

Hagyományos és korszerű küszöbök használata kül- és beltéri ajtóknál

# ELVÁLASZT ÉS ÖSSZEKÖT

Schlosser Mátyás



**Bár gyakorta találkozhatunk küszöb nélküli nyílászárókkal, ami sokszor megrendelői igény is, de a küszöb számos pluszfunkciót ad egy ajtónak. Ráadásul ma már többféle megoldás közül lehet választani – a hőhidmentes alumínium változattól az automatán záródó rejtett küszöbig.**

Régebbi épületeknél, ahol palló- és gerébtokos nyílászárók szolgálnak, leggyakrabban keményfa küszöbvel készült ajtószervezetekkel találkozhatunk. Ezeknek a keményfa küszöböknek nem csupán esztétikai szerepük van, hanem hő- és hangszigetelő funkciót is ellátnak, valamint – a teljes tokszerkezettel együttműködve – tartóelemként is szolgálnak. A küszöbre, mint az ajtótok alsó vízszintes összekötő elemére nagy szükség volt a beépítés során: az asztalosműhelyekben előre elkészítették a komplett ajtószervezetet az ajtólapal együtt és egy egységként szállították a beépítés helyszínére. Gyakran az ajtókat nem is asztalosok szerelték be, hanem kőművesek, akik a behelyezést követően körbefalazták azt. A küszöb, mint szerkezeti elem biztonságosan összetartotta az ajtótokot, ameddig az a végleges helyére nem került. A küszöb védelme céljából gyakran alkalmaztak úgynevezett vakküszöböt (vagy igényes esetben az egész szerkezet védelmére szolgáló komplett vaktokot), amelyre a későbbiek folyamán, a kőművesmunkálatok után helyezték rá a végleges és esztétikus keményfa küszöböt.



*Igényes, tölgy bejárati ajtó, korszerű aluküszöbvel ellátva*

Hagyományos faküszöbnek az alapanyaga csak jó minőségű tartós és kemény faanyag lehet. A tölgy és a kőris kiváló választás, de beltérben a bükk is megfelelhet. A keményfa

küszöb több fajtája is ismert, lehet küszöbsín nélküli, a teljes küszöböt beborító és védő réz vagy rozsdamentes acél lemezbörítésű, valamint a küszöb két szélén küszöbsínnel

szereelt. Már a gerébtokos bejárati ajtóknál is találkozhatunk fémküszöbökkel, ezek lehetnek egyszerű „L” acélok, alumíniumszerelvények, vagy profilok.

Az alacsony küszöbök átlagosan 2–2,5 cm, míg a magas küszöbök kb. 4,5–5 cm magassággal rendelkeznek. Nyilván érdemes a minél alacsonyabb küszöb használatára törekedni, sőt, beltérben akár a küszöb teljes elhagyása is szerencsés lehet, de a küszöb méretét elsősorban az adott körülmények: a burkolatok szintje határozza meg. Ez sok esetben problémákat vet fel, és kompromisszumra kényszeríti a tervezőt. A csapadék esetleges bejutását mindenképp meg kell gátolni, és a bejáratiajtó-szárny tömítő-, szigetelőgumijának is szükséges 6–8 mm-t rátaikarni a küszöbre.

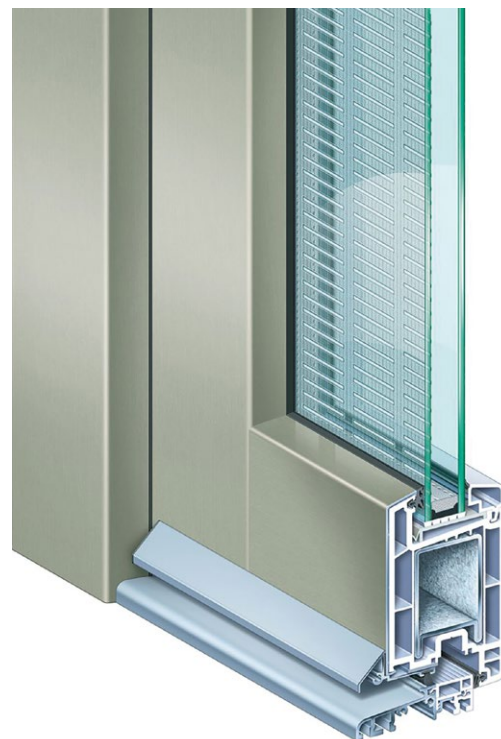
A korszerű ajtószervezetek a korábban használt hagyományos megoldások örökösei, továbbfejlesztett változatai, melyektől több lényeges ponton eltérnek. Alapvető tulajdonságuk, hogy az ajtótok (általában) már a kész épületben, a kőművesmunkálatok után kerül beépítésre. Magát a beépítést ma már szinte kizárólag asztalos szakember végzi. Ezek a korszerű ajtószervezetek nagyon gyakran már küszöb nélkül készülnek. A

technológiai fejlődés pontosabb munká-

lást, jobb anyagokat, a tokozat és a szárny között biztosított rugalmas ütközést, és összességében a korábbi szerkezetekhez képest markánsan jobb épületfizikai jellemzőket hozott.

Egy korszerű bejárati ajtónál már sokszor nem elégséges hagyományosan alkalmazott, egyszeres ütközés. A nyílászáró profiljához illő keményfa küszöb, vagy modern aluprofil esetén is kétszeres ütközéssel illik biztosítani a záródást, ahol ütközik a tömítőgumi és a szárnyperem is. Az aluküszöböt nagyobb igénybevételnek kitett helyeken mindenképp javasolt alkalmazni, de a fémszerelvény használata anyagilag is jellemzően kedvező a munkai igényesen gyártható keményfa küszöbhez képest. Hőtechnikai szempontból a hőhídmentesnek nevezett küszöbök használata javasolt. „Hőhídnek” nevezzük a határoló szerkezetek minden olyan részét, ahol többdimenziós hőáramlás és hőmérséklet-eloszlás alakul ki. Teljesen hőhídmentes szerkezet nincs, de a hatásait enyhíteni lehet megfelelő kialakítással. A hőhídmentesnek nevezett aluküszöbök általában köztes műanyag elemmel vagy elemekkel készülnek, így a gyártók nagyrészt ki tudják küszöbölni a fém magas hőátbocsátási tényezőjéből fakadó hátrányt.

Korábban az ilyen korszerű küszöbprofilok csak a tok munkai igényes alsó profilozásával voltak felhasználhatóak. Szerencsére a gyártók ma már kínálnak olyan



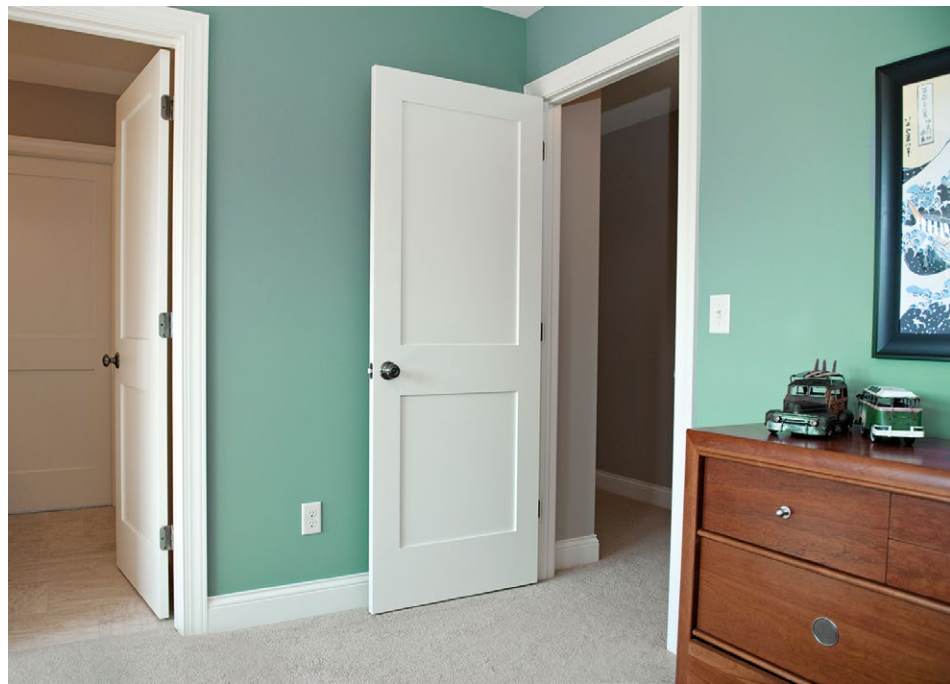
Fémborításos műanyag ajtó, hőhídmentes küszöbvel

alternatívát, ami az egyenesre vágott tok állóra is felcsavarozható. Ezt egy műanyag adapter teszi lehetővé, mely a tok egyenesen vágott függőleges alkatrészének az aljára csavarozandó, és tökéletesen illeszkedik az aluküszöb profiljába. Több gyártó kínál olyan megoldást, amikor az ajtó beépítésekor csak vakküszöb kerül felszerelésre. A sínküszöb vagy borítás a padlóburkolat lerakása után kerül „bepattintásra”, így az az építési munkák befejeztéig garantáltan nem sérül. Ez nem csak esztétikai szempontból előnyös: a küszöbprofil elvesztheti a hőszigetelési funkcióját, ha súlyosabban deformálódik. A szerteágazó kínálatban megtalálhatók a felújításhoz ajánlott utólag és egyszerűen felszerelhető alacsony profilú küszöbtípusok, és az új építésnél hasznos változatok egyaránt, melyekhez magasító profilok is rendelkezésre állnak. Utóbbiakra a „nyers aljzatszintig” meglévő szintkülönbségek kiegyenlítésénél lehet szükség.



Alumínium, ajtólapba marható automata küszöb

Ha a helyiségek között nincsenek szintkülönbségek, úgy a beltéri küszöbök akár el is hagyhatók, ez a mai gyakorlatban jellemző is. Ha különböző jellegű burkolatok padló-burkolatváltóval csatlakoznak, akkor már esztétikai szempontból sincs szükség hagyományos küszöbökre. Mégis előfordulhat, hogy igény van a különböző helyiségek között a hő- és hangszigetelés fokozására. Például fűtetlen és fűtött (spejz-konyha) helyiségek között, de a különböző funkciójú szobák (dolgozó-, gyerek-, hálószobák) között is szükség lehet némi hanggátlásra. Az automata küszöböket pont ilyen esetben javasolt használni! A hagyományos küszöbökkel szembeni nagy előnyük, hogy a közlekedést egyáltalán nem akadályozzák, és szinte nem is észrevehetőek. Működési elve, hogy az ajtó becsukásával az ajtólap alsó élébe, nútba ültetett gumitömítés lezár a padlóra. Tulajdonképpen az ajtó működési hézagát takarja le.

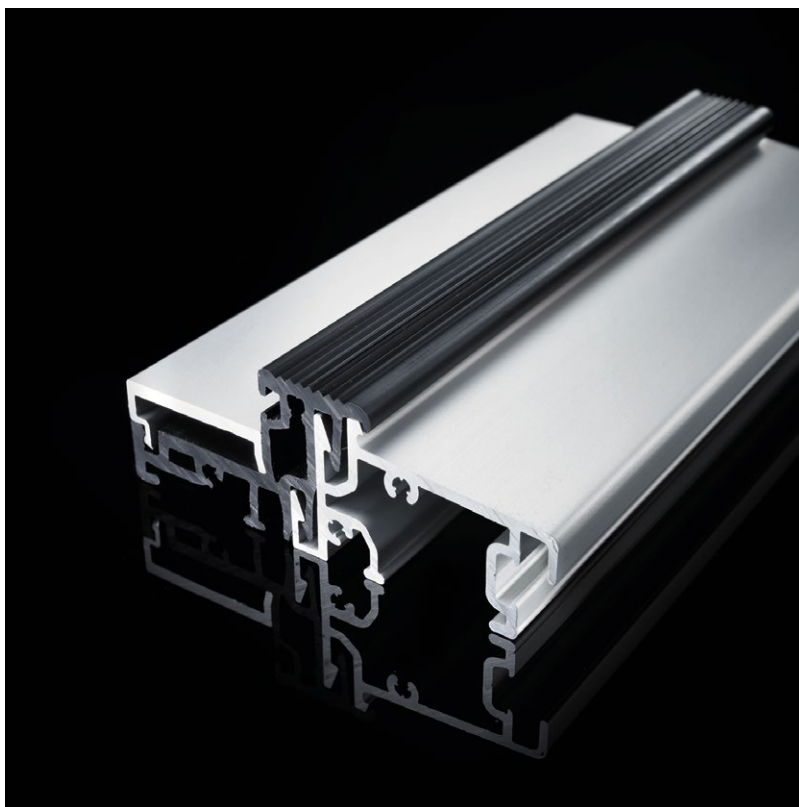


Beltéri ajtók, hagyományos küszöb nélkül

Az egyszerűbb automata küszöbök már pár ezer forinttól elérhetőek. A kevésbé esztétikus utólag szerelhető (rászzegezős) változatok könnyedén, „házilag” is felszerelhetőek. A nútba szerelhető változat is beépíthető

utólag, szinte minden szokásos beltéri ajtóba. Ez némi szaktudással, megfelelő szerszámmal és egy felsőmarógéppel akár a helyszínen is megoldható.

Vegyük figyelembe ugyanakkor, hogy ha a helyiségek légzárását tökéletesítjük, légcserahiány állhat fenn, amit meg kell akadályozni. Ennek érdekében a szorosan zárt nyílászáróknál gondoskodni kell a megfelelő szellőzésről is! ■



Hőhídmentes aluküszöb a Gutmanntól

**Felhasznált források:**

- [belteri-ajto.eu](http://belteri-ajto.eu)
- [g-u.com/HU](http://g-u.com/HU)
- [korall-ablak.hu](http://korall-ablak.hu)
- Molnárné Porsch Paula (szerk.)
- Faipari kézikönyv II., 2002.
- [miotthonunk.hu/epites-felujitas/epitesi-tanacsok/6246-kuszobok-szeplakikft.hu](http://miotthonunk.hu/epites-felujitas/epitesi-tanacsok/6246-kuszobok-szeplakikft.hu)
- [wikipedia.org/wiki/Hőhíd](http://wikipedia.org/wiki/Hőhíd)

**Képek:**

- [gstarconstruction.com](http://gstarconstruction.com)
- [rakamazablak.hu](http://rakamazablak.hu)
- [schachermayer.com](http://schachermayer.com)
- [freera.org](http://freera.org)
- [cancerco.fi](http://cancerco.fi)