

# ZATÉKÁNÍ DO OBJEKTŮ FUNKČNÍMI SPÁRAMI OKEN



Ve Znaleckém ústavu ATELIER DEK se pravidelně setkáváme s řešením příčin vlhkostních poruch způsobených vadou konstrukce okna nebo jeho špatným zabudováním. V DEKTIME 03|2013 jsme se v rubrice Znalci zabývali osazením vnějších parapetů, včetně napojení na výplně otvorů.

V tomto článku se zaměříme na dva konkrétní případy, kdy vlhkostní poruchy v okolí oken měly přímou souvislost s jejich funkční spárou (druhy okenních spár viz obrázek /01/). V obou případech docházelo k zatékání vody do interiéru při intenzivních dešťových srážkách v kombinaci se silným větrem.

### ZATÉKÁNÍ POD PARAPETY OKEN BYTOVÉHO DOMU

U dvou bytových jednotek posuzovaného objektu docházelo pod vnitřními plastovými parapety některých oken k tvorbě vlhkých map.

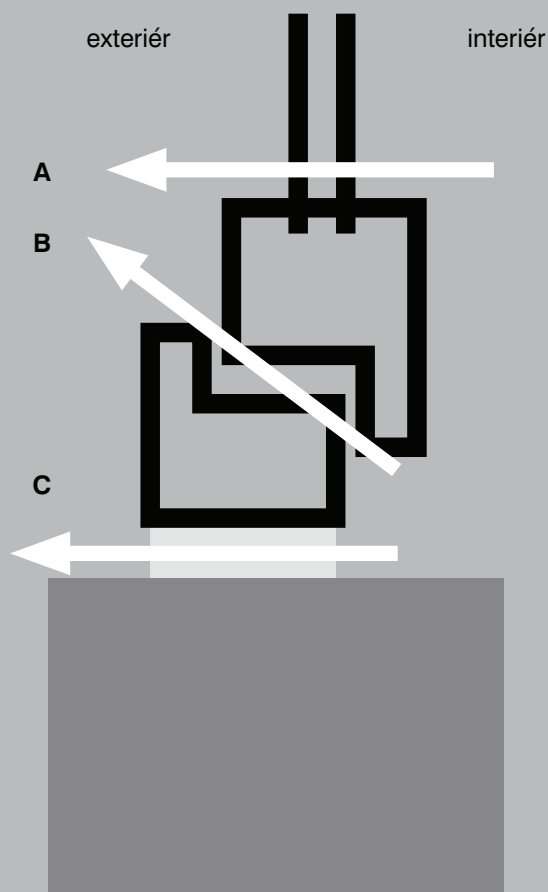
Okna objektu byla také plastová, s pětikomorovým profilem s ocelovou výztuhou a konstrukční hloubkou 70 mm. V čele rámu oken byly vyfrézovány odvodňovací

otvory, opatřené plastovými krytkami. Z vnější strany byla okna opatřena plechovými parapety, které byly zataženy do první vnější drážky rámu oken /obr. 02/.



01| Druhy okenních spár

- A** Zasklívací spára – spára mezi rámem křídla a zasklením (výplní křídla)
- B** Funkční spára – spára mezi rámem okna a rámem křídla
- C** Připojovací spára – spára mezi rámem okna a stavebním otvorem





Při bližším zkoumání okna byla zjištěna netěsnost ve funkční spáře okna /obr. 03/. Těsnění v tomto místě plně nedoléhalo k rámu křídla a dalo se předpokládat, že do funkční spáry okna zatéká při dešti voda, o čemž svědčila i přítomnost většího množství nečistot na rámu okna /obr. 04/.

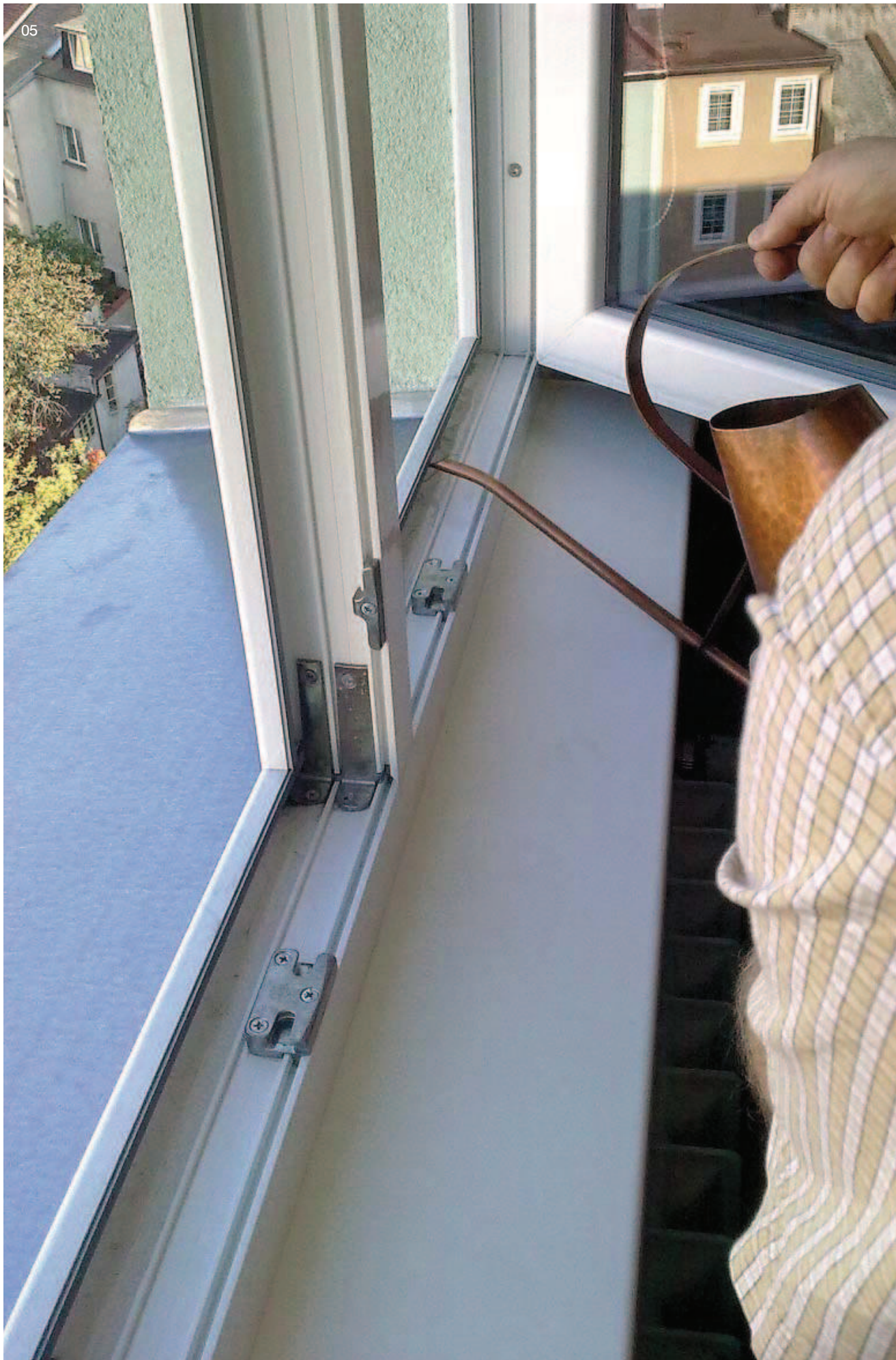
Během průzkumu bylo provedeno ověření těsnosti systému odvodnění profilu rámu referenčního okna zatopením odvodňovacího systému okna vodou /obr. 05/. Před zatopením byly z čela rámu odstraněny plastové krytky bočních odvodňovacích otvorů a tyto vodotěsně přelepeny páskou /obr. 06/. Linie zasunutí parapetního plechu do první drážky byla již dříve zatmelená silikonovým tmelem, aby bylo vyloučeno možné zatékání srážkové vody spárou mezi vnějším parapetem a rámem okna.

Po zatopení odvodňovacího systému okna došlo s časovým odstupem asi 30 minut k vytvoření výrazné vlhké mapy na stěně pod levým okrajem vnitřního parapetu /obr. 07/.

V návaznosti na výsledky provedené zkoušky bylo možné konstatovat, že vlhká mapa v oblasti pod vnitřním parapetem předmětného okna byla způsobena vodou, která pronikala do prostoru funkční spáry a dále do odvodňovacího systému profilu rámu okna a následně dnem rámu pod vnitřní parapet. Příčinou pronikání srážkové vody pod vnitřní parapet byl netěsný nebo prasklý rám okna. Důvodem netěsnosti mohlo být buď provedení nekvalitního sváru (např. v rohu rámu) nebo poškození rámu okna nešetrnou manipulací či neodborným zabudováním do okenního otvoru.

Vzhledem k prokázané netěsnosti profilu rámu okna byla navržena výměna celého okenního prvku.





05



08



09





10



### ZATÉKÁNÍ V INTERIÉRU SKLADOVÉ HALY

Dalším řešeným případem bylo zatékání do interiéru skladové haly /obr. 08/. K zatékání do interiéru docházelo při přivalových deštích pod napojením vstupní části objektu na vyšší objekt skladové haly /obr. 09/.

Objednatel sám provedl sondy do skladby střechy haly a provedl také zátopovou zkoušku střechy nižší vstupní části objektu z obr. /08/ – obojí bez konkrétního závěru nebo

zjištění příčiny vzniku vlhkostních poruch.

Technik Atelieru DEK se podílel na úvodním průzkumu. Při tom byla provedena prohlídka míst v interiéru s výskytem vlhkostních poruch a také konstrukcí bezprostředně souvisejících s místy výskytu poruch (střechy obou objektů, fasáda skladové haly). Při prohlídce byly zjištěny netěsnosti v oplechování atiky skladové haly a v místech napojení plechových parapetů na okenní rámy. Byla doporučena okamžitá oprava zjištěných závad.

Dále bylo doporučeno provedení zkoušky těsnosti fasády skladové haly proti běžně působící vodě. Fasáda haly byla uměle ostříkována vodou po dobu cca 10 minut /obr. 10/, byl tak simulován déšť hnáný větrem. V průběhu zkoušky došlo k zatečení do interiéru objektu. Při podrobné prohlídce fasády a konstrukce oken bylo ve funkční spáře okna zjištěno větší množství zadržované vody /obr. 11/.

11





Funkční spára okna nebyla při namáhání vodou dostatečně těsná. Bližším průzkumem okna bylo zjištěno, že odvodňovací otvory rámu okna byly z velké části plochy zakryty oplechováním parapetu – voda zatékala za parapet /obr. 12, 13/. Pro ověření předpokladu byla přímo do odvodňovacích otvorů rámu okna nalita voda – výsledkem bylo další zatečení do interiéru. V rámci opravy bylo doporučeno provedení úpravy detailu odvodnění funkční spáry oken tak, aby bylo zabráněno vniknutí vody do konstrukce.

### SHRNUTÍ

V případech výskytu zatekání do interiéru objektu v blízkosti výplňí otvorů je potřeba zvážit riziko zatekání netěsnostmi a nesprávným odvodněním funkční spáry oken. Příčinou může být překrytí odvodňovacích otvorů další konstrukcí, netěsnost rámu způsobená nevhodnou manipulací, zabudováním nebo vadou při výrobě, eventuálně také nevhodné kotvení rámu šrouby. Zde je potřeba upozornit, že kotvení spodní části rámu šrouby není obvyklé. Většina

výrobci doporučuje kotvení v této části okna provést pásovémi kotvami, šroubovanými k rámu okna. Při tomto způsobu kotvení nedochází k propojení funkční a připojovací spáry.

V některých případech je pro detekci závad možné využít zátopovou zkoušku odvodňovacího

systému okna nebo vystavení funkční spáry oken působení vody.

<Petr Zrník>  
Znalecký ústav ATELIER DEK

