

Papp Imre
okl. faipari mérnök, nyílászáró-szakértő, vizsgáló mérnök
IPapp@emi.hu

Szakmai hibák – a szakértő szemével

1. Páralecsapódás

Az építőipari kivitelezés sok esetben eredményez furcsaságokat. Sorozatunkban az évek alatt kialakult kivitelezői, szakértői tapasztalatokat kívánjuk megosztani olvasóinkkal, hogy a mások által vétett hibákkal a jövőben nekünk már ne kelljen szembesülnünk.

A képeken egy társasházi lakás építkezésén beépített ablak és erkélyajtó részletei láthatók. Az építkezés ütemezése szerint a hideg idő előtt lezárt homlokzat mögött folytatódott a belső téri nedves technológiájú munka – aljzatbetonozás, belső vakolás, festés –, majd december közepén indították a fűtést, és karácsonyra birtokba vehették a lakásokat a lakók. A nyílászárók fotóin ennek következtében keletkező állandó páralecsapódás és az ebből adódó károsodások láthatók a falakon, a padlószőnyegen és persze a csapozások illesztéseinél. A nyílászáró-szerkezetek kereteinek csapozása a nedvesség hatására megereszkedett, tönkrement.

Miben hibázhattak a kivitelezők?

Az ablakokat legyártó asztalos nem adott a termékekhez a felhasználás körülményeiről szóló tájékoztatást, mondván, hogy a beépítést és az építkezést nagynevű fővállalkozó cég végzi. A nyílászárók ragasztási munkáihoz felhasznált diszperziós ragasztó ugyan „vízálló” D3 minősítésű volt, azonban az alapanyag és a technológiai pontatlanságok együtt a nedvességre érzékenyvé tették a beépített szerkezeteket. A társasházi

lakások homlokzatának csapóeső általi időjárási igénybevételének a szerkezetek olcsó gumitömítései, gyenge vízzárási tulajdonsága nem feleltek meg. Emellett a beépített keskeny távtartóval rendelkező üvegszerkezet nem kellő mértékben volt hőszigetelő, így a magas páratartalom következtében állandósult a páralecsapódás az üvegerem mentén.

Az építési vállalkozó eltért a tervezett ütemtervtől, az ablakok és erkélyajtók beépítését a belső betonozási és vakolási munkák elvégzése előtti időszakra ütemezte. A feszített befejezési ütemterv és a november–decemberi időjárás nem adott elég lehetőséget a technológiailag szükséges száradási folyamatokra. A fűtési rendszer indítása után nem fordítottak kellő figyelmet a helyiségek szellőztetésére.

A falak belső felületeit párazáró diszperziós falfestékekkel festették, a burkolásokat mázas burkolólapokkal végezték, lassítva – egy évnél további időtartamra elnyújtva – a száradási folyamatokat. A beköltöző lakóknak nem hívták fel a figyelmét a páratechnikai folyamatok miatt szükséges körültekintő szellőztetésre, és a lakásokhoz írásos formában semmiféle használati tájékoztatót nem készítettek.

Milyen problémákat okoztak?

Az épület majdnem egy évvel az átadása után sem tu-



dott kiszáradni. Az építés során az épületszerkezetekbe jelentős mennyiségű nedvességet vittek be (aljatbeton, vakolás, falfestés), melyet a technológiai idők be nem tartása miatt a párazáró disperziós bevonatokkal a szerkezeti elemekbe zártak.

Az épületbe beépített nyílászárók gumitömítéssel rendelkeztek, így a réseken átmenő (filtrációs) levegőcsere nem volt elégséges a felszabaduló pára elszállítására. A helyiségekben állandósult a magas páratartalom, melynek következtében a lehülő felületeken páralecsapódások alakultak ki, táptalajt adva a penészgombák megjelenéséhez. A lecsorgó nedvesség a felületek repedésein a nyílászárók anyagát is áztatta, elősegítve azok vetemedését. Az erkélyajtó előtt a beázásból és páralecsapódásból származó nedvesség a padlószőnyeg foltosodását, tönkremenetelét okozta.

A nedves szerkezeti részek hőszigetelési értéke jelentősen lecsökkent, a nedves felületek hidegérzetet keltenek, amely nemcsak a komfortérzetet csökkenti, hanem többlet fűtési költséget is eredményez.

A nyílászárók alapanyaga a tartósan magas légnedvesség hatására nedvességet vett fel, megdagadt, amelytől a csapozások ragasztásai megereszkedtek. Az illesztéseknél a felületkezelés megrepedt, hézagok alakultak ki. A ragasztások tönkremenetele a nyílászárók használhatóságát is csökkentette, mert a szárnykeretek sok esetben a tokalkatrészekre támaszkodnak. Nyitásuk nehézkessé vált az alkatrészek súrlódása miatt.

Mi a megoldás?

A legfontosabb a kellő tájékoztatás és az építéstechnológiai lépések betartása. A páratechnikai folyamatokat normalizálni kell. Ehhez a helyiségek hőmérsékletét és páratartalmát műszerrel figyelni kell, a páratartalmat kellő mértékű szellőztetéssel 65%-os érték alá kell csökkenteni. Célszerű a naponta többször elvégzett keresztuzattal történő szellőztetés. Lehetséges megoldás még páravezérelt légbevezető elemek felszerelése is.

A páralecsapódás mértéke az üvegszerkezetek bevonatos, jobb hőszigetelési értékkel rendelkező változatra való kicserélésével csökkenthető. A csapóesőnek kitett, beázó erkélyajtó gumitömítéseinek illesztését felül kell vizsgálni, szükség esetén kicserélése is szükséges lehet.

Az ablak- és erkélyajtó-szerkezetek szárnykereteinek sarokcsomópontjait sarokvasak felcsavarozásával meg kell erősíteni, a javítás után a működőképességet paszszítással, beállítással helyre kell állítani. Az egyik erkélyajtó tönkrement alsó csapozása miatt a szárnykeret kicserélése is javasolt. A csapozások illesztéseinek



hézagait tömítőanyaggal ki kell tölteni, hiszen a nedvesség itt akadálytalanul szívódhat a nyílászárók anyagába. A javítási munkák után a felületkezelést meg kell ismételni.

Hibát nem direkt vét a kivitelező sem, azonban kellő körültekintéssel mind a lakók, mind pedig a kivitelező számára sokkal egyszerűbb a megelőzés, mint a helyreállítás!

2. Beázó ablakok

A képen egy ablak alsó sarka és az ablakszárnyban található tömítőprofil látható. A szerkezeti megmunkálásból, az alapanyagban található csomókból és a felületminőségéből látszik, hogy egy olcsón vásárolt szerkezetről van szó. A laikusnak is feltűnik a gumitömítés sarkán a folytonossági hiány. A szárny sarkánál alul a maró kiszakított az alapanyagból, az élénél lehasadt a profil, a felület több helyen csiszolatlan. A szárnyalkatrészek csatlakozási hézagainál síkfogasságot találni, amiből az alkatrészek valamikori nedvességére lehet következtetni. Az alumínium vízvető végén a műanyag alkatrész felülete is lakkozott, a pánt alatt a lakk megfolyt, tehát utólag, a helyszínen felületkezelték az ablakot. Mivel a felületnek nincs fénye, így valószínű, hogy a lakkfilm nem elég vastag.

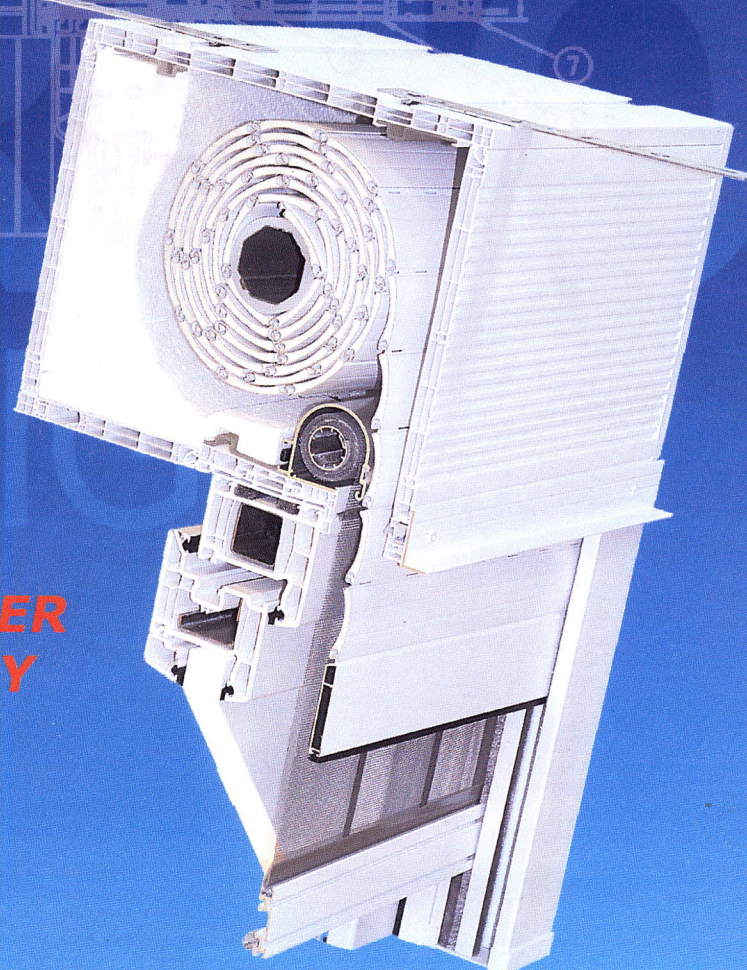
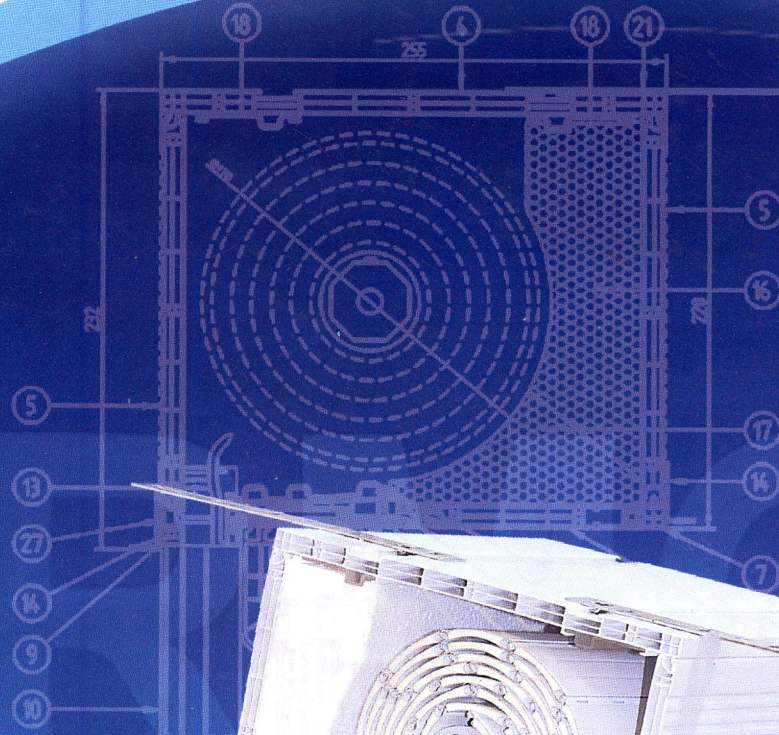
Olcsón, rosszat

A szerkezeti megoldás hibáinak oka az árverseny miatti minél olcsóbb termelés, így a félkész megoldás eladása. Az asztalosüzemben kénytelenek voltak az alacsony ár miatt a lehető legolcsóbban elérhető alapanyagot feldolgozni. Ezt csak úgy lehetett elérni, hogy száritatlan, építőfa minőségű alapanyagot vásároltak. Ebben több és nagyobb méretű ághely, görcs van, mely már meg-

ajtó | ablak | árnyékoló

spektrum nyílászáró-technikai szaklap www.spektrumkiado.hu | www.ajtoablakkapu.hu

- Szakmai hibák – a szakértő szemével
- Műszaki textíliák az építészetben
- Az építőipar és kilátásai



**ÚJ FELSŐ TOKOS RENDSZER
TERMO-PRESTIGE REDŐNY**
16-17. OLDAL



Partner a redőnygyártásban.
www.portos.hu