

BAJNAY LÁSZLÓ

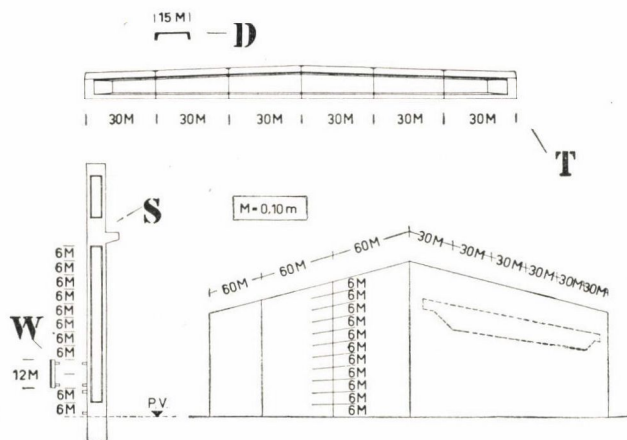
A TISZAVIDÉKI VEGYIKOMBINÁT (MÉRETREND, TŰRÉSEK ÉS ILLESZTÉSEK AZ IPARI ÉPÍTÉSZETBEN)

Összefoglaló

Az üzemi feltételek között gyártott és helyszínen összeszerelt vasbeton szerkezetek lesznek előreláthatóan általánosan használatosak a magyar építőiparban. Ettől az építési módszertől várjuk a termelékenység növekedését és a minőség javulását.

A tervezésnél alapvető feladat a méretrend és a tűrések — illesztések szabályainak kidolgozása, ami a tömeges, szériaszerű szerkezetgyártás és a szerelés végrehajtásának kiinduló feltétele.

Méretrend. Az építőiparban alkalmazott méretrend meghatározott alapegység (modul) figyelembevételével az építmények elemeinek, szerkezeteinek, berendezési tárgyainak, szerelvényeinek egybehangolt, összefüggő méretezését jelenti.



1. ábra. Képzett (bővített) modulméretek alkalmazása és a szerkezetek alaptípusai a TVK építésénél. D/födémelem, T/főtartó, S/pillér, W/falpanel

A méretrend egységessége kiterjed tehát minden — az építménnyel kapcsolatos — berendezési fajtára — pl. ipari épületeknél a szállítóberendezésekre és a beépítésre kerülő készülékekre is.

A méretrend alkalmazásából a következő fontosabb előnyök várhatók:

- A tipizálás és szabványosítás széles körű elterjedése.
- Azonos méretű, viszonylag kevésfajta szerkezeti elem tömeges gyártása és felhasználása.
- A szerkezetek univerzális alkalmazása a felcserélhetőség elve alapján.
- A szerelési munka általános elterjedése.
- Az egyes elemek helyszíni alakításának kiküszöbölése.
- Elemgyárak gazdaságos profilírozása.
- Építési kivitelezési módszerek és építőipari gépek egységesítése.
- Tervezési munka és a tervek dokumentálásának egyszerűsítése.

A hagyományos téglaméretet az új modul bevezetésénél alapul venni nem látszik szükségesnek. A 10 cm-es alapmodul minden szempontból megfelelő érték, és nemzetközileg csaknem általánosan elfogadott. Nyilvánvaló, hogy a kisebb méretekből többre van szükség, a nagyobbakból viszont mennél kevesebbre. A képzett modulok értékei: 60 M, 30 M, 15 M, 12 M, 6 M, 3 M, 2 M. A tört modulok értékei: 1/2 M, 1/5 M, 1/10 M, 1/20 M, 1/50 M, 1/100 M. E modulértékek azonban csak bizonyos korlátozásokkal alkalmazhatók. A korlátozásokra gazdaságossági okok miatt van szükség, az elemek számának és a csatlakozó berendezések típuszámának ésszerű lecsökkentése érdekében.

Az előzőekben vázlatosan érintett kérdés gyakorlati alkalmazására igen jó példát szolgáltat a Tiszavidéki Vegyi Kombinát (TVK) Nitrogén-műtrágyagyár építése. (Vezető tervezők: Bajnay László és Gnädig Miklós mérnökök.) A tervezés érdeme, hogy felismerve a méretrend alkalmazásában rejlő előnyöket, nagyszabású kísérletet hajtott végre az ország egyik legnagyobb építkezésén. Az építés szempontjából lényeges szerkezetek a méretrend betartásával készültek. A pillérháló, feszítávok, magassági méretek egységesítése megtörtént. A teherhordó szerkezetek kivétel nélkül, a tételhatároló szerkezetek (falpanelek, tetőelemek, nyílászárószerkezetek) túlnyomó része méretkoordináció szerinti kialakításúak (1., 2., 3. ábra).

Mérettűrések és illesztések. A méretrenden alapuló építés jellemző módszere a más-hol gyártott szerkezeti elemek helyszíni szerelése. A szerelési munka végrehajtásánál elengedhetetlen feltétel a mérettűrések és az illesztések megfelelő előírások szerinti végrehajtása. E nélkül a szerelési munka legfőbb előnye — a helyszíni alakítás kiküszöbölése — részben vagy egészben elvész, de az elemek felcserélésének elve is csorbát szenved. A tűrések értékeire sok tényező hat. A meghatározásnál figyelembe kell venni a szerkezet anyagát, a gyártás módját, a szerkezet méretét és a beépítés módját is.

A tűrések egyértelmű meghatározására értékes eligazítást ad a DIN 18201 („Mérettűrések a magasépítésben” című, 1958 novemberében megjelent szabványtervezet). A gyakorlatban ezen előírásokat igyekeztünk alkalmazni.