

Függőhidak

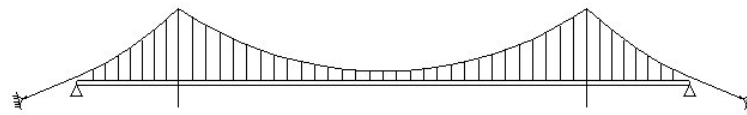


Általánosságok

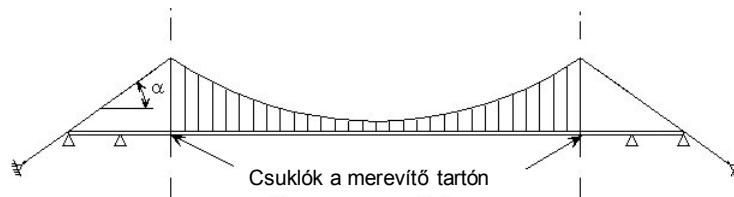
- ▶ **Alkalmazási terület:**
 - Elsősorban közúti hidak, de van vasúti-, gyalogos és közmű híd is.
- ▶ **Látványos fejlődés az 1940-es évektől**
 - új koncepciók pl. ortotróp lemez;
 - számítógépes analízis;
 - új anyagok: nagyszilárdságú acél és beton;
 - új gyártási és szerelési módszerek;
 - fejlettebb minőség-ellenőrzés;
 - a szél- és a szeizmikus hatások jobb ismerete.



Függőhidak osztályozása (1)



(A) A fő- és az oldalnyílások is függesztettek



(B) Csak a főnyílás függesztett

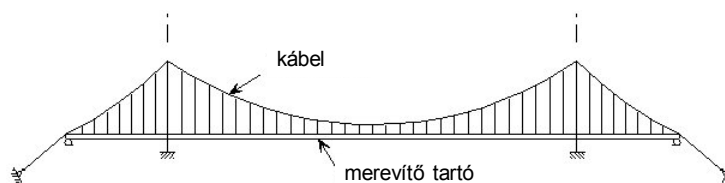


Dr. Németh György

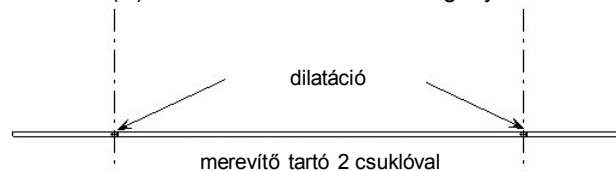
Hídépítés II.

3

Függőhidak osztályozása (2)



(C) Dilatációs szerkezet a lehorgonyyzásnál



(D) Dilatációs szerkezet a pilonoknál



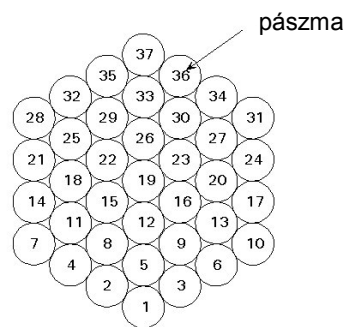
Dr. Németh György

Hídépítés II.

4

A kábel

- ▶ Helyszínen font vagy előregyártott pászmák
- ▶ Pászma: ~300 – 400 ~Ø5 mm huzal
- ▶ Pászmák lehetséges száma egy kábelben:
 $1 + 6 + 12 + 18 + 24 + \dots$

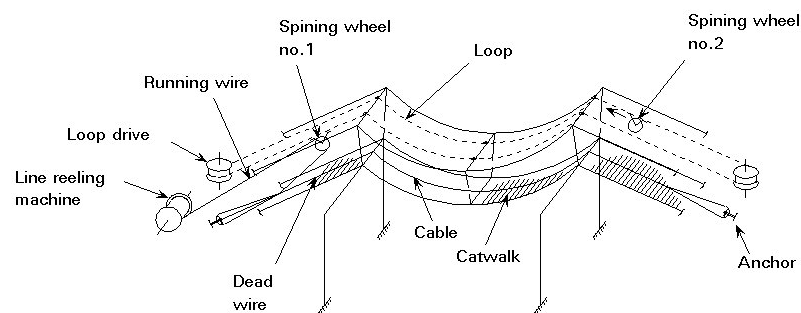


Dr. Németh György

Hídépítés II.

5

Pászmák helyszíni fonása

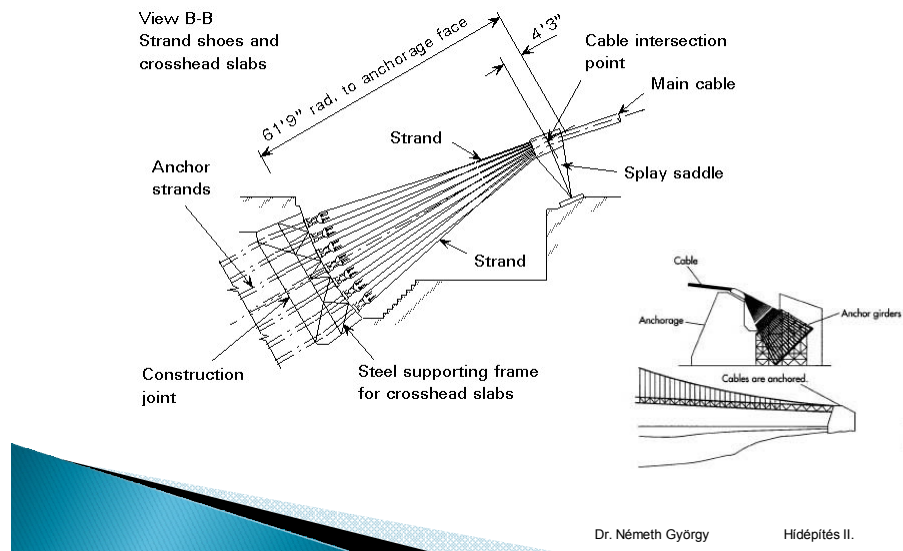


Dr. Németh György

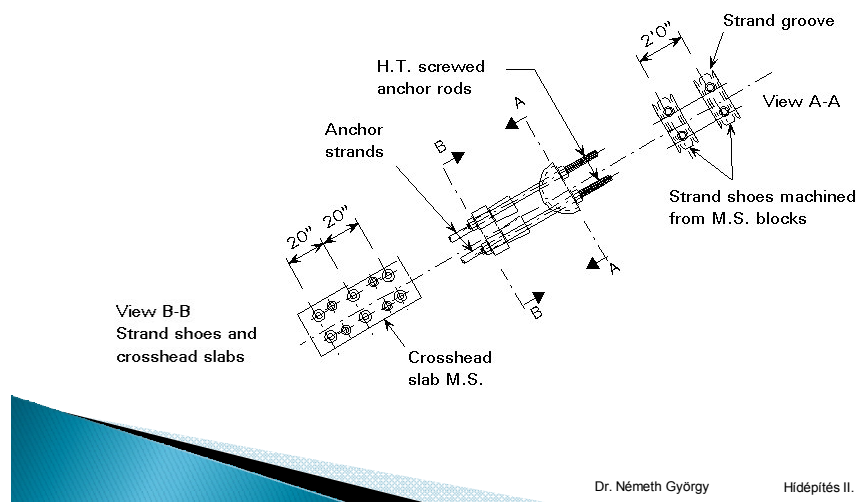
Hídépítés II.

6

A lehorgonyzás

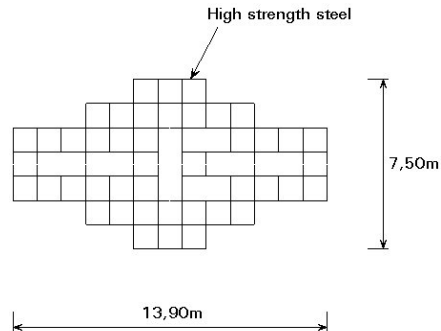


... részletei

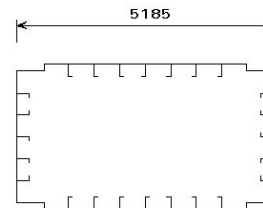


A pilonok

Golden Gate pilonjának keresztmetszete: sok az anyag közepén



Severn híd pilonja: hatékonyabb anyagfelhasználás



Dr. Németh György

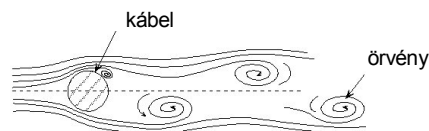
Hídépítés II.

9

Aerodinamikai stabilitásvesztés

► Formái:

- Táncolás (galloping)
 - Szélirányra merőleges lengés, a kábeleket veszélyeztetheti.
- Belebégés (flutter)
 - Hajlító- és csavaró lengés egyszerre.
- Kifordulás (divergencia)
 - A szerkezet nem tér vissza az eredeti alakba. (Hidaknál nem fordulhat elő.)



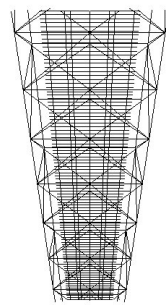
Örvényleválás okozta gerjesztés

Dr. Németh György

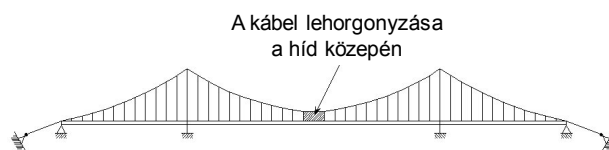
Hídépítés II.

10

Aerodinamikai szempontból kedvező megoldások



Rácsos merevítő tartó

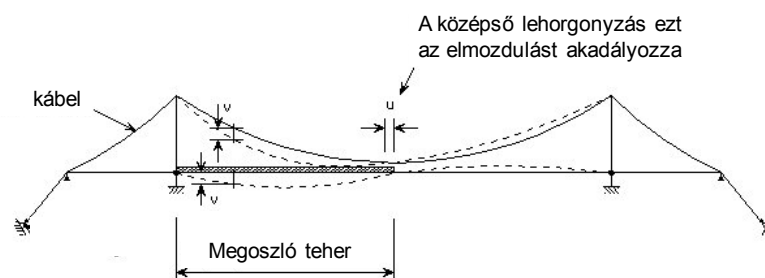


Dr. Németh György

Hídépítés II.

11

A csavaró lengés gátlása

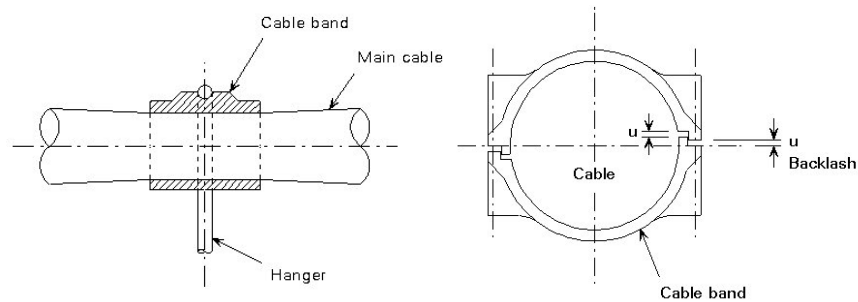


Dr. Németh György

Hídépítés II.

12

A függesztő kábelek rögzítése



Erőátadás súrlódással

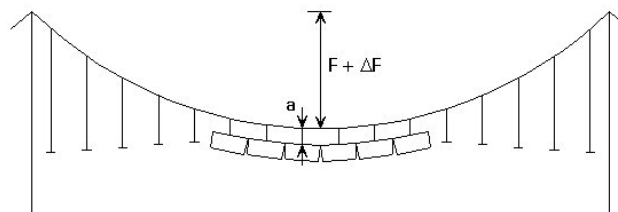
Szerelés közben utánfeszítés szükséges

Dr. Németh György

Hídépítés II.

13

Szerelés



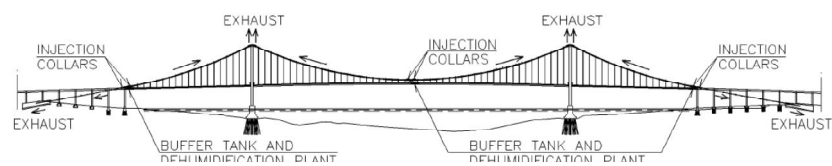
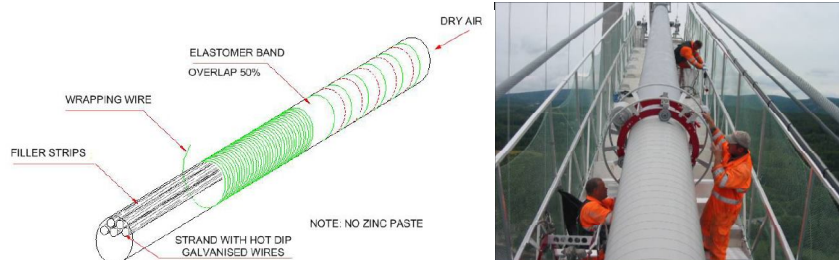
A kábelek szerelés közbeni alakváltozásának hatása a merevítő tartó helyszíni kapcsolataira

Dr. Németh György

Hídépítés II.

14

Kábelek korrózióvédelme



Dr. Németh György

Hídépítés II.

15