



Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

A kutatást végezte:
Boross Péter és Schwarczkopf Bálint

Előadó:
Schwarczkopf Bálint





Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

A kifáradás jelensége



Fáradt törés jellegzetes törési képe

Sötét terület: fáradási repedés lassú terjedése.

Világos terület: hirtelen törés.





Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

Hol okoz problémát?



2007. augusztus 1: kifáradási problémák miatt összeomlott az Interstate 35W jelű főút Mississippi folyón átívelő közúti hídja

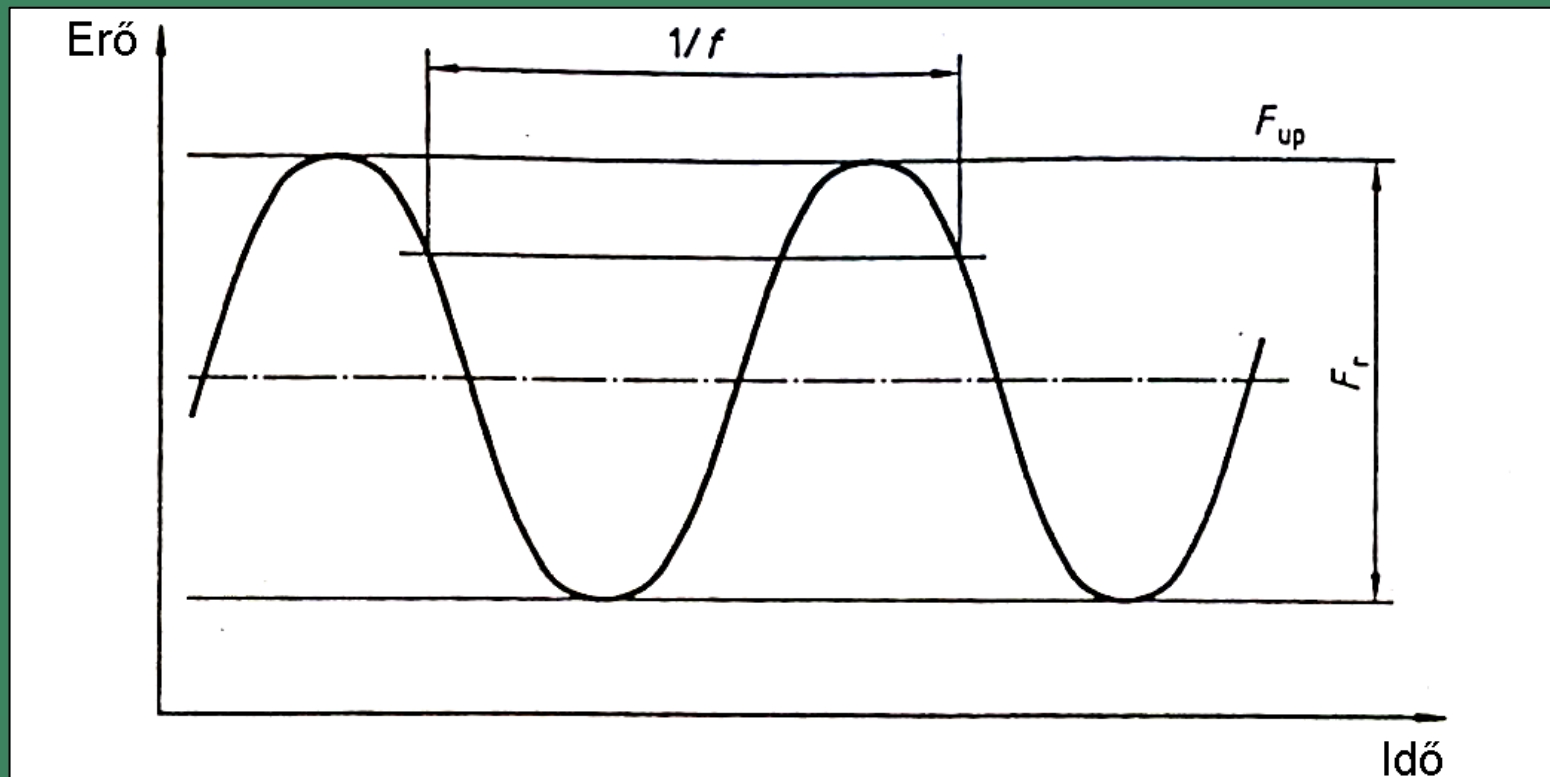




Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

Fárasztóvizsgálat

(MSZ EN ISO 15630-1:2002 és MSZ EN ISO 15630-3:2002)



Terhelési ciklus diagram





Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

A befogás elve



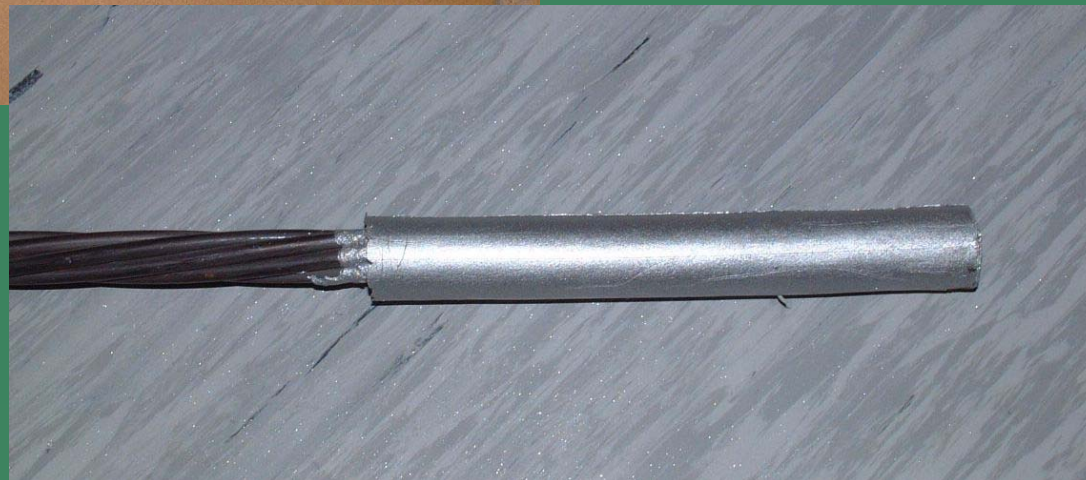
Kúpos befogópatron





Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

Lehetséges megoldás



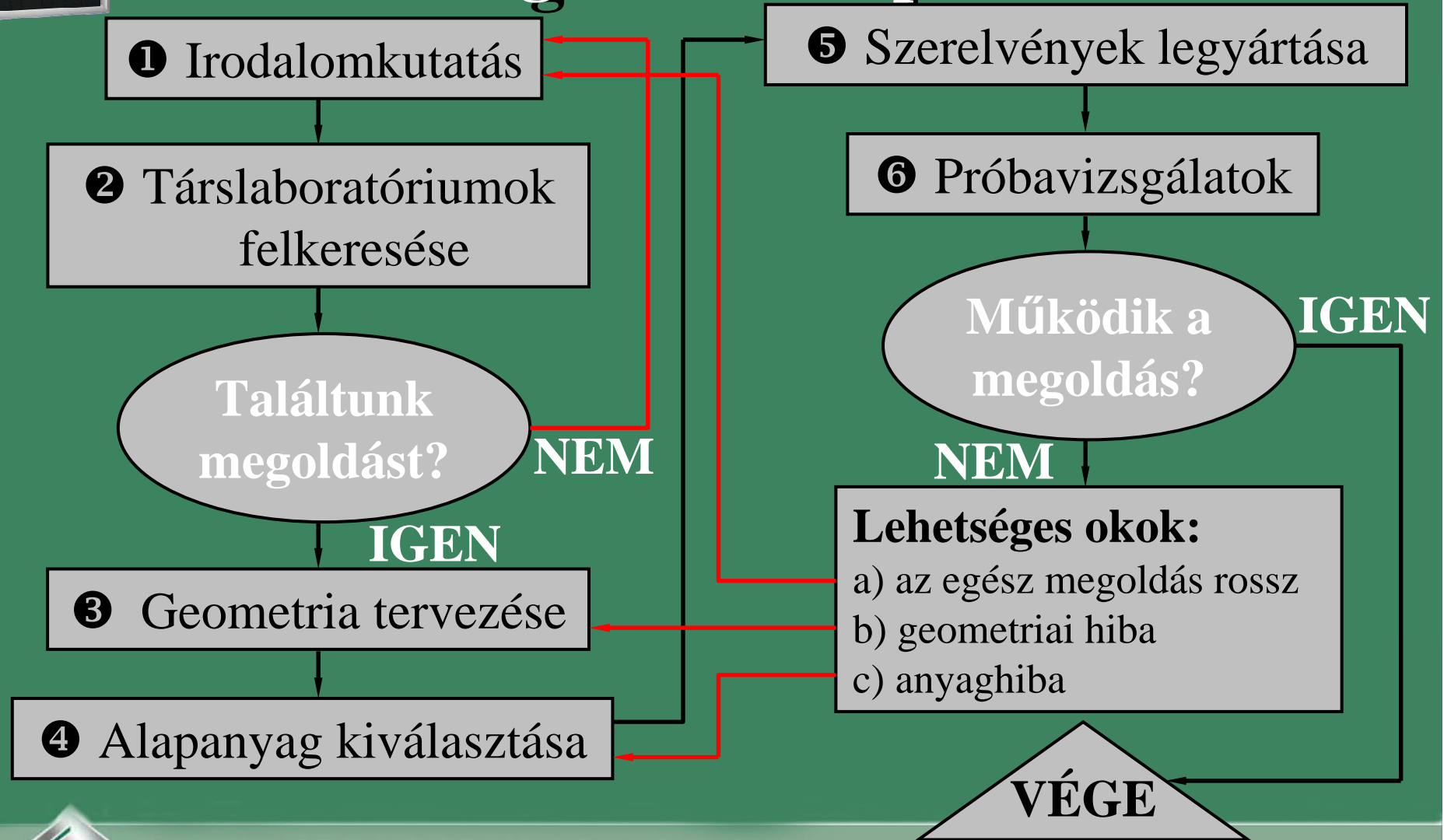
Egy „puha” agyazóanyag a próbatest és a befogópatron között





Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

A megvalósítás lépései





Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

Külföldi tapasztalatok



Lengyelország



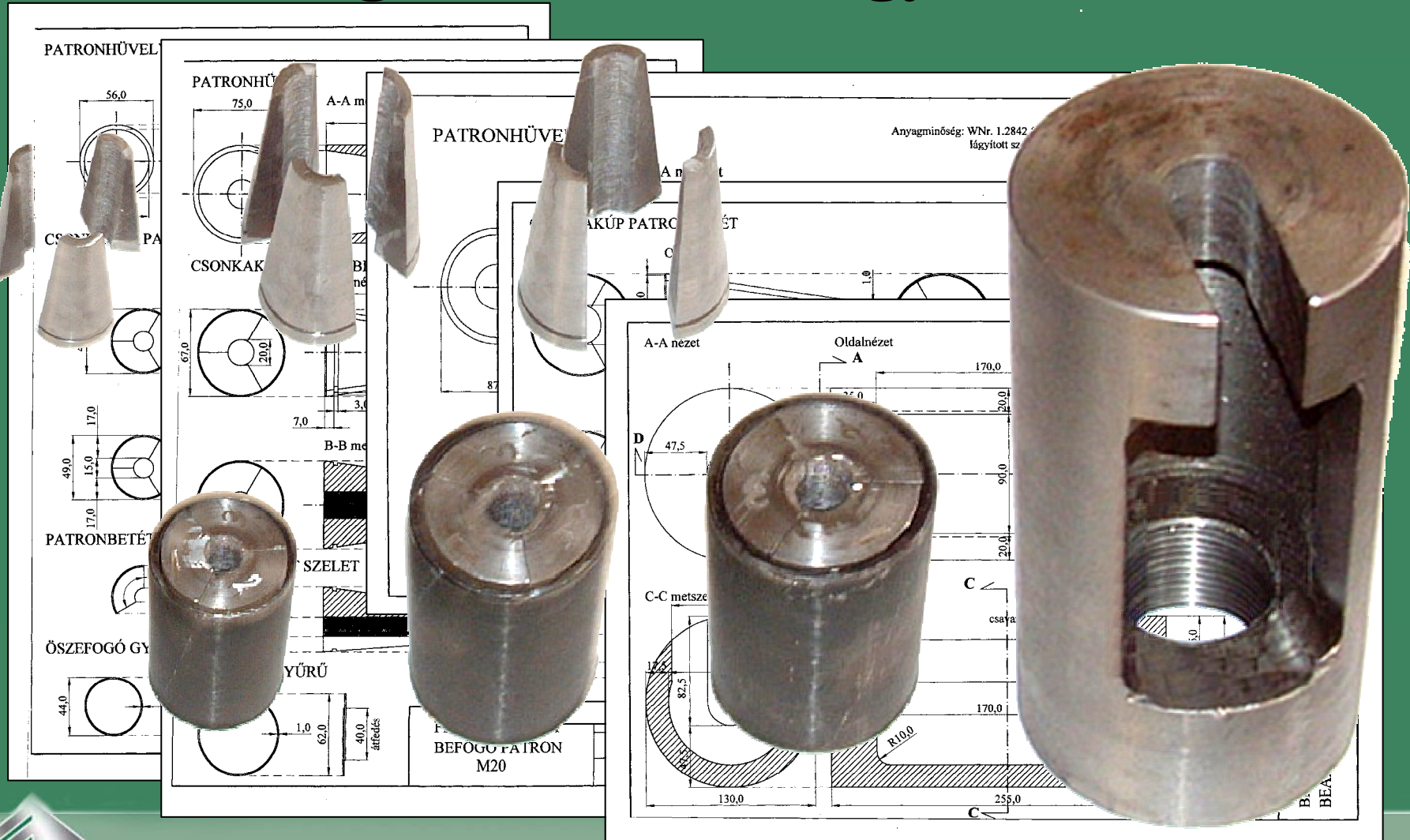
Németország





Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

Befogók tervezése, legyártása





Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

Első kísérletek a beágyazó anyaggal





Acél kifáradás-vizsgáló berendezés befogásának fejlesztése

Vizsgálókapacitásunk a kutatás után

Betonacélok:

| | | | | |
|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Ø5 | Ø6 | Ø7 | Ø8 | Ø9 |
| Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø18 |
| Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø26 |
| Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø36 | Ø40 |

Feszítőpázmák:

| | | |
|-----------------|-----------------|------------------|
| Ø6,5 | Ø6,9 | Ø9,0 |
| Ø9,3 | Ø9,6 | Ø11,0 |
| Ø12,5 | Ø12,9 | Ø15,2 |
| Ø15,3 | Ø15,7 | Ø18,0 |





Köszönöm
a
figyelmet!

