

Szakszótár

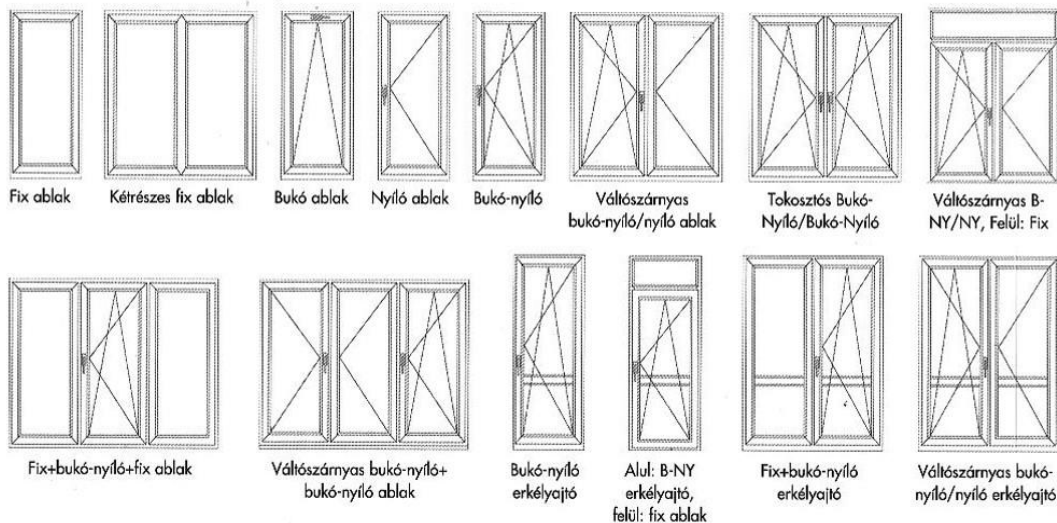
- **Számok mögött a lényeg:** *Nyílászárók hőátbocsátási tényezője.* A nyílászárók hőátbocsátási tényezője az üvegezés és a keret függvénye. Hagyományos kétrétegű üvegezés esetén a keretaránytól és a keret anyagától-szerkezetétől függően a jellemző érték $k=2,1-2,5$. Speciális felületbevonatolással és gáztöltéssel ez $k=1,2-1,3$ értékre leszorítható. Hasonló megoldással háromrétegű üvegezéssel $k=0,96-1,1$ érték érhető el, egyes különleges megoldások ennél is kedvezőbb eredményt kínálnak. Ilyen esetekben érdemes kiszámolni a megtérülési időt, hiszen figyelembe kell venni hosszú távon a gáz/energia hordozók árának emelkedését, és az egyszeri nagyobb beruházási költséget. Összefoglalva: nemcsak az üvegnek, hanem a keretnek is van ilyen hőátbocsátási tényezője és az a jobb, ha ez a szám minél kisebb! Ha csak "u" jelölést látunk, akkor az a teljes ablakra vonatkozik (azaz keretre és üvegre együtt). Ha "ug"-t látunk, akkor az a 'glass' azaz üvegre vonatkozik csak. Az üveg hőátbocsátási tényezője sokkal jobb lehet, mint a komplett ablaké, így sok helyen csak azt tüntetik fel.
- **Légkamrák száma, ablakprofil mérete:** Tévedés lenne azonban azt hinni, hogy csak az "u" érték ami számít! Ezen kívül fontos tényező még a légkamrák száma és az ablakprofil mérete is. Tendenciaszerűen (de néhány kivétellel) igaz az, hogy a nagyobb sűrűségű anyagok hővezetési tényezője nagyobb, a kisebb sűrűségű, laza - szálás vagy porózus - anyagoké kisebb. Ez azt jelenti általánosságban, hogy minél több a légkamraszám, annál jobb hőszigetelő az ablak. Az ablakprofil szélessége pedig nemcsak a hőszigetelés és hangszigetelés hatékonyságát befolyásolja, hanem az egész ablakszerkezet stabilitásában játszik fő szerepet.
- **Légkamrákról bővebben:** Ki ne hallotta volna édesanyjától iskolába indulás előtt, hogy öltözzön fel rétegesen?! Azaz ne csak egy vastag kabátot vagy pulóvert vegyünk fel, hanem rétegesen öltözködjünk, legyen a kabát alatt pulóver, a pulóver alatt póló és így tovább. És hogy mi ennek a népi bölcsességnek az oka? Az, hogy a levegő nagyon jó hőszigetelő, gondoljunk csak a lyukacsos téglákra. Azaz minél több rétegű az ablak, minél több a légkamrák száma annál több pénzt tudunk megtakarítani. Azaz érdemes a magas, akár 5, 6 légkamrás kivitel választani.
- **Esztétika, színválaszték:** Azonban nem csak a légkamrák száma számít, hiszen otthonunk, mindennapjaink része lesz az új ablak vagy ajtó, garázskapu, stb. Így fontos, hogy illeszkedjen a már meglévő környezetbe és fontos hogy tartós legyen. A technika ezen a téren már nem ismer határokat, a legkülönbözőbb építészeti és szín elképzeléseit is valóra váltjuk. Tetszés szerinti színezést választhat. És nem kell lemondani a fa nyílászáró természetes hatásáról, vagy a műanyag nyílászáró kiemelkedően jó tulajdonságairól. Ma már rengeteg olyan fa mintázatú fólia áll rendelkezésre amiből Ön választhat. Így ötvözhető a természetes fa hatása és a műanyag nyílászáró számos előnyös tulajdonsága úgy mint, hosszú élettartam, tökéletes záródás, alacsony karbantartási igény.
- **Új lakás:** Nemcsak pénztárca kérdése, hogy új lakásba milyen nyílászárót építünk be, hanem rendelet szabályozza, hogy már nem szabad $u=2,8$ -as üveget beépíteni. Ezt természetesen már a ház tervezésénél figyelembe kell venni.

- **Takarítás, tisztán tartás:** Takarítás kapcsán két fontos dolgot kell megemlíteni. Az egyik, hogy mivel a szigetelés tökéletes a hagyományos ablakoknál megszokott beltéri porosodás is jelentősen csökken. Hiszen a réseken áthúzó huzat megszűnik. Másrészt a műanyag, PVC nyílászáróknál fontos a szennyeződés tisztítás és az UV állóság kérdése. Ezek garantálják, hogy hosszú éveken át változatlan, kifogástalan minőségben záródjanak ablakaink.
- **Környezettudatosság:** Nemcsak pénztárca kérdése ma már hogy vigyázunk-e környezetünk, a Föld értékeire. Ma már a műanyag nyílászárók PVC keretinek többsége 100%-ban újrahasznosítható.
- **Páralecsapódás, penészedés:** Ezzel kapcsolatban rengeteg tévhit él az emberekben. Sokan gondolják, hogy a penészedésért a műanyag nyílászárók a felelősek. És hogy a hagyományos ablakoknál bezzeg ilyen soha nem fordult el. Azonban ez nem így van. A penészedésért új építésű lakás esetén sok esetben az a felelős tényező, hogy túl korán építik be a nyílászárót, azaz nincs még az épület, a falak még nincsenek kiszáradva. Azonban azt mondhatjuk, hogy a penészesedésért minden esetben a szellőztetés hiánya és a hideg felületek a felelősek. A szellőztetés hiánya ugyanis az épület szerkezetében (az ún. hőhidakban) és az ablak felületeken is páralecsapódást eredményez. És hogy honnan kerül oda a pára: légzés, főzés, mosás, tisztálkodás. Tehát a pára elkerülhetetlen, azonban a penészesedés nem. Egyik legegyszerűbb módja, ha rendszeresen szellőztetünk. Aki pedig ennél kényelmesebb annál eleve beépített szellőztetővel ellátott ablakot kell vásárolnia. Így ezek a beépített szellőzők folyamatos kis intenzitású légcserét lehetővé téve biztosítják, hogy ne halmozódjon fel a pára a lakásban.
- **Hol és hogy fogjuk meg az energiát?** Először is vegyük sorra, hogy hol mehet el a meleg? (Nyáron esetleges klimatizálás esetén pedig a hideg!) Egyes tanulmányokban természetesen eltérő százalékok szerepelnek, de a nagyságrendek mindenhol megegyeznek. Tető: 10-20%. Falak: 30-50%. Padló, pince: 10-15%. Bejárati és erkély ajtók: 10-15%. Ablakok 20-50%. Innen már nem nehéz kitalálni, hogy fajlagosan hol lehet a legtöbb pénzt megspórolni. A ár/érték arány hol térül meg a legjobban!? Azaz akár 30-50% energiát és fűtés/hűtés költségen pénzt is veszíthet ha nem megfelelő nyílászárója van. Egyesek azt szokták mondani, hogy majdnem minden ablak annyiba kerül a végén. A kérdés csak az, hogy most fizeti ki vagy az évek alatt folyamatosan a fűtés költségre.
- **Felmérés:** A lakás felmérését a nyílászárók méretének lemérését mindig bízza szakemberre. Hogy miért? Mert fontos a mérésnél több pontot lemérni, figyelembe venni azt, hogy van-e redőny, esetleg beépített-e a redőny, kell-e új párkányt készíteni, stb. Figyelembe kell venni az esetleges falszerkezeti hibákat is. Így ha az átlókban jelentős az eltérés, akkor biztos, hogy szükség lesz kőműves munkára is. A jó felméréssel kezdődik a hatékony energiatakarékosság. Nem utolsó szempont hogy a javasolt nyitási irány is rendszerint csak a helyszínen dönthető el.
- **Redőny:** A beépített redőny vagy a későbbiekben felszerelésre kerülő is nagyon sokat számíthat. Plusz 2-3 fokot jelenthet télen az éjszakára leeresztett redőny, amely így még egy további légkamrát hoz létre! A redőny nappali felhúzásával természetesen a nap melegítő hatását lehet kihasználni.

- **Fény, redőny, rovarháló:** Már a felmérésnél érdemes tudni és jelezni, hogy szándékozunk-e redőnyt vagy szúnyoghálót vásárolni. Ezek a kiegészítők általában utólag is beépíthetőek, azonban csak bizonyos kompromisszumokkal. Mivel a felrakáshoz szükséges előkészületek nem lettek figyelembe véve a tervezéskor (tokmagasítás, tokszélesítés). Ennek igazából akkor van nagy jelentősége, ha nem szeretnénk, hogy a redőny tokja értékes centimétereket, decimétereket foglaljon el a besütő napsugárból mondjuk télen. Hiszen lehet belső tokos a redőny és akkor a látvány is sokkal esztétikusabb. Köztes megoldás lehet, hogy a tervezéskor ezt figyelembe vetetjük, de csak későbbi időben végeztetjük el a munkát. Még egy nagyon fontos érv szól a redőny mellett az pedig a hő és zajvédelmen túl, hogy védi az ablakot a napfénytől és az UV sugárzástól is, ezzel is tovább hosszabbítva élettartamát.
- **Rovarháló:** Gondolkodjon előre, hiszen mint már az előzőekben olvashatta nagyon fontos a lakás időnkénti átszellőztetése. Még beépített szellőzőrésekkel is ajánlatos ezt időnként megejteni. Ha viszont szellőztet szinte elkerülhetetlen, hogy különböző rovarok, légy, szúnyog esetleg berepüljön. Ezért ablakonként mindenképp érdemes legalább az egyik felére szúnyoghálót rakatni és ezt már a tervezéskor, felméréskor jelezni.
- **Komfortérzet és fűtésszámla:** Nem oly távoli fogalmak ezek. Hiszen a magas légkamraszámú ablak választása esetén évtizedes befektetésről beszélünk. Azaz nemcsak, hogy visszahozza az árát pár éven belül, hanem ezen évek alatt az a plusz 2-5 fok komoly komfortérzet növelést is jelent, és a fűtésszámla is kevesebb lesz.
- **Hőátbocsátási tényező:** A hőszigetelésnél az az ismertető érték, ami meghatározza a fűtés energiafelhasználást (W/m^2K 1° hőmérséklet eltérésnél). Minél kisebb ez az érték, annál jobb a hőszigetelés. Pl.: az $U=0,2 W/m^2K$ érték esetében elmondható, hogy az adott épület hőszigetelése rendkívül jó. Magyarországon a szabvány családi házaknál $\sim U=0,7W/m^2K$. Ezek az értékek a falakra vonatkoznak. Az épület falainak hőveszteségét rontják a külső nyílászárók. Ma már egyre több cég építi be az $1,3-1,4W/m^2K$ értékű nyílászárókat, de már létezik $0,7W/m^2K$ értékű is. Az oldalfalakon túl rendkívül fontos a födém hőszigetelése, hisz errefelé próbál megszökni a hő. Ezt is hasonló módon lehet meghatározni, mint a falaknál.
- **Névleges méret:** a szerkezetet meghatározó, a költségvetésbe kerülő méret. A nyílászáró szerkezet külméretének és az elhelyezéshez szükséges köz méretének összege. Tervlapokon a nyílászáró tengelyén tüntetjük fel (szélesség/magasság. Jele: NM).
- **Elhelyezési köz:** a tok és a fal közötti hézag mérete, amelynek a tok elhelyezésekor van jelentősége (jele: EK).
- **Gyártási méret:** nyílászáró szerkezet tok külmérete. (A névleges méret és az elhelyezési köz méretkülönbsége).
- **Tok belméret:** a nyílászáró beépítése után kialakult nyílásméret. Bútorozási tervhez ismerni kell. Ajtóknál szélességi irányban NM-15 cm, magassági irányban NM-7,5 cm általában az értéke. Ablakoknál a szerkezetfajta és a szükséges elhelyezési köz szerint változik.

- **Tűrés:** a terv szerinti és a tényleges méret közötti különbség.
- **Nyitásirány:** A nyílászáró egyik legfontosabb használati szempontja, mely a gyakorlatban előfordulhat az a nyitásirány. Az irány megállapítása a zsanér oldaláról történik. A nyílászáró nyílhat kifelé, illetve befelé.

Leggyakoribb nyitási módok



- **Hagyományos ablak esetén mit lehet tenni?:** Legfontosabb feladat a gumitömítések átvizsgálása ill. az, hogy legyen ilyen gumitömítés a nyílászáró csatlakozó felületein. Természetesen ennek a hőszigetelése nem ér fel egy korszerű műanyag nyílászáróéval, de mindenképp javít rajta. Azért fontos ezen tömítések átvizsgálása, mert az UV sugárzás miatt ezek alig néhány év alatt tönkremennek. Ezt bármely nyílászáró szaküzletben megteheti. És ezzel nemcsak a hőszigetelésen javíthat, de jobban felfogja a zajt és a port is. Tehát ha nyílászárói fából készültek, akkor mindenképp tanácsos gumi vagy szivacs csíkkal javítani rajtuk. Ezek felhelyezése nem ördögösség, akár házilag is megoldható. Fa nyílászárók esetén gyakori a vetemedés, és az abból adódó kis réseken hamar elszökik a meleg. Így mindenképp ajánlatos korszerűbbre cserélni, mert már 1-2 fűtési szezon alatt visszahozza az árát.
- **Gerébtokos ablak:** Ezt a típust régen, régebben használták, ma már nem igazán találkozhatunk ilyen ablakokkal. Az új építésű házakon biztos, hogy nem. (Erre egyébként, mint oldalainkon is olvashatja törvényi szabályozás van, hogy milyen hőszigetelő képességgel kell rendelkeznie az újonnan beépített nyílászáróknak.) Azonban régi típusú házaknál, műemlékeknél nagyon gyakoriak a gerébtokos ablakok. Ezek olyanok, mint az átlagos, ma is használatban lévő ablakok. Lényege azonban az, hogy nem egy ablakszárnyból állt, hanem kettőből. Ezek voltak a külső illetve belső ablakszárnyak. Előszeretettel használták, mivel variálható volt. Oldalt nyíló és közepen

felnyíló, lehetett íves és egyenes, osztott és osztatlan formákban is, valamint jó hőszigetelő képességekkel is rendelkezett. A gerébtokos ablakoknál a külső és belső ablakszárnyakban egy-egy közönséges síküveget alkalmaztak. Ezek ugyan széles légpárnát hoztak létre a két szárny között, ez kb. 16-20 cm között volt, de hermetikusan nincsen lezárva ez a viszonylag nagy légpárna. Szigetelő képességüket tekintve, kb. $K=2.8-3.3$ értékkel rendelkeztek, amely nem igazán volt a legjobb. Ezt köszönhetik még annak is, hogy a gerébtokos ablak élei szigeteletlenek voltak, ezt sok helyen tömítő szalaggal helyettesítettek. A későbbi időkben elterjedt egy másik változata, amelyet kapcsolt gerébtokos ablaknak neveztek. Ez annyiban különbözik a hagyományostól, hogy a két ablak szárnyat csavarral összeszorítják. Ezáltal keskenyebb lett a légréteg hossza, így ez a szigetelés kárára vált, ez $K=3.0-3.5$ értéket jelent. (Ez elég távol áll a $K=1.0$ -s értéktől!) Ez a filtrációs veszteség miatt volt ekkora. A filtrációs hő veszteség annyit jelent, hogy a nyílászáró élei mentén beáramlik a hideg levegő a pontatlan összeillesztés miatt. Az így bekerülő hideg levegő hűtőhatást fejtett ki a szigetelés helyett. A régebbi pontatlan technológia miatti pontatlanságokat, a mostani tudással egyes gyártók már olyan remek gerébtokos ablakokat tudnak készíteni, hogy közel azonos eredményeket tud produkálni egy átlagos műanyag nyílászáróval. Természetesen ezt a hőszigetelt üvegekkel, hőszigetelő gumikkal, modern vasalat rendszerrel és megfelelő felületkezeléssel érhető csak el. Jellemzően csak műemlék védelem alatt álló épületek esetén ajánljuk.

- Gyakran használt rövidítések:
 - B/ny – Bukó-nyíló ablak vagy erkélyajtó
 - B/ny+Ny - Kétszárnyú tokosztós ablak (Középen felnyíló) fele bukó-nyíló
 - B/ny+B/ny - Kétszárnyú tokosztós ablak (Középen felnyíló) két oldalon bukó-nyíló
 - BA – Bejárati ajtó
 - Bp - Belső párkány
 - Kfny – Kétszárnyú váltószárnyas ablak vagy erkélyajtó (Középen felnyíló)
 - Kfny/b – Kétszárnyú váltószárnyas ablak vagy erkélyajtó (Középen felnyíló) fele bukó-nyíló
 - Ny+Ny - Kétszárnyú tokosztós ablak (Középen felnyíló)
 - Kp - Külső párkány
- **Külső tisztítás** Kívülről is tisztítsa rendszeresen a műanyag ablakot, mert a környezeti szennyeződések (kátrány, virágpor) a nap hatására beleéghetnek a felszínbe és az így keletkező réteget már nehezebb letakarítani.
- **Fa vagy műanyag nyílászáró?** Típusonként változhat a hőáteresztési tényező, így csak konkrét típusra lehet egyértelmű szakmai véleményt mondani. Jellemzően azonban ezek a döntések érzelmi alapon születnek. Mindenesetre érdemes figyelembe venni, hogy a műanyag nyílászárók is tetszés szerinti színben rendelhetőek, sőt egyes típusok már akár fa mintázattal is elérhetőek, így megtévesztésig hasonlítanak a fa nyílászáróra.
- **Meg tudom-e csinálni házilag a nyílászáró cserét?** Az ember bármire képes, azonban ahogy a kocsinkat vagy épp a foghúzást se bízunk rá egy ismerősre ezt is érdemes szakemberrel végeztetni. Munkatársaink évtizedes múlttal, rutinnal és garanciával végzik el gyorsan és gördülékenyen az Ön otthonában is a nyílászáró cserét.

- **Mit tegyek, ha most nincs elég pénzem?** A nyílászáró cserét több lépésben is el lehet végeztetni. No persze nem érdemes havonta egy ablakot vagy egy ajtót kicseréltetni, hiszen a kiszállás, a felvonulás költsége jelentősen megnövelné az árat. Azonban a gondos tervezéssel a teljes távlati elképzeléseinket (nyílászáró, tokmagasító, szűnyogháló, redőny, stb.) lépésenként is megvalósíthatjuk. Azaz először csak a nyílászárókat, vagy annak egy részét, de már előkészítve a későbbi kiegészítőket is figyelembe véve a beépítésnél sok pénzt és sok bosszúságot spórolhatunk.
- **Gomba? Sütve vagy főzve esetleg!** A legtöbben így vagyunk ezzel. Azaz addig szeretjük a gombát, amíg a tányérban van. Amikor azonban a falon jelenik meg, akkor már azt lehet mondani nincs olyan aki szereti. A Bartablak Kft. és Bemutatóterem oldalain már többször is foglalkoztunk a penészesedéssel és az optimális szellőztetés közötti kapcsolattal. Azonban most ismét terítékre vesszük, hogy a teljesség igényével beszéljünk róla.
 - *Hol érzi jól magát a penészgomba, milyen környezet szükséges a kialakulásához?:* Ahol legalább 3 napot meghaladó időtartamig 70% feletti a nedvességtartalom, ott már nagyon jól érzik magukat a penészgombák.
 - *Hogy keletkezik ennyi pára?:* A legtöbb pára főzéssel, zuhanyzással, fürdéssel, mosással / teregetéssel keletkezik. Ilyenkor nagyon fontos, hogy szellőztetéssel cseréljük a levegőt. Hiszen ilyenkor a falakon, csempén is könnyen megjelenik a lecsapódott vízpára. Ne felejtjük el azonban, hogy kilégzéskor is párát juttat az emberi szervezet a levegőbe, így nem csak a fenti esetekben emelkedik a páratartalom.
 - *Miért pont ez a fal gombásodik?:* Ez nem függ az épület fekvésétől, hanem a megfelelő szellőztetés hiányában az eltérő hőmérsékletű felületek találkozásánál (úgynevezett hőhidak alakulnak ki) és itt csapódik ki a levegő páratartalma. Ezekben a helyeken kezd el - ebben az ideális környezetben szaporodni a penészgomba.
 - Ezek után biztos mindenkiben felmerül, *hogyan kerüljük el akkor a párasodást?*
- **Hogyan kerüljük el a párasodást? Vagyis inkább, hogyan kerüljük el a páralecsapódást --> penészesedést --> gombásodást?** Nos a legjobb megelőzni a problémát!
 - Először is rendszeresen szellőztessünk! Ha ezt valami oknál fogva nem tudjuk megtenni, mert mondjuk nem tartózkodunk otthon, elfelejtjük vagy csak egyszerűen kényelmesek vagyunk, akkor valami automatizmusra van szükség.
 - Ha Ön otthon van és nem felejt el, akkor az átáramló és a keresztzellőztetés jelenthet megoldást. Az *átáramló szellőztetés* lényege és egyben a szellőztetésnek egy igen eredményes módja az, ha Ön átáramlást hoz létre. Az ablakszárnyakat ilyenkor teljesen tárja ki, így a szoba teljes levegője 5-10 perc alatt teljesen kicserélődik. **Az energiaveszteség ebben az esetben minimálisnak tekinthető, mert a gyors, pár perces légcseré miatt a falaknak nincs idejük kihűlni.**
 - A *keresztzellőztetés* vagy hétköznapi nevét a huzat lényege, hogy ha a helyiségben huzatot hoz létre, akkor a teljes levegőcsere még rövidebb 2-4 perc alatt végbemegy, így a nehezen felmelegített falaknak még kevesebb idejük van a lehűlésre. Ehhez az szükséges természetesen, hogy minden nyílászáró egyidejűleg kerüljön teljes kinyitására.

- Abban az esetben ha Ön nincs otthon, vagy csak egyszerűen nem szeretne napi szinten bajlódni a mosókonyha, vagy konyha, nappali szellőztetésével, akkor is van természetesen megoldás. Szerencsére ma már olyan speciális vasalatok, illetve beépíthető szellőzők is léteznek, amik lehetővé teszik a kis intenzitású, de folyamatos légcserét, anélkül, hogy a meleg kiszökne a lakásból. Ezekről is hamarosan szót ejtünk az alábbiakban, előbb azonban:
- Fontosnak tartjuk természetesen megjegyezni, hogy nem a penész az egyetlen ok, hogy szellőztessen. Egy szellőztetőrendszernek az alábbi négy fő feladata van:
 1. Az elhasznált levegő felfrissítése, hogy az agy oxigénellátása biztosítva legyen.
 2. Kiegészítő levegőmennyiség biztosítása a tűzhelyekhez, mert az égés elhasználja a zárt tér oxigénkészletét.
 3. A szoba nedvességtartalmának szabályozása, hogy ne érezze magát rosszul.
 4. A szagok és káros anyagok eltávolítása, hogy tiszta és friss levegő jusson a helységbe.
- Az **résszellőztetés**: Ilyenkor az ablak csak részlegesen nyitott állapotban van. Ezzel csak kis mennyiségű levegő áramoltatására van lehetőség, és az ablakot sokáig kell nyitva tartania, hogy a megfelelő szellőzést, a megfelelő nagyságú légcserét elérje. Ennek veszélye, hogy lakása jelentősen lehűlhet, illetve az ablak alatti falrészeken megnövekedhet a páralecsapódás. Hiszen ott találkozik így a hideg és meleg levegő. No és nyilván senki nem szeretné az utcát fűteni.
- A másik komoly alternatíva az ablakba építhető speciális szellőztetőrendszer: Ez egy optimális megoldás, mert az összes problémát megoldja a szellőztetéssel kapcsolatban. Lényege, hogy az ablakszerkezet szárnya felett a tokra csavaroznak egy szellőztető berendezést, amivel a normál ablak úgynevezett klímás ablakká alakítható. A szerkezet működése egyszerű: a csappantyú (záróelem) nyugalmi állapotban nyitva van, és a levegő szabadon beáramolhat a lakásba. Ha a szélerősség megnő, akkor a berendezés záróeleme automatikusan elfordul és lezárja a levegő útját. És amikor a szél erőssége újra gyengül, automatikusan újra kinyílik a csappantyú, és a levegő akadálymentesen cirkulálhat.

Weblapunk folyamatosan bővítjük ügyfeleink visszajelzései alapján. Ha Ön nem találta volna meg itt kérdésére a választ, ne habozzon és vegye fel velünk a [kapcsolatot](#)!