

Faliszéf beépítési mesterútmutató

Szerkezeti, kivitelezési és biztosítói szempontok - publikus (webes) kiadás

Verzió: 1.0 | Dátum: 2025-12-28

Kinek szól? Lakossági és kisebb üzleti felhasználóknak, kivitelezőknek, akik falba építhető (faliszéf) megoldást telepítenek.

Miről szól? Nem csak arról, hogy 'beférjen'. Arról, hogy a széf + fal + beton egy rendszert alkosson, amit ne lehessen egyszerűen kifeszíteni vagy kitépni.

Fontos: A fal kibontása teherhordó szerkezetet érinthet. Ha a fal típusa, vastagsága, vasalása vagy közmű-nyomvonalak nem tiszták: vonj be statikust és/vagy szakembert.

Tartalom

1. Alapelvek: mitől lesz 'jó' a beépítés?
2. Hely kiválasztása: döntési fa és tiltólista
3. Méretezés: üreg, betonréteg, falsík, ajtónyitás
4. Anyagok: beton (EN 206), vasalás, zsaluzás, utókezelés
5. Lépésről lépésre beépítés (utólagos kivitelezés)
6. Falanyagok és speciális esetek (tégla, Ytong, vasbeton, könnyűszerkezet)
7. Minőségellenőrzés és dokumentálás
8. Tipikus hibák és gyors javítások
9. Biztosítói és szabványos háttér (MABISZ, EN 14450, EN 1143-1)
10. Mellékletek: ellenőrző listák és jegyzőkönyv sablonok

1. Alapelvek: mitől lesz jó a beépítés?

A faliszéf biztonsága három dologon múlik: (1) a falon, (2) a betonágyazaton és (3) a kivitelezés minőségén. Ha bármelyik gyenge, a széf a falból kifeszíthető - hiába masszív a széfajtó.

Aranyszabály: A cél nem az, hogy a széf a falban legyen, hanem az, hogy a fal és a széf között tömör, üregmentes, megfelelő szilárdságú anyagtest jöjjön létre.

Gyártói minimumok, amiket mindig tarts be:

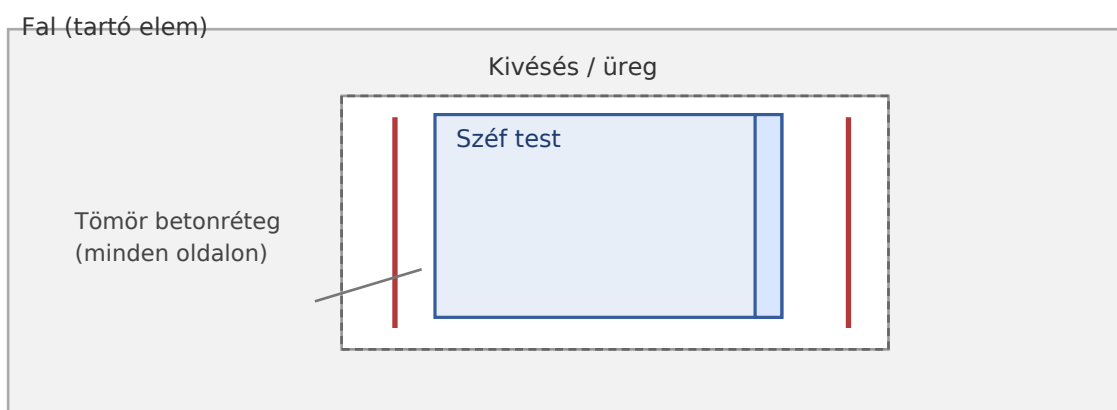
A zárat/ajtót beépítés közben takard le: cementlé, por, víz nem juthat a zárba. (Gyártói telepítési előírások)

A széf ajtaja maradjon nyitva a kötés ideje alatt: a friss beton mozgása, zsugorodása és a terhelések miatt az ajtó szorulhat, ha becsukod. (Gyártói telepítési előírások)

Ne építsd fejjel lefelé vagy padlóba, ha a gyártó ezt tiltja - tipikusan tiltott.

Szemléltetés

Fal metszet - faliszéf betonágyazással



Piros: vasalás (példa) | Szaggatott: üreg/zsaluzás határa

2. Hely kiválasztása: döntési fa és tiltólista

Első kérdés: teherhordó fal vagy csak válaszfal? Ha nem tudod biztosan, ne tippelj.

Döntési fa (gyors):

Teherhordó fal? Igen -> mehetsz tovább. Nem / bizonytalan -> statikus.

Van-e közmű? (villany, víz, gáz, fűtés) Igen -> másik hely vagy szakszerű áthelyezés.

Külső fal? Ha igen, számolj hőhíddal/párával; belső tartófal általában jobb.

Könnyűszerkezet / gipszkarton? Alapesetben nem jó. Csak szerkezeti maggal, ami az alaphoz/födémhez kapcsolódik.

Tiltólista (ne ide tedd):

Gipszkarton válaszfalba önmagában (kitéphető).

Üreges falba úgy, hogy a széf körül nem lesz tömör betonmag.

Külső falba hőszigetelés nélküli megoldással (kondenzáció, penész, hőhíd).

Olyan helyre, ahol a széf ajtaja nem nyitható teljesen (későbbi karbantartás, kényelem, vésznyitás).

3. Méretezés: üreg, betonréteg, falsík, ajtónyitás

A leggyakoribb hiba: a nyílást 'pont akkorára' vésik, amekkora a széf. Ettől nem lesz körbe betonágy, a széf feszül, és a beépítés gyenge lesz.

Cél: legalább 80-100 mm tömör, vibrált betonréteg minden oldalon. Gyengébb falanyagoknál (pl. pórusbeton, üreges téglá) inkább 120-150 mm számolható. Ha a gyártó más értéket ír: a gyártó az első.

Falsík: a széf előlapját a kész fal síkjához igazítsd (vakolat/burkolat/glett rétegrenddel). Általában jobb 0-10 mm-rel beljebb hagyni, mint kiállva.

Ajtónyitás: számolj a kilincs/tekerő és az ajtólap ívével. Ne csak a keret férjen el, hanem az ajtó is nyíljon ki kényelmesen.

Elem	Mit ellenőrizz	Tipikus hiba
Üreg méret	Betonréteg mind a 4 oldalon + hátul	Túl szoros üreg -> feszül, szorul
Előlap sík	Kész fal síkja + burkolat	Később nem fér rá takaróléc/vakolat
Ajtónyitás	Nyílás-ív, ütközések	Ajtó nem nyílik teljesen

4. Anyagok: beton (EN 206), vasalás, zsaluzás, utókezelés

Beton szilárdsági osztály: a 'C12/15', 'C20/25', 'C30/37' jelölések a beton 28 napos nyomószilárdsági osztályára utalnak. A jelölés értelmezése az EN 206 logikájára épül (henger/kocka).

Gyakorlati üzenet: válassz olyan betont, ami nem porlik, nem zsugorodik túl, és tömöríthető az üregben. A túl híg beton több üreget és zsugorodást hoz; a túl száraz beton üreges maradhat.

Vasalás: faliszéfnél a vasalás célja nem a 'túlzás', hanem hogy a betonmag ne repedjen könnyen, és a lefeszítő erők ellen jobban dolgozzon. Teherhordó falnál a vésés és a vasalás kérdése szerkezeti: ha vasat vágsz el, az már statikai probléma.

Zsaluzás: a zsaluzás azért kell, hogy a friss beton ne folyjon el, és a széf a kötés alatt ne mozduljon. Hagyj kontrollált 'öntőnyílást', ahol rétegenként töltesz és tömörítesz.

Utókezelés: a beton a kötés első napjaiban érzékeny. Ne terheld, ne rázd, ne csapkodd az ajtót. A teljes szilárdság a 28 nap környékén alakul ki; az első napokban is nő a szilárdság, de óvatosan.

5. Lépésről lépésre beépítés (utólagos kivitelezés)

0. Gyártói előírások - Olvasd el a széf saját telepítési útmutatóját. A gyártói utasítás mindig elsőbbséget élvez.

1. Helyszíni felmérés - Fal típusa, vastagság, repedések. Közművek kizárása (terv + kereső + próba feltárás).

2. Jelölés - Rajzold fel a nyílást úgy, hogy minden oldalon meglegyen a tervezett betonréteg. Ne csak a széf méretére jelölj.

3. Kivésés - Vésd ki a nyílást a jelölésig. A porladó téglát/pórusbetont távolítsd el a teherbíró rétegig.

4. Tisztítás - Porszívó + kefézés. A laza poron ülő beton nem tapad; később a teljes tömb 'kimozdulhat'.

5. Próbaillesztés - Tedd be a széfet szárazon. Ellenőrizd: előlap síkja, ajtónyitás, oldalrések, ékelés helye.

6. Rögzítés a kötés idejére - Ékeld/támaszd ki úgy, hogy öntés közben ne mozduljon. A széf nem úszhat fel a friss betonban.

7. Védelem - Takard le a zárat, a nyílásokat és a belsőt. Cementlé/por/víz nem mehet a zárba.

8. Zsaluzás - Zárd le a nyílást ott, ahol kell, és hagyd öntőnyílást. Gondolj a tömörítés helyére is.

9. Betonozás rétegenként - Tölts 2-3 rétegben, közben tömöríts (kézi döngölés vagy óvatos vibrálás). Kerüld a légzsebeket.

10. Ellenőrzés - Körben legyen tele a hézag. Kívül ne maradjon üres 'kagylós' felület. Szükség esetén pótolj friss betonnal.

11. Kötés - Ajtó nyitva. Ne használd a széfet, ne csukd rá erővel. A zsaluzást csak akkor bontsd, ha a beton már tart.

12. Felületképzés - Vakolat/glett/burkolat. A cél, hogy a széf előlapja esztétikusan és síkban legyen, de ne feszüljön a fal.

Tipp: ha a széf körül üreget sejtessz (kopogós hang, mozgás), ne 'elfeded'. Bontsd vissza a hibás részt és töltsd újra tömörítve. A rejtett üreg a legjobb támadási pont.

6. Falanyagok és speciális esetek

Tömör tégl / beton tégl: általában jól működik, ha a kivésés után is szilárd marad a környezet és a betonmag megfelelő vastagságú.

Üreges tégl: a fal önmagában nem ad elég tömeget. A helyes megoldás: a kivésést úgy alakítsd, hogy a széf körül tömör betonmag jöjjön létre, és (ha szükséges) a magot a fal teherhordó részéhez kössed. Itt különösen fontos a tömörítés.

Pórusbeton (pl. Ytong): puhább, könnyebben porlik. A biztonságot jellemzően a betonmag és annak kapcsolata adja, nem maga a pórusbeton. Ha nagy széf vagy magas érték: statikus/szakember ajánlott.

Vasbeton fal: kivésésnél vasalást érhetsz. A vasalás átvágása szerkezeti kockázat; ezt ne 'házilag' dönts el.

Könnyűszerkezet / fa fal: a fal tömege kicsi - a faliszéf koncepciója itt csak akkor működik, ha építész egy szerkezeti magot, ami az alaphoz/födémhez kapcsolódik (pl. acél keret + betonmag). Ez már épületszerkezeti munka, nem gipszkarton-szerelés.

Nedves helyiségek / külső fal: gondolj párára és korrózióra. Használj párazáró megoldást a fal rétegrendjének megfelelően, és kerüld, hogy a széf hideg felülete kondenzpont legyen.

7. Minőségellenőrzés és dokumentálás

Ha a széf biztosításban, garanciában, kárügyben is számít: dokumentálj. Nem utólag, hanem közben.

Minimum fotósorozat:

- Fal állapota 'előtte' (távol + közel).
- Közmű-ellenőrzés (ha van terv vagy kereső jelzés).
- Kivésés kész állapotban (mérőszalaggal).
- Száraz próbaillesztés (ajtónyitás fotó).
- Zsaluzás + védelem a zárnál.
- Betonzás közben (legalább 1 fotó rétegenként).
- Kész felület 'utána' + az ajtó akadálytalan működése.

Gyors ellenőrző lista (helyszínen):

Ellenőrzés	OK?	Megjegyzés
Fal típusa és teherhordás tisztázva		
Közmű nincs a vésés zónájában		
Széf előlapja a kész falsíkhöz igazítva		
Betonréteg körben megvan (min. 80-100 mm)		
Nincs üreg (kopogós hang / mozgás)		
Ajtó kötés alatt nyitva maradt		

8. Tipikus hibák és gyors javítások

Üreg maradt a széf mellett

Jel: kopogós hang, enyhe mozgás. Javítás: bontsd vissza a hibás részt és töltsd újra, rétegenként tömörítve.

Túl híg beton

Jel: sok cementlé, zsugorodási repedés. Javítás: statikus repedésnél újratöltés; kisebb felületi hibánál javítóhabarcs, de az üreget nem helyettesíti.

A széf elmozdult kötés alatt

Jel: előlap nincs síkban, ajtó szorul. Javítás: ha friss, azonnal korrigálj; ha megkötött, bontás lehet szükséges.

Zár beszennyeződött

Jel: akadás, nehéz nyitás. Javítás: ne fújd tele olajjal; szakemberes tisztítás a biztosabb.

9. Biztosítói és szabványos háttér (röviden, a lényeg)

Két gyakran hivatkozott európai szabvány: EN 14450 (S1/S2 'secure cabinet') és EN 1143-1 (betörésálló pánceszekrények, ellenállási fokozatok). A biztosítói értékhatárok és a követelmények országonként és szerződésenként változhatnak, de az alaplogika ugyanaz: minél magasabb az ellenállás és minél jobb a rögzítés, annál magasabb értéket vállalnak.

Magyar biztosítói gyakorlatban a MABISZ ajánlások táblázatai gyakran hivatkozási alapok. Ezekben bizonyos termékcsoporthoz megjelenik a 5 000 N (500 kg) lefeszítésnek ellenálló rögzítés, magasabb kategóriáknál pedig 10 000 N is, és az is szerepel, hogy a rögzítés épületszerkezeti tartóelemhez történjen.

Ezt a dokumentumot úgy írtuk meg, hogy ezekhez a logikákhoz illeszkedjen: tömör betonmag, üregmentes kitöltés, és olyan helyválasztás, ami nem a fal gyengeségére épít.

10. Mellékletek

Beépítési jegyzőkönyv (minta)

Dátum	
Helyszín	
Fal típusa / vastagsága	
Széf típusa / mérete	
Nyílás mérete (szé x ma x mé)	
Beton (osztály / keverék)	
Tömörítés módja	
Ajtó nyitva maradt kötés alatt	Igen / Nem
Fotódokumentáció készült	Igen / Nem
Megjegyzés	

Hivatkozások (a dokumentum háttere)

- MABISZ (Association of Hungarian Insurance Companies): 'Értéktárolók biztosítók számára ajánlott kockázatvállalási értékhatárai' - táblázat, 5 000 N és 10 000 N rögzítési elvek megjelenésével (PDF).
- BSI Knowledge: BS EN 1143-1:2019 - Secure storage units; követelmények és vizsgálati módszerek, ellenállási osztályozás (szabvány áttekintő oldal).
- Chubb Safes blog: Understanding Safe Ratings and Standards - EN 1143-1 ismertető (gyártói szakmai anyag).
- Roadstone: Guide on Concrete (IS EN 206:2013) - beton szilárdsági osztályok és keverék kiválasztási szempontok (PDF).
- Eurocode Applied: Concrete design properties (EN 206-1 és EN 1992 hivatkozások) - szilárdsági osztály jelölések értelmezése.
- EN 14450:2017+A1:2023 - Secure storage units; S1/S2 besorolás (szabvány katalógus/áttekintés).

Megjegyzés: a konkrét beépítési méretek és kötési idők a széf típusától és a helyszíni körülményektől függenek. Ha a gyártói útmutató eltér ettől a dokumentumtól, mindig a gyártói útmutató a mérvadó.