



BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEM
ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR
Szilártságtani és Tartószerkezeti Tanszék
1521 Budapest, Műegyetem rakpart 3. K.II.42.

Dr.Arató Anna - Dr.Dulácska Endre

Épületek teherhordó szerkezeteinek diagnosztikája

Segédlet építészmérnök hallgatók részére

1994.

Oktatási célra.

2. RÉGI TEHERHORDÓ SZERKEZETEK MINŐSÍTÉSE (Az MI 15011 – J/1986. ALAPJÁN)

2.1 Minősítési kategóriák

A szerkezet az erőtani követelmények kielégítése szempontjából a következő minősítési kategóriákba sorolható:

- megfelelő,
- tűrhető,
- veszélyes.

Megfelelő az a szerkezet, amely kielégíti a követelményeket

- egyrészt a használati tapasztalatok alapján
- másrészt erőtani számítás, illetve próbaterhelés szerint.

Elegendő egyedül a használati tapasztalatok értékelése alapján megítélni a szerkezetet, ha

- legalább 20 éves használati tapasztalatok alapján megfelelőnek bizonyult, lényeges tartószerkezeti károk nem keletkeztek, és
- a tervezett további élettartam alatt nem kell a szerkezetnek az eddiginél erőtanilag jelentősen kedvezőtlenebb feltételeknek megfelelnie. Általában nem jelentős a teljes teher 10 százalékos növekedés, ha rideg törés nem várható. A használati feltételek változásának jelentős vagy nem jelentős voltát a körülmények mérlegelése alapján a szakértő dönti el.

Tűrhető állapotú általában az a nem megfelelő állapotú szerkezet, amelynél az alábbi feltételek egyidejűleg fennállnak:

- szemrevételezéssel csak kisebb – a szerkezet további működését nem veszélyeztető – károsodások találhatók, és
- nem várható rideg tönkremenetel, és
- a teherbírási követelményeket kielégíti.

Az alakváltozási és repedéstágassági követelmények kielégítését a tűrhető állapotú szerkezetnél nem kell vizsgálni.

Tűrhető állapotú szerkezet esetén fokozott gonddal kell mérlegelni az állapotromlás becsülhető sebességét. Amennyiben a szokványosnál gyorsabb állapotromlás veszélye áll fenn, (például: a vasbetonszerkezet repedéseiben acélkorrózió) nem minősíthető tűrhető állapotúnak a szerkezet.

5.21 Alapozási eredetű károk

Ezek a leggyakrabban előforduló, főfalmozgást előidéző okok.

Legtöbbször:

- alapok részleges alámosása (pl. csatornavezeték megrepedése és kivágása miatt) és egyenlőtlen süllyedése
- alapok fagykár miatti tönkremenetele
- alapok agresszív talajvíz miatti tönkremenetele

5.22 Térszínmozgás eredetű károk

Akkor fordulnak elő, amikor az épület környezetében olyan, szint alatti kivitelezési munkákat végeznek, ami (pl. talajvízszint süllyesztés, metróalagútépítés stb.) talajmozgást okoz.

A talajmozgás miatt térszín deformáció keletkezik, ami kihat az épület szerkezetére, és a függőleges teherhordó főfalak billenését, megnyílását, egyenlőtlen süllyedését, vagy ezek kombinációját okozza. Az épületek elsősorban épületmegnyílásra érzékenyek, mely a térszín deformáció nyereg helyzetében jöhet létre.

A teherhordó főfalak elmozdulása, ill. alakváltozása legtöbbször a csatlakozó földmunkázaton is kárt okoz járulékos, közvetett módon.

A közvetett földmunkázatok bizonyos esetekben jelentéktelenek, de bizonyos helyzetekben a károsodott földmunkázatok állékonyságvesztése is bekövetkezhet.

5.23 Egyéb eredetű károk

Ide sorolhatók az ún. elemi károk:

- tűzkár
- földrengéskár
- árvíz kár
- belvíz kár
- jármű ütközés stb.

Ezek legtöbbször mint összetett, az épület teherhordó szerkezetének egészét érintő károk fordulnak elő.