



Favázás és faborítású lépcsők műszaki követelményei

BELÉPŐ

Tóth Norbert



Milyen legyen egy jó falépcső: pihenővel ellátott vagy húzott lépcsőfokos? Meddig lehet egyenes, mikortól legyen fordulás? Melyek a kényelmes lépcsőfokok kritériumai? A lépcsőtervezés műszaki szempontjait gyűjtöttük össze, hogy ezekre is megtaláljuk a választ.

Az igényesebb kivitelű favázás, illetve faborítású lépcsők a lakóházak, intézmények (lakó)szintjeit összekötő olyan szerkezetek, amelyek belsőépítészeti szempontból is meghatározó jelentőséggel bírnak. Ezek gondos megtervezése azonban elmaradhatatlan, ha esztétikus, kényelmesen használható, és mindenekelőtt biztonságos lépcsőt szeretnénk építeni.

Nos, tekintsünk át néhány, alpnak számító építészeti kifejezést, valamint előírást! A jogszabályi hivatkozások minden esetben az országos településrendre vonatkozó 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendeletre vonatkoznak.

Lépcsőkar. A lépcsőfokok és lépcsőpihenők megszakítás nélküli sorát lépcsőkarnak nevezzük. Megszakítás esetén (pl. fordulás pihenő) két- vagy többkarú lépcsőről beszélünk (egyes lépcsőkar esetén a közbeiktatott pihenő nem számít megszakításnak). A lépcsőkar legfeljebb 20 fellépést tartalmazhat, amelyek csak azonos magasságú lépcsőfokok lehetnek. Alaprajzi elrendezés szerint megkülönböztetünk egyenes, ferde, ívelt stb. karokat.

A lépcsőkar hasznos vagy szabad szélessége a lépcsőfok fellépő hosszúsága, a karfákat is beleértve. Legkisebb mérete lakások esetében min. 80 cm, középületben legalább



Elegendő belépőszélesség kell a húzott lépcsőlapokon való biztonságos közlekedéshez

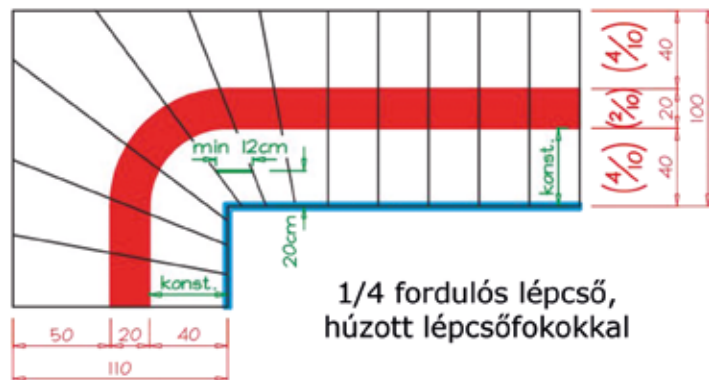
a lépcsőkar előírt legkisebb szélességén belül legalább 13 cm legyen. Kivétel lehet a 65. § (3) bekezdésében említett lépcső.” („A lakáson vagy üdülőegységen belüli, továbbá az időszakos használatú építményszint [pl. tetőtér], vagy üzemi berendezés megközelítésére szolgáló lépcső ...”)

Na már most, ebből elég nehéz pontos meghatározást kihámozni. Füleki Tibor komárnói lépcsőtervező és kivitelező szerint a német szabvány (DIN 18 065 Gebäudetreppen) pontosabb meghatározást ad. A hivatkozott szabvány iránymutatása és a gyakorlati tapasztalatok alapján

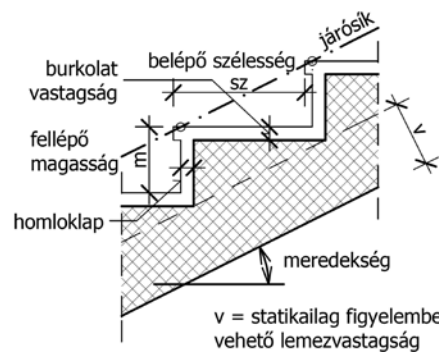
165 cm (akadálymentes használat esetén min. 120 cm).

Járóvonal. Ez az útvonal az, amin közlekedünk. Egyenes lépcsőkar esetén a járóvonal a lépcsőfokok közlekedési irányral párhuzamos középvonala.

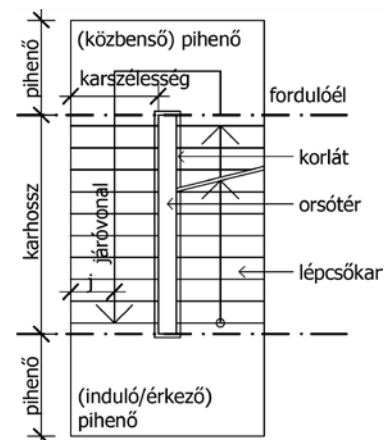
Ha azonban egy lépcsőn haladva irányt váltunk (fordulunk), akkor a tervezés első és legfontosabb művelete a járóvonal megrajzolása az alaprajzon. Valójában ez a lépcsőtervezés egyik alapja, mert a vonal hossza és a teljes szintkülönbség magassági mérete adja meg, hogy mennyire lesz biztonságos a lépcsőn való közlekedés. Korábban a jogszabály így fogalmazott: „A lépcső járóvonala, a lépcső szabad szélességének határoló vonalához 0,30 m-nél közelebb nem lehet.” Mára azonban a jogszabályból a fenti kitévőt kivették és helyette ez szerepel: „A változó belépőszélességű lépcsőfokok kisebb belépőszélessége



A német DIN 18065 szabvány a járóvonal pontosabb szabályozását adja



Lépcsőszerkezet alapfogalmai



azt javasolja, hogy változó belépőszélességű lépcsőfokok esetén a lépcsőfok kisebb belépőszélessége a lépcsőkar hasznos szélességétől mért 20 cm-re legalább 12 cm legyen.

Lépcsőfok. A lépcsőfokok méretmeghatározásának elvei egy ember átlagos lépéstávolságából indulnak ki, ami 60–64 cm vízszintes felületen (a kilépőláb orrától a hátralévő láb orráig terjedő távolság). Tapasztalatok alapján lépcsőn haladva is azonos a lépéstávolság, csupán a vetülete más. A lépcsőn történő járás vetületi hosszának meghatározására létezik egy ún. lépcsőszabály: $m \times 2 + sz = 60\text{--}64$ cm (a leggyakrabban: 63 cm), ahol is m = a lépcsőfok fellépőmagassága cm-ben, sz = a lépcsőfok belépőszélessége cm-ben és a járóvonalon mérve.

A szabályozás szerint a lépcsőfok fellépőmagassága (m) általános esetben 17 cm-nél nem lehet nagyobb. (Akadálymentes közlekedésnél 15 cm.) Mindazonáltal a rendelkezés pár cm eltérést megenged. „Lakáson vagy üdülőegységen belüli, továbbá az időszakos használatú építményszint (pl. tetőtér), vagy üzemi berendezés megközelítésére szolgáló lépcső fokmagassága legfeljebb 20 cm lehet.”



Orsótér által jobb a megvilágítottság



A belépőszélesség és a fellépőmagasság a jó lépcső egyik fő kritériuma

Nos, akkor mekkora is legyen a fellépőmagasság? Ha a kényelmesnek számító 17 cm-es fellépőmagasságot vesszük figyelembe (és a 63 cm-es lépcsőszabályértéket), akkor a lépcsőfok belépőszélessége 29 cm lesz. Ugyanez 18 cm-es fellépőmagasság mellett 27 cm-re csökken. Egy 45-ös férficípő átlagos mérete 31 cm, tehát elmondható, hogy 18 cm-nél nem érdemes magasabb fellépőmagasságot tervezni – hacsak a szűkös hely nem kíván mást.

Meredekség. A különböző meredekségű lépcsőknél a lépcsőfokok fellépőmagasságának (m) és belépőszélességének (sz) aránya némileg változik ugyan, de a lépcsőszabály ($m \times 2 + sz = 60\text{--}64$ cm) nem módosul.

Továbbá létezik két, tapasztalati úton meghatározott arányszámítás is. Ezek ideális értékek, amelyek a gyakorlatban némileg módosulhatnak. Az egyik a lépcső biztonságos mértékét megmutató $m+sz$ összeg, azaz a lépcsőfok fellépő- és belépőméreteinek az összege, amelynek értéke 46–48 cm.

A másik a lépcső kényelmi fokát meghatározó érték, amely a lépcsőfok belépő és fellépő méreteinek a

különbsége, azaz $sz-m$, és értéke 12 cm.

Már csak a meredekségi értékekre van szükségünk. A lehető legkényelmesebb lépcsők a (vízszinttől számított) 25–35°-os tartományban helyezkednek el. Nézzünk néhány tervezői alapadatot a meredekségre és a hozzá tartozó m/sz (cm) értékre: középület belső lépcsője: 25°, 15/33; lakóépület lépcsője: 30°, 17/29; lakáson belüli lépcső: 35°, 18/27.

A fenti képletekből, valamint a két padlószint közötti magasságból már meghatározható a lépcsőfokok száma és a járóvonal hossza.

Átjárómagasság. Az a magasság, ahol a földem alsó éle leginkább megközelíti a lépcsőn járó ember fejét. Mérete ideális esetben 220 cm.

Pihenő. A lépcsőkarok közé iktatott vízszintes közlekedőrész a pihenő. Ide tartoznak az induló és érkező (melyek szintje megegyezik az adott szint magasságával), valamint a közbenső pihenők. Méretét jogszabály szabályozza: a vetületi képet figyelembe véve, a kisebbik méret közbenső pihenő esetében a lépcsőkarszélesség + 10 cm, induló, érkező pihenő esetében a lépcsőkarszélesség + 20 cm kell legyen.

Még valami: a pihenő valódi jelentősége az, hogy általa a forduló biztonságosabban oldható meg. Manapság helyszűke miatt inkább húzott fokokat alkalmazunk, de egy 180°-os fordulót húzott lépcsőlapokkal nehéz megszerkeszteni biztonságosan, ha nincs orsótérünk. A fordulóban óhatatlanul is keletkeznek háromszög alakú lépcsőfokok, amelyek lefelé jövet kevésbé biztonságosak.

Orsótér. A lépcsőkarok és a pihenők belső szélei között lévő, szabadon hagyott teret nevezzük orsótérnek. Régi, klasszikus lépcsőknél előszeretettel használták pl. díszítésre, lámpák vagy felülvilágítók általi megvilágításra. Manapság az orsótér mérete helyszűke miatt

Jogsabály a lépcsők és mozgáskorlátozott lépcsők, mint épületszerkezeti elemek építéséről

A településrendezés gyakorlati részleteit is érintő egyik legfontosabb kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (OTÉK). Legutolsó, frissítésekkel ellátott változatát innen is letöltheti, ha okostelefonját, mobilkészítet a QR-kódra irányítja.



minimálisra csökken, vagy sok esetben el is hagyják.

Csigalépcsők esetében lépcsőorsónak nevezzük azt a középen végighúzódnó idomot, amelyet a túlnyúló sugaras lépcsőfokok átfedései alkotnak. A teherhordást ez az idom biztosítja, sőt, sok esetben a földem alátámasztását is szolgálja.

Korlát, fogódzó. A 80 cm-nél nagyobb szintkülönbséget áthidaló lépcsőt már lépcsőkorráttal (vagy annak tömör változatával, mellvéddel) kell ellátni, aminek a magassága legalább 100 cm kell, hogy legyen. A korlátelemezzel (babákkal) tagoltan zárt felület esetén a két korlátelemez közötti szélesség legfeljebb 12 cm lehet.

Fali fogódzót akkor kell telepíteni, ha a lépcső 1 m-nél hosszabb vízszintes vetülettel rendelkezik. Ha a lépcsőkar szélessége 200 cm-nél nagyobb, mindkét oldalát fogódzásra alkalmas módon kell megvalósítani. A fogódzó padlószinthez mért magassága 70–95 cm között helyezkedjen el, illetve a kilépő pihenő szakaszán legalább további 30 cm-ig folytatódjon. ■

Képek

eaglesnestestate.com
www.epszerk.bme.hu
realitydaydream.com
www.lepcsok.eoldal.hu
www.kienandsweet.com
mwdesignworkshop.com
architizer.com

Forrás

Kószó József: Lépcsők
(Szukits Kiadó, 2006)
www.lepcsok.eoldal.hu
net.jogtar.hu
www.epszerk.bme.hu



Közbenő fogódzó szükséges, ha a a lépcsőkar szélessége 2 m-nél nagyobb