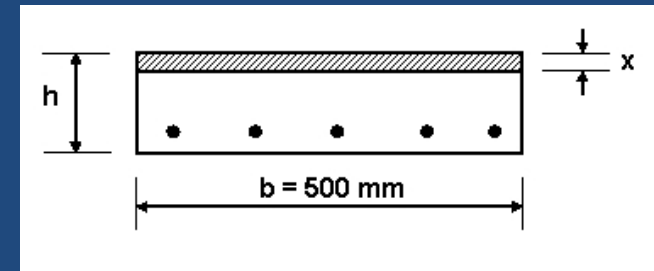
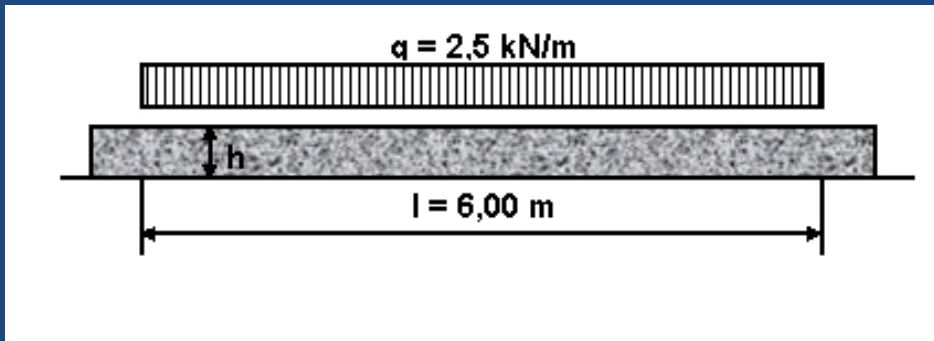


A vasbeton gazdaságossági méretezése

dr. Hajtó Ödön

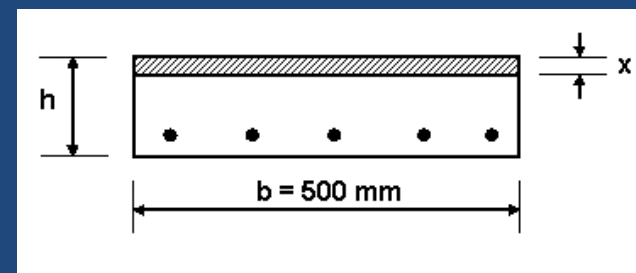
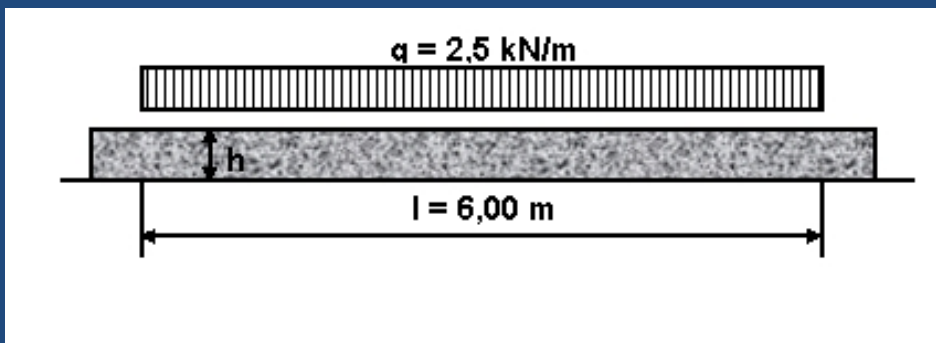
Vegyünk egy 6 métert áthidaló vasbeton lemezt, melyet az önsúly és 2,5 kN/m hasznos teher terhel



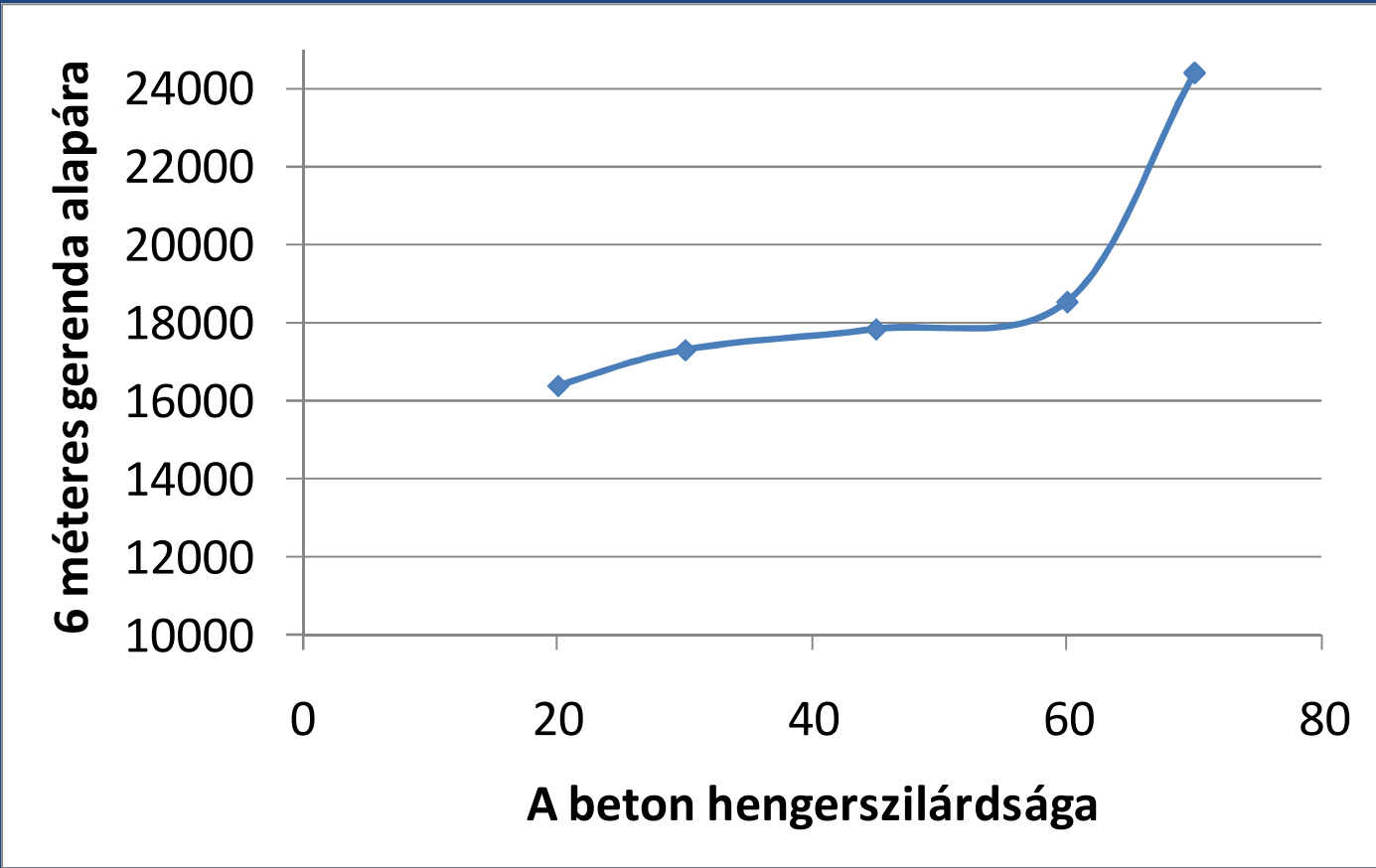
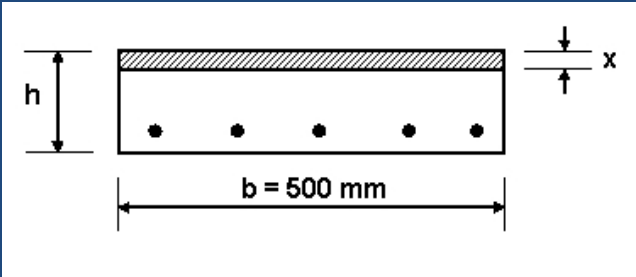
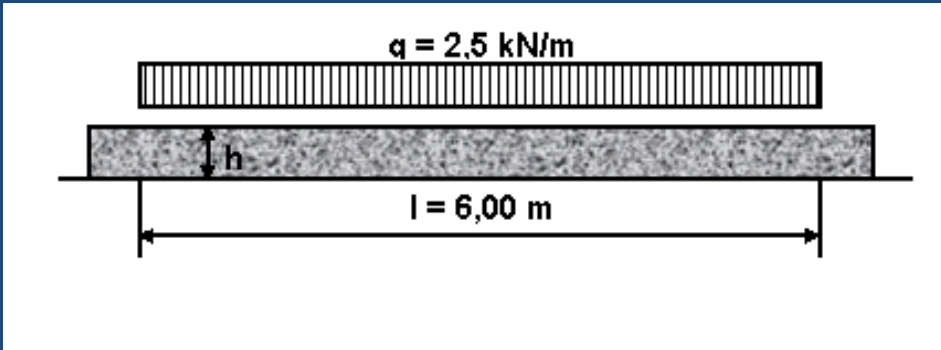
1 fm termék árát a továbbiakban az alábbi alapárakkal számolom:

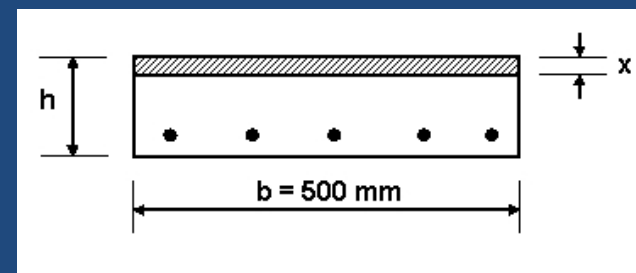
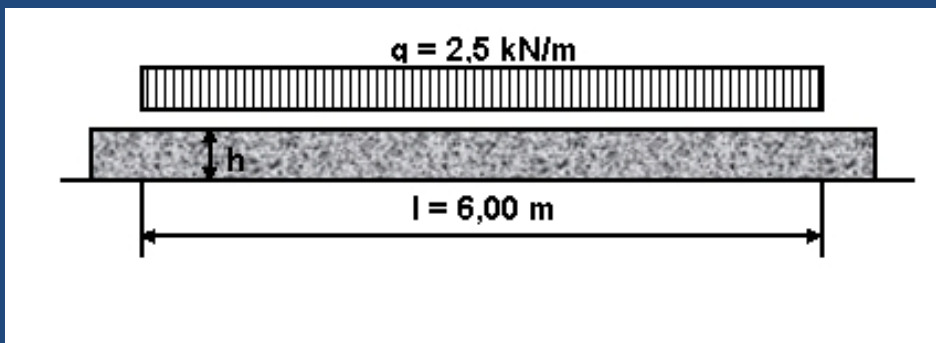
C20/25	20.000.- Ft
C30/37	23.000.- Ft
C45/55	25.000.- Ft
C60/75	27.000.- Ft
C70/85 fémszálás	40.000.- Ft

Betonacél	B500	230.- Ft/kg
Feszítőhuzal	HBH 1770	330.- Ft/kg



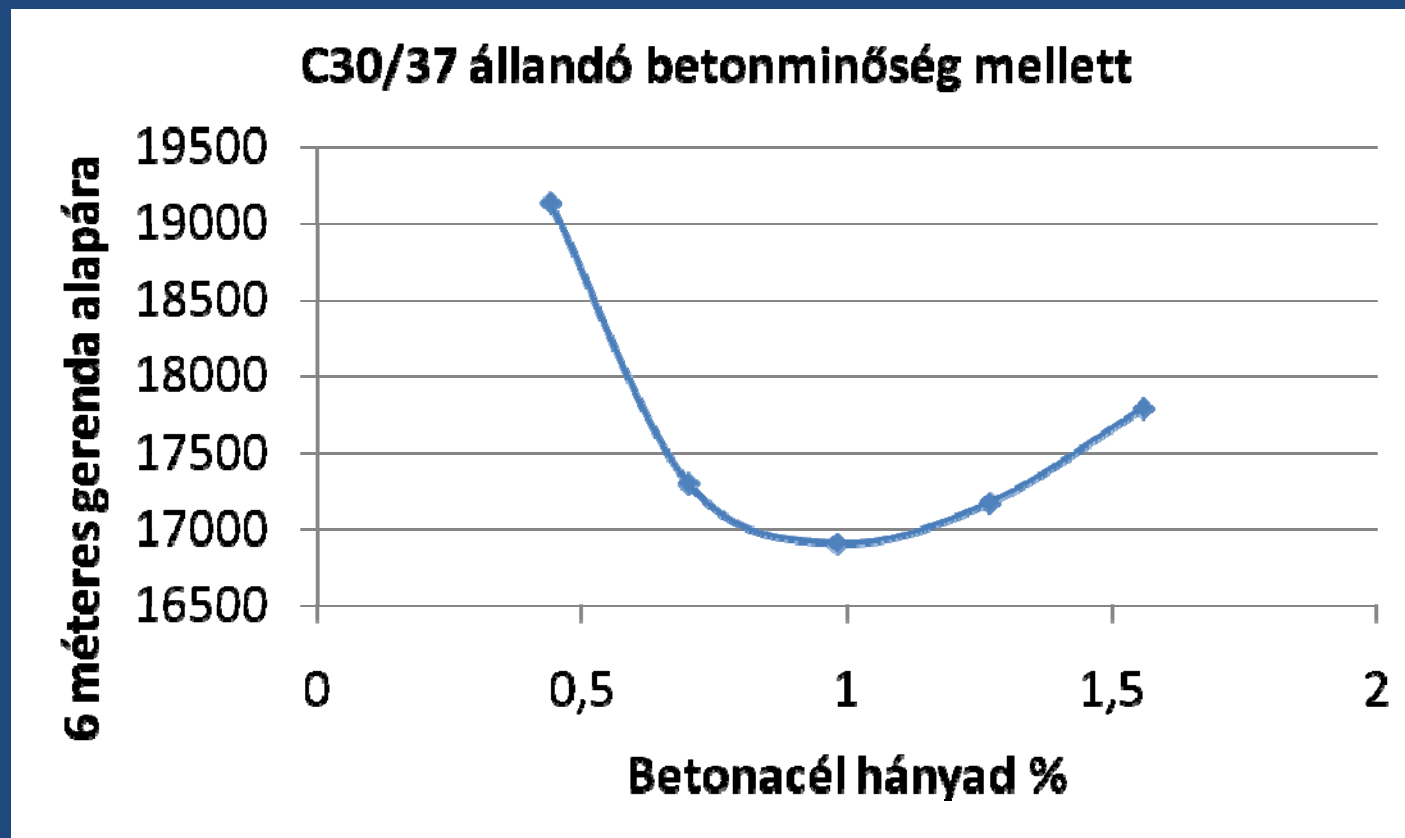
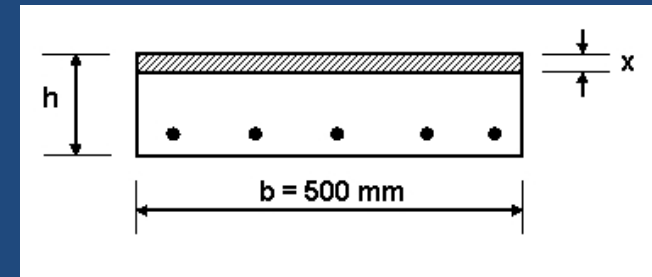
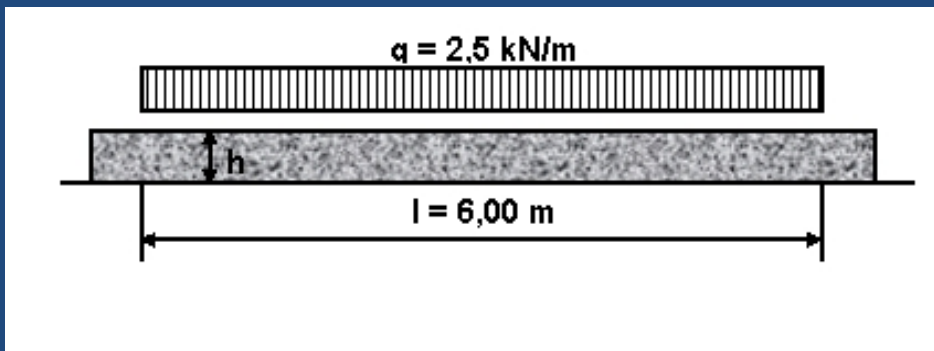
5 db Ø12 mm-es betonacél, változó betonminőség		
Betonminőség	Szerkezeti magasság h [mm]	6 méteres gerenda alapára Ft
C20/25	171	16.378.-
C30/37	162	17.293.-
C45/55	156	17.826.-
C60/75	153	18.522.-
C70/85	152	24.341.-





Állandó C30/37 betonminőség, változó betonacél mennyiség

$\varnothing 12$ darabszáma	Szerkezeti magasság h [mm]	6 méteres gerenda alapára Ft	Betonacél hányad μ
4	206	19.135.-	0,44
5	162	17.299.-	0,70
6	138	16.902.-	0,98
7	125	17.172.-	1,27
8	116	17.790.-	1,56



Itt áttérnék egy frissebb témára:

Az építési termékek új uniós szabályozása

Építési termékek műszaki követelményei

Építési termékek irányelv
CPD
89/106/EGK
Construction Product Directive

Építési termékek rendelet
CPR
305/2011/EU
Construction Product Regulation

Magyarországon bevezetve:

**az 1997. Évi 78. számú építési
törvény 31. §-ával**

és

**a 3/2003 számú BM-GKM-KvVM
rendelettel**

Nem kell bevezetni, ez érvényes!

Hatályos 2013. július 1-jétől.

Építési termékekkel szemben támasztott alapvető követelmények

Alapvető követelmények 1989

1. Mechanikai ellenállás és szilárdság
2. Tűzbiztonság
3. Higiénia, egészség- és környezetvédelem
4. Üzembiztonság
5. Zaj- és rezgés elleni védelem
6. Energiatakarékosság és hővédelem

Alapvető követelmények 2011

1. Mechanikai szilárdság és állékonyság
2. Tűzbiztonság
3. Higiénia, egészség- és környezetvédelem
4. Biztonságos használat és akadálymentesség
5. Zajvédelem
6. Energiatakarékosság és hővédelem
7. Természeti erőforrások fenntartható használata

Építési terméket betervezni csak akkor szabad, ha

**89/106/EGK
CPD**

- 1.Honosított, harmonizált európai szabvány szerint készült**
- 2.Európai műszaki engedéllyel rendelkezik (ETA)**
- 3.Építőipari műszaki engedéllyel rendelkezik (ÉME)**

Tanúsító, ellenőrző és vizsgáló szervezetek

**305/2011/EU
CPR**

- 1.Harmonizált szabvány szerint készült**
- 2.Európai műszaki értékelési dokumentummal rendelkezik**

Műszaki értékelést végző szervezetek

Példák harmonizált szabványokra

MSZ EN	címe	Ára Ft
15050:2007	Előre gyártott betontermékek. Hídelemek (angol)	9.618.-
13225:2005	Előre gyártott betontermékek. Lineáris szerkezeti elemek (angol)	6.888.-
15258:2009	Előre gyártott betontermékek. Támfalelemek (angol)	6.552.-
14844:2006+ +A1:2009	Előre gyártott betontermékek. Négyzög keresztmetszetű átereszek (angol)	7.886.-
14388:2005	Közúti zajárnyékoló berendezések. Előírások (magyar)	4.505.-
13450:2003	Kőanyaghalmozok vasúti ágyazathoz (angol)	6.888.-
13250:2001	Geotextíliák és rokon termékeik. A vasutak szerkezetében való alkalmazás előírt jellemzői (magyar)	6.269.-
12794:2005+ +A1:2007	Előre gyártott betontermékek. Alapozási cölöpök (magyar)	7.886.-

A termékhez mellékelte igazolás

Építési termékek irányelv
CPD
89/106/EGK
Construction Product Directive

Megfelelőség igazolás

Arról szól, hogy a termék megfelel valamely műszaki specifikációnak, mely lehet:

- **harmonizált szabvány, vagy**
- **ÉME vagy ETA engedély mellékletét képező műszaki specifikáció**

Építési termékek rendelet
CPR
305/2011/EU
Construction Product Regulation

Teljesítmény-nyilatkozat

Arról szól, hogy a terméknek melyek

- **a harmonizált szabványban, vagy**
- **európai műszaki értékelésben**

rögzített alapvető jellemzői – vagy ha van olyan – mi a teljesítmény osztálya

Ki adja ki az igazolást?

Építési termékek irányelv
CPD
89/106/EGK
Construction Product Directive

Megfelelőség igazolás

(1+) rendszer:
Kijelölt tanúsító szervezet adja ki a
megfelelőség igazolást

(2+) továbbá (3) és a (4) rendszer:
A szállító adja ki a megfelelőség
igazolást

Építési termékek rendelet
CPR
305/2011/EU
Construction Product Regulation

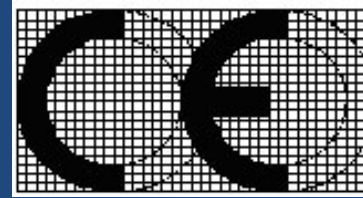
Teljesítmény-nyilatkozat

(1+) rendszer:
Bejelentett termék tanúsító szerv
adja ki a teljesítmény nyilatkozatot

(2+) továbbá (3) és a (4) rendszer:
A gyártó adja ki a teljesítmény
nyilatkozatot

Az igazolási mód kiválasztására utasítást a harmonizált szabványok ZA melléklete ad.

A CE jelölés:



Építési termékek irányelv
CPD
89/106/EGK
Construction Product Directive

**Akkor helyezhető el a terméken, ha
megfelelőség igazolás alapját**
— harmonizált szabvány, vagy
—ETA európai műszaki engedély
képezi.

ÉME engedély alapján nem.

Építési termékek rendelet
CPR
305/2011/EU
Construction Product Regulation

**Alkalmazható a terméken, ha a
teljesítmény-nyilatkozat**
—harmonizált szabvány és
— európai műszaki értékelési
dokumentum alapján készült.

ÉME engedély most már nincs.

Közbeszerzési eljárásra vonatkozó európai jogszabály

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2004/17/EK IRÁNYELVE

a vízügyi, energiaipari, közlekedési és postai ágazatban működő ajánlatkérők beszerzési eljárásainak összehangolásáról

34. Cikk (3) az ajánlattételi dokumentációt

„a termékek felhasználására vonatkozó **európai szabványokat közzétevő nemzeti szabványok, európai műszaki tanúsítványok, közös műszaki leírások, nemzetközi szabványok, az európai szabványügyi szervezetek által létrehozott egyéb műszaki hivatkozási rendszerek vagy – ezek hiányában – nemzeti szabványok**”

alapulvételével kell kidolgozni.

Közbeszerzési eljárásra vonatkozó magyar jogszabály

Az építési beruházások közbeszerzésének részletes szabályairól szóló 306/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet

Az ajánlatkérési dokumentáció tartalmára vonatkozó 1. melléklet szerint a műszaki leírást a figyelembe veendő szabványok, műszaki követelmények meghatározásával kell elkészíteni.

Vasúti termékek

Vasúti rendszer átjárhatóságáról
2008/57/EC
Irányelv (Directive)

Átjárhatósági műszaki előírások
ÁME

MSZ EN 13674-1:2011

Vasúti alkalmazások. Vágányfektetés. Sín. (angol)

Köszönöm a figyelmet