

ÁSVÁNYI SZÁLAS HŐSZIGETELŐ ANYAGOK TESTSŰRŰSÉGÉNEK HATÁSA A TŰZÁLLÓSÁGRA KOMBINÁLT TŰZVÉDELMI BURKOLATOK ESETÉN

Dr. Majorosné dr. Lubláy Éva Eszter

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem



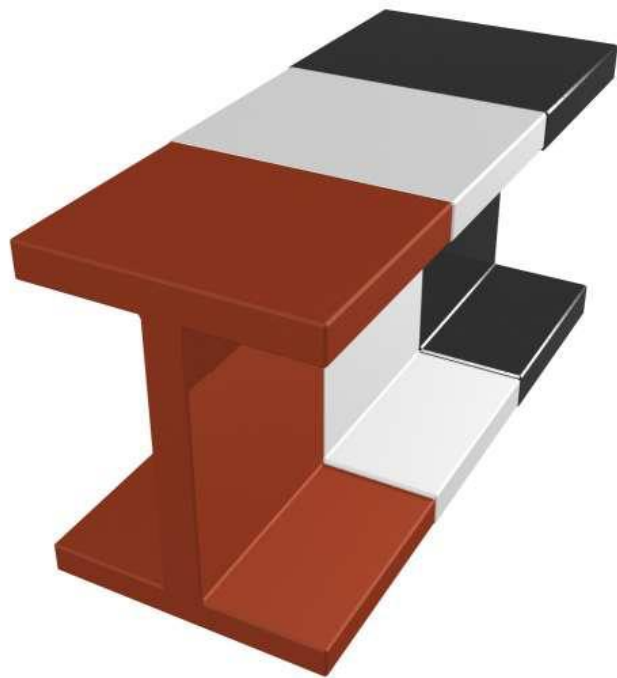
<http://www.google.hu>





Testnevelési Egyetem 2016

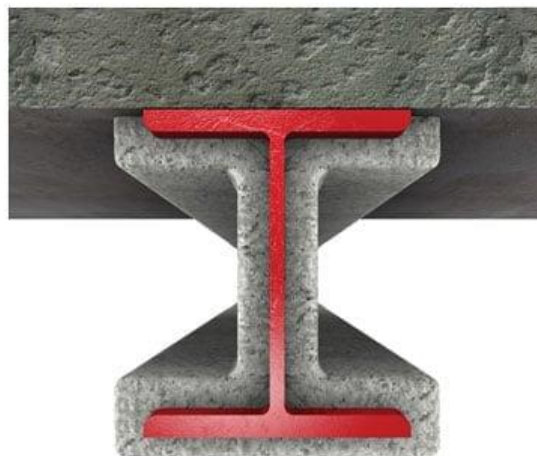
ACÉL SZERKEZETEK TŰZVÉDELME



festés

hőre habosodó habarc

https://epitesimegoldasok.hu/admin/data/file/2351_dunamenti1.jpg

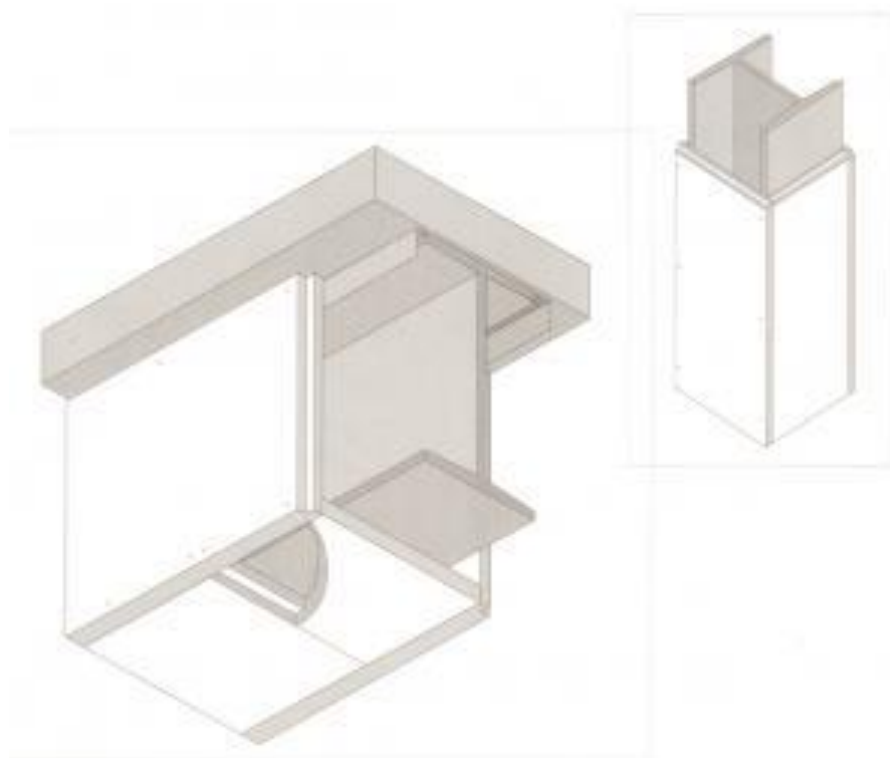


ACÉL SZERKEZETEK TŰZVÉDELME

burkolatok

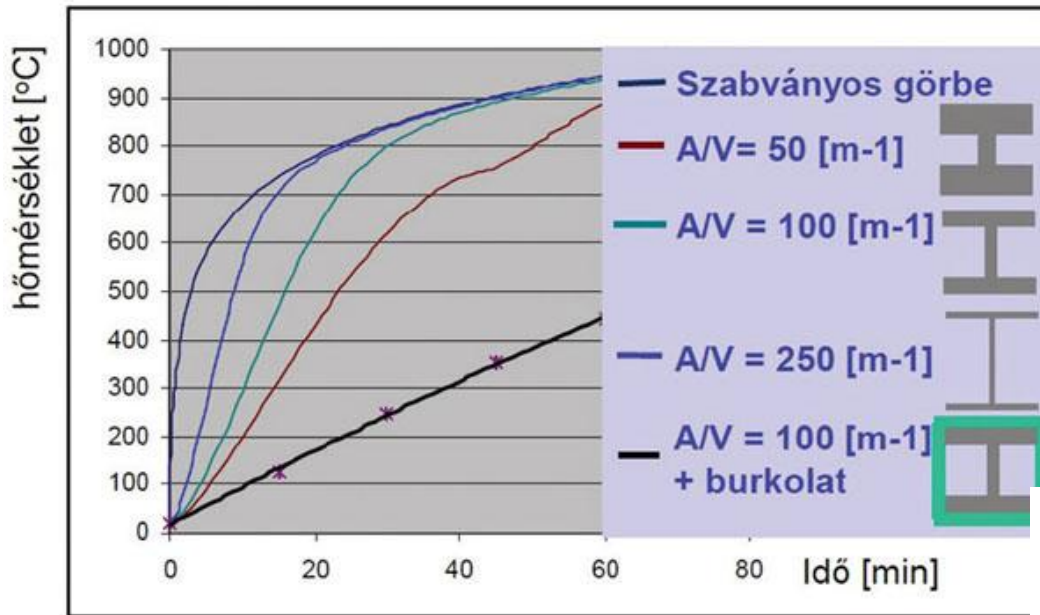
problémafelvetés:

Mi a hatása a hőszigetelő anyagok és burkolatok együttes alkalmazásának?



http://www.anyagvedelem.hu/grafika/kepek/dobozolas%201_3.jpg

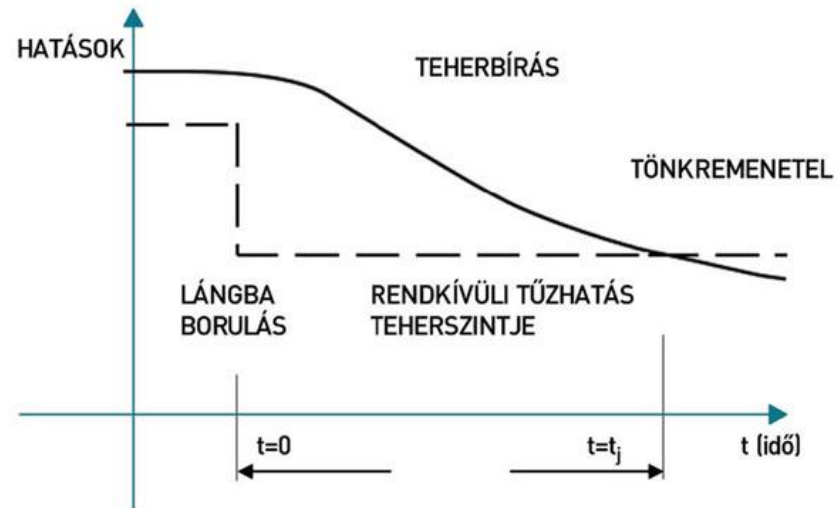
ACÉL SZERKEZETEK TŰZVÉDELME



Mitől függ az acélszerkezet tűzállósága:

- szerkezet kihasználtsága: kritikus hőmérséklet
- szelvény geometriai méretei: szelvény tényező
- védelem módja

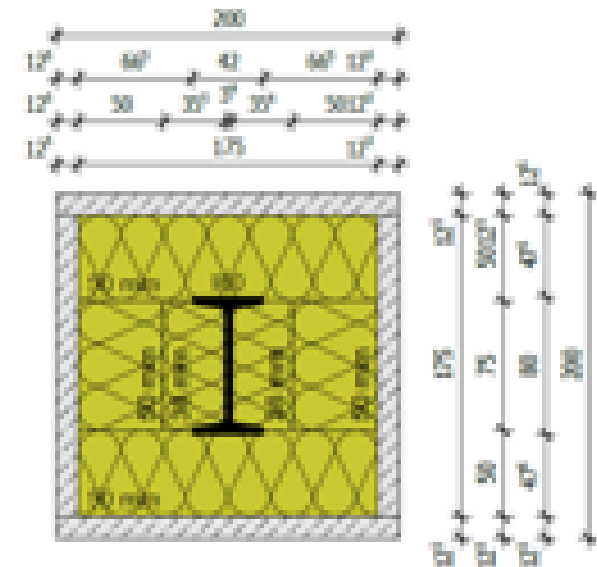
http://termek.baudata.hu/wp-content/uploads/21536/Dunamenti_1_600.jpg



KÍSÉRLETI ANYAGOK

Kemencés (K), valamint tömeg- és térfogatvesztés (T) vizsgálatok

Sorszám	Anyag megnevezése	Hővezetési tényező [W/mK]	Testsűrűség [kg/m ³]
1.	Kőzetgyapot termékek	Fixrock	32
2.		Airrock ND	50
3.		Airrock HD	70
4.		Steprock ND	140
5.		SMARTRoof Top	135
6.		Dachrock	152
7.	Üveggyapot termékek	Classic 039	12,5
8.		URSA DF 39	12,8-13
9.		Classic 037	15
10.		URSA SF32	30-32
11.		URSA FDP5	50,0
12.		URSA TSP	60-90



mű I 80
50 mm vlg hőszigeteléssel

Kőzetgyapot:

32-152 kg/m³

Üveggyapot:

12,5-90 kg/m³

KÍSÉRLETI ANYAGOK

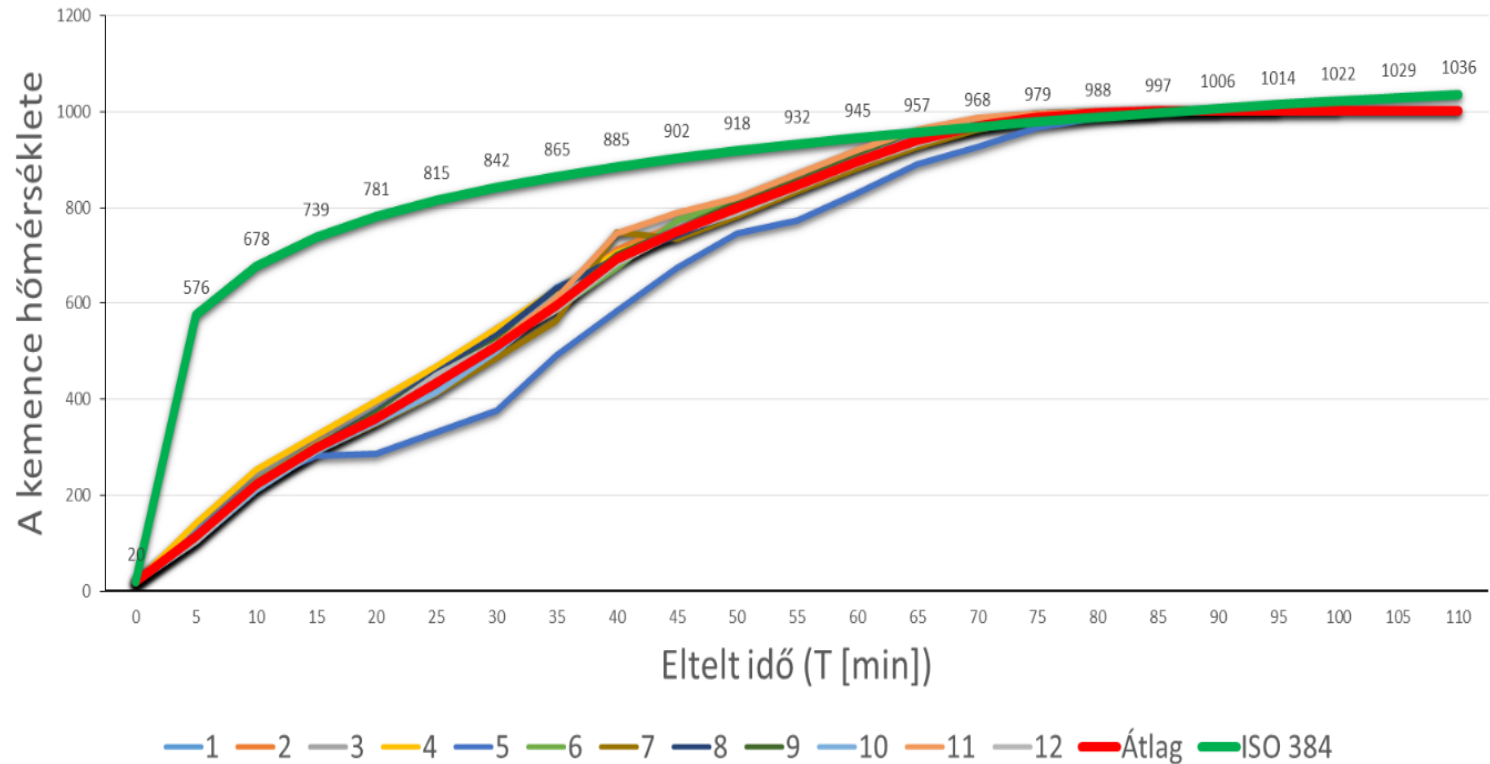


Alkalmazott anyagok a dobozhoz:

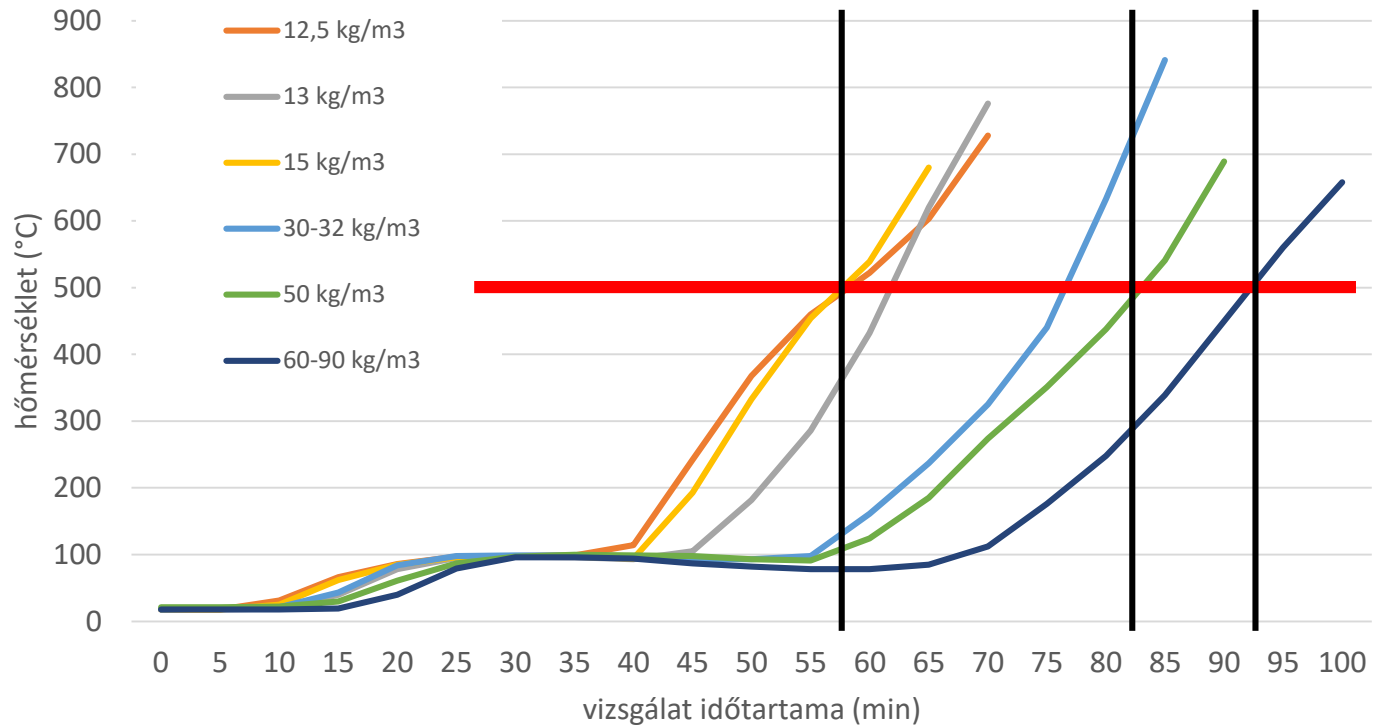
- RIGIPS GKF tűzgátló gipszkarton lemez (DF RF 12,5x1200x2000 mm)
- RIGIPS CD 27x60 mm profil

Alkalmazott acélszelvény: 300 mm, melegen hengerelt I80

KEMENCE FELFŰTÉSE

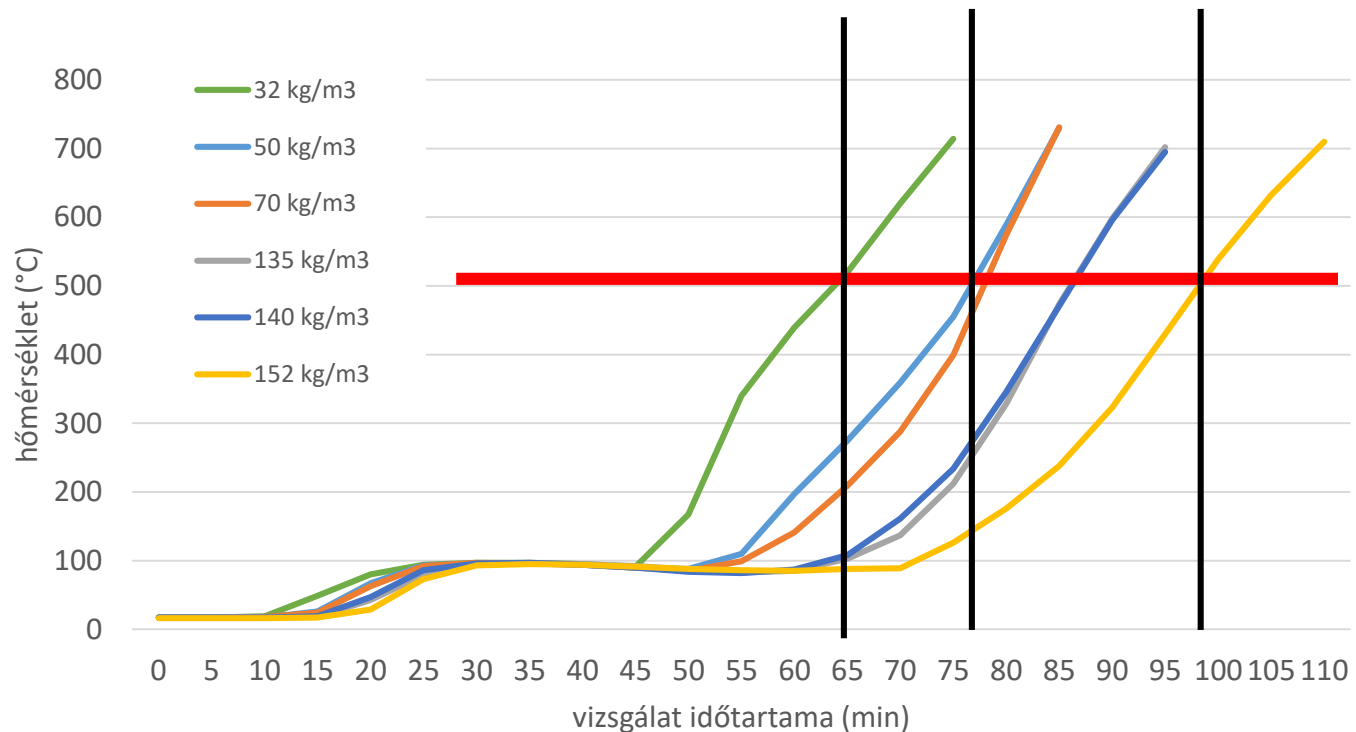


KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK



A hőmérséklet alakulása az acélprofilnál üveggyapot szigetelés esetén az idő függvényében

KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK



A hőmérséklet alakulása az acélprofilnál közetgyapot szigetelés esetén az idő függvényében

KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK



üveggyapot
(alacsonyabb
testsűrűség)



KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK

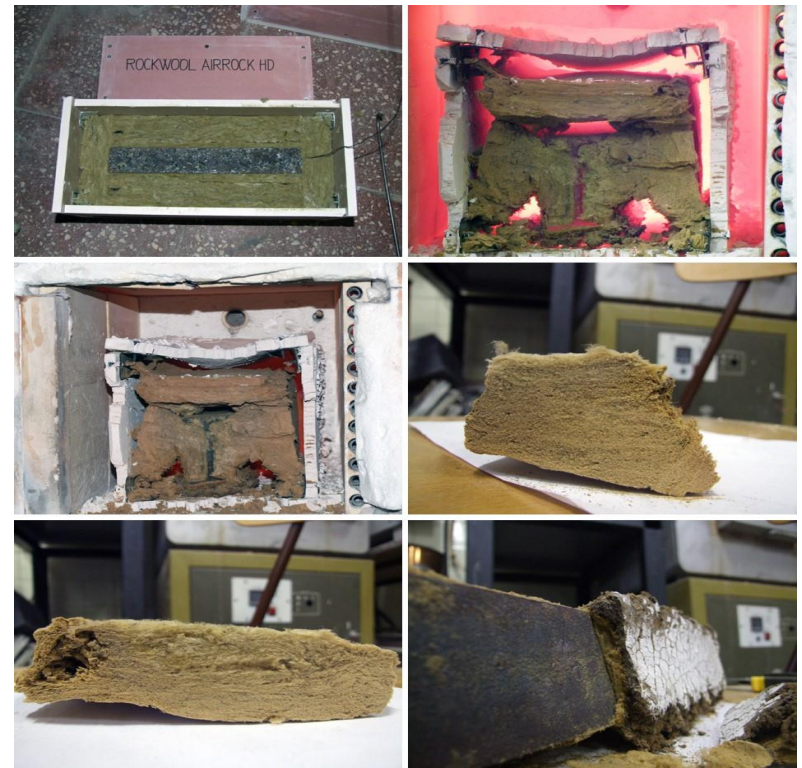
üveggyapot
(magasabb
testsűrűség)



KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK



kőzetgyapot
(alacsonyabb
testsűrűség)



KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK



kőzetgyapot
(magasabb
testsűrűség)

MEGÁLLAPÍTÁSOK

Üveggyapot és kőzetgyapot szigetelés esetén, minél nagyobb volt a hőszigetelő **anyag testsűrűsége**, annál hosszabb volt a plató, vagyis annál **lassabban melegedett** át az acélszelvény.

Megállapítható, hogy a kiegészítő szigetelőanyag hatását az acélszerkezetek tűzvédelménél **figyelembe lehet venni**, azonban célszerű a szigetelőanyag **testsűrűségének megfelelő értékkel számolni**.

**KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ
FIGYELMET!**

Dr. Majorosné dr. Lubláy Éva Eszter
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem