



ÉMI-TÜV

Farkas Csilla
ÉMI-TÜV SÜD Kft.

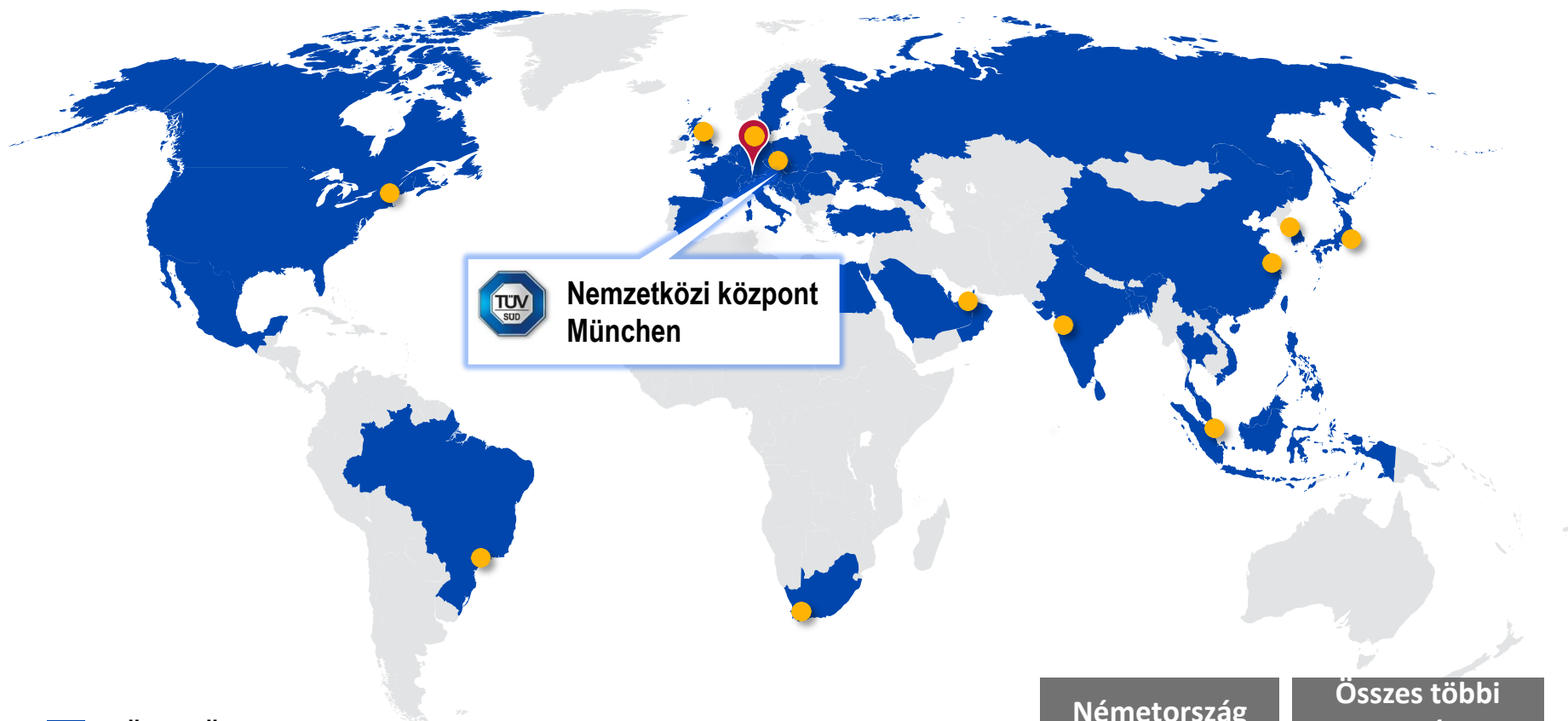
Előregyártott vasbetonelemek laboratóriumi vizsgálata akkreditált eljárásban



TÜV SÜD AG	Magyarország
↓	↓
Magyar TÜV SÜD Kft.	ÉMI Nonprofit Kft.
62,1 %	37,9 %
ÉMI – TÜV SÜD Kft.	



ÉMI-TÜV



■ TÜV SÜD vállalatok 48 országban

● Regionális központok

Németország

11 400
munkatárs

Összes többi ország

12 600
munkatárs



ÉMI-TÜV

Az ÉMI-TÜV SÜD Kft. szolgáltatási területei

Laboratóriumi és helyszíni vizsgálatok

Kémiai, fizikai, mechanikai, környezetvédelmi vizsgálatok

Ellenőrzés

Felvonók, mozgólépcsők, gázpalackok, játszótéri eszközök

Terméktanúsítás

Felvonók, nyomástartó berendezések, gépek, játszótéri eszközök, mutatónyos berendezések, bútorok, stb.

Személytanúsítás

Állandó kötések készítő személyek tanúsítása

Irányítási rendszerek tanúsítása

ISO 9001, ISO 14001, MSZ 28001, OHSAS 18001, EMAS, stb.

Oktatás

Minőségirányítási, környezetirányítási, munkahelyi egészségvédelem és biztonságirányítási képzések, műszaki továbbképzések

Műszaki szakértő tevékenység

Épületek, építőipari termékek

<http://www.emi-tuv.hu>



ÉMI-TÜV

Egységeink akkreditált tevékenységei

Egység / Tevékenység	Vizsgálat	Ellenőrzés	Terméktanúsítás	Rendszertanúsítás	Személytanúsítás
	MSZ EN ISO/IEC 17025:2005	MSZ EN ISO/IEC 17020:2012	MSZ EN ISO/IEC 17065:2013	MSZ EN ISO/IEC 17021-1:2016	MSZ EN ISO/IEC 17024:2013
Felvonóvizsgáló Állomás					
Építő-, Emelő- és Anyagmozgató Gépek Osztály					
Építőipari Szolgáltatások Osztály					
Ipari Berendezések és Hegesztéstechnológia Osztály					
MS Osztály					
KERMI Osztály					

<http://www.emi-tuv.hu>

NB 1417

Notifikációink

2014/ 33/EU	Felvonók (LD - 2014)
2006/42/EK	Gépek (MD)
305/2011/EU	Építési termékek (CPR)
2014/68/EU	Nyomástartó berendezések (PED - 2014)
2009/48/EC	Játékok (Safety of Toys)

Nemzeti kijelöléseink

146/2014. (V.5.) Korm. rendelet a felvonókról, mozgólépcsőkről és mozgójárdákról

7/2007. (I.22.) GKM rendelet a mutatványos berendezések biztonságáról


78/2003. (XI.27.) GKM rendelet a játszótéri eszközök biztonságáról

3/1998. (I.12.) IKIM rendelet – hegesztőüzemek tanúsítása

1/2016. (I.5.) NGM rendelet – veszélyes folyadékok vagy olvadékok tárolótartályaival kapcsolatos tevékenységet végzők tanúsítása

275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól



<p>Magyar Népköztársaság</p>  <p>Országos Szabvány</p>	<p>ELŐREGYÁRTOTT BETON-, VASBETON ÉS FESZÍTETT VASBETON ELEMÉK MINŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSE Vizsgálat</p>	<p>MSZ 16030/1-1988</p> <hr/> <p>G 33</p>
<p>Сборные строительные элементы из бетона, железобетона и предварительно напря-</p> <p>Precast concrete elements. Quality control. Test.</p>		

Szentendrei
laborépület



ÉMI-TÜV



Esettanulmány:

A debreceni Nagyerdei Stadion tribünelemeinek kísérleti vizsgálata



ÉMI-TÜV

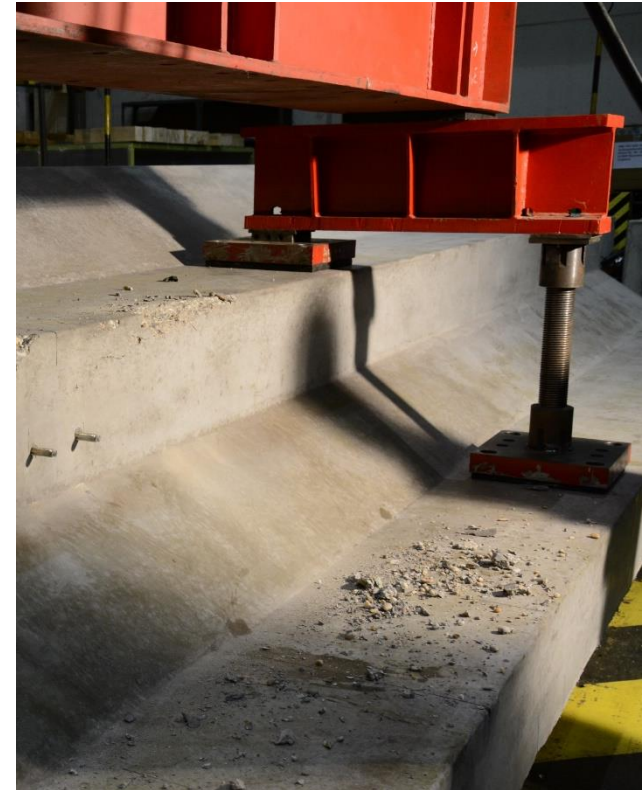


Lelátóelemek terheléssel és dinamikai vizsgálata



ÉMI-TÜV

- Harmadpontos terheléssel végrehajtott teherbírás vizsgálat (törésig terhelve)
- Számított sajátfrekvencia mérési ellenőrzése (egyenes feszített illetve íves lágyvasalású elemek)



Lelátóelemek terheléses vizsgálata II.



ÉMI-TÜV

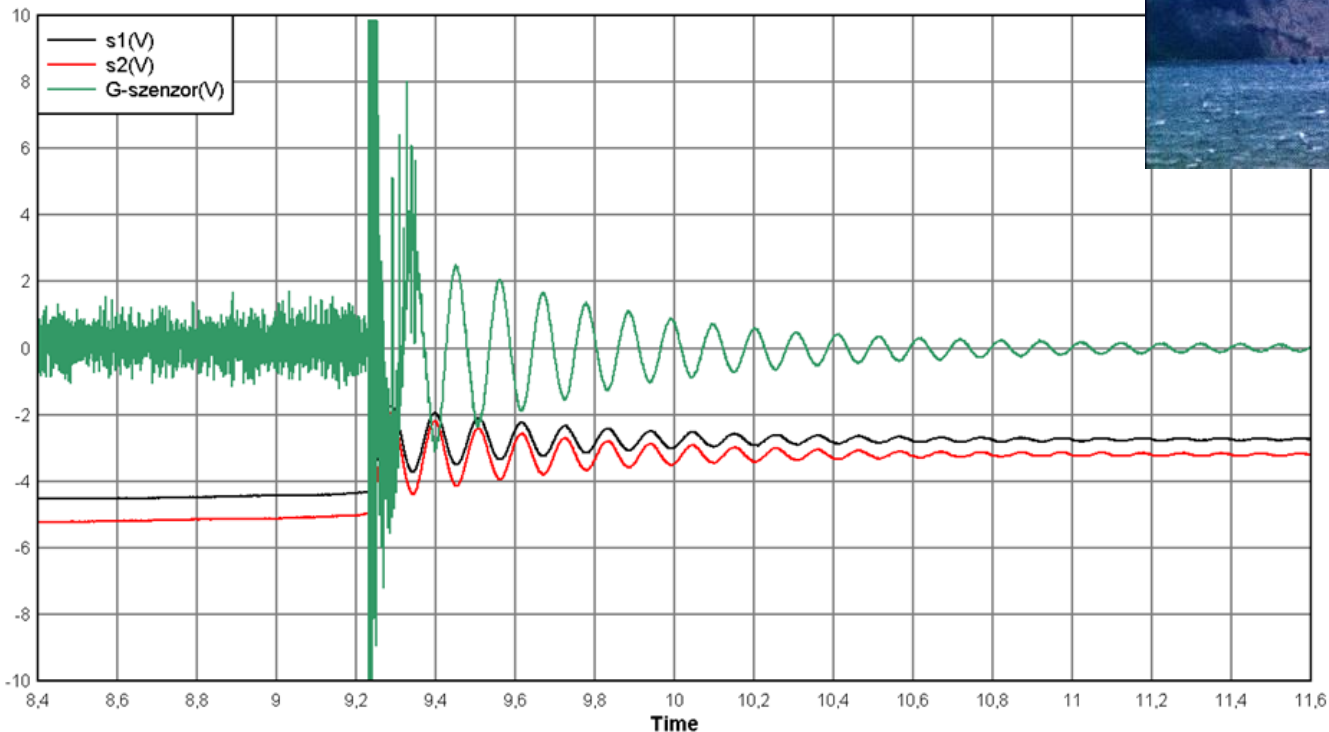


Sajátfrekvencia mérés „pengetéssel” I.



ÉMI-TÜV

- Tipikus gerjesztési frekvencia: 1-3 Hz (tömegek ugrálnak)
- Alapmódus: hajlítási fél-színusz rezgés
- Kritikus érték: ~ 5 Hz
- Módszer: impulzus gerjesztés („pengetés”), feszített kezdőállapot pillanatszerű feloldása
- Gyorsulás (középen) és 2 pontban kitérés-mérés gyors szenzorokkal



Tacoma Narow híd
1940. nov. 7.

Sajátfrekvencia mérés „pengetéssel” II.



ÉMI-TÜV

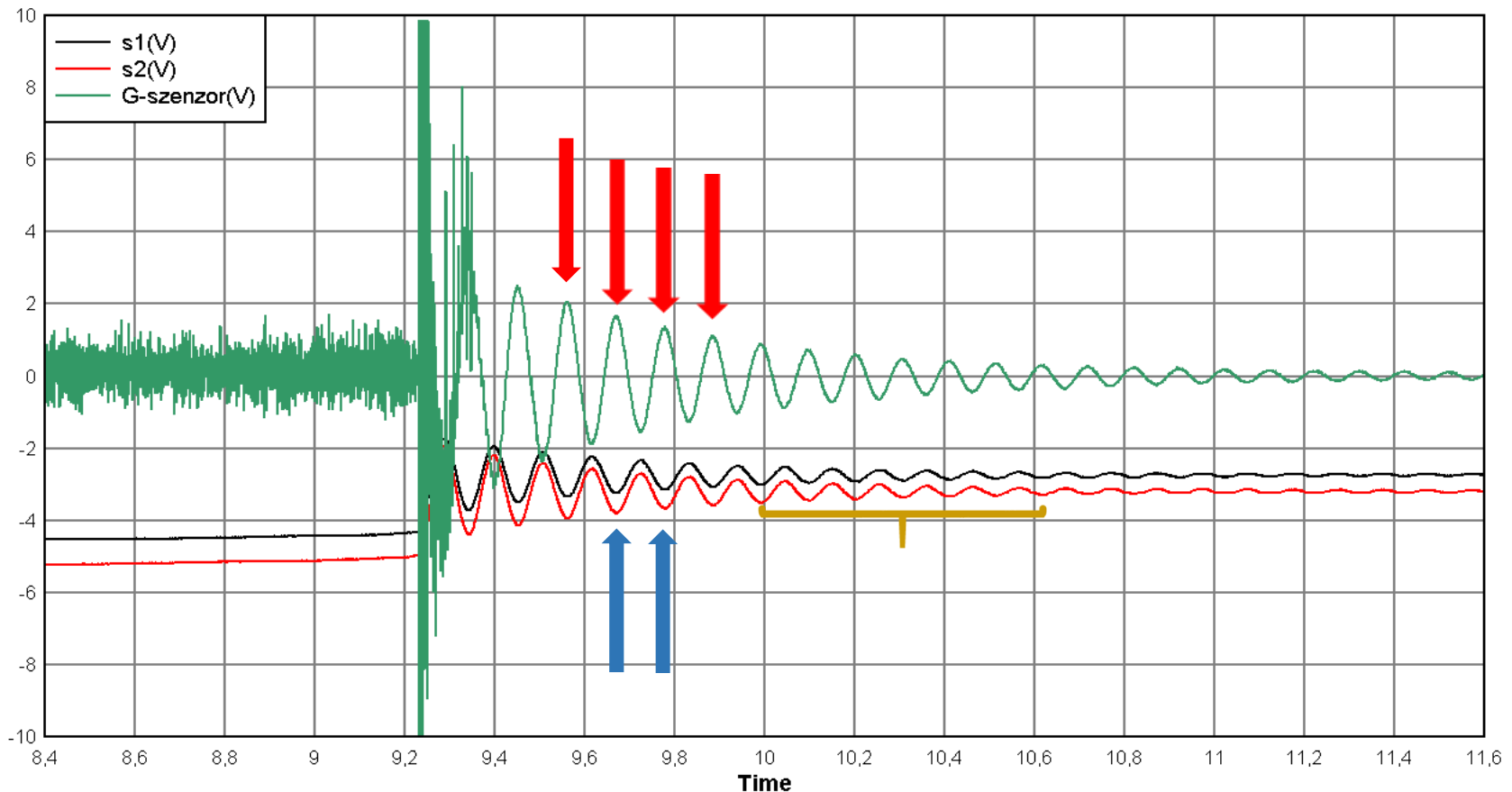


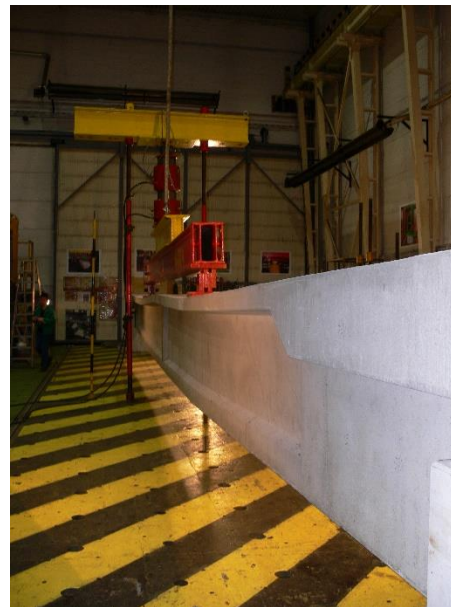
Sajátfrekvencia mérés „pengetéssel” III.



ÉMI-TÜV

- Rezgések periódusideje független az amplitúdótól
- Szinkron oldal-lengések: nincsen torziós deformáció
- Mért alsó sajátfrekvenciák:
lágvasalású 6,5 Hz feszített 7,3 Hz





ÉMI-TÜV

Egyéb nagyelem
vizsgálatok

<http://www.emi-tuv.hu>



Példa nyírési tönkremenetelre



ÉMI-TÜV

