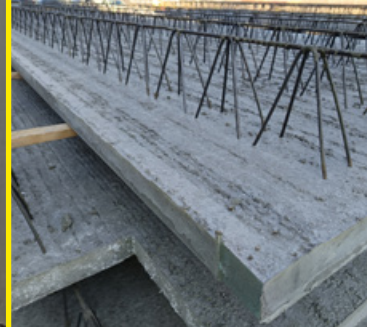




Egyszerű, gyors és gazdaságos módszer  
építéskivitelezéshez

# **KÉREGFÖDÉM ELEMÉK**

ÉPÍTÉSI ÚTMUTATÓ



## 1. A szükséges szerszámok és felszerelések alap készlete

- Zsaluzó vasak, kalapács, megfelelő hosszúságú láncok biztonsági horggal, alátámasztás (a kivitelező részéről megoldandó), mérőszalag és támaszok villás fejével (1. ábra).

## 2. Szállítási feltételek

- A szállítási és beépítési sorrendet megfelelő időben a szállítás előtt a megbízónak (a kivitelezőnek) kell a szállító üzemel egyeztetnie és azt írásban a szállítás lehívó nyomtatvány segítségével közölnie.
- A kifogástalan behajtási és az építkezés elhagyására szolgáló útvonalról, valamint az elegendően szilárd leálló helyekről a szállítójárművek és a daru számára a megbízónak kell gondoskodnia.
- A födémelemek általában közvetlenül a szállító járműről a kivitelező részéről előkészített sík felületet képező alátámasztása kerülnek elhelyezésre egy munkamenetben.

## 3. Előzetes munkálatok - szerelési alátámasztás

- A födémelemek beépítés előtt az elhelyezési tervrajz adatainak megfelelően az alátámasztási közőket figyelembe véve, elegendő teherbírással és állóképességgel rendelkező alátámasztást kell készíteni, a statika szerint előírt túlemeléssel (3. ábra).
- Az alátámasztás vízszintes gerendái mindig legyenek merőleges irányban a födémelemek rácsos tartóihoz viszonyítva, az erkély lemezek esetében is.
- Nagy födém nyílásokat és a födém túlnyúlását egyéb módon is meg kell támasztani.

## 4. A födémelemek lerakása illetve függesztése

- Vessük össze a soron következő elemek a számát az elhelyezési tervrajzzal (6. ábra).
- A daruhoz kapcsolt emelő láncok horgait a rácsos tartó csomópontjaiba kell be akasztani (4. ábra).
- Az akasztási pontok körülbelül a födémelem hosszának 1/5-ével legyenek beljebb a födémelem szélétől. A födémelemek kinyúló részeit ne használjuk függesztésre!
- Hat és fél méternél hosszabb födémelemek esetében kiegyenlítő gerendát kell használni a megfelelő láncokkal együtt (2. ábra).
- A födémelemek és a függesztő láncok között bezárt szög semmi esetre sem lehet 60 foknál kisebb (4. ábra). **Figyelem! Mindig elegendő hosszúságú láncokat használjunk!**
- Az emelés során ügyeljünk arra, hogy a függeszték egyes ágain azonos terhelés legyen. Lassan indítsuk az emelést és lassan helyezzük le a födémelemet! A födémelemeket vízszintes helyzetben emeljük és úgy fordítsuk! Kerüljük a hirtelen emelést, a rángatást!

## 5. A födémelemek tárolása (köztes tárolás)

- Általában a födémelemeket közvetlenül a szállító járműről az alátámasztására helyezzük el.
- Amennyiben szükséges a födémelemek köztes tárolása, úgy egy sík, megfelelően szilárd, vízszintes területet kell a kivitelezőnek ehhez létrehoznia.
- A födémelemeket rakatokban, párnafákra elhelyezve kell tárolni, melyek távolsága a födémelem szélétől a födémelem hosszúsága 1/5-ének feleljen meg. Az öt méternél hosszabb födémelemeket legalább négy darab párnával, egyenletesen elosztva kell alátámasztani (5. ábra).



- Rakatmagasság: a födémeleket nem szabad magasabbra egymásra rakni az építkezésen, mint ahogy azok kiszállításra kerültek. A tároláshoz való lerakódás során a szállításhoz alkalmazott párnafákat kell megfelelően a födémelemek közé helyezni.
- Az olyan födémelekek, amelyek a rácsos tartónál magasabb beépülő elemeket tartalmaznak, a kivitelezés helyszínén kell biztosítani a megfelelő távtartó alkalmazását a köztes tárolása során.

## 6. A födémelemek beépítése

- A födémeleket a beépítési tervrajznak megfelelő helyzetben kell beépíteni. A födémeleket nem szabad elfordítva vagy felcserélve beépíteni! A beépítés során ellenőrizzük a födémelemek tételszámait, elhelyezkedéseit, a kizárásokat, ügyeljünk a kiegészítő vasalásra stb. (6. ábra).
- A födémelemek összeérő szélei között teljes hosszúságban az alsó felületen nem keletkezhet szinteltérés.
- A födémáttörések már a gyártás során elkészülnek, ezek esetében a kész födémelem magasságának megfelelően, a helyszínen zsálatatot kell elhelyezni a betonozás előtt.
- Amennyiben az elektromos csatlakozó dobozok beépítését a gyártótól nem kérték, úgy a szükséges nyílásokat az építkezésen a födémelemek elhelyezését követően el lehet készíteni, alulról felfelé fúrva. Figyelem: ha a fúrást fentről lefelé végezzük, a födémelem alsó felületén lepattogzás várható.
- Födémelemek összeérő széleinek vasalása ponthegeesztett acélháló csíkkal vagy kiegészítő vasalással (lásd a 7. pontot).
- Figyeljünk a födémelemek beépítésénél arra, hogy az elektromos vezetékek védőcsöveit, vagy más beépülő elemeket ne rongáljunk meg.

## 7. Illesztések vasalása és kiegészítő vasalatok, valamint a felső vasalat elhelyezése

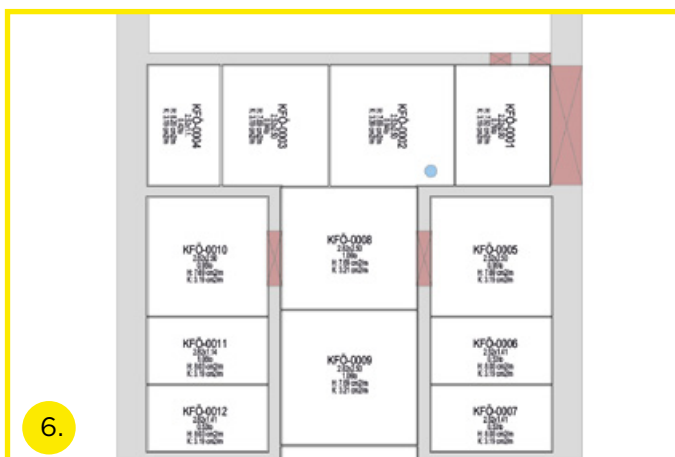
- A kiegészítő és/vagy felső vasalatok elhelyezése előtt biztosítani kell, hogy a födémelemek felső felülete tiszta legyen.
- Először a födémelemek összeérő oldalai mentén kell a hégzagvasalást elhelyezni az elhelyezési rajznak megfelelően. A födémelem felső vasalását az elkészített vasalási terveknek megfelelően kell elhelyezni (7. ábra).
- A felső vasalat távtartójaként szolgálhatnak a rácsos tartók, vagy magasabb elhelyezés esetén a távtartókat a kivitelezőnek kell biztosítani.

## ELLENŐRZŐ LISTA

A szállítmány megérkezése előtt a következő pontokat kell ellenőrizni:

### A kivitelező feladatai:

- A beépítéshez az alátámasztást elkészíteni a 3. pont szerint.
- Munka és védőállványzat biztosítása.
- A szerszámok megléte az 1-es pontnak megfelelően.
- Elegendő hosszúságú láncok megléte.
- A födémelemek elhelyezési irányának meghatározása.
- Az elhelyezendő födémszakaszok sorrendjének kijelölése.
- A szállítóval közölni kell a szállítójárművek lerakásának helyszínét.



## Elhelyezési tervrajz

### Lényeges tartalmi elemek:

- Alaprajz elemkiosztással és súly irányadatokkal, felfekvés mértékével, vasalás túlnyúlásával, beépített szerelvények jelölésével, valamint a kiegészítő vasalással.
- Ha a szolgáltatás megállapodott része, „vasalás nélküli” elhelyezési rajz. Alaprajz pozicionált vasalással.
- Fejléc: építkezés, épületrész, emelet, rendelésszám, tervrajzszerűség, födémelem teljes vastagsága, betonminőség, alátámasztások távolsága.

A minimális felfekvés mérete 5 cm.

**Ez alatt az első alátámasztás közvetlenül a fal mellett legyen!**





- Köztes tároláshoz az 5-ös pontnak megfelelő tároló felületet kell létesíteni.
- Biztosítani kell a szállítójárművek akadálymentes be- és kihajtását.
- Szükség esetén az elektromos légvezetékek kikapcsolása és más akadályok elhárítása.
- A szükséges autódaru vagy magasépítő daru biztosítása más megállapodás hiányában.
- A szerelő csapatot ki kell oktatni (3 fő).
  - » Első csapattag: a födémelemek rögzítését végzi.
  - » A második és a harmadik csapattag: a födémelemek helyszíni illesztését végzi.
- Esetleg, a látási viszonyoktól függően, irányító személy a darukezelő irányításához.

#### Szállítójármű és daru

- Autódaru vagy magasépítésnél használt daru
- Legyen biztosítva az építkezésre való behajtás, az építkezés elhagyásának útvonala, legyenek kijelölt leálló helyek a szállítójárműveknek és az autódarunak. Az akadályokat, mint a parkoló autókat, a felsővezetéseket, ágakat, rámpákat, el kell hárítani. A szállítványozót tájékoztatni kell a szűk fordulókról, a magassági- és súlykorlátozásokról, stb.
- A szállító jármű fogadására vízszintes, sík leálló helyet kell biztosítani.

#### Betonozási előírás

- A betonozás megkezdése előtt biztosítani kell, hogy a födémelemek felső oldala mentes legyen minden szennyeződéstől, valamint jég- és hómentes legyen. Csak ilyen módon lehet a felbeton és az előregyártott födémelemek között a megfelelő kötést létrehozni.
- A betonozás megkezdése előtt a kivitelezőnek meg kell arról győződnie, hogy a födémelemek alátámasztása, valamint a teljes vasalat, továbbá a nyílások és a beépülő elemek megegyeznek-e az elhelyezési tervrajzokban foglalt adatokkal, helyzetük és magasságuk szerint is pontosan. Ezt a tényt a kivitelező részéről szakmai felkészültséggel rendelkező munkatártnak kell igazolnia.
- A felbetont az elhelyezési tervrajzon megadott minőségben és egy munkamenet során kell felhordani és tömöríteni.
- Nagy melegben a födémelemeket a betonozás előtt nedvesíteni kell.
- A betonozás során a vasalatot nem szabad letaposni vagy eltolni a helyéről.
- Az esetleges túlterhelésből eredő károk elkerülése végett a felbetont (a helyszínen bedolgozott betont) egyenletes rétegben, halmok képzése nélkül kell felhordani.
- Minden vonatkozó rendelkezést és jogszabályt be kell tartani a munka során, valamint figyelembe kell venni a hőmérséklet alakulását, a hideget és meleget.

#### Utókezelés

- A felbeton a felhordás utáni napokban alkalmas intézkedésekkel (lefedés, nedvesítés, védőréteg) a kiszáradás ellen védendő.
- Ha a födémelemeket nem szorosan egymás mellé helyezzük el, a réseken át híg cement folyhat keresztül. Ezért célszerű az illesztési hézagokat és a falcsatlakozásokat a betonozás befejezése után letakarítani.

- Az elhelyezéshez létesített alátámasztást csak akkor szabad eltávolítani, ha a felbeton már kellő szilárdságú.
- Be kell tartani a megfelelő szakmai irányelveket és az érvényes szabványokat.



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 összes 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.



#### IRODA

1211 Budapest, Weiss Manfréd út 5-7.,  
B9 épület, 1. emelet

Email: [info@ineton.com](mailto:info@ineton.com)

Telefon: kérdés esetén keresse  
kapcsolattartóját!

Nyitva tartás:

Hétfő – Csütörtök: 8:00 – 16:30

Péntek: 8:00 – 14:00

#### ELŐREGYÁRTÓ ÜZEM

2351 Alsónémedi, Ványi út 8.

Email: [info@ineton.com](mailto:info@ineton.com)

[www.ineton.com](http://www.ineton.com)