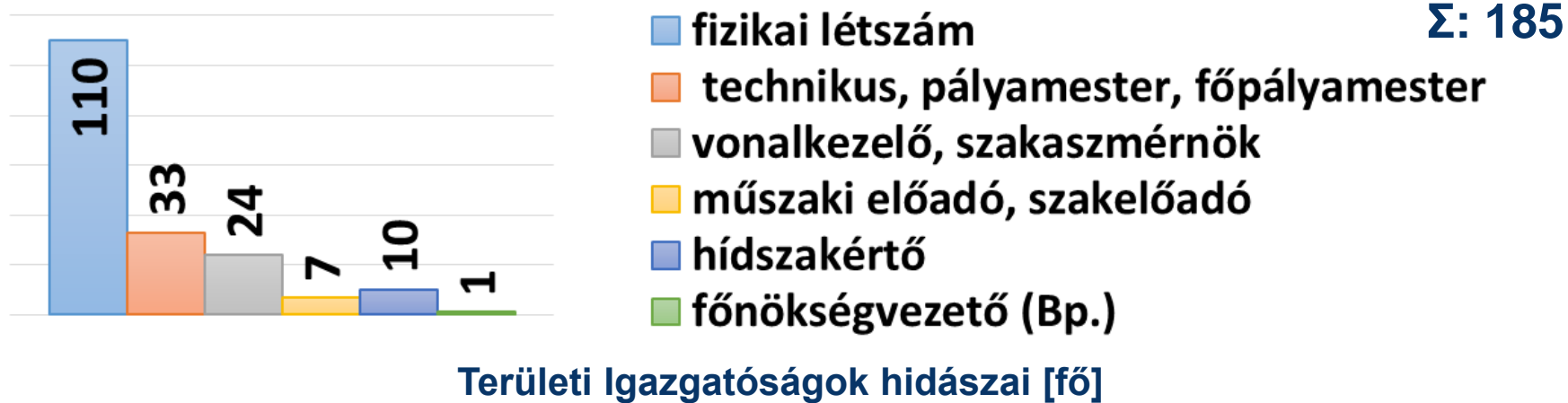
- Vezérig., Híd és Alépítményi Osztály (főmérnökök): Budapest
- Területi igazgatóságok (szakértők): BP, MS, DB, SG, PS, SM

### **Végrehajtás:**

- Pályafenntartási Főnökségek (szakaszmérnökök):
  - BP: Budapest, Győr, Székesfehérvár, Szolnok
  - MS: Miskolc                      DB: Debrecen, Nyíregyháza
  - SM: Szombathely              SG: Kecskemét, Békéscsaba
  - PS: Pécs, Dombóvár
- Hídász Szakaszok:              Komárom, Szabadbattyán, Szajol,  
(szakaszmérnökök)              Hódmezővásárhely, Sárvár

# MÁV hídász szakszolgálat

## Létszámhelyzet

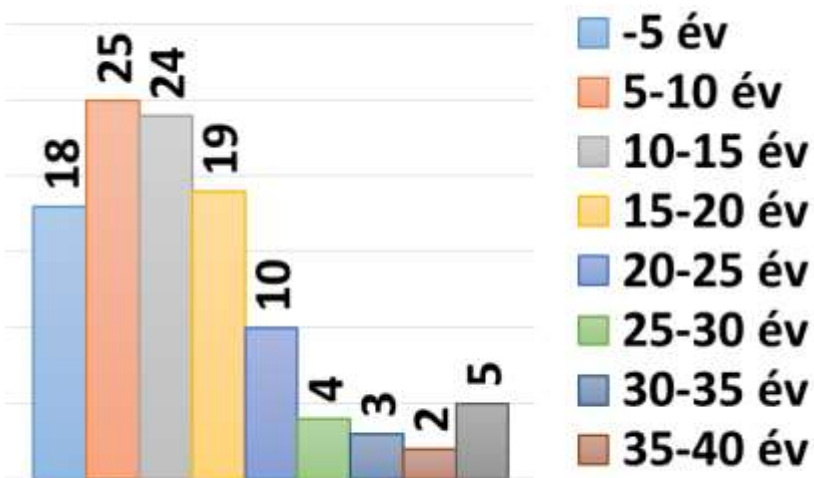




# MÁV hídász szakszolgálat

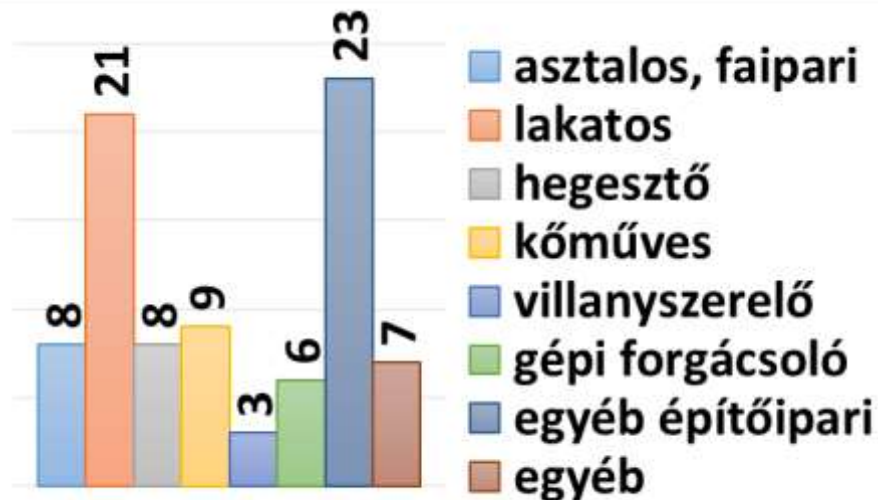
## Fizikai létszám

Σ: 110 fő



Fizikai létszám várható nyugdíjazása [fő]

Σ: 85 fő



Fizikai létszám szakképesítése [fő]

- fizikai létszám 60,1 %-a *15 éven belül* kisétál az ajtón
- komoly *szakember hiány* jelenleg is, idővel várhatóan romlik
- felügyeleti tevékenységen túli feladatok *ellehetetlenülése*



# MÁV hídász szakszolgálat

## *MéRNÖKI perspektíva*

### Előnyök, lehetőségek:

- biztos, bejelentett munkah.
- rugalmas munkaidő
- irodai és terepi környezet
- széles kapcsolatrendszer
- szakmai konferenciák
- szakmai továbbtanulás (tanulmányi szerződés)
- utazási kedvezmény
- béren kívüli juttatás
- +kereset (készenlét, stb.)

### Hátrányok, nehézségek:

- alacsonyabb fizetés
- lehetetlen határidők
- eső, sár, hó, fagy, ...
- „beugró” vizsgák, utasítások
- forrás- és szakanyaghiány,
- nagy tehetetlenségű szervezet
- szervezeti átalakítások
- szélmalomharc érzés
- befásult szemlélet
- protekcionista szemlélet

# MÁV hídász szakszolgálat

## *MéRNÖKI perspektíva*

### **MÁV kiszámítható életpályamodel**

(várható nyugdíjazások → előre lépési lehetőség éveken belül):

- MéRNÖKgyakornoki program:
  - n: felvétel MÁV Zrt.-hez diplomával
  - n+1: méRNÖK gyakornok (forgalmi és méRNÖKI vizsga)
  - n+3: hídász szakaszméRNÖK
  - n+?: (hídszakértő, hídász területi főméRNÖK)
- MéRNÖK ösztöndíj program (kidolgozás alatt):
  - n-2: ösztöndíj szerződés MÁV Zrt.-vel
  - n: felvétel MÁV Zrt.-hez diplomával
  - n+0,5: méRNÖK gyakornok, ...



# Köszönöm a figyelmet!

Tóth Axel R.

[toth.axel@mav.hu](mailto:toth.axel@mav.hu)

+36 (1) 511-3070

+36 (30) 422-5940