

A szélteher osztálya	Az ablaksík relatív behajlása		
	A	B	C
1.	A1	B1	C1
2.	A2	B2	C2
3.	A3	B3	C3
4.	A4	B4	C4
5.	A5	B5	C5
Exxxx	AExxxx	BExxxx	CExxxx

MEGJEGYZÉS: A szélállóság osztályozásánál a szám a szélteher (1. táblázat szerinti) osztályára, a betű pedig az ablaksík (2. táblázat szerinti) relatív behajlására vonatkozik.

3. kép – Az európai szabvány egyesített osztályozása

A mért adattal a vizsgált vagy annál kisebb felületű, azonos kialakítású szerkezet jellemezhető.

A **szélállóság értékelése** a szélterhelés fokozata, és a kihajlási hossz relatív behajlási értéke alapján történik. A magyar szabvány alapján értékelve az eredményeket amíg a szerkezet nem károsodik és a behajlás a hossz háromszázad részét nem éri el, a szerkezet megfelelő. Az elviselt szélterheléstől függően kis, közepes, nagy szélállóságú vagy SZ1 különleges szélállóságú fokozatba sorolható.

Az európai szabvány a szélterhelés alapján egy számot a kihajlás alapján egy betűt ad osztályozásként. /Lásd a 3. képet./ Ezeket együttesen értelmezve többféle eredmény is születhet. Ugyanaz a szerkezet kis kihajlást megengedve a C3, nagyobb kihajlást engedve a B5 kategóriát is elérheti.

Érdekes megfigyelni, hogy a magyar és az európai osztályok fordított sorrendet követnek. A magyarországi szabály a legszigorúbb – SZ1 – különleges szélállóságú fokozatból indul és halad az egyre enyhébb nagy, közepes, és kis szélállóságú elvárás felé. Az európai szabvány a legszigorúbb követelményt jelentő követel-

ményszintre a C5 jelzést adja. A legenyhébb C1 követelményből indul ki, és halad a legmagasabb, már nyomásértéket tartalmazó Exxx követelmény felé. /Lásd az 1. táblázatot./

A **hétköznapi szóhasználat** az ellenállóság jellemzésére a *viharálló* fogalmat használja. A szerkezet mozgását a *behajlás*, fogalommal illeti. A műszaki szóhasználat pedig a tulajdonság jellemzésére a *szélterhelés*, *szélnyomás* fogalmakat használja.

Összefüggésben van a szélállósági jellemző a szerkezet deformációja miatt az ablak vagy ajtó léghanggátlási, hőátbocsátási jellemzőjével. A mérési adatok leggyörbéjéből következtetni lehet a szerkezet légzárására és vízzárási jellemzőjére, valamint a biztonsági eszközök teherbíró képességére is.

A **gyakorlati jelentőségét** a szélállósági értékeknek és fokozatoknak az adja, hogy egyes épülettípusok, beépítettség mértéke, szélnek való kitétség miatt eltérő elvárásokat támasztunk a nyílászárókkal szemben. A toronyházakba, több emeleten épületekbe szigorúbb feltételeknek is megfelelő szerkezeti megoldások szükség-

gesek, míg egy idényjelleggel használt épületbe egyszerűbb kialakítás is elegendő lehet. Azonban a szerkezetek deformációja hatására a tömítettség megszűnhet és így a fűtési idényben felesleges hőenergia távozik az épületekből.

A jelenlegi elvárás a magyar szabvány szerint:

A szélállósági fokozatokat minden épületfajtánál általában a szélteher alapján kell megválasztani. Magyarország uralkodó szellőkésértékek szerinti térképábrán jelölt zónáiban célszerű szélállóság fokozatokat táblázat tartalmazza. Az I. zónában SZ1 különleges szélállóságú, a II. zónában SZ2 nagy szélállóságú, a III. zónában SZ3 közepes szélállóságú szerkezetek alkalmazása célszerű.

Az új termékszabványra épülő **kidolgozás alatt álló alkalmazási irányelv** a szélnyomás terhelésének függvényében a település beépítettsége, az épület homlokzati magassága az épületen való elhelyezkedés (sarokhoz közel, falközépen) függvényében határoz meg javasolt teljesítményjellemző kategóriákat. Például utcasoros beépítésű maximum kétszintes családi házakra közepes szélállóságú SZ3/ C2-B3 osztályba sorolt nyílászárók elegendőek. Balaton parti többemeletes szállodán az épület sarkától 5 m-en belül és a negyedik emelet fölött különleges szélállóságú SZ1/ C4-B5 osztályba sorolt, míg az alatt elég különleges szélállóságú SZ1/ C3-B4 osztályba sorolt nyílászárók beépítése.

Papp Imre
vizsgáló mérnök – ÉMI Nonprofit Kft.
nyílászáró szakértő (MMK-01-4917)

További információk / Irodalomjegyzék/

- [1] 89/106/EGK Építési Termék Irányelv (CPD)
- [2] 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről – Építési Törvény (ÉTV)
- [3] 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól
- [4] 1999/93/EK Európai Közösségek Bizottsága határozata (1999. január 25.)
- [5] MSZ 9384-2:1989 Ablakok és erkélyajtók. Műszaki Követelmények MSZ 9386:1993 Ajtók műszaki követelményei
- [6] MSZ EN 14351-1:2006 "Ablakok és ajtók. Termékszabvány, teljesítőképességi jellemzők. 1. rész: Tűzálló és/vagy füstgátló tulajdonság nélküli ablakok és külső bejárati ajtók."
- [7] MSZ EN 12211:2001 "Ablakok és ajtók. Szélteherrel szembeni ellenállás. Vizsgálati módszer" (Angol nyelvű)
- [8] MSZ EN 12210:2001 "Ajtók és ablakok. Szélállóság. Osztályba sorolás"

Nyomás [Pa]	Referencia - deformáció	Osztályozás az EN 12210 szerint	Osztályozás az MSZ 9384-2 szerint	Osztályozás a DIN 18055 szerint
0	1/300	0	-	A
150		C 1	SZ4	A
300		C 1	SZ4	B
400		C 1	SZ4	B
500		C 2	SZ4	B
600		C 2	SZ3	C
750		C 2	SZ3	Sonder
800		C 2	SZ2	Regelung
1000		C 3	SZ2	
1200		C 3	SZ1	-D
1500		C 4	SZ1	
1600		C 4	SZ1	
2000		C 5	(SZ1)	
>2000		C Exxx	(SZ1)	

1. táblázat – Az európai osztályok összehasonlítása a régi magyar és a német jelölésekkel.