# Leier



Egyszerű, gyors és gazdaságos módszer építéskivitelezéshez

# ELŐFESZÍTETT ÜREGES FÖDÉMELEMEK

Építési útmutató



#### 1. Szállítási feltételek

A Leier előfeszített üreges födémelemeinek a tárolását és szállítását gondosan elő kell készíteni, hogy esetleges sérülésüket elkerülhessük. A szállítási és beépítési sorrendet a megrendelőnek a kiszállítás előtt megfelelő időben egyeztetnie kell a gyártó üzemmel, és azt szállítmányok lehívására szolgáló lapon írásban is rögzíteni kell. A megrendelőnek gondoskodnia kell az építkezés megfelelő megközelíthetőségéről, elegendő helyről a teherjárművek lerakásához és a daru felállításához. Az előfeszített födémelemeket célszerű a szállító járműről közvetlenül a kivitelező által a falat tetején elkészített vízszintes, sík fogadófelületre, egy menetben elhelyezni.



# 2. Az üreges födémelemek függesztése, emelése és lerakodása

 Előre biztosítani kell a lerakodáshoz egy vízszintes, sík fogadó felületet. Ezt követően a megérkezett elemek azonosító számát egyeztetni kell az elhelyezési rajzon feltüntetettekkel. A kiegyenlítő gerendát az elem súlypontja fölé kell helyezni úgy, hogy a fogók pofái ne nyúljanak túl az elem végén. A fogókat kb. az elemhossz tizedével kell az elemvégektől elhelyezni. Leesés elleni biztosításként a fogókhoz rögzített láncot kell az elemek alatt átfűzni, amit csak akkor szabad eltávolítani, ha az elem közvetlenül a beépítési pont felett van. Minden emelés előtt meg kell győződni a fogók kifogástalan elhelyezéséről, a pofák megfelelő illeszkedéséről az elemek hornyaiban. Ha az üreges födémelemeket nem lehet fogókkal mozgatni, hevederekkel kell az emelést végezni, biztosítva, hogy azok ne csúszhassanak befelé. A hosszában vágott elemeket a gyártás során beépített emelőfülekkel, vagy a gyártás során kialakított résekbe illesztett emelőkampókkal kell rögzíteni az emeléshez.



# 3. Tárolás

 Az elemeknek az építkezésen való átmeneti tárolása során arra kell figyelni, hogy a tárolás kemény, terhelhető, sík felületen történjen. Az elemek alatti alátámasztó gerendáknak és a rakatban elhelyezett párnafáknak mindig függőlegesen egymás fölött kell lenniük, ugyanúgy, ahogy a járművön elhelyezkedik a rakomány. Négynél több födémelemet így se tároljunk egymásra rakva, a rakat soha ne haladja meg az 1 m-es magasságot.



#### 4. Beépítés

A beépítést pontosan a Leier cég által készített elhelyezési tervrajz, az ott feltüntetett építési irány alapján kell végezni. Az elemeket szorosan egymás mellé kell helyezni, ügyelve azonban arra, hogy alsó peremük ne kerüljön a szomszédos elemre. A falon legalább 8 cm felfekvés szükséges, illetve a statikai követelmények szerint megadott felfekvést az elhelyezési tervrajznak megfelelően be kell tartani. Áttöréseket, furatokat a kivitelezés során már csak az üregeknél szabad készíteni.





Az üregek használhatók elektromos, vagy vízvezetékek elhelyezésére, de ez az illesztések rései esetében tilos. A nagyfokú előfeszítés a födémelemek eltérő mértékű felhajlását eredményezi. Ezt egyes elemek alátámasztásával ki lehet küszöbölni. A rendszerből adódó elkerülhetetlen eltéréseket a közfalak csatlakozása esetében figyelembe kell venni.

# 5. Beépítés acélgerendás szerkezetbe

- Az üreges födémelemek acélgerendákkal való összeépítésénél, azok beillesztésénél az alábbiakat kell betartani:
- Az acélgerendák alsó övén legalább 6 cm-es felfekvés szükséges. 6 m feletti fesztáv esetén az elemek alá rugalmas alátétcsíkokat kell elhelyezni. A gerendák alsó és felső öve között a távolságnak legalább 2 cm-el nagyobbnak kell lenni a födémelem magasságánál, de ha szükséges, az alátét vastagságát is figyelembe kell venni a födémmagasságon túl. Az acélgerendákat elcsavarodás ellen biztosítva kell rögzíteni, hogy a középvonalukon kívül jelentkező erőket az építés és a végleges helyzet kialakulása után is fel tudják venni. A behelyezésüket követően az elemeket már semmiképpen sem szabad a daruval újra megemelni.

#### Ferde síkú beépítés

 Az elem megfelelő ferde síkba való függesztéséhez az emelőláncokat rövidíteni kell. A fogók nem központos elhelyezése nem megfelelő eljárás. 10 foknál nagyobb dőlésszög esetén az elembe emelőfüleket kell építeni, azoknál fogva kell emelni. Ez vonatkozik a födém feszítési irányra merőleges dőlése esetére is.

#### 6. Hézagkitöltés

 Az illesztési hézagok kitöltése előtt azokat meg kell tisztítani, a belekerült törmeléket, szemetet el kell távolítani, a hézagok területét át kell nedvesíteni. A PVC záró sapkák legyenek teljesen az üregekben. Az illesztések vasalását az elhelyezési tervrajz szerint kell kialakítani. A Leier üreges födémek illesztési hézagait egy C 25/30 XC2 betonnal, ill. a statikus egyéb előírásainak megfelelően kell kitölteni. A beton betöltése után azt tömöríteni kell. A hézagok idő előtti kiszáradását különösen a napsütötte felületeken alkalmas takarással és nedvesítéssel kell megakadályozni.

#### 7. Kiszárítás

 Az erre a célra elhelyezett víztelenítő furatok a felfekvő végek közelében találhatók, és biztosítják a szerkezetbe került víz távozását. A furatok meglétét ellenőrizni, esetleg pótolni kell. Az üregekben rekedt víz fagy esetén a födémelemek roncsolódását eredményezheti. A beépített födémelemeket a téli idő beálltával víztől, hótól védeni kell. Ha a födémelemeket nem elég szorosan helyeztük el, híg beton folyhat át a réseken. Ezért a betonozási munka befejeztével a födémek illesztéseit, a falcsatlakozásokat alulról meg kell tisztítani.











#### **ELLENŐRIZENDŐK:**

#### Az elemek szállítása előtt a következőket ellenőrizni kell!

#### Kivitelező teendői:

- » Munka- és védőállványok megléte
- » Elegendő és elég hosszú láncok és hevederek megléte
- » Az elhelyezési irány ismertetése
- » Elhelyezési szakaszok meghatározása
- » A szállító járműveknek a lerakáshoz szabad terület(ek) biztosítása
- » Villanyvezetékek biztonsága, egyéb akadályok elhárítása
- » A szállító járművel számára a be- és kihajtás biztosítása
- » Építési- / Autódaru biztosítása
- » Felkészített szerelő csapat (3-4 fő)

### Szállító jármű és daru

- Szállítójármű
- Az építkezéseken legyen be- és kihajtási valamint felállási lehetőség a szállítójárművek és a daru számára. Akadályok, mint például parkoló autók, villamos vezetékek, ágak, rámpák, stb. elhárítása, a szállító felé szűk kanyarok, magassági és súlykorlátozások ismertetése. Vízszintes, sík felületek kialakítása a járművek beállásához.

#### Betonozási előírás

A betonozás megkezdése előtt biztosítani kell, hogy az üreges födémelemek, az illesztési hézagok legyenek mentesek szennyeződéstől, hótól, jégtől, stb., mivel csak így alakul ki a kötés a betonelemek és a felbeton között. Az elemek végeinél található vízkivezető furatok meglétét, átjárhatóságát ellenőrizni, biztosítani kell. A betonozás megkezdése előtt a kivitelező biztosítsa, hogy az elemek esetleges alátámasztása, a teljes vasaláshoz szükséges anyag meglegyen, és győződjön meg arról, hogy az áttörések és beépülő elemek az elhelyezési és vasalási tervrajzoknak megfelelnek, az elemek a helyzetük és magasságuknak megfelelően vannak beállítva. Az átvételt a kivitelező szakemberének kell tanúsítania.





Ennek a beépítési útmutatónak a célja a tanácsadás. A leírtak legjobb tudásunknak megfelelően készültek, ez azonban nem tartalmazza kizárólagosan a beépítésre vonatkozó szabályokat. A kivitelezés során elengedhetetlen az öszszes vonatkozó és hatályos jogi, szakmai és munkavédelmi szabály figyelembevétele, betartása. A beépítés helyszínén csak megfelelően képzett, ezzel a feladattal személy szerint megbízott szakember irányításával folyjon ez a munka.

## Leier Hungária Kft.

9024 Győr, Baross Gábor u. 42. 9002 Győr, Pf.: 548 Telefon: +36 96 512-550, Fax: +36 96 512-560 E-mail: info@leier.hu

www.leier.hu