

Dokument **CEN/TC 167 N 273** z prosince 2006 obsahuje Pokyn L Evropské Komise „**Uplatňování a používání Eurokódů**“, a dále informace vyplývající z jeho aplikace pro normotvůrce harmonizovaných norem. Nedotýká se proto jen odborníků zabývajících se problematikou stavebních ložisek (CEN/TC 167), ale i jiných sledovaných komisí jako např. CEN/TC 226 a CEN/TC 229.

8.2.2006

Studie:

Jak byly tři metody uváděné v Pokynu L zahrnuty v harmonizovaných normách výrobků do konstrukcí staveb

Zpracoval Matti J. Virtanen (člen pracovní skupiny, která navrhla znění Pokynu L)

Pokyn L 'Uplatňování a používání Eurokódů' vysvětluje, jakým způsobem vytvořit vztahy mezi Eurokódy a harmonizovanými normami výrobku do konstrukcí staveb. V pokynu L jsou uvedeny tři metody (přesněji čtyři - metody 1, 2, 3a a 3b). Při návrhu Pokynu bylo využito některých principů:

- standardizace nemůže bránit jakémukoliv obchodu v rámci členských států EU s
- nalézt možnosti použití označení CE pro výrobky do konstrukcí staveb také:
 - a) pro případy předcházející využití Eurokódů, pokud jsou harmonizované normy výrobků připraveny a byly uveřejněny v Evropském Věstníku OJEC
 - b) pro případy, kdy konstrukční výpočty prací (kde se předpokládá použití konstrukčních výrobků označených značkou CE) byly provedeny podle národních návrhových pravidel platících do 2010, kdy budou tato národní pravidla zrušena.

Prostudoval jsem několik harmonizovaných norem s ohledem na použití třech metod uvedených v Pokynu L pro výrobky do konstrukcí staveb.

Zjistil jsem následující:

Betonové prefabrikáty:

EN 1168 Betonové prefabrikáty - Dutinové panely

EN 12794 Betonové prefabrikáty - Základové piloty

EN 12843 Betonové prefabrikáty - Stožáry a sloupy

EN 13224 Betonové prefabrikáty - Žebrové stropní prvky

EN 13225 Betonové prefabrikáty - Tyčové nosné prvky

EN 13693 Betonové prefabrikáty - Speciální střešní prvky

EN 13747 Betonové prefabrikáty - Stropní deskové dílce pro spřažené stropní systémy

EN 13978 –1 Betonové prefabrikáty - Prefabrikované betonové garáže - Část 1:

Požadavky na železobetonové garáže z prostorových nebo rovinných dílců o rozměrech garážového boxu

Všechny tyto normy byly připraveny stejným způsobem. Technická komise TC 229 uvedla přílohu Y, která je v podstatě dobrým nápadem. Příloha Y se pokouší vysvětlit tři metody uvedené v Pokynu L. Bohužel příloha Y je v normách nejasná a to není dobré. Například nevysvětluje rozdíl mezi metodami 3a) a 3b). Také je zde uveden zjednodušený štítek značení CE, ale není zde vysvětlení, v jakém případě a jakým způsobem jej použít. Podle těchto norem Obrázek ZA.3 udává, pro předpjaté nebo vyztužené stropní deskové dílce nebo předpjaté nebo vyztužené dutinové panely apod., model značení CE v případě, kdy jsou vlastnosti vztažené na mechanickou odolnost a stabilitu a odolnost proti ohni stanoveny pomocí Eurokódů – to je však

metoda 2 Pokynu L. To znamená, že metodu 2 v označování CE podle těchto norem **nelze** použít před zavedením Eurokódů s národními přílohami v členských státech EU. Zavedení se naštěstí očekává již v roce 2007 nebo o něco málo později.

V harmonizovaných normách výrobků mají být uvedeny použitelné příklady značení CE včetně doprovodných informací. Zde jsou uváděny odkazy na rozličné dokumenty bez jakéhokoliv konkrétního vysvětlení o jejich obsahu. Pro národní orgány působící ve stavebnictví je velmi důležité, aby obsah značení CE týkajících se zejména konstrukčních výrobků byl zcela jasný, aby při úpravách národních legislativ bylo dosaženo koherentního řešení podle harmonizovaných norem výrobků včetně informací o značení CE.

Příklad značení CE na obrázku ZA.4 je určený pro metodu 3 (určená k měření výrobků). Příklad informace CE zahrnuje informaci, která se nevztahuje k tomuto případu (např. pevnost betonu a oceli pro výrobky určené k měření). Značení CE se mají odkazovat na výrobní výkresy (Metoda 3a) nebo výpočty konstrukčního návrhu výrobku (Metoda 3b). V tomto případě však tyto informace chybí.

Příklady značení CE neposkytují dostatečné informace orgánům působícím ve stavebnictví nebo projektantům odpovědných za stavební projekt. Obsahy různých dokumentů odkazovaných v doprovodných informacích ke značení CE mají být podrobněji vysvětleny.

Doprovodné informace by měly zahrnovat také pevnosti betonu a oceli a jiné důležité údaje.

V současné době je situace taková, že značení CE bude provedeno podle národních praxí a ty se od sebe velmi liší. Uvedením podrobnějších údajů v doprovodných informacích ke značení CE lze se vyhnout národnímu značení CE.

Průmysl betonových prefabrikátů také ztratí dobrou příležitost zvýšit konkurenceschopnost, pokud se obsah značení CE a doprovodných informací v rámci členských států jednotlivě liší.

Autor dále řeší nedokonalosti následujících norem, které jsou však mimo rámec sledovaných komisí, a proto uvádíme pouze názvy jednotlivých dotčených norem:

Dřevěné konstrukce

EN 14080 Dřevěné konstrukce - Lepené lamelové dřevo - Požadavky

EN 14250 Dřevěné konstrukce - Požadavky na prefabrikované nosné prvky s kovovými styčnickovými deskami s prolisovanými trny

EN 14374 Dřevěné konstrukce - Vrstvené dřevo na nosné účely - Požadavky

Závěr:

V procesu CEN existuje více harmonizovaných norem výrobků do konstrukcí staveb. Podle mně dostupných informací se vyskytlo mnoho problémů s použitím třech metod uvedených v Pokynu L. Žádná z výše uvedených norem není správně zpracována. Některé vykazují závažné nedostatky z pohledu národních orgánů působících ve stavebnictví na bezpečnost příslušných konstrukcí.

Z tohoto důvodu je nutné zpracovat dodatečné údaje ke způsobům, jak používat tyto tři metody, uváděné v Pokynu L, v harmonizovaných normách výrobků do konstrukcí staveb. Všechny výše uvedené normy musí být ihned revidovány, jakmile bude zpracovány dodatečné pokyny.

Matti J. Virtanen

TF N 345

ODKAZY NA EUROKÓDY OZNAČENÉ ENV – tzv. ENV-Eurokódy

Na posledním zasedání přípravné úkolové skupiny (Task Force) jsem byl požádán, abych písemně zpracoval vysvětlení vedoucí k objasnění problému, který existuje – kdy se harmonizované normy výrobku do konstrukcí staveb odkazují na ENV-Eurokódy.

Mnoho existujících harmonizovaných norem pro výrobky do konstrukcí staveb a montážní sestavy neodpovídají ustanovení 3.3 v Pokynu L Evropské Komise. Nezahrnují Metodu 1, Metodu 2, Metodu 3a a Metodu 3b. Navíc jsou často odkazovány na ENV-Eurokódy, což dle mého názoru také není povoleno Pokynem L. Viz také připojený dopis adresovaný Komisi zpracovaný panem Matti J. Virtanen/vedoucím finské delegace v SCC a PG. To znamená vážné problémy zejména pro výrobce, kdy doba koexistence značení CE skončí, pokud harmonizované normy pro výrobky do konstrukcí staveb nezahrnou metody Pokynu L a nevyřeší odkazy na ENV-Eurokódy.

Problém se nevyřeší tím, že se odkazy změní z ENV-Eurokódů na EN-Eurokódy. Důvody pro takové tvrzení jsou tyto:

- ENV-Eurokódy lze použít pouze v těch členských státech, kde NAD (národní aplikační dokument – v ČR se používá národní příloha) je zpracován a platí. Neexistuje žádné nařízení národním standardizačním institutům pro publikování ENV-Eurokódů. Proto v mnoha členských státech nemohou být ENV-Eurokódy nebo některé z nich legálně použity. Například finské NAD byly připraveny pouze pro některé ENV-Eurokódy.
- Zpracované NAD v různých členských státech jsou natolik odlišné, že výpočty konstrukčního návrhu založené na ENV-Eurokódech musí být prováděny samostatně pro každý stát.
- Všeobecně nemohou být EN-Eurokódy legálně používány, dokud neplatí v členských státech příslušné národní aplikační dokumenty. To se nestane v mnoha členských státech do roku 2008. Použití doporučených NDP (Žádný ukazatel není stanoven) nepomůže.
- Výrobce konstrukčního výrobku sám nerozhodne, jaký stavební kód bude v jeho projektu použit. Celá stavba a její části musí být navrženy stejným kódem. Proto metody Pokynu L také zahrnují možnost, že je návrh konstrukce proveden mimo značení CE podle návrhového kódu platného v daném členském státě, kde je výrobek určený k použití. (např. Metoda 1 a 3a).

Poznámka: Metody 1 a 3a mohou být považovány za pokročilejší přístupy namísto možnosti NDP, kterou nelze použít pro konstrukční vlastnosti výrobku do konstrukce značeného CE.

Problémy praxe:

- Pokud výrobce uvádí pro svůj výrobek do konstrukcí staveb označení CE založené na ENV-Eurokódu +NAD (což je povinen učinit ve většině členských států, pokud doba koexistence značení CE již skončila) bude se potýkat s těmito situacemi:

- 1) Výrobek nelze použít bez dodatečných konstrukčních výpočtů v těch členských státech, kde platí ENV-Eurokódy a NAD.
- 2) Výrobek nelze použít bez dodatečných konstrukčních výpočtů v těch projektech staveb, kde vlastník stavby rozhodne použít jiný kód, než ENV-Eurokód a NAD pro navržení stavby (ENV-Eurokódy a NAD se používají ve velmi málo stavebních projektech).
- 3) Mechanické charakteristiky výrobku musí být vypočteny samostatně pomocí různých národních NAD ENV-Eurokódů, pokud je výrobek určen k použití v různých členských státech. Podle mého názoru je tato situace pro výrobce nepřijatelná.

Závěr:

Jediným způsobem, jak vyřešit stávající problém, je zavést metody Pokynu L do všech harmonizovaných norem konstrukčních výrobků s odkazem na pravidla navrhování konstrukcí

podle Eurokódů, opravení jejich odkazů z ENV-Eurokódů na EN-Eurokódy a prodloužit dobu koexistence značení CE alespoň na rok 2008.

S pozdravem
Antti
23.1.2006

Některé poznatky o vztazích mezi harmonizovanými normami výrobků do konstrukcí staveb a Eurokódy

Podle Pokynu L „Uplatňování a používání Eurokódů“ není povoleno se v harmonizovaných normách výrobků odkazovat na ENV-Eurokódy. Tyto normy se musí odkazovat na EN-Eurokódy. Existuje několik důvodů proč byl Pokyn L takto napsán. Jako přechodné řešení před tím, než bude možné EN-Eurokódy používat:

- lze uvést v harmonizovaných normách výrobků metody výpočtu
- lze použít metody 1 a 3a)

Harmonizované normy výrobků odkazující se na ENV-Eurokódy:

1. EN 13964 Zavěšené podhledy - Požadavky a metody zkoušení.

Tato norma byl na programu jednání Stálého výboru ve stavebnictví (SCC) konaného ve dnech 22. až 23. listopadu 2005. Doba koexistence je od 1.1.2005 do 1.7.2007.

Jak jsem již řekl na jednání SCC, existují odkazy na ENV 1991 -2-4 (zatížení sněhem) , ENV 1993-1-1, ENV 1995-1-1 a ENV 1998-1-3.

2. EN 40 Osvětlovací stožáry - Část 3-3: Návrh a ověření - Ověření výpočtem

Existují odkazy na ENV 1993-1-1 a ENV 1999-1-1.

Část 5: Požadavky na ocelové osvětlovací stožáry

Odkaz na EN 40 Část 3-3.

Doba koexistence je od 1.2.2003 do 1.2.2005

Část 6: Požadavky na osvětlovací stožáry z hliníkových slitin

Odkaz na EN 40 Část 3-3.

Doba koexistence je od 1.2.2003 do 1.2.2005

Část 7: Osvětlovací stožáry - Část 7: Požadavky na osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených vlákny

Odkaz na EN 40 Část 3-3.

Doba koexistence je od 1.10.2003 do 1.10.2004

3. prEN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky

Existují odkazy na ENV 199 1-1-4, ENV 1993-1-1 , ENV 1995-1-1 a ENV 1999-1-1

Doba koexistence nebyla prozatím stanovena.

4. EN 1337 Stavební ložiska

Část 1: Všeobecná pravidla navrhování

Odkaz na ENV 1991-1, ENV 1992-2, ENV 1993-2, ENV 1994-2

Část 2: Kluzné prvky

Odkaz na EN1337-1,ENV1992-1-I a ENVI993-1-1.

Část 3: Elastomerová ložiska

Odkaz na EN 1337-1 a EN 1337-2.

Doba koexistence je od 1.1.2006 do 1.1.2007

Část 4: Válcová ložiska

Odkaz na EN 1337-2, EN 1990, ENV 1992-1-1 a ENV 1993-1-1.

Doba koexistence je od 1.2.2005 do 1.2.2006

Část 5: Hrnková ložiska

Odkaz na EN 1337-1, EN 1337-2, EN 1990.

Doba koexistence je od 1.1.2006 do 1.1.2007

Část 6: Vahadlová ložiska

Odkaz na EN 1337-2.

Doba koexistence je od 1.2.2005 do 1.2.2006

Část 7: PTFE kalotová a PTFE cylindrická ložiska

Odkaz na EN 1337-2.

Doba koexistence je od 1.12.2004 do 1.6.2005

5. EN 13986:2004 Desky na bázi dřeva pro použití ve stavebnictví – Charakteristiky, hodnocení shody a označení

Odkaz na prEN 1995-1-1 bez datace. To však není problém.

Doba koexistence je od 1.6.2005 do 1.6.2006

6. Existují také harmonizované evropské normy výrobků do konstrukcí staveb, které mají správné odkazy na EN-Eurokódy. Než budou příslušné EN-Eurokódy platit, lze použít pouze metody 1 a 3a). Tato vstupní data závisí na zpracování národních příloh a tedy rozhodnutí na národní úrovni. Bylo by užitečné rozhodnout o těchto vstupních datech na evropské úrovni obdobným způsobem, jakým tak bylo učiněno Evropskou Komisí v případě harmonizovaných norem.

Závěr:

Výše uváděné harmonizované normy musí být okamžitě změněny tak, aby obsahovaly správné odkazy na EN-Eurokódy. Jinak se budou dotčení výrobci potýkat s problémy v případě, kdy pro označení CE jsou povinni provést výpočty návrhu konstrukce podle ENV-Eurokódů.

Prostudoval jsem pouze vztah mezi harmonizovanými evropskými normami výrobků do konstrukcí staveb a Eurokódy. Proto může existovat více nedostatků, které jsem v rámci této studie nepojal.

Mohli byste, prosím, včlenit tento problém do programu jednání Přípravného výboru nebo na zasedání Národních korespondentů pro Eurokódy.

Matti J. Virtanen

Vedoucí finské delegace pro Stálý výbor ve stavebnictví (SCC)