

TECHNICKÉ NORMY V PROJEKČNÍ PRAXI



foto: Ströher

OBECNÁ NEZÁVAZNOST ČSN

České technické normy jsou obecně nezávazné, spolu s dalšími fakty o ČSN je to doloženo ustanovením zákona 22/1997 Sb. *o technických požadavcích na výrobky* [1] v samostatném okně na této straně. Přesto jsou české technické normy ve stavebnictví velmi často používány a má smysl vědět o jejich významu a úloze v projekční praxi. V tomto článku se zabýváme dvěma asi největšími skupinami ČSN pro stavebnictví.

NORMY VÝROBKOVÉ A ZKUŠEBNÍ

Jde o evropské normy (ČSN EN) pro výrobu, zkoušení a podmínky uvádění stavebních výrobků na trh. Normy jsou pro drtivé množství stavebních výrobků v EU jednotné, jsou harmonizované k Nařízení 305/2011 pro uvádění stavebních výrobků na trh a jsou pro výrobce a dovozce návodem pro označení výrobků značkou CE, což je podmínka volného pohybu zboží na jednotném evropském trhu.

Pozn. redakce: samostatný článek o novém Nařízení CPR pro stavební výrobky jsme uveřejnili v DEKTIME 01 | 2012.

NORMY PROJEKČNÍ

Druhou významnou skupinou norem pro stavebnictví jsou normy, které se zabývají zabudováním stavebních výrobků, návrhem celých konstrukcí a jejich vlastností v konkrétních podmínkách zabudování. Převážná většina těchto norem má národní charakter. Návrhové ČSN tedy vznikají v ČR. Mimo ČSN, na něž se odvolávají právní předpisy (také viz samostatné okno na této straně), nemusí být ČSN pro navrhování konstrukcí v ČR použity. V praxi může mít zkušenost projektanta větší význam a v mnoha případech jde dosáhnout požadovaného cíle i jinými, někdy i lepšími prostředky nebo postupy, než předepsanými v ČSN.

ROZDÍL VE VÝZNAMU NOREM

Uvedený zákon 22/1997 Sb. *o technických požadavcích na výrobky* stanovuje zásady tvorby a vydávání všech ČSN. Jak ale již svým názvem zákon naznačuje, vztahuje se především k výrobkům samotným, které by po zabudování mohly ve zvýšené míře ohrozit zdraví nebo bezpečnost osob, majetek nebo životní prostředí, popřípadě jiný veřejný zájem. Pro tyto účely se využívají již zmíněné

ČSN EN, zpracované v Evropě a přeložené do češtiny. Výrobní ČSN EN v drtivé většině případů předepisují jak a které parametry výrobků zkoušet a jak je deklarovat. Jen výjimečně stanovují minimální hodnoty parametrů, navíc není zřejmé, zda případná minimální hodnota je vyhovující do podmínek konkrétní stavby. Princip těchto norem umožňuje v národních přílohách (nebo samostatnými normami) doplnit konkrétní požadavky na výrobky pro použití v ČR, taková doplnění ale prakticky nevznikají.

Vydavatelem ČSN je Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ), jako organizační složka státu v resortu Ministerstva průmyslu a obchodu. ÚNMZ k významu ČSN na svém webu [2] uvádí:

- Slouží jako referenční úroveň, k níž se poměřuje úroveň výrobku nebo služby.
- Stanovují kritéria bezpečnosti, hygieny, chrání životní prostředí.
- Podporují vyrovnaný vztah mezi jakostí a náklady.
- Chrání spotřebitele, chrání i výrobce.
- Jsou efektivním nástrojem konkurenčního boje.

FAKTA O ČESKÝCH TECHNICKÝCH NORMÁCH PODLE ZÁKONA 22/1997 SB. O TECHNICKÝCH POŽADAVCÍCH NA VÝROBKY

DEFINICE A OBECNÁ NEZÁVAZNOST

§ 4 (1)

Česká technická norma je dokument schválený pověřenou právníkou osobou (§ 5) pro opakované nebo stálé použití vytvořený podle tohoto zákona a označený písmenným označením ČSN, jehož vydání bylo oznámeno ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (dále jen "Věstník Úřadu"). Česká technická norma není obecně závazná.

VÝZNAM ČSN

§ 4 (3)

Česká technická norma poskytuje pro obecné a opakované používání pravidla, směrnice nebo charakteristiky činností nebo jejich výsledků zaměřené na dosažení optimálního stupně uspořádání ve vymezených souvislostech.

ZÁVAZNÉ ČSN

KONKRÉTNÍ ČSN JE ZÁVAZNÁ V PŘÍPADĚ PROVÁZÁNÍ S PRÁVNÍMI PŘEDPISY

Stavební zákon č. 183/2006Sb a jeho prováděcí vyhlášky 268/2009 Sb. *o technických požadavcích na stavby* a 369/2001 Sb. *o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace* pro stavby a konstrukce sloužící veřejnému zájmu odkazují na „normové hodnoty“ uvedené v konkrétních ČSN. Splnění těchto ČSN je závazné.

ZÁVAZNOST PROVEDENÁ SMLUVNÍM VZTAHEM

Jakoukoli ČSN lze zakotvit do smluvního vztahu. Obecně se pak považuje závaznou normativní část normy.

- Umožňují přijímat vyspělá technická řešení bez ohledu na rozdílnou technickou úroveň účastníků trhu.
- Odráží výsledky vývoje a výzkumu.

Z uvedených bodů je zřejmý velmi široký záběr ČSN. Nejspíše jsou myšleny jak projekční ČSN s požadavky, tak i evropské výrobové a zkušební ČSN EN. K těm lze ale nalézt jasnou informaci [2]:

- Jednotné evropské a mezinárodní technické normy jsou jednou

z nezbytných podmínek pro volný oběh zboží a služeb zejména v EU, jsou společnou řečí obchodu.

Celkově je v ČR každý rok vydáno asi 2 000 ks ČSN. Drtivá většina norem pro stavebnictví jsou evropské normy výrobků. Překlady a vydávání ČSN EN jsou tak hlavní agendou ÚNMZ.

Samotná tvorba a financování evropských norem je v rukou výrobců, protože jak již bylo uvedeno, slouží především jejich

obchodním zájmům. Citace z jedné ČSN EN pro povlakové hydroizolace pak tuto skutečnost připomíná vyjádřením, že norma se používá pro stanovení vlastností nezabudovaných výrobků před jejich dodáním na trh:

„Tato evropská norma je určena pro stanovení charakteristik plastových a pryžových pásů a fólií vyrobených nebo dodaných před jejich použitím. Zkušební metody se vztahují výhradně na výrobky nebo ve vhodných případech

PŘÍKLAD 1 – PROTÉKAJÍCÍ FÓLIE PRO DOPLŇKOVOU HYDROIZOLAČNÍ VRSTVU POD SKLÁDANOU KRYTINOU

Doplňková hydroizolační fólie uvedena na trh podle harmonizované výrobové ČSN EN. Fólie je označena značkou CE a má mimo jiné výrobcem deklarované parametry:

- **Třída W1 pro „odolnost proti pronikání vody“**

Podmínky zkoušky pro klasifikaci W1: fólie je v laboratoři vystavena tlaku vodního sloupce 200 mm po dobu 2 hod. Výrobek nesmí prosáknout.

- **Odolnost proti umělému stárnutí – Vyhovuje.**

Podmínky zkoušky: fólie se v laboratoři vystaví UV záření a zvýšené teplotě po dobu 336 hodin, následně se vystaví po dobu 90 dnů teplotě $(70 \pm 2) ^\circ\text{C}$. Následně zkoušená odolnost proti pronikání vody musí splnit stejnou třídu deklarovanou výrobcem, tedy v tomto případě W1.

Fólie byla dodána do distributorské sítě, kde byla skladována podle pokynů výrobce (zabalená, pod střešou). Nákup provedla realizační firma, pro použití ve střeše pod skládanou krytinou. Doba expozice slunečním zářením před zakrytím fólie krytinou byla dodržena podle pokynů výrobce. Dřevěné prvky krovu a latě byly standardně ošetřeny impregnací proti škůdcům a plísním. Krátce po předání stavby došlo k masivnímu zatékání do podkroví. Během průzkumu byla odhalena skladba střechy. Tepelná izolace z minerální vlny mezi krokvemi byla nasáklá vodou. Na fólii pro doplňkovou hydroizolační vrstvu byly mapy způsobené pronikající vodou. U střešního výlezu byla fólie rozpadlá. Fotodokumentace stavu fólie je na fotografii na této straně.

Řečnická otázka 1: Stačí „vodotěsnost W1“ a vyhovující laboratorní „odolnost proti umělému stárnutí“ stanovené podle ČSN EN k zajištění funkce doplňkové hydroizolační vrstvy pod skládanou krytinou v reálné střeše?



na jejich součásti. Nevztahují se na hydroizolační systémy složené z těchto výrobků a zabudované ve stavbách.“

Ještě jednou tedy můžeme uvést, že výrobkové ČSN EN stanovují jen jednotné metodiky posuzování a uvádění vlastností výrobků, většinou ale nestanovují požadavky na jejich výši. Deklarované parametry mají být navíc splněny v momentě dodání výrobku na trh, což nemusí být ani okamžik prodeje zákazníkovi a určitě to není období

po zabudování výrobku do stavby. Praktický výklad dvou případů rozporu mezi deklarovanými parametry výrobku podle ČSN EN a jejich chováním po zabudování následuje v samostatném okně na této dvoustraně.

Jestliže je tvorba evropských norem hrazena výrobcí a mají sloužit jejich potřebám, tak pro české výrobce je pozitivní, že zavedení evropských norem do soustavy ČSN se provádí velmi často překladem do češtiny (i když by se v zásadě mohlo využít

tří oficiálních verzí v anglickém, francouzském a německém jazyce).

Podmínky financování tvorby ČSN a překladů evropských norem řeší také zákon 22/1997Sb. [1], který ukládá:

§ 5

7) *Náklady na tvorbu českých technických norem hradí ten, kdo požaduje jejich zpracování. Náklady na tvorbu českých technických norem, především českých technických norem přejímajících*

PŘÍKLAD 2 – ROZMĚROVÁ STÁLOST VRCHNÍCH ASFALTOVÝCH PÁSŮ

Asfaltový pás s hrubozrnným minerálním posypem pro použití jako vrchní vrstva hydroizolačního souvrství střech. Výrobku pro toto použití se má podle ČSN EN deklarovat parametr:

• Rozměrová stálost

Parametr vyjadřuje změnu rozměru v procentech délky volně položeného pásu po vystavení tepelnému zatížení v laboratoři. Hodnota naměřená na výrobku před jeho použitím musí být menší nebo rovna hodnotě stanovené výrobcem. ČSN EN nepožaduje žádnou konkrétní hodnotu rozměrové stálosti, jen se má uvést naměřený výsledek.

Pás se použil na střeše přesně podle pokynů výrobce. Spoje pásů však „ujely“.

Například deklarovaná rozměrová stálost pásů s plastovými vložkami je kolem 0,5 %. Při délce pásu 7,5 m je smrštění 3,75 cm. Zkušenost je ale taková, že pro vrchní asfaltové pásy pro hydroizolace střech jsou vhodnější pásy s kombinovanou vložkou, které mají parametr „rozměrová stálost“ obvykle do 0,3 %. Spoje takových pásů zůstávají po zabudování spojené.

Řečnická otázka 2: Je deklarace rozměrové stálosti asfaltového pásu podle ČSN EN bez konkrétních požadavků dostatečná pro zajišťování hydroizolační funkce ve střeše?



evropské normy, zpracovaných na základě požadavků ministerstev nebo jiných ústředních správních úřadů a náklady spojené s členstvím v mezinárodních a evropských normalizačních organizacích hradí stát.

Tyto věty potvrzují primární úkol ÚNMZ, zajišťovat překlady evropských norem, spíše než podporovat tvorbu původních českých technických norem. Ty mají hradit subjekty, které je vyžadují. Zde je potřeba uvést, že ačkoli tyto normy nemusí mít přímé provázání s právními předpisy ČR, tak předmětem svého záběru se v mnohých případech zcela jistě dotýkají veřejného zájmu, protože se zabývají konstrukcemi, které ovlivňují bezpečnost, hygienu, zdraví atd. A na to správně myslí i zákon 22/1997 Sb. [1], který pro podmínky tvorby a vydávání českých technických norem stanovuje:

§ 6

c) využívání dosaženého stupně rozvoje vědy a techniky,
d) uplatňování ochrany oprávněného zájmu,
f) projednání návrhu české technické normy, její změny nebo zrušení s každým, kdo se ve lhůtě

stanovené ve zveřejněném oznámení o zahájení zpracování návrhu české technické normy nebo o návrhu na změnu nebo zrušení české technické normy přihlásí u osoby uvedené v tomto oznámení, nebo s každým, kdo zašle své stanovisko ke zveřejněnému návrhu ve lhůtě stanovené v oznámení o jeho zveřejnění,

V obecné rovině lze tedy ČSN pro stavebnictví vnímat jednak jako nástroj obchodu a dostupnosti zboží (v případě výrobních ČSN EN), tak i doplněk a konkretizace požadavků na výrobky a zásady navrhování konstrukcí v našich podmínkách (v případě národních ČSN).

Tento postoj zastává i Rada kvality ČR, která předložila dokument „Strategie Národní politiky kvality v České republice na období let 2011-2015“ [3]. V souvislosti s technickými normami je hlavním cílem Rady „využívat technické normy a pravidla správné praxe v oblasti podnikání“ [3]. Rada dále chce pracovat na „zkvalitnění právních předpisů a technických norem, souvisejících s obecnou bezpečností a ochranou spotřebitele a posilování zapojení spotřebitelů do standardizace“ [3].

KOMU SLOUŽÍ KONSTRUKČNÍ A NÁVRHOVÉ ČSN

Nyní se vraťme k textu v úvodu článku. Již víme, že v evropské normalizaci mají výrobci nepochybně zastoupení a tvoří technické normy pro svoji potřebu. Ve skutečnosti se ale stejný způsob tvorby uplatňuje i pro tvorbu návrhových ČSN. Jak bylo již před pár řádky citací čl. II § 6 zákona 22/1997Sb. uvedeno, normalizace je otevřena komukoli. Návrhové ČSN ale mají ve stavebnictví regulovat použití jakýchkoli výrobků ve stavbách, mají stanovovat požadavky na výrobky a konstrukce a chránit tak oprávněný zájem. Bohužel spíše než konečný uživatel se normalizace v této oblasti opět účastní výrobci a to je potřeba vědět. Princip lobby se uplatňuje i v tvorbě a připomínkování návrhových a konstrukčních ČSN. Zapojení spotřebitelů do tvorby norem pro stavebnictví není reálné a není se ani čemu divit. Zapojení spotřebitelů do normalizace se dá očekávat spíše v jiných segmentech trhu, tam kde jsou zákazníci konfrontováni s přímým nákupem zboží nebo služeb (např. potraviny, hračky apod.) a to spíše prostřednictvím spotřebitelských organizací. Takové však v segmentu stavebnictví nejsou. V nadsázce



ČESKÁ HYDROIZOLAČNÍ SPOLEČNOST, ODBORNÁ SPOLEČNOST ČSSI

Česká hydroizolační společnost je odbornou společností Českého svazu stavebních inženýrů. Působí jako dobrovolné a nezávislé sdružení odborníků z oboru hydroizolační techniky. Základním cílem společnosti je přispět k rozvoji teorie i praxe stavění v této klíčové problematice stavitelství, jakou je ochrana staveb před vodou.

• Skládané krytiny a doplňkové hydroizolace střech

Tvorba nové konstrukční normy ČSN 73 0607 pro skládané krytiny a doplňkové hydroizolace střech byla ÚNMZ pod nátlakem výrobců zrušena. Odpor výrobců nastal bezprostředně poté, kdy byl do textu vložen požadavek na trvanlivost materiálů pro doplňkové hydroizolační vrstvy. ATELIER DEK tak učinil na základě poznatků o problémech s užíváním některých lehkých fólií (viz DEKTIME SPECIAL 01 | 2012).

• ČSN 73 1901:2011 Navrhování střech – Základní ustanovení

Platná norma a její starší generace byly vypracovány v kolektivu doc. Zdeňka Kutnara, CSc. a Atelieru DEK. Na objednávku ÚNMZ probíhá tvorba kompletní změny normy mimo dosavadní tým zpracovatelů v Asociaci výrobců tepelných izolací.

můžeme povzdechnout, že srovnávací testy stavebních výrobků v odborných časopisech nenajdeme.

Konstrukční a návrhové normy pro stavebnictví by pak logicky měly být spíše doménou projektantů a architektů, případně realizačních firem. Ti ale také nedemonstrují a nedožadují se zvyšování jejich kvality stejně jako akademická sféra, která ČSN používá pro vzdělávání mladých techniků.

Současný stav je jiný. Dva případy z působnosti TNK 65 jsou zmíněny v samostatném okně na vrchu této stránky.

Závěrem lze říci, že úloha návrhových a konstrukčních ČSN může být

přečehována. Tlaky výrobců mohou být uplatňovány i v tvorbě návrhových ČSN, včetně závazných norem, na které se odkazují právní předpisy. Toho si musí být projektanti vědomi při užívání norem a měli by je konfrontovat především se svojí zkušeností a případně i s dalšími texty profesních svazů, založenými na dlouholeté zkušenosti a praxi.

V oboru hydroizolací je možné zmínit dva nedávno vydané dokumenty, vzniklé mimo platformu ČSN použitelné pro projekční praxi. Prvním z nich je směrnice České hydroizolační společnosti představená níže na této straně, druhým je předpis Svazu výrobců asfaltových pásů v ČR, který vydal publikaci s požadavky

na asfaltové pásy, vyrobené podle ČSN EN, s konkrétními požadavky na minimální hodnoty technických parametrů vhodných pro zabudování v ČR.

<Zdeněk Plecháč>

- [1] Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- [2] www.unmz.cz/urad/k-cemu-slouzi-technicke-normy
- [3] Strategie Národní politiky kvality v České republice na období let 2011 až 2015, vydala Rada kvality ČR (www.npj.cz)

ČESKÁ HYDROIZOLAČNÍ SPOLEČNOST VYDALA ODBORNOU SMĚRNICI PRO HYDROIZOLAČNÍ KONCEPCI STAVBY NAZVANOU: ČHIS 01 HYDROIZOLAČNÍ TECHNIKA – OCHRANA STAVEB A KONSTRUKCÍ PŘED NEŽÁDOUCÍM PŮSOBENÍM VODY A VLHKOSTI

Směrnice ČHIS 01 je moderní a komplexní podklad pro návrh hydroizolační koncepce stavby. Důvodem kodifikace komplexního řešení návrhu ochrany stavby před nežádoucím působením vody, a to již od nejranějších stádií přípravy stavby, byly časté hydroizolační defekty staveb z posledních let. Řešení, která vznikají až při komunikaci mezi investorem či generálním dodavatelem a zhotovitelem hydroizolační konstrukce, v sobě nesou značná rizika nedosažení požadovaného efektu.

Zásady a pomůcky zformulované do Směrnice ČHIS 01 mohou přispět k upřesnění komunikace subjektů zúčastněných na procesu přípravy a realizace stavby a obrátit jejich pozornost k problematice ochrany stavby před nežádoucím působením vody výrazně dříve než dosud. Podpora komunikace subjektů zúčastněných na procesu přípravy stavby o požadavcích na stav vnitřního prostředí a konstrukcí by měla vést k omezení dosud častých sporů o finanční náročnost hydroizolačních koncepcí a také sporů o zodpovědnosti za škody způsobené neúspěšnými pokusy o ochranu stavby před nežádoucím působením vody. Metodika hodnocení hydroizolačních konstrukcí Směrnice ČHIS 01 podle spolehlivosti by měla přispět k návratu volby a navrhování hydroizolačních konstrukcí z rukou marketingových pracovníků výrobců materiálů na pracoviště zodpovědných projektantů.

**SMĚRNICE ČHIS 01 JE SPOLU S KOMENTÁŘEM AUTORŮ
VOLNĚ DOSTUPNÁ NA WWW.HYDROIZOLACNISPOLECNOST.CZ.**