

FÖLDMUNKÁK MINŐSÉGSZABÁLYOZÁSA
ÚTÉPÍTÉSI FÖLDMUNKÁK
MINŐSÉGSZABÁLYOZÁSÁNAK
ÖSSZEFÜGGÉSEI AZ
ÚTPÁLYASZERKEZETEK ÉLETTARTAMÁVAL



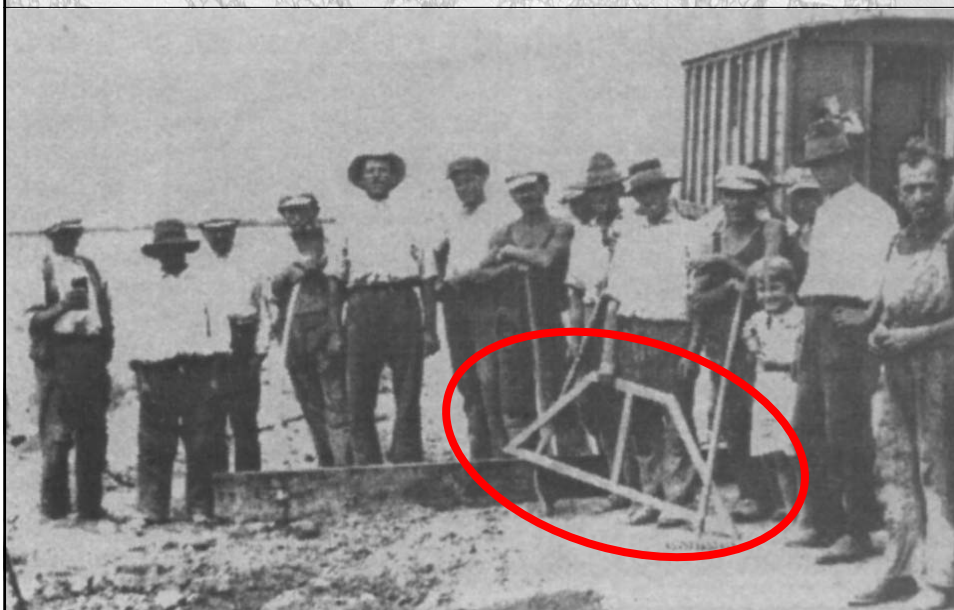
H – TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST H – 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44

1



H – TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST H – 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44

2



H - TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST H - 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44



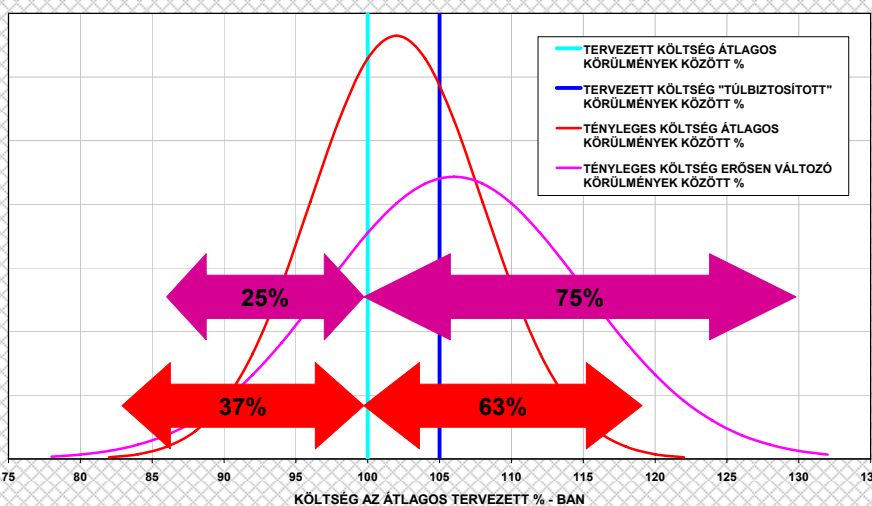
H - TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST H - 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44

KOCKÁZAT, BIZTONSÁG



H - TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
 BUDAPEST H - 1116
 ÉPÍTÉS U 40 - 44

MEGVALÓSULT FÖLDMUNKA PROJEKTEK TERVEZETT ÉS TÉNYLEGES KÖLTSÉGEINEK ÖSSZEGETÉSE



H - TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
 BUDAPEST H - 1116
 ÉPÍTÉS U 40 - 44

2.1.3 KIVITELEZHETŐSÉG

A terv legyen megvalósítható:

- Az adott helyen és környezetben
- A kivitelezés valószínű időpontjában és tervezett határidejével
- A valószínűen rendelkezésre álló anyagokkal, termékekkel, eszközökkel és technológiákkal
- A figyelembe veendő és reálisan figyelembe vehető további körülmények közepette



H – TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST H – 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44

7



H – TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST H – 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44

8

ÚTPÁLYASZERKEZETEK TÖNKREMENTELEI ELVI MODELL

ASZFALT RÉTEGEK

HIDRAULIKUSAN KÖTÖTT RÉTEGEK

NEM KÖTÖTT RÉTEGEK, FÖLDMŰ



H – TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST H – 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44

9

MÉRTÉKADÓ IGÉNYBEVÉTELEK ÉS TÖNKREMENTELI FORMÁK

SZEMCSÉS RÉTEG ÉS
FÖLDMŰ FELSZÍNÉN
FÜGGŐLEGES
ÖSSZENYOMÓDÁS =

TÖNKREMENTEL
NYOMVÁLYÚKÉPZŐDÉS

ASZFALTSZER

HIDRAULIKUSAI

SZEMCSÉS RÉ

ALTSZERKEZET

ALAPRÉTEG

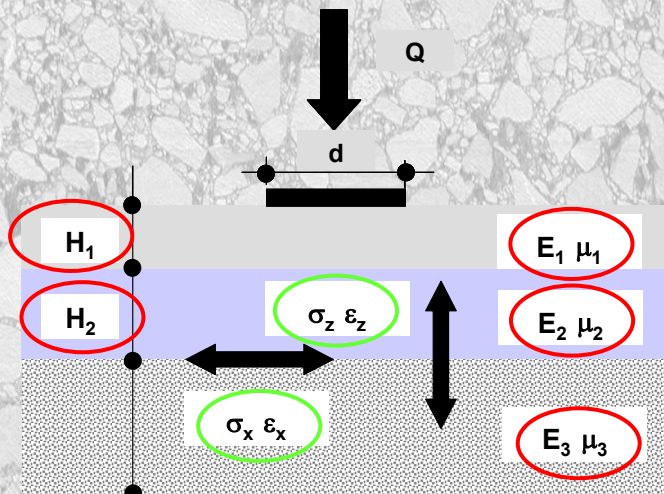
TEGEK, FÖLDMŰ



H – TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST H – 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44

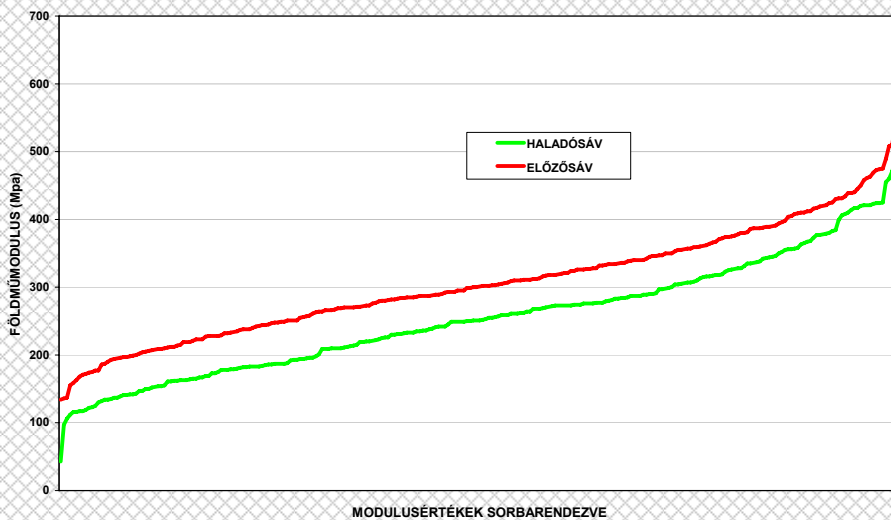
10

MECHANIKAI MODELL



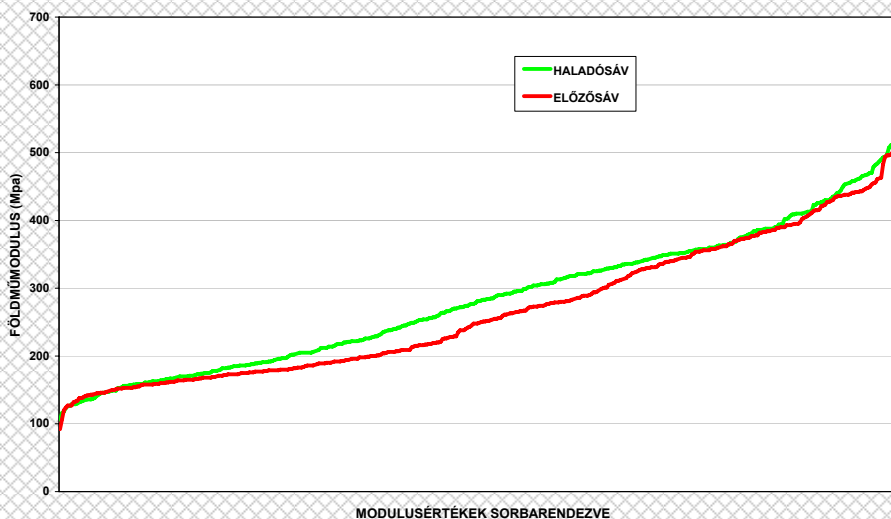
TEHERBÍRÁS

FWD MÉRÉSBŐL VISSZA - SZÁMOLT FÖLDMŰMODULUSOK EGY FORGALOMBAN LÉVŐ AUTÓPÁLYÁN



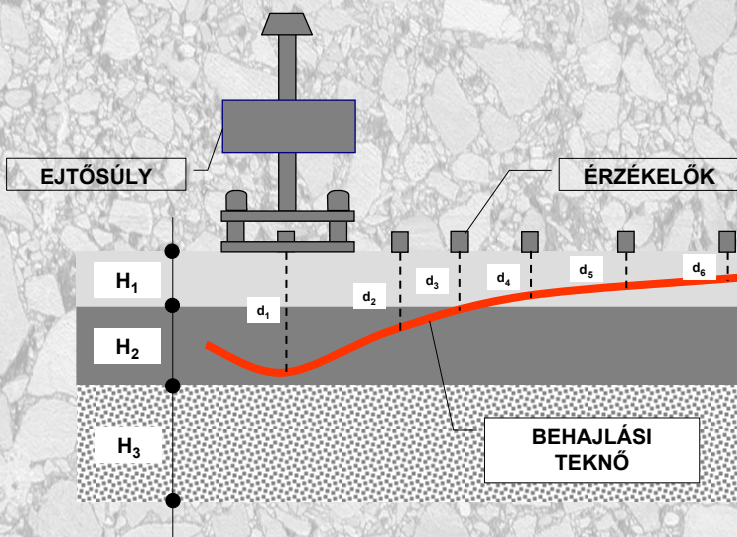
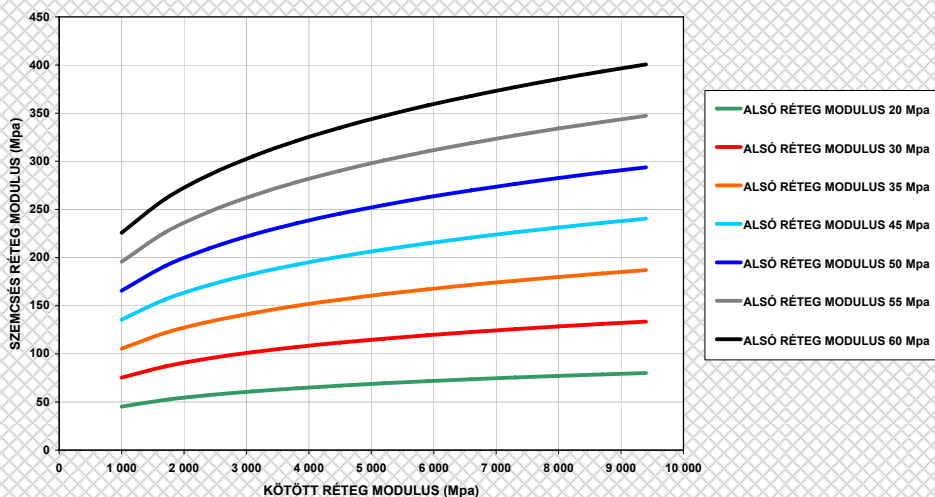
H - TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
 BUDAPEST H - 1116
 ÉPÍTÉS U 40 - 44

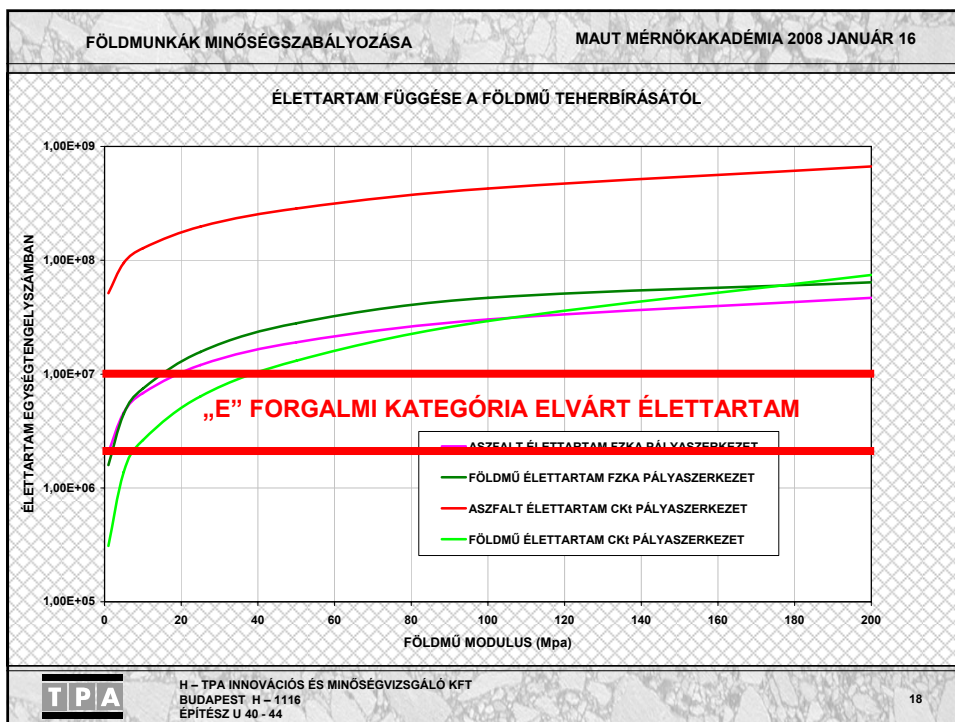
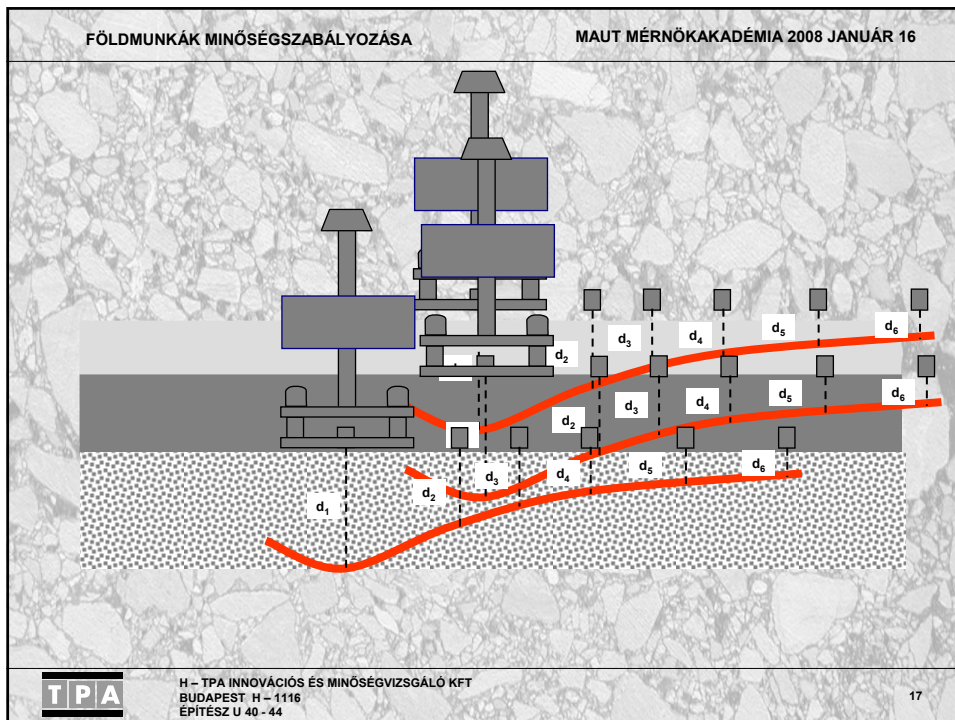
FWD MÉRÉSBŐL VISSZA - SZÁMOLT FÖLDMŰMODULUSOK EGY ÚJ AUTÓPÁLYÁN



H - TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
 BUDAPEST H - 1116
 ÉPÍTÉS U 40 - 44

NEM KÖTÖTT (SZEMCSÉS) RÉTEG TEHERBÍRÁSA AZ ALATTA LÉVŐ ÉS A FELETTE LÉVŐ RÉTEG TEHERBÍRÁSÁNAK FÜGGVÉNYÉBEN





VIZSGÁLATOK MÓDSZER, ELŐÍRT ÉRTÉKEK



MSZ EN 13286-2:2005

1. Alkalmazási terület

Ez a dokumentum a hidraulikus kötőanyagú vagy a kötőanyag nélküli keverékek előírt vizsgálati körülmények közötti Proctor-tömörítése utáni víztartalmának és száraz térfogatsűrűségének a kapcsolatát meghatározó vizsgálati módszereket határozza meg.

Nem alkalmazható a földműépítéshez használt talajokra.



TÖMÖRSÉG MÉRÉSI BIZONYTALANSÁGÁNAK SZÁMÍTÁSA

$$U = 2 \cdot \sqrt{\left(\frac{100}{\rho_{dmax}} \cdot u_{pd}\right)^2 + \left(\frac{-100}{\rho_{dmax}^2} \cdot u_{pdmax}\right)^2}$$

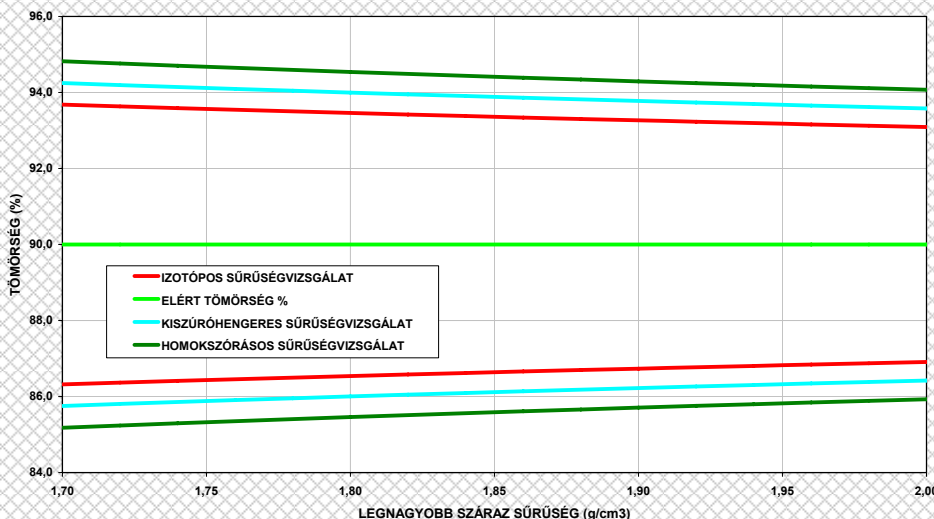
LEGNAGYOBB SZÁRAZ SÚRÚSÉG

SÚRÚSGMÉRÉS MEGENGEDETT SZÓRÁSA

PROCTOR VIZSGÁLAT MEGENGEDETT SZÓRÁSA



RELATÍV TÖMÖRSÉG EREDMÉNY MÉRÉSI BIZONYTALANSÁGA



**•A TÖMÖRSÉGI MEGENGEDETT TŰRÉS NE LEGYEN KISEBB,
MINT 3%**

**•MINDEN SŰRŰSÉGMÉRÉST A „SAJÁT” PROCTORJÁHOZ
KELL VISZONYÍTANI**

**•AZ ESETLEGES KONTROLLVIZSGÁLATOK EKVIVALENCIA
VIZSGÁLATÁNÁL A METROLÓGIAI SZABÁLYOKAT BE KELL
TARTANI**

MINTASZÁM



H – TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST H – 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44

25

**„....ha a víz áthatol az úton és megtölti a
termett talajt,
az út, bármilyen vastag legyen is, elveszti
alátámasztását
és darabokra esik szét.”**

Mac Adam



H – TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST H – 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44

26



KÖSZÖNÖM A TÜRELMET!
Karoliny Márton
H – TPA Kft
marton.karoliny@tpaqi.com



H – TPA INNOVÁCIÓS ÉS MINŐSÉGVIZSGÁLÓ KFT
BUDAPEST, H – 1116
ÉPÍTÉSZ U 40 - 44