

# System vlastní certifikace

## vedl k výraznému technologickému pokroku

Počátkem 90. let, za výrazné technické podpory německých chemických koncernů Bayer Rhein Chemie a Basf Elastogran, se začala uplatňovat technologie nástřiku tvrdé polyuretanové pěny. Svoji úlohu sehrál i Ing. Vladimír Švec, který se s technologií seznamoval v rámci plnění úkolů tehdejšího Výzkumného ústavu pozemního stavitelství, ještě před listopadem 1989.



Spolu s německými technologickými pravidly (velmi dobře zpracovanými) a podloženými normami DIN byl z Německa částečně převzatý i postup zkušebnictví a aplikován v souladu zákona č. 50/1976 Sb. „O vhodnosti výrobku pro stavební části staveb“ v rámci tehdejší legislativy. Praxe však byla taková, že přihlašovatel výrobku, tzn. tvrdé polyuretanové pěny stříkané na místě (na střechy), byl výrobcem surovin – dvou chemických komponentů. Tento přihlašovatel předložil podklady (tzn. výsledky zkoušek, příp. platné německé Osvědčení) nebo dodal vzorky pěny, jím vyrobené v laboratořích, na základě čehož bylo Státní zkušebnou vystaveno výše uvedené Osvědčení. Zjednodušeně pro srovnání – z certifikovaného písku a certifikovaného cementu měl být automaticky certifikovaný prefabrikát.

### Vznik problematiky

Problém spočíval v tom, že ve skutečnosti nikdy žádný tehdejší přihlašovatel tzv. Osvědčení nikdy nedodal na stavbu vyrobenou a hotovou tvrdou polyuretanovou pěnu. Vždy se jednalo o chemické komponenty, ze kterých někdo, nějak a něčím tuto pěnu vy-

robil. A protože přihlašovatel nebyl za zpracování zodpovědný (ani nemohl být) byla kvalita výrobku velmi kolísavá. V průběhu let 1991 až 1993 přibyl na trhu ještě třetí dodavatel, ICI Czechoslovakia. V rámci konkurenčního boje o nové východoevropské trhy a absence legislativních kontrolních mechanismů se tak prakticky kdokoli mohl pustit do poměrně náročné činnosti – zpracování polyuretanových pěn. Zdánlivá jednoduchost a vidina rychlého zbohatnutí dala v tehdejší Československu vzniknout celkem 38 firmám, z nichž většina nepřežila. Často minimální znalosti prováděcích firem, nevhodná a neseřížená technologická zařízení, benevolence při dodržování předepsaných klimatických podmínek, špatně navržené a provedené realizace znamenaly na mnoha stavbách katastrofální následky. Výrazný podíl mělo i podcenění kvality a provedení UV ochranných nátěrů na povrchu pěny. Dokonce se objevily i názory, že nejsou potřeba. Střechy bez nátěrů se objevovaly na mnoha místech, např. na Žatecku, Mostecku atd. Osvědčení o vhodnosti výrobku dostal tehdy každý, kdo zakoupil chemické komponenty!

### Pur Izolace – sami za sebe

Zcela jiný přístup a celkové pojetí v polovině 90. let však zvolila firma Pur Izolace, s. r. o., Litoměřice, která již v roce 1994 založila své dcery v Polsku a Maďarsku. První a zásadní změnou byla odlišná filosofie, a to i ve vztahu ke zkušebnictví. Po konzultacích se zkušebnou TZÚS Praha, pobočkou Teplice byl jednoznačně stanoven tento závěr:

Přihlašovatelem a výrobcem polyuretanové pěny musí být pouze ten, kdo ji na místě (na střeše) vyrábí, tzn. realizační firma – v tomto případě Pur Izolace, s. r. o. Tato je povinná na svých zařízeních svými pracovníky vyrobit tvr-

dou pur pěnu a zkušebnou (TZÚS, PAVÚS) nechat provést zkoušky (zák. 30/1968 Sb.). Na základě těchto zkoušek byl podle tehdejšího zák. č. 497/1992 Sb. a 20/1993 Sb. vystaven Certifikát. Certifikát měl vždy dvouletou platnost, přičemž adresát (majitel) certifikátu byl povinen podrobit se po dobu platnosti certifikátu jednou ročně doзору nad certifikovaným výrobkem na náklady adresáta certifikátu. Jak jednoduché řešení, na základě platné legislativy, psal se rok 1997.

Vývoj izolačního systému šel dopředu spolu se zkušebnictvím. V roce 1999 bylo vypracováno (TZÚS Praha, pobočka Teplice) dle § 5 nařízení vlády č. 178/1997 Sb. a nařízení vlády č. 81/1999 Sb. nové Stavební technické osvědčení a vystaven Certifikát včetně Protokolu o certifikaci výrobku. Již bylo zkoušeno 14 parametrů.

### Pravidelně byly prováděny „dohledy“

Poslední zásadní „národní“ certifikace dnes již velmi propracovaného izolačního systému Pur Izolace s variantami ochranné vrstvy (akrylát, polyuretan, silikon, kamenivo) proběhla v roce 2005 dle zák. č. 22/1997 a § 5 nařízení vlády č. 163/2002.

Na tomto místě upozorňuji na formulaci „izolační systém“. Pěna sama o sobě nemá na střeše co dělat a vždy ji musí doplňovat UV (ultraviolet) ochranná vrstva – vrstva chránící povrch pěny proti účinkům fotooxidace. Tvrdá pur pěna + UV ochranná vrstva + případně adhezivní vrstvy tvoří celek – systém, resp. izolační systém. Ověřený a certifikovaný musí být systém jako celek, a to ve všech parametrech.

Vymezení sledovaných vlastností při certifikaci systému Pur Izolace v roce 2005 bylo již v souladu s legislativou EU, zkušební

postupy jsou prováděny dle EN (evropských norem). Důraz je kladen i na požárně technické parametry, kde zkoušky byly prováděny u PAVÚS Praha, pobočka Veselí nad Lužnicí, s výbornými výsledky.

Systém vlastní certifikace a provádění zkoušek vedl u firmy Pur Izolace, s. r. o., i k výraznému technologickému pokroku. Např. požární zkoušky vedly ke zvolení nových a účinných retardérů hoření.

zování shody. Výsledkem je vydání dokladu o shodě (tj. v případě §5 NV 163/2002 Sb. certifikátu a protokolu o certifikaci). Tyto dokumenty jsou platné pouze v zemi jejich vydání a žadatel je na jejich základě oprávněn vystavit Prohlášení o shodě.

Vstupem České republiky do Evropské unie byl zahájen v oblasti posuzování shody proces postupného přechodu na jednotný evropský systém, definovaný Ev-

2000 stanoven obecný řídicí pokyn evropského technického schválení ETAG 005 „Lité střešní hydroizolační sestavy“ (Liquid applied roof waterproofing kits), kde v části 6 jsou zvláštní ustanovení pro sestavy na bázi polyuretanu. V roce 2007 byla zahájena složitá a zdoluhavá procedura evropského technického schválení izolačního systému Pur Izolace. Rámcově se jedná o tyto zkušební postupy:

Současný stav evropského technického osvědčení systému Pur Izolace je, že ze všech členských zemí přišla pouze jedna formální připomínka. Výsledné parametry systému nikdo nezpochybil. Pozitivní roli při provádění těchto v ČR nových zkušebních postupů sehrál TZÚS, pobočka Teplice. Zvláštní poděkování patří Ing. Sytařovi, který s technickou erudicí zajišťoval provádění atypických zkoušek (TR-xxx, Technical Report) dle ETAG.



Opakující se „dohledy“ spolu s použitím systému jakosti ISO 9001:2001 skutečně v praxi, podíl na vývoji technologie a zavádění nových postupů a materiálů vedlo k velmi výraznému zvýšení kvality. Poměrně vysoké investice do zkušebnictví a certifikace se tak mnohonásobně vrátily ve formě klesajícího počtu reklamací a nárůstu zákazníků. Dobré jméno technologie pur na střeších však tím nemůže být paušálně vráceno, bohužel ještě dnes lze ojediněle narazit na shora popsané dobrodruhy, schovávající se anonymně za certifikáty někoho jiného (nebo certifikát nemají vůbec). Vše závisí na objednateli, na jeho volbě, případně riziku, které hodlá podstoupit. Bohužel, někteří zákazníci dodnes nemají znalosti, jakou dokumentaci před a po realizaci díla mají požadovat. Prohlášení o shodě je pro mnohé neznámý pojem.

## Národní a evropský proces posouzení shody

Národním posouzením shody (tj. v případě §5 NV 163/2002 Sb. certifikací) se rozumí ověření výrobcem deklarovaných technických parametrů v souladu s platnou národní legislativou pro posu-

ropskými harmonizovanými normami. Shodu výrobku s evropskou harmonizovanou normou potom dokládá tzv. ES prohlášení o shodě, vydané výrobcem (popř. dovozcem nebo distributorem) na základě dokladů o posouzení shody způsobem, který harmonizovaná norma předepisuje.

V případě, že pro výrobek není vydána evropská harmonizovaná norma a výrobce (popř. dovozce nebo distributor) chce posouzení shody platné v celé EU, lze pro konkrétní výrobek a konkrétního žadatele zpracovat evropské technické schválení ETA (European Technical Approval). Tento dokument je ekvivalentem národního stavebního technického osvědčení a na jeho základě se provede vlastní posouzení shody předepsaným způsobem. Organizace, zabývající se touto činností se nazývá EOTA (European Organisation for Technical Approvals). Zastupující notifikovanou organizací v ČR je TZÚS Praha.

Rozšiřující se činností firmy Pur Izolace v sousedních zemích (např. Rakousko) vznikl požadavek na celoevropské schválení izolačního systému Pur Izolace. Pro tento druh výrobku je již od roku

- ▲ chování střeš při vnějším působení požáru (EN 13501-5)
- ▲ reakce na oheň (EN 13501-1)
- ▲ propustnost vodních par (EN 1391)
- ▲ uvolňování nebezpečných látek (VOC)
- ▲ vodotěsnost (EN ISO 1062-3)
- ▲ odolnost proti zatížení větrem (TR-004)
- ▲ odolnost proti dynamickému vtláčování (TR-006, EN ISO 6272-1)
- ▲ odolnost proti statickému vtláčování (TR-007, EN ISO 6272-1)

Zkoušky byly prováděny opakovaně po zatížení umělým stárnutím vlivem tepla (TR-011), stárnutím vlivem UV záření (TR-010) a stárnutím vlivem teplé vody (TR-012). Samozřejmě se jedná o zkoušky celého systému, který tvoří:

- 0 - Podklad (není součástí sestavy)
- 1 - Tvrdá stříkaná polyuretanová pěna
- 2 - Silikonová vrstva Silicoat
- 3 - Variantně pečetený minerální posyp drceným kamenivem

## Závěr

Závěrem lze konstatovat, že důsledný přístup ke zkušebnictví a pravidelné kontroly dosažených parametrů skutečně vedou k nárůstu kvality. Na počátku byl správný výklad pojmů a nutnost individuální zodpovědnosti výrobce (v tomto případě tvrdé polyuretanové pěny zpracovávané na místě) za svůj výrobek, resp. službu. Paradoxně byl tento postup zvolen na žádost přihlašovatele a nikoliv jako povinnost daná legislativou. Její výklad, bohužel jako v jiných oblastech, není jednoznačný a umožňuje tak vznik absurdních situací.

**Petr Korčák**

## Vyobrazení:

- 1) V PAVÚS proběhla řada zkoušek s výsledkem B roof = t 3.
- 2) Nevhodně realizovaná střeška systémem PUR
- 3) Střeška se systémem Pur Izolace.