

A kálóról

Furcsa, de először [1] - ben találkoztam a *káló* kifejezéssel, jóval egyetemi tanulmányaim befejezése után. Azon morfondírozom, hogyhogy nem került ez addig szóba? *Először* nézzünk néhány idézetet a kálóról.

A Wikipédia szerint – [2]:

„A **"káló"** újgörög eredetű szó, a görög származású kereskedők közvetítésével került a kereskedelem szakmai nyelvébe. Jelentése: *a jóváírható veszteség.*”

„A **káló** az áru tömegének veszteségekből keletkező mennyiségi hiánya a névleges (nettó) tömeghez képest (ami például a szállítólevélen szerepel). A gyümölcsök, üvegárúk, palackok, italok kálója lehet jelentős, mert a gyümölcsök például természetükből adódóan veszítenek tömegükből (a víztartalmuk csökken). A hiány másik oka az áru rongálódása.”

Az idegen szavak gyűjteménye – [3] – szerint:

„...selejt, veszteség; Az előre tervezett és jóváírható veszteség.”

Továbbá [4] szerint:

„A normák tartalmazzák a máshol el nem számolható többleteket és levonásokat. Ilyen többlet a káló. A káló olyan anyagvesztést jelent, amely - a szállításnál, - rakodásnál, - tárolásnál, - feldolgozásnál, megmunkálásnál, - bedolgozásnál jelentkezik. Az ilyen veszteséget (- tapasztalati adatok alapján) az anyagnormák készítésekor anyagonként eltérő mértékben figyelembe vették, illetve normatáblázatokban nem szereplő tételek anyagigényének meghatározásakor figyelembe kell venni. ”

Én a *veszteség* - *százalék* kifejezést használom, azonos jelentést feltételezve – [5], [6].

Másodszor: a káló / veszteség - százalék tanórai szakmai számításokban való alkalmazása során pár különös dologra lettem figyelmes.

1.) Egyes termékek fajlagos anyagszükséglet - számításához – [1] szerint – a kálót országosan kialakult átlagszámítások alapján normatáblázatokban – egykor: ÉKN – adják meg. (Ez megfelel a [4] - ből vett idézet szövegének.) Azt mondja, hogy ennek mértéke pl. hornyolt cserépfedésnél 5 %. Felír egy képletet (a 124. oldalon járunk), ahol az 1 m^2 - re szükséges cserépmennyiség számításához figyelembe is veszi ezt az adatot. Ezek szerint a fajlagos anyagszükséglet adatában itt már benne foglaltatik a káló értéke. Itt rögtön felvetődik a kérdés, hogy az építőanyagokat gyártó, akár külföldi cégek által kiadott katalógusokban is így van - e ez.

Meg az is, hogy ezt mindenki egyformán tudja - e. Egyszerűbben fogalmazva: honnan tudja a felhasználó, hogy a táblázati adat a kálót tartalmazza - e. Vegyük például az internetről az alábbiakat – [8]!

Tondach Fidelio cserép



Tondach Fidelio cserép tulajdonságai

A Tondach Fidelio cserép alapmérete: 27 x 45,5 cm

A cserép anyaga: Kerámia

Színválaszték: Változatos színekben, érdeklődjön az értékesítőnél

Fedési hosszúság: 39 cm

Változtatható cserépléc távolság: 36-40 cm

Fedési szélesség: 23,2 cm

Cserép teljes szélessége: 27 cm

Cserép teljes hosszúsága: 45,5 cm

Cserép súlya/db: 3,8 kg

Cserép anyagszükséglet db/m²: 10,8

Honnan tudhatja a gyanútlan érdeklődő, hogy a 10,8 db / m² adat tartalmazza - e a kálót? Talán onnan, hogy ért hozzá? Meglepne, ha ez lenne a válasz; ugyanis sok laikus magánépíttető is az internetről, kiállítási / vásári prospektusokból szerzi be információit.

2.) Egyes építési munkáknál – pl.: deszkázás, fóliázás – az építőanyag megmunkálási veszteségével számolnak csak, ahol a veszteség - százalék nem az 1 m² - re szükséges anyagmennyiséghez, hanem a teljes anyagmennyiségre veendő. Ilyeneket találunk [7] - ben is; pl. ilyen a vágási veszteség. Tehát például – saját jelölésemmel – :

$$A_{gyak} = A_{elm} \times (1 + v / 100);$$

itt: A_{elm} az elméleti, A_{gyak} a gyakorlati felület - nagyság, v a veszteség - százalék.

Lehet bár A_{elm} számítása teljesen pontos, ha v durván pontatlan, akkor jelentős lehet az eltérés a számított és a valóságos anyagigény között.

3.) A káló értéke – egyesek szerint – tarthatatlanul alacsony, tapasztalataik alapján. Ezt egy kivitelezéssel is foglalkozó ismerősöm szóbeli közlése alapján említtem meg.

4.) Ide kívánczik az is, hogy egyszer megkérdeztem ismerősömet, hogy a nem azonos magasságból induló tetősíkok esetében a magasabban lévő tetőrész ereszkinyúlása alatti, alacsonyabban fekvő, így takart tetőrészek felszínét a gyakorlatban meghatározzák - e. A válasz az volt, hogy külön nem, mert amúgy is több tetőfedő anyagot rendelnek, mint ami a becslő tetőfelszín - számítás és az ismert fajlagos anyagszükséglet szerint kiadódik. Ezek szerint tudni kellene, hogy a káló országos átlagszámításai tartalmazzák - e ezt a tételt, nevezetesen, hogy a tetőfelszín számítása is már csak becslő jellegű. Ez egy nem egészen magától értetődő dolog számomra, mert tudott dolog, hogy a kivitelezési gyakorlatban nem ritkán másképpen dolgoznak, mint ahogyan azt az iskolában tanítják.

5.) Tudni lehet, hogy az építési munka során ténylegesen elért káló értéke jelentősen függhet a dolgozók képzettségétől, ügyességétől, odafigyelésétől, a munkaszervezéstől, stb. Már ez a tény egymaga is erősen kétségessé teheti a tervezés során alkalmazott

– főként az építőipari táblázatokra alapozott – anyagmennyiség - meghatározásokat. Persze, meglehet, hogy az országos adatokra alapozott átlagértékek már az ilyen hatásokat is tartalmazzák. Sajna, ez nem nagyon tűnik hihetőnek...

Ezeket azért jegyeztem meg, mert néha zavart, félreértést okozhatnak. Nem csak a tanulóknál.

Irodalom:

- [1] – **Fügedi László**: Tetőfedés
6. kiadás, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.
- [2] – <http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%A1ll%C3%B3>
- [3] – <http://idegen-szavak.hu/k%C3%A1ll%C3%B3>
- [4] – <http://www.ekt.bme.hu/Vallalk/AzArsema.pdf>
- [5] – http://galgoczi.net/anyagok/Anyagszukseglet_Acs_II.pdf
- [6] –
<http://galgoczi.net/anyagok/Kiegeszites%20az%20otszog%20keresztmetszetu%20elszarufahoz.pdf>
- [7] – **Szerényi István ~ Gázsó Anikó ~ Bársony István**: Faszervezetek építése II.
Kiegészítő füzet
Szega Books Kft., Pécs, 2009.
- [8] – <http://tetocserep.info/tetocserep/keramia-tetocserepek/tondach-cserep/>

Összeállította: Galgóczi Gyula
mérnök tanár

Sződliget, 2012. február 19.