

A CE jelölés bevezetése a redőnygyártásban – 2. rész

Az Ajtó-ablak-kapu Spektrum 2007. VI. évfolyam 1. számában bemutatásra került, honnan és hogyan is indult a CE jelölés a redőnyökre, milyen kritériumok vannak (első típusvizsgálat; FPC) és hogyan lehet elvégezni a méréseket. A cikk megjelenése óta eltelt időben a mérések befejeződtek, az FPC (Factory Production Control) is kidolgozásra került és beépült a meglévő és működő ISO 9001:2000-be.

Az első típusvizsgálatról (szélnyomást modellező súlyterhelés és működtetési erő mérése)

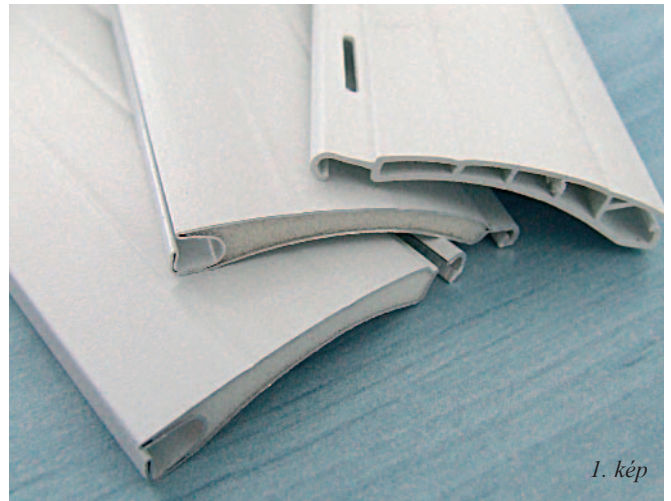
A méréseket eléépített és föléépített redőnyökön végeztük. A mérések számát a gyártott redőnyök típusa (tok alakja, mérete), a páncél mérete (mérethatárok: pl.: maximális szélesség társuljon az ezen szélességnél elérhető maximális magassággal), a lefutó és lamella típusa határozta meg.

Az eléépített redőnyök tokszerkezete fém, illetve alumínium, míg a lefutók (redőnyláb) és páncél (teríték) műanyag és alumínium is lehet. A föléépített redőnyök tokszerkezete és lefutóik műanyagok. A páncélok ugyanazok mint az eléépítettek esetében.

A vizsgálatok során két úgynevezett mini 37 mm-es alumínium és egy műanyag lamellát vizsgáltunk. Az alumínium lamellák hőszigetelő és egyben merevítést segítő habbal vannak kitöltve, a műanyag lamellák, pedig merevítő kamrákkal készülnek (1.kép). A két alumínium lamella közötti különbség a vastagságban nyilvánult meg.

A lefutóknál fontos megemlíteni, hogy a lamellát fogadó rész (lefutósín) mélysége és szélessége különböző lehet. Vannak olyan lefutók is, melyek a tokba integrált rovarháló lefutóját is tartalmazzák, ezek az ún. dupla lefutók.

A kiértékelésnél nem térek ki számszerű adatokra, inkább az egyes jellemzőket (behajlás, húzóerő, rögzítés) veszem sorba. A behajlás mértékét nem határozta meg a szabvány



1. kép

a mérés során, de ezen értékekből lehet legjobban leszűrni, hogyan viseli a redőny az adott szélterhelést.

Mielőtt erre kitérnék, emlékeztetek arra, hogy a korábbi vizsgálatoknál az alumínium lamellák esetén a meghatározott szélességi és magassági határméretnek megfelelőnek bizonyultak. A műanyag lamella esetén a megadott méretek, nem voltak helytállóak. Tesztelve lehetett csak meghatározni a határméreteket. A szélességi és magassági méreteket csökkentve vizsgálni kellett, hogy a redőny terítéke beszakad-e, illetve tapasztalható-e kitérés a lefutóból.

A szabvány hat szélállósági osztályt határoz meg. A mérések a hat szélállósági osztályból csak az első osztályra történtek. A kiértékelést ezen osztály szerint készítettem.

Behajlás

A behajlások mértékét tekintve azonos szélességre vonatkoztatva, terheléskor a műanyag lamella hajlott be a legjobban, kevésbé a vékonyabb alumínium majd ezt követte a vastagabb alumínium. Ez mondható el akkor is, amikor a páncélok vízszintes helyzetben még terheletlen állapotban voltak, saját súlyuk miatt is behajlottak (2. és 3. kép).

A behajlási értékek közel azonos értékeket mutattak, azonos teríték befoglaló méreteknél az adott lamella típusoknál más tokszerkezetek esetén, de ha változott a lefutók típusa eltérések voltak kimutathatók. Az integrált rovarhálószerű dupla lefutóknál nagyobb értékek mutatkoztak, többségében a műanyag lamellánál volt jellemző, ugyanis ezek kevésbé merevek.

Két különböző méretű lefutónál (simánál és duplánál is) más a lefutósín falainak távolsága. Nagyobb faltávolságnál nagyobb behajlás volt mérhető, mivel a lamella később támaszkodott fel a lefutó falára, ez egyaránt igaz a fölé és eléépítettekénél is. A föléépítettekénél kisebb a távolság, ezért kisebb a behajlás is. Ezen állítások teljes mértékben akkor igazak, ha nagy szélességről beszélünk, kis szélesség esetén nem volt olymértékű behajlás, hogy a lamella fel-támaszkodjon a lefutósín falára.

A lamellák domború oldala erősebb, mint a homorú, ezt a behajlási értékek ki is mutatták!

A redőny beszakadása után: a műanyag lamella nagyon sokat kibírt, ugyanis a beszakadt páncél kiszedése után visszanyerte egyenességét, kisebb sérülések az arriterezés (biztosítás a lamellák oldal irányú elmozdulása ellen) miatt alakultak ki. Az alumínium lamellák kibírták a vizsgálatokat, melyet a gyártók paramétereit figyelembe véve vizsgáltunk. Az alumínium lamellák ha sérültek véglegesen sérültek, nem lehetett őket felhasználni utána.



2. és 3. kép

Húzóerő

A húzóerő mértéke függ a tok méretétől és kivezetés fajtájától.

A tok mérete határozza meg a benne található tárcsa méretét, minél nagyobb a tok annál nagyobb a tárcsa is. Kivételek persze mindig vannak! A föléépített redőnyök egyikénél tapasztaltam, hogy a tok mérete nagyobb volt, ennek ellenére csak kisebb átmérőjű tárcsát lehetett belerakni. A tárcsa átmérő növelésével csökkenthető a húzóerő.

A kivezetésnek sok fajtája lehetséges aszerint, hogy föléépített (alsó; szervizfedélen) vagy eléépített (alsó, középső, felső) a redőny. Az alsó kivezetés a legkedvezőbb mind a két esetben. Kivezetéseket tekintve egyértelműen kijelent-

hető, hogy felső és középső kivezetésnél az a plusz görgő, mely beépítésre kerül eléépítettekénél, nagyban növeli a húzóerőt. Föléépítettekénél nincs görgő pluszban, de a gurt-ninak súrlódnia „kell” a pofa (redőnytok vég) egy részével, ami ismételten húzóerő növekedést eredményez.

Alsó kivezetésnél a két erő (felhúzásnál és leengedésnél fellépő erők) értékei kisebbek és közelítenek egymáshoz, míg a felsőnél a felhúzás ereje sokkal nagyobb, mint a leengedés.

Az integrált rovarhálókat esetén eggyel kisebb tárcsa kell, mint ami alpból belekerülne a tokba (a háló helyigénye miatt), ez húzóerő növekedést jelent. Nagyobb tokmérettel legyártva (ahol ez lehetséges) növelhető a tárcsaméret is, ezzel kompenzálva az erő növekedését.

Húzóerő változása a terhelések folyamán, többségében növekedett – hol kevéssel, hol többel. Igazán a lamellák helyzete feltekeredéskor okozhatta a nagyobb ugrásokat a húzóerőben.

Felfogás

Műanyag lefutónál több ponton érdemes rögzíteni, mert terhelésnél (vízszintes helyzetben) behajlott! Behajlás következtében a teríték könnyebben kitérhetett a lefutóból.

A lefutó mérete és felfogás helyzete a nyílászáró profilra, nagyban befolyásolhatja az elviselhető nyomást a terítékre. Nagy behajlás esetén a nyílászáró is támasztást nyújthat a terítéknek. Ha a szél alá tud kapni a páncélnak, akkor ez a hatás nincs.

A kiértékelés összefoglalása

A mérések során kiderült, hogy a befolyásoló részek egy redőnynél a páncél és a lefutó. Maga a redőnytok lényeges mértékben nem befolyásolja az elérhető szélállósági osztályt. A redőnytok szerepe és mérete a működtető erő mértékénél volt meghatározó.

Az FPC-ről

A kft. 2004-től működtet ISO9001:2000 rendszert mely most kiegészült az FPC-vel, mely a gyártási folyamatot is nyomon követi. Elkészültek a technológiai utasítások, melyek a gyártási folyamatot írják le az alkatrésztől a kész redőny kiszállításáig. Kidolgozásra kerültek azon dokumentumok, melyek a CE jelölés kiadásához közvetlenül is szükségesek. Ezen dokumentumok: CE levonó; gyártói megfelelőségi nyilatkozat; általános szerelési és használati útmutató; redőny típusonkénti szerelési útmutatója. A felsorolt 3 dokumentumot a zárólécen elhelyezett CE jellel a fogyasztó részére át kell adni, melyből tájékozódhat az általa megvásárolt termékről.

