



European Organisation for Technical Approvals

Europäische Organisation für Technische Zulassungen

Organisation Européenne pour l'Agrément Technique

Evropská organizace pro technická schválení

ETAG 025

Vydání z ledna 2006

ŘÍDÍCÍ POKYN PRO EVROPSKÁ TECHNICKÁ SCHVÁLENÍ

**KOVOVÉ KONSTRUKČNÍ STAVEBNÍ SESTAVY
(METAL FRAME BUILDING KITS)**

© EOTA
KUNSTLAAN 40 AVENUE DES ARTS,
B – 1040 BRUSSELS

ÚDAJE O ZPRACOVATELI PŘEKLADU

Překlad tohoto dokumentu byl proveden na základě požadavku **Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví**, odboru státního zkušebnictví a technické normalizace, (Smlouva č. 08/5.14/ÚNMZ ze dne 6.5.2008) **Svazem zkušeben pro výstavbu** se sídlem 102 21 Praha 10, Pražská 16.

OBSAH

PŘEDMLUVA

Základní informace o předmětu

Citované dokumenty

ODDÍL PRVNÍ: ÚVOD

1 ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 PRÁVNÍ ZÁKLAD (s konečnou platností zformuluje generální tajemník EOTA)

1.2 STATUS ETAG

2 PŘEDMĚT

2.1 PŘEDMĚT

2.2 KATEGORIE POUŽITÍ, SKUPINY VÝROBKŮ, SESTAVY A SYSTÉMY

2.3 PŘEDPOKLADY

3 TERMINOLOGIE

3.1 OBECNÁ TERMINOLOGIE A ZKRATKY

3.2 SPECIFICKÁ TERMINOLOGIE

ODDÍL DRUHÝ: NÁVOD K POSUZOVÁNÍ VHODNOSTI K POUŽITÍ

OBECNÉ POZNÁMKY

a) Použitelnost ETAG

b) Obecné uspořádání tohoto oddílu

c) Úrovně nebo třídy nebo minimální požadavky ve vztahu k základním požadavkům a ukazatelům charakteristik výrobků (viz bod 1.2 ID a ES Pokyn E)

d) Životnost (trvanlivost) a použitelnost

e) Vhodnost k určenému použití

4 POŽADAVKY

4.1 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA (ER 1)

4.2 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST (ER 2)

4.3 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (ER 3)

4.4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ (ER 4)

4.5 OCHRANA PROTI HLUKU (ER 5)

4.6 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA (ER 6)

4.7 HLEDISKA TRVANLIVOSTI, POUŽITELNOSTI A IDENTIFIKACE

5 METODY OVĚŘOVÁNÍ

5.1 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

5.2 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

5.3 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

5.4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

5.5 OCHRANA PROTI HLUKU

5.6 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

5.7 TRVANLIVOST, POUŽITELNOST A IDENTIFIKACE

6 POSUZOVÁNÍ A HODNOCENÍ VHODNOSTI K POUŽÍVÁNÍ

6.1 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

6.2 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

6.3 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

6.4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

6.5 OCHRANA PROTI HLUKU

6.6 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

6.7 TRVANLIVOST, POUŽITELNOST A IDENTIFIKACE

7 PŘEDPOKLADY A DOPORUČENÍ, PODLE NICHŽ SE POSUZUJE VHODNOST KOVOVÝCH KONSTRUKČNÍCH STAVEBNÍCH SESTAV K POUŽITÍ

7.0 OBECNĚ

7.1 NAVRHOVÁNÍ STAVEB

7.2 DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ

7.3 PROVÁDĚNÍ STAVEB

7.4 ÚDRŽBA A OPRAVY

ODDÍL TŘETÍ: PROKAZOVÁNÍ SHODY (AC)

8 HODNOCENÍ A PROKAZOVÁNÍ SHODY A OZNAČENÍ CE

8.1 SYSTÉM PROKAZOVÁNÍ SHODY

8.2 ÚKOLY A ODPOVĚDNOSTI VÝROBCE A NOTIFIKOVANÝCH OSOB

8.3 OZNAČENÍ CE A PRŮVODNÍ INFORMACE

ODDÍL ČTVRTÝ: OBSAH ETA

9 OBSAH ETA

9.1 OBSAH ETA

9.2 DOPLŇKOVÉ INFORMACE

PŘÍLOHA A

OBECNÁ TERMINOLOGIE A ZKRATKY

1 Stavby a výrobky

2 Funkční požadavky

3 Úprava ETAG

4 Životnost

5 Shoda

6 Schvalovací orgány a schválené osoby

Zkratky

PŘÍLOHA B

SEZNAM CITOVANÝCH DOKUMENTŮ

PŘEDMLUVA

Základní informace o předmětu

Tento řídicí pokyn vypracovala pracovní skupina EOTA 02.04/01b – Kovové konstrukční stavební sestavy.

Pracovní skupinu tvořili členové z šesti zemí EHS: Belgie, Finska, Německo, Irsko, Nizozemsko (koordinace) a Spojeného království. Pozorovatelé byli ze Slovenska a Slovinska.

V tomto řídicím pokynu jsou stanoveny funkční požadavky na kovové konstrukční stavební sestavy používané ve stavebních konstrukcích, metody ověřování používané k přezkoumání funkční způsobilosti, metody posuzování používané k hodnocení funkční způsobilosti pro určené použití a předpokládané podmínky pro navrhování a instalaci sestav do stavby.

Kovové konstrukční stavební sestavy podle tohoto řídicího pokynu jsou stavební výrobky definované v mandátu (viz Construct 01/505, ve znění po písemném projednání) takto:

Tento mandát se vztahuje na průmyslově vyráběné sestavy, které jsou uváděny na trh jako stavební objekt a které jsou zhotoveny z předem navržených a prefabrikovaných dílců určených k sériové výrobě. V tomto mandátu jsou definovány minimální požadavky na ně jako na sestavu. Dílčí sestavy, které nedosahují těchto minimálních požadavků, nejsou předmětem tohoto mandátu a nesmí být opatřeny označením CE na základě ETAG. Tyto minimální požadavky zahrnují vše následující: nosné prvky stavebního objektu (stěny, sloupy, nosníky, stropy a střechy), spojení stavebního objektu se základovou konstrukcí a specifikaci základních dílců vnějšího pláště, jako je tepelná izolace, obklady, střešní krytina, vnitřní obložení, okna a vnější dveře, a to do té míry, do jaké jsou nezbytné ke splnění základních požadavků kladených na stavbu.

Proces navrhování (zahrnující schválení podrobných výkresů, žádosti o územní rozhodnutí, stavební povolení, ...) musí vyhovovat postupům předpokládaným v členských státech, kde se má dům stavět. Tento proces není tímto mandátem nijak měněn. Dokončená budova (stavba) musí vyhovovat stavebním předpisům (předpisům pro stavby) platným v členských státech, ve kterých se má objekt stavět. Postupy předpokládané v takovém členském státě k prokázání shody se stavebními předpisy musí dodržet rovněž subjekt nesoucí odpovědnost za tento akt. Tento proces není tímto mandátem nijak měněn.

Přestože se některé dílce mohou vyrábět v různých výrobních, může být pouze hotová sestava připravená k dodávce opatřena na odpovědnost držitele ETA označením CE jako celek, a ne různé dílce.

Deklarované ukazatele charakteristik sestavy musí být případ od případu srovnatelné s odpovídajícími požadavky stavebních předpisů, a to s přihlédnutím k určenému použití sestavy podle druhu stavebního objektu, místa atd. ETA je kladné technické posouzení stavebního výrobku k určenému použití, tj. k zabudování do stavby. ETA se vztahuje pouze na výrobek a stanoví třídy nebo charakteristiky výrobku, které má použít projektant stavby.

Metody ověřování a posuzování únosnosti vycházejí z ustanovení Eurokódu 3, 8 a 9.

Metody ověřování a posuzování chování při požáru vycházejí z vydaných evropských norem týkajících se klasifikace reakce na oheň a požární odolnosti.

Ověřování funkční způsobilosti kovových konstrukčních stavebních sestav vyžaduje posouzení mnoha stavebních detailů, jako je chování spojů mezi prefabrikovanými prvky, pokud jde o průvzdušnost a trvanlivost, pevnost obkladových materiálů, pokud jde o rázová zatížení a bezpečnost při užívání, vodotěsnost vnitřních mokrých prostorů atd. Příslušné normalizované metody ověřování nejsou vždy použitelné nebo pokládány za nezbytné, protože chování mnoha stavebních detailů se prokáže jako přijatelné na základě dlouhodobých zkušeností z používání tradičních provedení. V souladu s obecnými pokyny v Úpravě řídicích pokynů pro ETA se v tomto řídicím pokynu připouští, že některé vlastnosti výrobků se mohou posuzovat přístupem vyhovujícím/nehovujícím na základě technického posouzení a zkušeností z používání dobře známých materiálů a provedení.

Citované dokumenty

Na citované dokumenty jsou uváděny odkazy v textu ETAG a vztahují se na ně zvláštní podmínky, které jsou v ETAG uvedeny. V tomto ETAG jsou uváděny odkazy na ENV a prEN. Pokud budou ENV nebo prEN nahrazeny, použije se poslední znění.

Seznam citovaných dokumentů (s uvedením roku vydání) pro tento ETAG je uveden v příloze B. Pokud budou později napsány další části k tomuto ETAG, mohou obsahovat úpravy seznamu citovaných dokumentů platné pro onu část.

Podmínky aktualizace

Vydání citovaného dokumentu uvedeného v tomto seznamu je vydání, které schválila EOTA pro své specifické použití.

Bude-li k dispozici nové vydání, nahradí vydání uvedené v seznamu pouze tehdy, jestliže EOTA ověří nebo obnoví (pokud možno s příslušnou vazbou) jeho slučitelnost s řídicím pokynem.

Technické zprávy EOTA se podrobně zabývají některými hledisky a jako takové nejsou součástí ETAG, ale vyjadřují jednoznačný výklad právě existujících znalostí a zkušeností orgánů EOTA. Jestliže se budou znalosti a zkušenosti vyvíjet, zvláště prostřednictvím schvalovacích prací, mohou být tyto zprávy změněny a doplněny.

Souhrnné dokumenty EOTA trvale přinášejí veškeré užitečné informace o obecném pojetí tohoto ETAG tak, jak se ve vzájemné shodě vytvořilo u členů EOTA při vydávání ETAs. Čtenářům a uživatelům tohoto ETAG se doporučuje, aby zkontrolovali aktuální stav těchto dokumentů se členem EOTA.

EOTA může vyžadovat, aby se provedly změny/opravy řídicího pokynu během jeho platnosti. Tyto změny budou zapracovány do oficiálního znění na webové stránce EOTA www.eota.be a opatření sepsána a datována v připojeném souboru **History File**.

Čtenářům a uživatelům tohoto ETAG se doporučuje, aby zkontrolovali aktuální stav obsahu tohoto dokumentu s dokumentem na webové stránce EOTA. Na přední straně bude uvedeno, zda a kdy byla změna provedena.

ODDÍL PRVNÍ: ÚVOD

1 ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 PRÁVNÍ ZÁKLAD (s konečnou platností zformuluje generální tajemník EOTA)

Tento ETAG byl vypracován v souladu s ustanoveními směrnice Rady 89/106/EHS a zaveden těmito kroky:

- konečný mandát vydaný ES : 03/02/2003
- konečný mandát vydaný ESVO : 03/02/2003
- přijetí řídicího pokynu výkonným výborem EOTA : listopad 2005
- stanovisko Stálého výboru pro stavebnictví : @/@/@/@/@
- schválení ze strany EK

Tento dokument je zveřejněn členskými státy v jejich úředním jazyku nebo jazycích podle čl. 11 odst. 3 CPD. Nenahrazuje žádný existující řídicí pokyn pro ETA.

1.2 STATUS ETAG

a) **ETA je jedním ze dvou druhů technických specifikací** ve smyslu směrnice ES 89/106 o stavebních výrobcích (89/106/EHS). To znamená, že členské státy jsou povinny předpokládat, že schválené kovové konstrukční stavební sestavy jsou vhodné k jejich určenému použití, tj. že umožňují, aby stavby, v nichž budou použity, splňovaly základní požadavky po dobu ekonomicky přiměřené životnosti za předpokladu, že:

- stavby jsou řádně navrženy a provedeny;
- byla řádně prokázána shoda výrobků s ETA.

b) **Tento ETAG je podkladem pro ETAs**, tzn., že je podkladem pro technické posouzení vhodnosti výrobku k určenému použití. ETAG sám o sobě není technickou specifikací ve smyslu CPD.

Tento ETAG vyjadřuje jednoznačný výklad schvalovacích orgánů působících společně v rámci EOTA, pokud jde o ustanovení směrnice 89/106 o stavebních výrobcích a interpretačních dokumentů ve vztahu k příslušným kovovým konstrukčním stavebním sestavám a použitím, a byl vypracován v rámci mandátu uděleného po konzultaci se Stálým výborem pro stavebnictví Komise a sekretariátem EFTA.

c) Po schválení Evropskou komisí na základě konzultace se Stálým výborem pro stavebnictví **je tento ETAG závazný** pro vydávání ETA kovových konstrukčních stavebních sestav pro stanovená určená použití.

Uplatnění a splnění ustanovení ETAG (přezkoušení, zkoušky a metody hodnocení) vede k ETA a k předpokladu vhodnosti kovové rámové stavební sestavy ke stanovenému použití pouze prostřednictvím hodnotícího a schvalovacího procesu a k rozhodnutí, po němž následuje odpovídající prokázání shody. To odlišuje ETAG od harmonizované evropské normy, která je přímým podkladem k prokázání shody.

V případě potřeby mohou být kovové konstrukční stavební sestavy, které nejsou přesně předmětem tohoto ETAG, hodnoceny podle čl. 9 odst. 2 CPD schvalovacím postupem bez řídicích pokynů.

Požadavky jsou v tomto ETAG stanoveny z hlediska cílů a odpovídajících opatření, která mají být vzata v úvahu. V ETAG jsou specifikovány hodnoty a charakteristiky, s nimiž shoda poskytne předpoklad, že stanovené požadavky budou splněny všude, kde to současný stav techniky dovolí, a poté, co byly prostřednictvím ETA potvrzeny pro konkrétní výrobek.

V tomto řídicím pokynu jsou uvedeny alternativní možnosti, jak lze splnění požadavků prokázat.

2 PŘEDMĚT

2.1 PŘEDMĚT

Tento řídicí pokyn se vztahuje na průmyslově vyráběné kovové konstrukční sestavy, uváděné na trh jako stavební objekt, které jsou zhotovovány z předem navržených a prefabrikovaných dílců určených pro sériovou výrobu.

Dílce sestavy se mohou vyrábět jako kovové prvky (tyto části mají být v souladu s příslušnou EN), jako nosné rámy nebo jako úplně prefabrikované stavební prvky (kromě prostorových trojrozměrných jednotek a stavebních sestav pro chladírny). Sestava je převážně tvořena kovovými konstrukčními dílci, může ale obsahovat nekovové konstrukční dílce. Sestava může také zahrnovat pouze nosné dílce konstrukce. V takových případech je třeba jako součást ETA identifikovat všechna omezení v metodách a umístěních spojení obvodového pláště, základu a střechy.

Kovové prvky se mohou vyrábět z oceli, pozinkované oceli, korozivzdorné oceli nebo hliníku.

Sestava, která se má posuzovat, musí, pokud je to nezbytné ke splnění základních požadavků kladebných na stavební objekt, obsahovat nejméně: nosné dílce stavby (stěny, sloupy, nosníky, stropy, střechy), spojení stavebního objektu se základovou konstrukcí a specifikaci základních dílců vnějšího pláště, jako je tepelná izolace, obklad, střešní krytina, vnitřní obložení, okna a vnější dveře (viz poznámku).

Sestavy se sestavují podle předem navržených technických řešení spojují mezi nosnými dílci a stavebními detaily.

Součástí kovové konstrukční sestavy mohou být výrobky například pro obvodový plášť, tepelnou izolaci, obklady, střešní krytinu, vnitřní obložení, vnitřní příčky, okna a dveře, schodiště, povrchové úpravy atd. Na rozvodné instalace a doplňkové konstrukce (včetně základu nebo spodní stavby) se tento řídicí pokyn pro ETA nevztahuje.

Dílčí sestavy, které nesplňují všechny výše stanovené podmínky, nespádají do tohoto předmětu a nesmí být opatřeny označením CE na základě ETA vycházejícího z tohoto řídicího pokynu.

Přestože se některé dílce mohou vyrábět v různých výrobních, může být k dodávce připravená pouze hotová sestava opatřená na odpovědnost držitele ETA označením CE jako celek, a ne různé dílce.

Poznámka

Obvodový plášť, základ a střecha nemusí být součástí sestavy. Tím se rozumí, že pouze nosná konstrukce stavebního objektu sestávající ze stěn, sloupů, nosníků a/nebo stropů může být také sestavou.

2.2 KATEGORIE POUŽITÍ/SKUPINY VÝROBKŮ/SESTAVY A SYSTÉMY

Ukazatele charakteristik kovových konstrukčních stavebních sestav ve vztahu k základním požadavkům budou obvykle muset odpovídat požadavkům národních předpisů pro stavby podle určeného použití výrobku, např. v obytných budovách, kancelářských budovách, školách, nemocnicích a zdravotnických zařízeních, studentských kolejích¹. Tyto požadavky se budou mezi členskými státy lišit a chování výrobku se bude muset vyjádřit číselnými ukazateli. Pro chování v případě požáru se použije normalizovaná evropská požární klasifikace.

¹ Seznam *není* vyčerpávající.

2.3 PŘEDPOKLADY

Stav techniky neumožňuje, aby v přiměřené době byly vyvinuty úplné a podrobné metody ověřování a odpovídající technická kritéria/návod pro akceptaci některých zvláštních hledisek výrobků. Tento ETAG obsahuje předpoklady, které berou v úvahu současný stav techniky, a poskytuje ustanovení pro vhodné další přístupy případ od případu ke zkoumání žádostí o ETA v obecném rámci ETAG a podle postupu CPD o součinnosti mezi členy EOTA.

Pokyn zůstává v platnosti pro další případy, které se významně neodchylují. Obecný přístup ETAG zůstává platný, ale pak je třeba ustanovení, případ od případu, používat vhodným způsobem. Použití ETAG je na odpovědnosti orgánu EOTA, který zvláštní žádost obdrží, a podléhá souhlasu v rámci EOTA. Zkušenosti v tomto směru jsou po schválení v technické radě EOTA-TB zachyceny v souhrnném dokumentu pro úpravu ETAG.

3 TERMINOLOGIE

3.1 OBECNÁ TERMINOLOGIE A ZKRATKY

Viz přílohu A.

3.2 SPECIFICKÁ TERMINOLOGIE

V tomto bodu je specifická terminologie použitá v tomto ETAG uvedena v abecedním pořadí. Tato terminologie doplňuje terminologii použitou a definovanou v evropských normách, na něž je v tomto ETAG uveden odkaz.

Návrhové klimatické podmínky (design climatic conditions):

Úrovně venkovní a vnitřní teploty vzduchu a vlhkosti, zatížení sněhem, úrovně rychlosti větru atd., které mohou být stanoveny v národních stavebních předpisech nebo v jiných specifikacích pro navrhování.

Integrované dílce (integrated components):

Dílce, jako jsou okna, nenosné prvky pro obvodový plášť, dveře, rozvody atd., které jsou vestavěny do hlavních stavebních částí.

Vnitřní příčky (internal partitions):

Příčky podle ETAG 003.

Spoj/spojení (joint/connection):

Spojení dvou materiálů, dílců, prvků nebo částí stavby.

Hlavní stavební části (main building parts):

Hlavní nosné části stavby, jako jsou stěny, stropy a střecha.

Stavba s kovovou konstrukční soustavou (metal frame building):

Stavba, jejíž konstrukce je tvořena hlavně nosnými kovovými dílci, jako jsou stěny, sloupy, nosníky, stropy a střecha.

Národní aplikační dokument (national application document):

Dodatečný dokument ke konstrukčnímu Eurokódu zveřejněný jako evropská předběžná norma (ENV), který platí pro národní aplikaci Eurokódu. Obsahuje směrné (rámečkové) hodnoty a odkazy na národní normy, které se mohou použít spolu s ustanoveními Eurokódu.

Národně stanovený parametr (NDP) (nationally determined parameter):

V EN Eurokódech zůstává otevřen a národní volba hodnot (pokud jsou v EN Eurokódech uvedeny značky (veličin)), tříd nebo alternativních postupů povolených v EN Eurokódech.

Předem navržený (pre-designed):

Předem stanovené technické řešení.

Sériová výroba (production in series):

Výroba stavebních sestav na základě stejných materiálů, konstrukčního návrhu a stavebních detailů. Stavební objekty nebo dílce nemusí mít přesně stejnou velikost nebo tvar.

Výrobní jednotka (production unit):

Výrobní linka nebo zařízení, kde se kovová konstrukční sestava vyrábí a/nebo upravuje.

Dělicí stěny a stropy (separating walls and floors):

Stěny a stropy, u nichž mohou národní předpisy vyžadovat zvukovou izolaci, požární odolnost atd.

Podpůrné dokumenty (supporting documents):

Dokumenty, které jsou začleněny do oficiální části schválení, ale jejichž obsah není obsažen ve vlastním dokumentu ETA. Platné znění podpůrného dokumentu je poslední aktualizované znění registrované schvalovacím orgánem.

Zdvojené podlahy (suspended floors):

Konstrukce podlah s volným prostorem mezi podpěrami.

Konstrukce (structure):

Nosná konstrukce, tj. uspořádaná soustava navzájem propojených částí navržených tak, aby zajišťovaly mechanickou odolnost a stabilitu stavby (ID 1, bod 2.1.1).

Konstrukční materiál (structural material):

Materiál nebo výrobek s vlastnostmi, které se promítají do výpočtů konstrukcí nebo jinak souvisejí s mechanickou odolností a stabilitou stavby a jejích částí a/nebo s její požární odolností, včetně hledisek trvanlivosti a použitelnosti.

Nosný dílec (structural component):

Nosná část stavby navržená tak, aby zajistila mechanickou odolnost a stabilitu stavby a /nebo požární odolnost, včetně hledisek trvanlivosti a použitelnosti (ID 1, bod 2.1.1).

Dvoustupňový princip (two-stage principle):

Princip navrhování obkladů, spojů atd. ve vnějším plášti. Vnější vrstva slouží k ochraně vnitřní vrstvy proti přímému hnanému dešti a slunečnímu záření. Prostor mezi vrstvami je odvětráván a odvodňován.

Povrch mokrých prostorů (wet area surface):

Podlahy a stěny v koupelnách a jiných „mokrých prostorech“, kde může být povrch vystaven stříkající vodě ze sprch atd. a kde výrobce deklaruje vodotěsné povrchy.

ODDÍL DRUHÝ: NÁVOD K POSUZOVÁNÍ VHODNOSTI K POUŽITÍ

OBEČNÉ POZNÁMKY

a) Použitelnost ETAG

Tento ETAG poskytuje návod k posuzování skupiny kovových konstrukčních stavebních sestav a jejich určených použití. Výrobce definuje skupinu sestav, pro kterou žádá o ETA, jak má být použita ve stavbě, a v důsledku toho rozsah posouzení.

Proto je možné, že u některých kovových konstrukčních stavebních sestav, které jsou dost obvyklé, budou ke stanovení vhodnosti k použití postačovat pouze některé zkoušky a odpovídající kritéria. V jiných případech, např. v případě speciálních nebo inovovaných sestav nebo materiálů, nebo kde existuje řada použití, může být vhodná celá řada zkoušek a posouzení.

b) Obecné uspořádání tohoto oddílu

Posouzení vhodnosti kovových konstrukčních stavebních sestav, pokud jde o jejich vhodnost k určenému použití ve stavbách, je proces o třech hlavních krocích:

- Kapitola 4 objasňuje **specifické požadavky na stavby** důležité pro kovové konstrukční stavební sestavy a příslušná použití, počínajíc základními požadavky na stavby (čl. 11 odst. 2 CPD) a poté výčtem odpovídajících důležitých charakteristik kovových konstrukčních stavebních sestav.
- Kapitola 5 rozšiřuje výčet z kapitoly 4 o přesnější definice a **metody použitelné k ověření** charakteristik výrobků a uvádí, jak požadavky a odpovídající charakteristiky výrobků vyjádřit. Provádí se to pomocí zkušebních postupů, výpočetních metod a jiných vhodných metod.
- Kapitola 6 uvádí návod na **metody posuzování a hodnocení** k potvrzení vhodnosti kovových konstrukčních stavebních sestav k určenému použití.
- Kapitola 7 předpoklady a doporučení je důležitá pouze tehdy, pokud se týkají principů posuzování vhodnosti kovových konstrukčních stavebních sestav k určenému použití.

c) Úrovně, třídy nebo minimální požadavky ve vztahu k základním požadavkům a ukazatelům charakteristik výrobků (viz bod 1.2 ID a ES Pokyn E)

Podle CPD se „třídy“ v tomto ETAG týkají pouze závazných úrovní nebo tříd uvedených v mandátu EK.

Tento ETAG však u kovových konstrukčních stavebních sestav uvádí povinný způsob vyjádření příslušných ukazatelů charakteristik. Pokud pro některá použití nejméně jeden členský stát nemá žádné předpisy, má výrobce vždy právo upustit od jednoho nebo více z nich, a v tomto případě bude v ETA u tohoto hlediska uvedeno „žádný ukazatel není stanoven“, s výjimkou těch vlastností, kdy nebylo žádné stanovení provedeno a kdy proto kovová konstrukční stavební sestava již nespadá do oblasti působnosti ETAG; tyto případy musí být v ETAG uvedeny.

d) Životnost (trvanlivost) a použitelnost

Ustanovení, zkušební metody a metody posuzování, které jsou v tomto řídicím pokynu uvedeny nebo je na ně uveden odkaz, byly formulovány na základě předpokládané určené životnosti kovové konstrukční stavební sestavy pro určené použití 50 let u nosné konstrukce a u nepřístupných dílců a materiálů a 25 let u opravitelných nebo vyměnitelných dílců a materiálů, jako jsou obklady, střešní materiály, vnější omítky, a u integrovaných dílců, jako jsou okna a dveře, a to za předpokladu, že sestava bude vhodně používána a udržována (viz kapitolu 7). Použití dílců a materiálů s kratší určenou životností musí být jasně uvedeno v ETA. Tato ustanovení jsou založena na současném stavu techniky a dostupných znalostech a zkušenostech.

„Předpokládanou určenou životností“ se rozumí předpoklad, že pokud bylo posouzení provedeno podle ustanovení ETAG a poté, co tato životnost uplyne, může být skutečná životnost za běžných podmínek používání značně delší bez větší degradace ovlivňující základní požadavky.

Údaje o životnosti kovové konstrukční stavební sestavy nemohou být pokládány za záruku danou výrobcem nebo schvalovacím orgánem. Mohou být chápány pouze jako pomůcka pro zpracovatele spe-

cifikací při výběru vhodných kritérií pro kovové konstrukční stavební sestavy, pokud jde o předpokládanou ekonomicky přiměřenou životnost stavby (na základě bodu 5.2.2 ID).

e) Vhodnost k určenému použití

Podle CPD je třeba si uvědomit, že v rámci cílů tohoto ETAG musí výrobky „mít takové charakteristiky, aby stavba, do které mají být zabudovány, sestaveny, použity nebo instalovány, mohla, je-li řádně navržena a provedena, splňovat základní požadavky“ (čl. 2 odst.1 CPD).

Proto musí být kovové konstrukční stavební sestavy vhodné k použití ve stavbách, aby stavby (jako celek i jejich jednotlivé části) byly vhodné ke svému určenému použití, přičemž je třeba brát v úvahu hospodárnost a splnění základních požadavků. Tyto požadavky musí být při běžné údržbě plněny po dobu ekonomicky přiměřené životnosti. Požadavky se obecně týkají předvídatelných vlivů (preambule přílohy I k CPD).

4 POŽADAVKY

V této kapitole jsou hlediska funkčních požadavků, která se mají přezkoumat, aby byly splněny příslušné základní požadavky na stavby, stanoveny:

- podrobnějším vyjádřením, v rámci předmětu ETAG, příslušných základních požadavků CPD na stavby nebo části staveb v interpretačních dokumentech a v mandátu, přičemž se přihlíží k uvažovaným zatížením i k předpokládané trvanlivosti a využitelnosti stavby,
- jejich aplikací na předmět ETAG (výrobek a, pokud je to vhodné, jeho komponenty, dílce a určená použití) a výčtem charakteristik příslušné a dalších vhodných vlastností.

Pokud je charakteristika výrobku nebo jiná vhodná vlastnost specifická pro jeden ze základních požadavků, řeší se na příslušném místě. Pokud však je charakteristika nebo vlastnost podstatná pro více než jeden základní požadavek, řeší se v rámci toho nejdůležitějšího s odkazem na druhý (druhé). To je zvláště důležité, když výrobce deklaruje, že „žádný ukazatel není stanoven“ u charakteristiky nebo vlastnosti podle jednoho základního požadavku a ta je rozhodující pro posouzení a hodnocení podle jiného základního požadavku. Podobně se lze charakteristikami nebo vlastnostmi, které mají vliv na posouzení trvanlivosti, zabývat u požadavků ER 1 až ER 6 s odkazem na bod 4.7. Jde-li o charakteristiku, která se vztahuje pouze k trvanlivosti, zabývá se jí bod 4.7.

V této kapitole se také berou v úvahu další požadavky, existují-li (např. vyplývající z jiných směrnic ES), a určují hlediska použitelnosti, včetně specifikace charakteristik potřebných k identifikaci výrobků (srv. bod 2 oddílu II Úprava ETA).

V tabulce 1 na další stránce jsou znázorněny vazby mezi základními požadavky (ER) uvedenými ve směrnici ES o stavebních výrobcích (CPD), příslušnými body odpovídajících interpretačních dokumentů (ID) k CPD a příslušnými požadavky a funkčními vlastnostmi výrobků v tomto řídicím pokynu pro ETA.

Tabulka 1 – Vazby mezi ER, příslušnými body ID a požadavky a funkčními vlastnostmi výrobků v tomto ETAG

ER	Odpovídající bod ID pro stavby	Odpovídající bod ID pro funkční vlastnosti výrobků	Funkční charakteristiky výrobků z mandátu a příslušné odstavce v řídicím pokynu pro ETA
1	2.1.3 Zřícení 2.1.4 Nepřípustné přetvoření 2.1.5 Poškození v rozsahu neúměrném původní příčině	3.2 (2) Trvalá zatížení Nahodilá zatížení Mimořádná zatížení	4.1 - Mechanická odolnost a stabilita
2	4.2.2 Únosnost konstrukce 4.2.3 Omezení vzniku a šíření ohně a kouře ve stavbě 4.2.4 Omezení šíření požáru na sousední stavby	4.3.1.1 Výrobky, na něž se vztahují požadavky na reakci na oheň 4.3.1.2 Výrobky pro střechy, na něž se vztahují požární požadavky 4.3.1.3 Výrobky, na něž se vztahují požadavky na požární odolnost, únosnost prvků s dělicí funkcí nebo bez ní	4.2 - Požární bezpečnost 4.2.1 Reakce na oheň 4.2.2 Požární odolnost 4.2.3 Chování při vnějším požáru (střešní krytiny) 4.2.4 Dělení na požární úseky
3	3.3.1.1 Kvalita ovzduší 3.3.1.2 Vlhkost (nepřímé účinky způsobující růst plísní a zvýšený výskyt domovních roztočů)	3.3.1.1.3.2 a Emise a uvolňování radiace a znečišťujících látek. Náchylnost k množení škodlivých mikroorganismů 3.3.1.2.3.2 e Stavební výrobky	4.3 - Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí 4.3.1 Propustnost vodních par a odolnost proti vlhkosti 4.3.2 Vodotěsnost 4.3.3 Uvolňování nebezpečných látek
4	3.3.1.2 Pády následkem uklouznutí. Pády způsobené výškovými rozdíly nebo náhlými poklesy. 3.3.2 Chování při nárazu	3.3.1.3 Pády následkem uklouznutí. Pády způsobené výškovými rozdíly nebo náhlými poklesy 3.3.2.3 Mechanická odolnost a stabilita	4.4 - Bezpečnost při užívání 4.4.1 Skluznost povrchových úprav podlah 4.4.3 Pády způsobené výškovými rozdíly nebo náhlými poklesy. 4.4.2 Odolnost proti excentrickým zatížením včetně odolnosti proti nárazu
5	2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 Ochrana proti hluku šířícímu se vzduchem mezi uzavřenými prostory a z prostoru vně stavby a proti kročejovému hluku	4.3.2 Akustické vlastnosti (podle 4.3.3)	4.5 - Ochrana proti hluku 4.5.1 Vzduchová neprůzvučnost 4.5.2 Kročejová neprůzvučnost 4.5.3 Zvuková pohltivost
6	4.2 Omezení spotřeby energie	Tabulka 4.2 Charakteristiky dílců	4.6 - Úspora energie a ochrana tepla 4.6.1 Tepelný odpor 4.6.2 Průvzdušnost 4.6.3 Tepelná setrvačnost

4.1 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA (ER 1)

Kovová konstrukční stavební sestava musí být schopna nést specifikovaná zatížení s přiměřenou bezpečností proti zřícení konstrukce, nepřiměřeným přetvořením a v případě potřeby nepoměrným zborcením. Příslušná zatížení, která se mají uvažovat, obvykle zahrnují vlastní tíhu a užitná zatížení, zatížení větrem, zatížení sněhem a v případě potřeby seismická zatížení.

4.2 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST (ER 2)

Základní požadavek stanovený ve směrnici Rady 89/106/EHS zní takto:

Stavba musí být navržena a provedena takovým způsobem, aby v případě požáru:

1. bylo možno přepokládat, že po určenou dobu bude zachována únosnost konstrukce;
2. byl uvnitř stavby omezen vznik a šíření ohně a kouře;
3. bylo omezeno šíření požáru na sousední stavby;
4. mohli uživatelé opustit stavbu nebo být zachráněni jiným způsobem;
5. byla brána v úvahu bezpečnost záchranných jednotek.

U kovových konstrukčních stavebních sestav jsou pro základní požadavky důležitá tato hlediska chování:

4.2.1 Reakce na oheň

Požadavky na reakci jednotlivých dílců sestavy na oheň musí být v souladu s právními a správními předpisy platnými pro tyto individuální dílce kovové konstrukční stavební sestavy v její aplikaci při určeném konečném použití. Toto chování musí být vyjádřeno klasifikací specifikovanou v souladu s příslušným ES rozhodnutím a příslušnými klasifikačními normami CEN.

4.2.2 Požární odolnost

Požární odolnost smontovaných dílců kovové konstrukční stavební sestavy (např. stěny, stropu nebo střechy) musí být v souladu s právními a správními předpisy platnými pro tyto smontované dílce v aplikaci při určeném konečném použití sestavy. Toto chování musí být vyjádřeno klasifikací specifikovanou v souladu s příslušným ES rozhodnutím a příslušnými klasifikačními normami CEN.

4.2.3 Chování střešní krytiny při vnějším požáru

Chování střešní krytiny kovových konstrukčních stavebních sestav při vnějším požáru musí být v souladu s právními a správními předpisy platnými pro střešní krytinu v aplikaci při určeném konečném použití sestavy. Toto chování musí být vyjádřeno klasifikací specifikovanou v souladu s příslušným ES rozhodnutím a příslušnými klasifikačními normami CEN.

4.2.4 Dělení na požární úseky

Dělení smontovaného stavebního objektu na požární úseky musí být v souladu s právními a správními předpisy platnými pro stavby tam, kde se má objekt postavit.

4.3 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (ER 3)

4.3.1 Propustnost vodních par a odolnost proti vlhkosti

Vnější plášť musí být navržen tak, aby omezoval vnitřní a povrchovou kondenzaci vlhkosti, která může způsobovat nepříjemné množení mikroorganismů nebo ovlivňovat vnitřní prostředí.

4.3.2 Vodotěsnost

4.3.2.1 Vnější plášť

Vnější plášť musí zabraňovat pronikání dešťové vody a tajícího sněhu do stavby.

4.3.2.2 Vnitřní povrchy

Vnitřní povrchy stěn a podlah v koupelnách, na záchodech atd. deklarované výrobcem jako vodotěsné musí být dostatečně nepropustné, aby se zabránilo pronikání vody do spodních místností (krátkodobé účinky) a zabránilo takovým úrovním vlhkosti v materiálech a v dílcích, které mohou vést k nepříjemnému množení mikroorganismů (dlouhodobé účinky).

4.3.3 Uvolňování nebezpečných látek

Sestava musí být taková aby, pokud bude instalována podle příslušných předpisů členských států, umožňovala splnění základního požadavku ER 3 CPD tak, jak je vyjádřen v národních předpisech členských států, a zejména nebyla příčinou škodlivých emisí toxických plynů, nebezpečných částic nebo radiace do vnitřního prostředí ani znečišťování vnějšího prostředí (ovzduší, půdy nebo vody).

4.4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ (ER 4)

4.4.1 Skluznost konečných podlahových úprav

Aby se při běžném využívání budov omezily náhodné pády, nesmí být konečná úprava povrchů podlah nepřijatelně klzká a musí se zabránit neočekávaným změnám skluznosti podlahových povrchů.

4.4.2 Odolnost proti excentrickým a rázovým zatížením

Kovové konstrukční stavební sestavy musí mít dostatečnou mechanickou odolnost a stabilitu, aby se zajistilo, že nebude ohrožena bezpečnost uživatelů (viz též ER 1). To znamená, že musí mít dostatečnou mechanickou odolnost a stabilitu, aby odolávaly nepředvídaným značným statickým nebo dynamickým zatížením způsobeným osobami nebo předměty, aniž by se úplně nebo částečně zřítily a byly příčinou nebezpečných (ostrých nebo řezných) úlomků, které by zejména při změně úrovně hrozily propadnutím, nebo by ohrožovaly bezpečnost ostatních lidí.

Zatížení mohou mít podobu:

- nárazů následkem pádu osob na stěnu;
- tlakového rozdílu vzduchu;
- velkého množství osob, které se současně o stěnu opírají nebo na ni tlačí (tlak davu);
- nárazů vyvolaných pohybem těžkých nedeformovatelných předmětů, jako jsou kusy nábytku nebo zařízení;
- bouchání dveří;
- těžkých předmětů, jako je nábytek nebo sanitární či otopné zařízení.

4.4.3 Pády způsobené výškovými rozdíly nebo náhlými poklesy

Aby se ochránily osoby před pádem, je třeba přístupné otvory opatřit vhodnými ochrannými zábradlími, sloupkovými zábradlími, parapety; při změnách úrovní je třeba použít vhodná schodiště, pevné žebříky, rampy; u oken ve vyšších podlažích je třeba použít vhodné bezpečnostní západky a závěsy.

4.5 OCHRANA PROTI HLUKU (ER 5)

4.5.1 Vzduchová neprůzvučnost

Stěny a stropy musí zajišťovat vzduchovou neprůzvučnost požadovanou pro určené využití budovy.

Vnější plášť musí poskytovat zvukovou izolaci požadovanou pro určené využití budovy, pokud jde o hluk šířící se vzduchem z prostoru vně budovy (tj. hluk z průmyslových zařízení, silniční a letecké dopravy atd.).

4.5.2 Kročejová neprůzvučnost

Stropy musí zajišťovat kročejovou neprůzvučnost požadovanou pro určené využití budovy.

4.5.3 Zvuková pohltivost

Vnitřní povrchy, které jsou součástí sestavy, musí zajišťovat zvukovou pohltivost požadovanou pro určené využití budovy.

4.6 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA (ER 6)

4.6.1 Tepelný odpor

Vnější plášť musí zajišťovat tepelnou izolaci, která je požadována pro určené využití budovy. Musí být přerušeny tepelné mosty, které mohou být příčinou nepříjemně nízkých teplot nebo kondenzace vodních par ovlivňujících hygienu, zdraví a životní prostředí ve vztahu k ER 3.

4.6.2 Průvzdušnost

Vnější plášť musí zajišťovat přiměřenou neprůvzdušnost, aby se omezily zbytečné energetické ztráty a zabránilo chladnému průvanu, který může ovlivnit zdraví osob ve vztahu k ER 3.

4.6.3 Tepelná setrvačnost

Tepelná setrvačnost hlavních stavebních částí musí být pokud možno známa pro posouzení energetické účinnosti a ochrany tepla.

4.7 HLEDISKA TRVANLIVOSTI, POUŽITELNOSTI A IDENTIFIKACE

4.7.1 Hlediska trvanlivosti

Návrh kovové konstrukční stavební sestavy musí zajistit, že opotřebení materiálů a dílců během předpokládané určené životnosti významně neovlivní chování sestavy, pokud jde o plnění základních požadavků 1 – 6. Opotřebení může být způsobeno fyzikálními, biologickými a chemickými činiteli.

4.7.2 Hlediska použitelnosti

Nosné prvky musí být dostatečně tuhé, aby se zabránilo nepříjemným průhybům a dynamickým účinkům v důsledku běžného užívání.

4.7.3 Identifikace

Materiály použité v kovové konstrukční stavební sestavě musí být identifikovatelné, pokud jde o ty vlastnosti, které mají vliv na schopnost sestavy plnit základní požadavky.

5 METODY OVĚŘOVÁNÍ

Tato kapitola se vztahuje na metody ověřování používané ke stanovení různých hledisek chování kovové konstrukční sestavy ve vztahu k požadavkům na stavby (výpočty, zkoušky, technické znalosti, zkušenosti z provádění staveb apod.), jak jsou uvedeny v kapitole 4.

Údaje pro kritéria přejímky (např. protokoly o zkouškách) viz POKYN EOTA 004 „Poskytování podkladů pro posouzení vedoucí k ETA“.

Pokud jsou v tomto ETAG citovány Eurokódy jako metody pro ověřování určitých charakteristik výrobků, musí být jejich použití v tomto ETAG i v pozdějších ETAs vydaných podle tohoto ETAG v souladu se zásadami stanovenými v ES Pokynu L o používání Eurokódů v harmonizovaných evropských technických specifikacích (možnost 1, 2 nebo 3).

Pokud se chování posuzuje odkazem na tradiční metody, obecné zkušenosti atd., musí se technické materiály ETA pokud možno odkazovat na dokumenty, kde jsou tyto metody nebo zkušenosti popsány.

Posuzování jednotlivých materiálů a dílců, které jsou součástí sestavy, a jejich posuzování pro zabudování do stavby se musí provádět na základě příslušných norem výrobků nebo schválení pro tyto výrobky nebo pokud možno na základě technických specifikací pro výrobky se stejným určeným použitím.

Přehled vztahu mezi funkčními charakteristikami výrobků a odpovídajícími body o metodách ověřování je uveden v tabulce 2.

Tabulka 2 – Vztah mezi funkčními charakteristikami výrobků a odpovídajícími body týkajícími se metod ověřování

ER	Bod ETAG týkající se funkčních charakteristik výrobků	Bod ETAG týkající se metody ověřování
1	4.1 Mechanická odolnost a stabilita	5.1 Mechanická odolnost a stabilita
		5.1.1 Ověření únosností konstrukce obecně 5.1.2 Ověření výpočtem 5.1.3 Ověření zkoušením
2	4.2 Požární bezpečnost	5.2 Požární bezpečnost
	4.2.1 Reakce na oheň	5.2.1 Reakce na oheň
	4.2.2 Požární odolnost	5.2.2 Požární odolnost
	4.2.3 Chování střešní krytiny při vnějším požáru	5.2.3 Chování střešní krytiny při vnějším požáru
	4.2.4 Dělení na požární úseky	5.2.4 Dělení na požární úseky
3	4.3 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	5.3 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
	4.3.1 Propustnost vodních par a odolnost proti vlhkosti	5.3.1 Propustnost vodních par a odolnost proti vlhkosti
	4.3.2 Vodotěsnost	5.3.2.1 Vnější plášť 5.3.2.1 Vnitřní povrchy
	4.3.3 Uvolňování nebezpečných látek	5.3.3 Uvolňování nebezpečných látek

(pokračování)

4	4.4 Bezpečnost při užívání	5.4 Bezpečnost při užívání
	4.4.1 Skluznost podlah	5.4.1 Skluznost podlah
	4.4.2 Odolnost proti rázu	5.4.2 Odolnost proti rázu
	4.4.3 Pády způsobené výškovými rozdíly nebo náhlými poklesy	5.4.3 Pády způsobené výškovými rozdíly nebo náhlými poklesy
5	4.5 Ochrana proti hluku	5.5 Ochrana proti hluku
	4.5.1 Vzduchová neprůzvučnost	5.5.1 Vzduchová neprůzvučnost
	4.5.2 Kročejeová neprůzvučnost	5.5.2 Kročejeová neprůzvučnost
	4.5.3 Zvuková pohltivost	5.5.3 Zvuková pohltivost
6	4.6 Úspora energie a ochrana tepla	5.6 Úspora energie a ochrana tepla
	4.6.1 Tepelný odpor	5.6.1 Tepelný odpor
	4.6.2 Průvzdušnost	5.6.2 Průvzdušnost
	4.6.3 Tepelná setrvačnost	5.6.3 Tepelná setrvačnost

5.1 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

5.1.1 Ověřování únosnosti konstrukce obecně

Nosné díly, konstrukce a spoje se ověří ve shodě se zásadami navrhování uvedenými v EN 1991-10:2002, tj. metodou navrhování podle mezních stavů.

Je třeba uvažovat příslušná zatížení konstrukcí definovaná v EN 1991. Ověření se může normálně provádět konstrukčními výpočty doplněnými, popřípadě ve zvláštních případech zkoušením, a pokud je to vhodné, posouzením odolnosti proti poškození nepřiměřenému původní příčině.

5.1.2 Ověřování výpočtem

Aby se ověřilo, že ocelové nosné dílce a ocelová konstrukce nepřekračují příslušný mezní stav, mají se výpočty provádět podle příslušných částí EN 1993.

Aby se ověřilo, že hliníková konstrukce a její dílce nepřekračují příslušný mezní stav, mají se výpočty provádět podle příslušných částí ENV 1999.

Jestliže se pro prvky použijí jiné konstrukční materiály, použijí se příslušné části těchto Eurokódů:

- EN 1992-1 pro beton;
- EN 1994-1 pro spřažený ocelobeton;
- EN 1995-1 pro dřevěné prvky.

Doplňkové výpočty, které jsou důležité pro odolnost proti účinkům seismicity, mají být pro různé materiály a prvky provedeny podle ustanovení ENV 1998. Další informace o únosnostech při účincích seismicity založené na různých směrných (rámečkových) hodnotách uvedených v národních aplikačních dokumentech nebo v jiných národních předpisech mohou být základem pro specifický návrh konstrukce u každé jednotlivé stavby.

5.1.3 Ověřování výpočtem podpořeném zkoušením

Pokud pravidla pro výpočty nebo vlastnosti materiálů uvedené v normách EN podle 5.1.2 nepostačují nebo pokud hospodárné uspořádání může být výsledkem zkoušek na prototypu, může být část návrhu provedena na základě zkoušek. Obecně může být návrh podpořený zkoušením proveden podle EN 1990. Musí se specifikovat zkušební metody pro stanovení mechanických vlastností. Dále se musí

specifikovat požadavky na řízení výroby u výrobce a na prokázání shody. To se provede tak, že každá deklarovaná hodnota nebo deklarovaná třída bude odpovídat definované statistické spolehlivosti (definovanému kvantilu a úrovni spolehlivosti) a pak se může v návrhu stavební konstrukce vzít jako „charakteristická hodnota“ nebo „návrhová hodnota“.

Mohou se použít zkušební metody, které jsou popsány v harmonizovaných normách EN, ETAG nebo normách ISO materiálů a dílců, které jsou použity v sestavě nebo jsou její částí.

Protože současný stav techniky je takový, že existuje málo zkušebních metod, umožňuje následující postup použít nové zkušební metody (viz také bod 2.3):

- schvalovací orgán, který vyžaduje pro vydání ETA použít zkušební metodu, vypracuje návrh této zkušební metody a zašle jej předsedovi WG tohoto ETAG;
- WG zkušební metodu propracuje/schválí;
- odkaz na tuto zkušební metodu se uvede v (souboru historie) ETAG podle Pokynu EOTA 005;
- zkušební metoda je součástí ETAG a schvalovací orgán může zkušební metodu použít.

5.2 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Požární chování každého výrobku při reakci na oheň, požární odolnosti a/nebo vnějším požáru, jak se uvažuje v následujících bodech, nezávisí pouze na jeho skutečných vlastnostech a povaze tepelného namáhání, ale také na jeho umístění při zabudování do stavby. Zkoušení výrobků (nebo smontovaného systému, jehož je výrobek součástí) musí být takové, aby simulovalo aplikaci výrobku při určeném konečném použití (určených konečných použitích) výrobku.

5.2.1 Reakce na oheň

Obecně platí jedna nebo více následujících možností:

Možnost 1: Na výrobky se nevztahují možnosti 2 nebo 3

Jednotlivé dílce sestavy se zkoušejí pomocí zkušební metody (metod) příslušné pro odpovídající třídu reakce na oheň s cílem je klasifikovat podle EN 13501-1.

Možnost 2: Výrobky splňující požadavky na třídu A1 reakce na oheň, bez potřeby zkoušení

Jednotlivé dílce sestavy se pokládají za vyhovující požadavkům pro třídu A1 charakteristiky reakce na oheň, a to v souladu s ustanoveními ES rozhodnutí 96/603/ES (ve znění posledních změn) pro materiály a výrobky bez potřeby zkoušení a na základě seznamu uvedeného v tomto rozhodnutí.

Možnost 3: Výrobky klasifikované bez potřeby dalšího zkoušení (CWFT)

Jednotlivé dílce sestavy se bez potřeby zkoušení považují za vyhovující požadavkům pro třídu charakteristiky reakce na oheň podle příslušného ES rozhodnutí, a to na základě shody se specifikací výrobku podrobně popsanou v tomto rozhodnutí a jeho aplikací při určeném konečném použití, na kterou se toto rozhodnutí vztahuje.

5.2.2 Požární odolnost

Smontované dílce kovové konstrukční stavební sestavy (tj. stěna, strop nebo střecha) se zkoušejí pomocí zkušební metody příslušné pro odpovídající třídu požární odolnosti s cílem je klasifikovat podle příslušné části EN 13501. Odolnost konstrukce se může stanovit podle části 1-2 příslušného Eurokódu.

Požární odolnost nemůže být deklarována samostatně u jednotlivých výrobků, protože je charakteristickou vlastností kompletního dílce.

5.2.3 Chování střešní krytiny při vnějším požáru

Obecně platí jedna nebo více následujících možností:

Možnost 1: Na výrobky se nevztahují možnosti 2 nebo 3

Střešní krytina se zkouší pomocí zkušební metody příslušné pro odpovídající třídu chování střechy při vnějším požáru s cílem ji klasifikovat podle EN 13501-5.

Možnost 2: Výrobky splňující požadavky na chování při působení vnějšího požáru ve vztahu k seznamu vyhovujících výrobků

Střešní krytina se „považuje za vyhovující“ všem ustanovením pro chování při působení vnějšího požáru všech národních předpisů členských států bez potřeby zkoušení na základě toho, že je obsažená v definicích uvedených v rozhodnutí Komise 2000/533/ES a za předpokladu, že jsou všechny národní předpisy o navrhování a provádění staveb splněny.

Možnost 3: Výrobky klasifikované bez potřeby dalšího zkoušení (CWFT)

Střešní krytina se bez potřeby zkoušení považuje za vyhovující požadavkům na třídu charakteristiky chování při působení vnějšího požáru podle příslušného ES rozhodnutí, a to na základě shody se specifikací výrobku podrobně popsanou v tomto rozhodnutí a jeho aplikací při určeném konečném použití, na kterou se toto rozhodnutí vztahuje.

5.2.4 Dělení na požární úseky

Dělení budovy na požární úseky je funkcí jejího využití a předpisů pro stavby platných v členském státě, kde se má budova postavit (viz znění v rámečku v předmluvě k tomuto ETAG). V ETA se uvedou podrobnosti o reakci na oheň a požární odolnosti prvků sestavy, jako jsou vnitřní stěny. Je na projektantovi stavby stanovit jejich účelnost a jejich rozmístění u konkrétní budovy.

5.3 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

5.3.1 Prostup vodních par a odolnost proti vlhkosti

Posouzení se provádí na základě výpočtů podle EN ISO 13788 a s přihlédnutím k příslušným návrhovým klimatickým podmínkám.

Riziko kondenzace lze obvykle hodnotit na základě tepelně vlhkostních charakteristik výrobků použitých v každém dílci a stavebních detailech.

Faktor difúzního odporu příslušných vrstev má být založen na:

- návrhových hodnotách uvedených v EN 12524 nebo v evropských technických specifikacích nebo na
- zkouškách podle EN ISO 12572 nebo podle evropských technických specifikací.

Návrh spojů a všech upevňovacích prostředků/domovních instalací, které procházejí jakýmkoliv prvkem nebo izolací omezujícím prostup páry, se kromě toho musí posoudit ve vztahu k riziku vzdušné vlhkosti přicházející do styku s chladnými povrchy v konstrukci.

Pro ověření rizik kondenzace vlivem nízkých teplot povrchů nebo netěsností viz bod 5.6.1 a 5.6.2. Odolnost materiálů proti vlhkosti z hlediska trvanlivosti je obsažena v bodu 5.7.1.

5.3.2 Vodotěsnost

5.3.2.1 Vnější plášť

Odolnost pláště budovy proti prosakování vody, včetně deště hnaného na fasádu a možného pronikání sněhu, posoudí především schvalovací orgán na základě standardních stavebních detailů sestavy a pomocí dostupných technických znalostí a zkušeností z podobných obecně známých technických řešení.

Posouzení odolnosti proti pronikání hnaného sněhu do vnějšího pláště může normálně vycházet z projektových nebo technických znalostí. Posouzení musí zahrnovat úplný vnější plášť včetně spojů mezi prefabrikovanými dílci v sestavě a hlavních řešení spojů mezi sestavou a základovou konstrukcí.

Jestliže nelze posoudit odolnost proti vlivu povětrnosti pomocí existujících pokynů (např. ETAG), protože nejsou řešení příslušných stavebních detailů známa, může schvalovací orgán pokládat za nezbytné požadovat zkoušení funkční způsobilosti vnějšího pláště. Laboratorní zkoušky mohou být provedeny podle EN 1027, EN 12155, EN 12865.

5.3.2.2 Vnitřní povrchy

Funkční způsobilost vodotěsných izolací nebo povrchových vrstev v mokřích prostorách, jako jsou koupelny, se může posoudit na základě zkušeností/technických znalostí. Eventuálně ji lze ověřit shodou s příslušnými normami funkčních požadavků nebo ETAG týkajících se dotčených výrobků, např. s normami výrobků pro střešní izolační systémy. U výrobků s neznámými funkčními vlastnostmi lze ověření provést podle metod Nordtest NT BUILD 058, 230 a 448.

5.3.3 Uvolňování nebezpečných látek

5.3.3.1 Přítomnost nebezpečných látek v sestavě

Žadatel je povinen předložit písemné prohlášení s uvedením, zda výrobek/sestava obsahuje nebezpečné látky podle evropských a národních předpisů, nebo ne, a to kdykoliv a kdekoliv je to důležité v členských státech, které jsou zeměmi určení, a uvést seznam těchto látek.

5.3.3.2 Shoda s příslušnými předpisy

Jestliže výrobek/sestava obsahuje nebezpečné látky, jak je výše uvedeno, bude v ETA uvedena metoda (metody), která byla použita k prokázání shody s příslušnými předpisy členských států, které jsou zeměmi určení, podle datované databáze EU (podle vhodnosti metoda (metody) obsahu nebo uvolňování).

5.3.3.3 Uplatnění zásady předběžné opatrnosti

Člen EOTA má možnost poskytnout prostřednictvím generálního sekretáře ostatním členům varování týkající se látek, které jsou podle zdravotních úřadů jeho země považovány podle spolehlivého vědeckého důkazu za nebezpečné, ale nejsou ještě regulovány. Poskytne úplné odkazy na tento důkaz.

Tato informace bude po schválení uchována v databázi EOTA a bude předána službám Komise.

Informace obsažené v této databázi EOTA budou rovněž sděleny každému žadateli o ETA.

Na základě těchto informací může být na žádost výrobce vydán protokol o posouzení výrobku ohledně této látky, a to za účasti schvalovacího orgánu, který otázku vyvolal.

5.4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

5.4.1 Skluznost podlahových konečných úprav

Ověření odolnosti podlahových materiálů proti skluzu se provádí v souladu s příslušnými normami EN pro specifikované hotové podlahové výrobky.

5.4.2 Odolnost proti excentrickým zatížením včetně odolnosti proti rázu

Mechanickou odolnost proti dynamickým zatížením posoudí především schvalovací orgán na základě existujících znalostí a ve vztahu k určenému použití. Stěny s obecně známými materiály vnitřních obkladů, jako jsou normalizované sádrové desky, deskové výrobky na bázi dřeva a desky z rostlého dřeva s vhodným rozmístěním sloupků, se mají zpravidla považovat za stěny s vyhovující odolností proti rázu pro běžné použití například v obytných domech a administrativních budovách.

Jestliže funkční využití budovy není známo, aby mohlo být akceptovatelné, nebo jestliže na základě národních stavebních předpisů některých členských států je třeba deklarovat kvantifikovaný ukazatel charakteristiky, je třeba odolnost proti nárazu zkoušet. Zkoušení stěn se má provádět v souladu s technickou zprávou EOTA č. 001: *Stanovení rázové odolnosti panelů a panelových sestav*.

Stropy a střechy se zkoušejí podle EN 1195.

U panelů na bázi dřeva použitých jako nosná podkladní vrstva podlahy a uložených na podlahových nosnících nebo použitých jako střešní bednění se může odolnost proti rázu akceptovat jako přijatelná, pokud panely vyhovují požadavkům EN 12871.

Pokud bude v příslušném Eurokódu popsán postup, bude přijatelné odolnost proti rázu vypočítat.

5.4.3 Pády způsobené výškovými rozdíly nebo náhlými poklesy

Kategorie použití, pokud jde o mechanickou odolnost proti dynamickým zatížením ochranných zábradlí, sloupkových zábradlí a parapetů, bude v ETA uvedena ve smyslu ETAG 003: 5.4.1.1 „Odolnost proti poškození konstrukce od zatížení rázem měkkého břemene nárazovým vakem o hmotnosti 50 kg“.

5.5 OCHRANA PROTI HLUKU

5.5.1 Vzduchová neprůzvučnost

Vzduchová neprůzvučnost hlavních stavebních dílů smontované sestavy se ověřuje laboratorně nebo zkouškami na stavbě podle příslušných částí EN ISO 140. Hodnocení vzduchové neprůzvučnosti se provádí podle EN ISO 717.

Hodnoty vzduchové neprůzvučnosti v dokončených budovách, založené na laboratorních zkouškách, se mohou stanovit podle EN ISO 12354-1,-3,-4.

Součástí schvalovacího procesu mohou být indikativní zkoušky smontované sestavy na stavbě v rozsahu daném výrobcem. Avšak národní předpisy některých členských států mohou požadovat zkoušení v dokončené budově v každém případě.

5.5.2 Kročejová neprůzvučnost

Kročejová neprůzvučnost stropů smontované sestavy se ověřuje laboratorně nebo zkouškami na stavbě podle příslušných částí EN ISO 140 a hodnocení kročejové neprůzvučnosti se provádí podle EN ISO 717.

Hodnoty úrovně kročejového hluku v dokončených budovách, založené na laboratorních zkouškách, se stanoví podle EN ISO 12354-2.

Součástí schvalovacího procesu mohou být indikativní zkoušky smontované sestavy na stavbě v rozsahu daném výrobcem. Avšak národní předpisy některých členských států mohou požadovat zkoušení v dokončené budově v každém případě.

5.5.3 Zvuková pohltivost

Zvuková pohltivost se měří podle EN ISO 354.

5.6 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

5.6.1 Tepelný odpor

Tepelný odpor (hodnota R) a odpovídající prostup tepla (hodnota U) hlavních stavebních dílů sestavy se vypočtou podle EN ISO 6946 s použitím návrhových hodnot tepelné vodivosti materiálů podle EN 12524, příslušné evropské normy výrobků nebo vodivosti stanovené podle EN ISO 10456. Eventuálně lze tepelný odpor ověřit zkoušením podle EN ISO 8990.

Ověření tepelného prostupu okny, dveřmi a okenicemi lze provést výpočtem podle EN 10077-1, EN 10077-2 nebo zkoušením podle příslušných norem EN ISO těchto výrobků.

Jestliže jsou v návrhu technická řešení se zvláštními tepelnými mosty, které výše uvedené obvyklé ověřování tepelného odporu nezahrnuje, musí se ověřit účinek celkového tepelného odporu a povrchových teplot podle bodu 4.3.1, pokud schvalovací orgán usoudí, že to je nezbytné. Například účinek vlhkosti způsobený tepelnými mosty. Takové ověřování lze provést výpočty podle EN ISO 10211-1 a EN ISO 10211-2 nebo zkoušením podle EN ISO 8990 nebo podle příslušných zkušebních norem specifických výrobků.

5.6.2 Průvzdušnost

Posouzení průvzdušnosti je třeba provádět s ohledem na hospodaření energií (nechtěné větrání), chladné průvany (viz 4.6.2) a rizika kondenzace vodních par uvnitř konstrukce. Posouzení se musí provádět na základě určeného použití kovové konstrukční stavební sestavy s přihlédnutím k vnitřním a vnějším návrhovým klimatickým podmínkám (např. zeměpisné oblasti).

Posouzení průvzdušnosti vnějšího pláště se běžně provádí posouzením detailů konstrukce na základě znalostí a zkušeností z tradičních technických řešení. Posouzení musí zahrnovat spoje mezi dílci.

Pokud schvalovací orgán usoudí za nezbytné, např. když se použijí netradiční spoje, musí se průvzdušnost ověřit zkoušením. Zkoušky lze provést použitím přetlaku v dokončených budovách podle EN 13829 nebo laboratorním zkoušením podle prEN 1026, EN 12114 nebo podle jiných příslušných zkušebních norem. Zkoušky musí v případě potřeby zahrnout dlouhodobé chování.

5.6.3 Tepelná setrvačnost

Ověření tepelné setrvačnosti se provádí na základě následujících vlastností hlavních stavebních dílů: celková hmotnost na jednotku plochy, objemová hmotnost a měrná tepelná kapacita příslušných materiálů a tepelný odpor. Měrné tepelné kapacity jsou uvedeny v tabulkách v EN 12524 a objemové hmotnosti materiálů jsou uvedeny v ENV 1991-2-1.

Alternativně se mohou použít hodnoty měřené podle ISO 11357-4 nebo ekvivalentní hodnoty.

5.7 TRVANLIVOST, POUŽITELNOST A IDENTIFIKACE

5.7.1 Hlediska trvanlivosti

Odhadnutou životnost různých dílů sestavy normálně stanoví schvalovací orgán, a to na základě zkušeností a obecných znalostí a zejména přezkoumáním stavebních detailů, které jsou součástí sestavy.

Při posuzování odhadnuté životnosti kovové konstrukční stavební sestavy musí schvalovací orgán vzít v úvahu vliv klimatických podmínek. Pokud jde o použití příslušných degradačních faktorů a klimatické rozdělení Evropy, je možné přihlídnout k ES Pokynů F o trvanlivosti a k Pokynů EOTA 003 (Posuzování životnosti výrobků).

Při posuzování trvanlivosti materiálů a dílců sestavy je třeba mít na mysli, že trvanlivost se normálně nejlépe zajistí správnými projektovými opatřeními a správnými postupy na stavbě. Nadměrnému obsahu vlhkosti se má předcházet především vhodnými stavebními detaily.

Nejdůležitějším hlediskem ve vztahu k trvanlivosti kovových konstrukčních stavebních sestav je koroze kovu. Třídy expozice jsou uvedeny v EN ISO 12944.

Obvykle je třeba brát v úvahu pravidla provádění ocelových konstrukcí uvedená v ENV 1090. Ochranu ocelových konstrukcí proti korozi je třeba provádět podle EN ISO 12944.

- Trvanlivost materiálů a dílců v sestavě se dostatečně prokáže, jestliže tyto materiály a dílce vyhovují příslušným normám EN, ETAG nebo normám ISO.
- Pokud se pro výpočty použije norma Eurokód, materiály a dílce musí vyhovovat požadavkům Eurokódu a zejména normám materiálů a dílců uvedeným v Eurokódu.

5.7.2 Hlediska použitelnosti

Průhyby a dynamické účinky související s návrhem nosných prvků (mezní stav použitelnosti) se stanoví výpočty nebo zkouškami, jak je uvedeno v bodu 5.1.

5.7.3 Identifikace

Všechny dílce stavební jednotky se musí identifikovat odkazem na některé z těchto dokumentů:

- harmonizované normy výrobků;
- evropská technická schválení založená na řídicích pokynech pro ETA;
- neharmonizované evropské normy výrobků;
- neharmonizované mezinárodní normy výrobků;
- identifikace výrobků popisem materiálů, z kterých sestávají, a popisem jejich funkce.

Ve všech případech se musí uvést rozměry (délka, šířka, tloušťka), geometrie (pravoúhlost, rovinnost, ...), podstatné vlastnosti (mechanické, fyzikální, chemické, ...) a jejich tolerance. V případech, kde ve výše uvedených specifikacích výrobků nejsou pro identifikaci specifikovány zkušební metody, musí zkušební metody vycházet z evropských norem (CEN), mezinárodních norem (ISO), technických zpráv EOTA, pokynů UEAtc, norem Nordtest nebo zkušebních norem RILEM.

Mohou se nakonec akceptovat i receptury, specifická dobrozdání žadatele o ETA nebo podobné zvláštní specifikace.

6 POSUZOVÁNÍ A HODNOCENÍ VHODNOSTI K POUŽITÍ

V této kapitole jsou funkční požadavky, které musí být splněny (kapitola 4), podrobně rozvedeny do přesných a měřitelných (pokud možno a úměrně důležitosti rizika) nebo kvalitativních ukazatelů ve vztahu k výrobku a jeho určenému použití, při použití výsledků metod ověřování (kapitola 5).

Funkční charakteristiky jsou shrnuty v tabulce 3.

Pokud nejméně v jednom členském státě neexistuje žádný právní požadavek na funkční charakteristiku, nebo některé hledisko této charakteristiky, pak je k dispozici možnost ‚žádný ukazatel není stanoven‘ (NDP), kromě ER 1. ER 1 je třeba hodnotit vždy. Žadatel o ETA a schvalovací orgán se mohou s ohledem na určený trh dohodnout, kde se tato možnost použije. Schopnost schvalovacího orgánu stanovit ukazatele regulovaných charakteristik bude omezena, pokud posuzovaná jednotka (jednotky) nebude ‚kompletní‘ (viz Předmět, bod 2.1). To je třeba uvést v ETA, ale neumožňuje to nutně využít možnost NDP.

Tabulka 3 – Druh a výběr funkčních vlastností výrobků, které se mají deklarovat

ER	Bod ETAG týkající se funkční vlastnosti výrobku	Druh deklarace ukazatelů charakteristik v ETA
1	6.1 Mechanická odolnost a stabilita	- charakteristické hodnoty materiálů nebo - charakteristické hodnoty dílců - výpočtové metody
2	6.2.1 Reakce na oheň	- klasifikace podle eurotříd v prEN 13501-1
	6.2.2 Požární odolnost	- klasifikace podle prEN 13501-2 - výpočtové metody
	6.2.3 Chování střešní krytiny při vnějším požáru	- klasifikace podle prEN 13501-5
	6.2.4 Dělení na požární úseky	- prohlášení o klasifikaci příslušných prvků
3	6.3.1 Propustnost vodních par a odolnost proti vlhkosti	- posouzena jako přijatelná pro určené využití budovy a všechna omezení týkající se klimatických pásem
	6.3.2 Vodotěsnost 6.3.2.1 Vnější plášť 6.3.2.2 Vnitřní povrchy	- posouzen jako přijatelný pro všechna omezení týkající se klimatických pásem - posouzeny jako přijatelné
	6.3.3 Uvolňování nebezpečných látek	- deklarování nebezpečných látek definovaných ve směrnici Rady 76/769/EHS a případná opatření
4	6.4.1 Skluznost podlah	- posouzena jako přijatelná nebo - odolnost podlahy proti skluzu
	6.4.2 Odolnost proti vodorovnému a excentrickému zatížení	- posouzena jako přijatelná na základě znaleckého posudku nebo - naměřená odolnost proti vodorovnému rázu měkkým a tvrdým břemenem - naměřená odolnost proti excentrickému svislému zatížení
	6.4.3 Pády způsobené výškovými rozdíly nebo náhlými poklesy	- posouzeno jako přijatelné na základě znaleckého posudku nebo - naměřená odolnost ochranných zábradlí, sloupkových zábradlí a parapetů proti vodorovnému rázu tvrdým břemenem

(pokračování)

5	6.5.1 Vzduchová neprůzvučnost	- vážená stavební neprůzvučnost dělicích stěn a stropů - vážená stavební neprůzvučnost všech ostatních stěn a stropů - vážená stavební neprůzvučnost vnějších stěn a střechy
	6.5.2 Kročejová neprůzvučnost	- vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku pro dělicí stropy - vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku pro všechny ostatní stropy
	6.5.3 Zvuková pohltivost	- činitel zvukové pohltivosti vnitřních povrchů
6	6.6.1 Tepelný odpor	- celkový tepelný odpor R_t a korigovaný prostup tepla U_c pro: vnější stěny okna a vnější dveře podlahy vnitřní stěny střechu
	6.6.2 Průvzdušnost	- naměřené netěsnosti typu zkoušených staveb a/nebo dílců nebo - posouzená jako přijatelná, pokud jde o energetické ztráty, chladné průvany (ER 3), vnitřní nebo povrchovou kondenzaci (ER 3) a určené využití
	6.6.3 Tepelná setrvačnost	- informace o příslušných údajích
Žádný ukazatel není stanoven není možností pro:		
	6.7.1 Hlediska trvanlivosti	- posouzena jako přijatelná pro určené použití a vliv na funkční vlastnosti ve vztahu k ER 1 – ER 6 - případné podmínky týkající se údržby
	6.7.2 Hlediska použitelnosti	- výpočtové metody
	6.7.3 Identifikace	- hodnoty vhodných identifikačních parametrů

6.1 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Vlastnosti konstrukčních materiálů a dílců ve vztahu k „mechanické odolnosti a stabilitě“ se mají v ETA uvést co možno nejjednodušeji s ohledem na potřebu splnit národní předpisy.

To lze provést vyjádřením vlastností pomocí:

- charakteristické pevnosti a dalších vlastností, jako jsou rozměry, z nichž lze s přihlédnutím k národním předpisům vypočítat únosnost smontovaného systému instalovaného ve stavbě, nebo
- návrhových hodnot za předpokladu, že v NDP platných pro stavby byly vzaty v úvahu vhodné úrovně a třídy, které odpovídají souboru NDP.

Další informace: viz Pokyn L „Uplatňování a používání Eurokódů“.

V ETA se s přihlédnutím k národním předpisům uvedou výpočtové metody, které se mají, pokud jde o stabilitu konstrukce, použít u každého jednotlivého stavebního projektu.

6.2 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

6.2.1 Reakce na oheň

Jednotlivé dílce sestavy se klasifikují podle EN 13501-1.

6.2.2 Požární odolnost

Kovová konstrukční stavební sestava se klasifikuje podle příslušné části EN 13501.

6.2.3 Chování střešní krytiny při vnějším požáru

Střešní krytina se klasifikuje podle EN 13501-5.

6.2.4 Dělení na požární úseky

V ETA se uvedou podrobnosti klasifikace prvků, jako jsou vnitřní stěny, tak, aby projektant stavby mohl tyto údaje využít, pokud se snaží splnit právní požadavky platné v členské státě, ve kterém se má budova postavit.

6.3 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

6.3.1 Propustnost vodních par a odolnost proti vlhkosti

Prověří se specifikace výrobků a funkční způsobilost, pokud jde o vystavení vlhkosti, posouzené na základě známých vlastností materiálu, stavebních detailů a určeného použití. Musí se prokázat, že se v konstrukci neobjeví kondenzace následkem difuze vodních par nebo se objeví pouze v rozsahu, při kterém nedojde během období kondenzace k poškození, a že konstrukce opět během období odpařování vyschne.

Posouzení se provede s ohledem na kondenzaci uvnitř konstrukce a na kondenzaci na vnitřních površích.

Chování sestavy se stanoví formou přijatelných určených použití odpovídajících návrhovým klimatickým podmínkám, např. pro druhy budov a zeměpisné oblasti.

6.3.2 Vodotěsnost

6.3.2.1 Vnější plášť

Chování sestavy se bude normálně deklarovat v kvalitativních ukazatelích ve vztahu k určenému použití odpovídajícímu klimatickým pásmům, které přicházejí v úvahu, a s ohledem na hlediska trvanlivosti (viz ES Pokyn F o trvanlivosti a směrnici o stavebních výrobcích) i na požadavky uvedené v bodu 4.3.2. Pokud je sestava posouzena jako nevhodná pro určité oblasti (například v oblastech s nadměrným množstvím hnaných dešťů nebo možným pronikáním sněhu), uvedou se jasně v ETA omezení určeného použití.

V případech, kdy byly provedeny zkoušky, uvedou se jejich výsledky.

6.3.2.2 Vnitřní povrchy

V ETA se jasně uvede, které části sestavy jsou klasifikovány jako oblasti s vodotěsnými povrchy.

6.3.3 Uvolňování nebezpečných látek

Výrobek/sestava musí vyhovovat všem příslušným evropským a národním předpisům platným pro použití, pro něž jsou uvedeny na trh. Žadatel musí věnovat pozornost skutečnosti, že na jiná použití nebo v jiných členských státech, které jsou zeměmi určení, mohou být jiné požadavky, které by se měly dodržet. U nebezpečných látek, které jsou obsaženy ve výrobku, ale na které se ETA nevztahuje, lze použít možnost NPD (žádný ukazatel není stanoven).

6.4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

6.4.1 Skluznost konečných podlahových úprav

Pokud je tato funkční charakteristika stanovena, deklaruje se odolnost hotových podlahových krytin proti skluzu podle příslušné normy pro specifický podlahový výrobek.

6.4.2 Odolnost proti excentrickým zatížením včetně odolnosti proti rázu

Odolnost proti rázu se může normálně deklarovat jako přijatelná za definovaných podmínek a nemusí být kvantifikována. Všechna omezení určeného použití se uvedou v ETA.

Pokud byly stěnové konstrukce zkoušeny podle EOTA TR: „Stanovení rázové odolnosti“ a/nebo stropy a střecha podle EN 1195, stanovená odolnost proti rázu se uvede v ETA.

Minimálně přijatelná rázová odolnost má být normálně 100 Nm u rázu měkkým břemenem nárazovým vakem o hmotnosti 50 kg a 10 Nm u rázu tvrdým břemenem ocelovou koulí o hmotnosti 1 kg, pokud jsou určeným použitím stavební jednotky pro obytné domy, kancelářské budovy atd. Národní stavební

předpisy však v některých členských státech požadují u vnějších stěn minimální odolnost proti rázu měkkým břemenem 900 Nm.

S cílem stanovit u konkrétních aplikací vhodnost vnitřních a vnějších stěn s ohledem na jejich odolnost proti rázu se uvede odkaz na přílohu A technické zprávy EOTA TR č. 001.

6.4.3 Pády způsobené výškovými rozdíly nebo náhlými poklesy

Kategorie použití, pokud jde o mechanickou odolnost proti dynamickým zatížením ochranných zábradlí, sloupkových zábradlí a parapetů, bude v ETA uvedena ve smyslu ETAG 003: 6.4.1.1 „Odolnost proti poškození konstrukce od zatížení rázem měkkého břemene nárazovým vakem o hmotnosti 50 kg“.

6.5 OCHRANA PROTI HLUKU

Zvuková izolace stavebních prvků se v ETA uvede jako odhadnuté hodnoty zvukové neprůzvučnosti a úrovně kročejového hluku, které lze v dokončených budovách očekávat. Ukazatel se specifikuje určením podle EN ISO 717 a nejlépe tak, jak je uvedeno níže. Ve schválení mohou být zahrnuta jiná určení zvukové izolace uvedená v EN ISO 717, aby se dosáhlo shody s metodami ověřování podle národních stavebních předpisů založených na těchto určeních.

6.5.1 Vzduchová neprůzvučnost

Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi a vzduchová neprůzvučnost fasády se v ETA uvede podle EN ISO 717-1 jako vážená stavební neprůzvučnost R'_w .

Ve schválení mohou být zahrnuta jiná určení zvukové izolace uvedená v EN ISO 717-1, aby se dosáhlo shody s metodami ověřování podle národních stavebních předpisů založených na těchto určeních.

6.5.2 Kročejová neprůzvučnost

Hladina kročejového hluku stropů se v ETA uvede podle EN ISO 717-2 jako vážená normalizovaná hladina akustického tlaku $L'_{n,w}$ kročejového zvuku (třetinooktávové kmitočtové pásmo).

Ve schválení mohou být zahrnuta jiná určení zvukové izolace uvedená v EN ISO 717-1, aby se dosáhlo shody s metodami ověřování podle národních stavebních předpisů založených na těchto určeních.

6.5.3 Zvuková pohltivost

Uvede se součinitel zvukové pohltivosti vnitřních povrchů.

6.6 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

6.6.1 Tepelný odpor

Hodnoty tepelného odporu se u hlavních stavebních dílů sestavy (stěny, stropy, střechy) deklarují jako celkový tepelný odpor R_t v m^2K/W , včetně odporů povrchů. Tepelný odpor hlavních stavebních dílů, včetně účinku sloupků, nosníků, desek atd., je průměrnou hodnotou vycházející z průměrné délky na jeden m^2 stavebního dílu. Tepelný odpor oken a dveří ve vnějším plášti, který patří do sestavy, se deklaruje samostatně, rovněž v m^2K/W .

Odpovídající tepelný prostup se specifikuje jako korigovaný součinitel tepelného prostupu $U_c = 1/R_t + \Delta U$, kde se korigovaná veličina ΔU vypočte podle EN ISO 6946.

Pokud existují závažné tepelné mosty, deklaruje se kromě normálního součinitele prostupu tepla U_c prostup tepla v jednotkách W/m^2K . V případě potřeby se v ETA uvede možné riziko povrchové kondenzace způsobené těmito tepelnými mosty (viz bod 4.3.1).

6.6.2 Průvzdušnost

Kvantifikované národní stavební předpisy týkající se průvzdušnosti souvisejí s energetickým hospodářstvím členských států, i když v nich nemusí existovat žádné kvantifikované požadavky týkající se ochrany zdraví a účinku na vnitřní prostředí. Požadavky na celkovou průvzdušnost se vztahují na dokončenou budovu (stavbu), a ne na jednotlivé stavební díly.

Stupeň průvzdušnosti se bude obvykle deklarovat v kvalitativních ukazatelích, tzn. že budova postavená ze sestavy vykáže neprůvzdušnost přiměřenou určenému využití, vč. klimatických pásem,

s přihlédnutím k úsporám energie a ochraně tepla, riziku chladných průvanů, jak je uvedeno v bodu 4.6.2 a riziku kondenzace uvnitř konstrukce, jak je uvedeno v bodu 4.3.1. Pokud je sestava posouzena jako nevhodná pro určité oblasti, uvedou se jasně v ETA omezení určeného použití.

6.6.3 Tepelná setrvačnost

Informace o celkové hmotnosti na jednotku plochy hlavních stavebních dílů a o objemové hmotnosti, měrné tepelné kapacitě a tepelném odporu příslušných materiálů se deklarují jako pomůcky pro projektanta k výpočtu tepelné setrvačnosti budovy v souladu s EN 832 (nebo prEN 13790).

6.7 TRVANLIVOST, POUŽITELNOST A IDENTIFIKACE

6.7.1 Hlediska trvanlivosti

V ETA se uvede, že trvanlivost sestavy je přijatelná s ohledem na určené použití a funkční vlastnosti ve vztahu k základním požadavkům 1 až 6.

Přijatelným ve smyslu tohoto ETAG se rozumí, že podle ODDÍLU DRUHÉHO, OBECNÉ POZNÁMKY d) Životnost (trvanlivost) a použitelnost je předpokládanou určenou životností kovové konstrukční stavební sestavy pro určené použití 50 let u nosné konstrukce a nepřístupných dílců a materiálů. U opravitelných nebo vyměnitelných dílců a materiálů se předpokládá 25 let.

Kde to je vhodné, uvedou se v ETA rovněž:

- možná zeměpisná omezení nebo klimatická pásma;
- možné podmínky týkající se údržby.

Pokud mají vlastnosti ve vztahu k základním požadavkům „mechanická odolnost a stabilita“ nebo „požární odolnost“ vliv na trvanlivost stavby, uvede se v ETA možnost národní volby způsobů úrovní nebo tříd podle Pokynu E.

6.7.2 Hlediska použitelnosti

Maximální průhyby v mezních stavech použitelnosti

Maximální průhyby v mezních stavech použitelnosti použité při ověřování únosností konstrukce týkající se ER 1, se v ETA uvedou, pokud je to důležité pro použitelnost nebo pro splnění případných národních předpisů.

Kde to je vhodné, uvedou se průhyby a ostatní požadavky na použitelnost v souladu s pravidly uvedenými v příslušném Eurokódu nebo v ostatních případech, například pokud žádná příslušná evropská norma neexistuje, je třeba hodnoty průhybu při návrhových zatíženích omezit na tyto standardní hodnoty:

- | | |
|----------------------------------|---|
| – stropy a nosníky | pouze rozpětí/360 užité zatížení |
| – stropy a nosníky | rozpětí/250 celkové provozní zatížení |
| – překlady | rozpětí/360 nebo 10 mm podle toho, které je menší |
| – stěny mezi nosníky nebo sloupy | rozpětí/360 |
| – deformace z kmitání | výška/300 |

Kritéria průhybu se nesmí překročit během dopravy nebo instalace.

6.7.3 Identifikace

V ETA se uvedou vhodné identifikační parametry. Viz také bod 9.1.

7 PŘEDPOKLADY A DOPORUČENÍ, PODLE NICHŽ SE POSUZUJE VHODNOST KOVOVÉ KONSTRUKČNÍ STAVEBNÍ SESTAVY K POUŽITÍ

7.1 OBECNĚ

V této kapitole jsou uvedeny předpoklady a doporučení pro navrhování, instalaci a provádění, balení, dopravu a skladování, použití, údržbu a opravy, podle nichž lze provádět posouzení vhodnosti k použití podle ETAG (pouze v případě potřeby a mají-li vliv na posouzení nebo na výrobky).

7.2 NAVRHOVÁNÍ STAVEB

7.2.1 Místní stavební předpisy

Pro každou dodávku se obvykle musí jako základ pro zhotovení sestavy vypracovat specifikace příslušných požadavků týkajících se požární odolnosti a reakce na oheň, zvukové izolace, tepelné izolace a větrání jako základ pro zhotovení sestavy.

Proces navrhování (včetně schválení podrobných výkresů, žádostí o územní povolení, stavební povolení atd.) musí vyhovovat postupům předpokládaným v členských státech, v nichž se má budova postavit. ETA pro kovovou konstrukční stavební sestavu tento proces žádným způsobem nemění.

7.2.2 Návrh konstrukce

U každého jednotlivého stavebního projektu je třeba vypracovat návrh konstrukce. Tímto návrhem konstrukce se potvrdí, že konstrukce budovy vyhovuje základním požadavkům 1, 2 a 6, jak je uvedeno v kapitole 6.

Návrh konstrukce musí zahrnovat specifikace všech kotev namáhaných větrem a další doplňkové stavební konstrukce, pokud nejsou součástí sestavy, ale jsou důležité pro vhodnost sestavy k použití ve stavbě.

Dokončená budova (stavba) musí vyhovovat stavebním předpisům platným v členském státě, ve kterém se má budova postavit. Subjekt odpovědný za tuto činnost je povinen rovněž dodržet postupy předpokládané v členském státě k prokázání shody se stavebním předpisy. ETA pro kovovou konstrukční stavební sestavu tento proces žádným způsobem nemění.

7.2.3 Základová konstrukce

U kovové konstrukční stavební sestavy se musí posoudit maximální požadované tolerance rozměrů základové konstrukce a dovolené nestejnomořné sedání základu a uvést v ETA. Specifikují se požadavky na izolace proti zemní vlhkosti nebo na jinou ochranu proti vlhkosti ze základové konstrukce.

7.2.4 Větrání a vytápění

Předpokládá se, že budovy budou navrženy tak, aby měly z hlediska určeného využití přiměřenou intenzitu větrání a přiměřené vytápění.

7.3 DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ

U držitele ETA musí být k dispozici příručka pro dopravu a skladování stavební sestavy. Příručka musí zejména obsahovat požadavky na manipulační zařízení a dopravní systémy a prostředky a požadavky na ochranu sestavy před vlivem povětrnosti a mechanickým poškozením během dopravy. V ETA se uvede na příručce odkaz.

7.3 PROVÁDĚNÍ STAVEB

U držitele ETA musí být k dispozici obecné instrukce pro instalaci sestavy na stavbě. Instrukce musí obsahovat všechna důležitá hlediska týkající se stavebních prací, jako jsou:

- technika montáže a potřebné vybavení;
- montážní vyztužení a ochrana proti vlivům povětrnosti;

- kompletace spojů mezi dílci sestavy (konstrukční upevnění, svařování, utěsnění proti vlivům povětrnosti atd.);
- připevnění zavětrovacích kotev a všech protiseismických kotev do základové konstrukce a mezi stavebními díly;
- doplňkové materiály a dílce, popřípadě včetně střech a obkladů, použité na stavbě, které jsou předpokladem způsobilosti smontované sestavy.

V případě potřeby je třeba brát v úvahu požadavky uvedené v EN 1090.

Obvykle se mají jako doplněk k obecným instrukcím požadovat specifické instrukce, které zahrnou zvláštní hlediska každého jednotlivého stavebního projektu (např. zvláštní požadavky na jeřáb, místa upevnění svislé dopravy atd.). V ETA se na instrukce pro instalaci sestavy uvede odkaz.

Dokončená budova (stavba) musí vyhovovat stavebním předpisům (předpisům pro stavby) platným v členských státech, v nichž se má budova postavit. Subjekt odpovědný za tuto činnost je povinen rovněž dodržet postupy předpokládané v členském státě k prokázání shody se stavebními předpisy. ETA pro kovovou konstrukční stavební sestavu tento proces žádným způsobem nemění.

7.4 ÚDRŽBA A OPRAVY

Běžně se předpokládá, že k udržení ukazatelů charakteristik a k dosažení předpokládané životnosti stavby se bude vyžadovat pravidelná údržba. Typ a četnost takové údržby se musí specifikovat a musí být součástí posouzení sestavy.

ODDÍL TŘETÍ: PROKAZOVÁNÍ SHODY (AC)

8 HODNOCENÍ A PROKAZOVÁNÍ SHODY A OZNAČENÍ CE

8.1 SYSTÉM PROKAZOVÁNÍ SHODY

Podle rozhodnutí Evropské komise 2003/728/ES platí systém (systémy) prokazování shody uvedený v tabulce 4.

Tabulka 4 – Systém prokazování shody platný pro kovové konstrukční stavební sestavy

Výrobek (výrobky)	Určené použití (určená použití)	Úroveň (úrovně) nebo třída (třídy)	Systém (systémy) prokazování shody
kovové konstrukční stavební sestavy	v pozemních stavbách	jakékoliv	1

Výše uvedený systém prokazování shody se definuje takto:

Systém 1: Certifikace shody výrobku notifikovaným certifikačním orgánem na základě:

a) Úkoly výrobce:

- 1) řízení výroby;
- 2) další zkoušky vzorků odebraných v místě výroby výrobcem podle předepsaného plánu zkoušek;

b) Úkoly notifikované osoby:

- 3) počáteční zkoušky typu výrobku;
- 4) počáteční inspekce v místě výroby a řízení výroby u výrobce;
- 5) průběžný dohled, posuzování a schvalování řízení výroby u výrobce.

Poznámka: Kromě toho výrobce v případě systému 1 prokazování shody vypracuje prohlášení o shodě výrobku.

8.2 ÚKOLY A ODPOVĚDNOSTI VÝROBCE A NOTIFIKOVANÝCH OSOB

8.2.1 Úkoly výrobce – plán kontrol pro FPC

Kovové konstrukční stavební sestavy se mohou vyrábět s použitím široké rozmanitosti materiálů a konstrukčních přístupů. Není proto možné přesně předepsat činnosti, které má výrobce kovové konstrukční stavební sestavy provádět při postupu prokazování. V tabulce 5 je znázorněn příklad plánu kontrol s nejdůležitějšími body pro kovovou konstrukční stavební sestavu. Schvalovací orgán a žadatel o ETA odsouhlasí plán kontrol pro uvažovaný typ kovových konstrukčních stavebních sestav. Cílem je přímými nebo nepřímými metodami zajistit, aby specifikace výrobků, na které se ETA vztahuje, zůstaly nezměněny a byly přitom umožněny běžné tolerance vlastností materiálů a výrobních procesů a aby ukazatele charakteristik kovových konstrukčních stavebních sestav odpovídaly prohlášení držitele ETA, pokud jde o všechny příslušné základní požadavky.

Tabulka 5 – Plán kontrol se základními body pro výrobce kovové konstrukční sestavy

Předmět/druh kontroly	Zkušební nebo kontrolní metoda	Kritéria, jsou-li	Minimální počet vzorků	Minimální četnost kontrol
Řízení výroby u výrobce (FPC) [včetně zkoušení vzorků podle předepsaného plánu zkoušek]				
Laboratorní a měřicí vybavení				
vybavení	kalibrace	přesnost deklarovaná výrobcem	–	- při (re)instalaci - po větší opravě - jednou za rok

(pokračování)

Výrobní zařízení				
zařízení pro vrtání, svařování, řezání a ohýbání	vizuální kontrola	správné fungování	–	denně
ostatní výrobní zařízení	vizuální kontrola	správné fungování	–	týdně
Vstupní materiál / dílce				
ocel, korozivzdorná ocel a hliník	kontrola inspekčních certifikátů podle EN 10204	certifikáty		
všechny materiály	kontrola před vydáním dodacího listu a/nebo štítku na obal, které prokazují shodu s objednávkou	shoda s objednávkou	–	každá dodávka
všechny materiály	kontrola před vydáním dodacího listu a/nebo štítku na obal, které prokazují shodu s objednávkou	shoda s objednávkou	–	každá dodávka
Kontrola procesu				
výroba materiálů	vhodná metoda	prohlášení držitele ETA	–	v závislosti na materiálu a/nebo procesu
výroba dílců	- typ - kvalita - mechanické vlastnosti - rozměry - tolerance - zkouška popsána v normě výrobku (např. v prEN 1090)	shoda se specifikací ETA nebo normou výrobku	–	v závislosti na výrobku a vlastnostech
Kontrola hotového výrobku				
kovová konstrukční stavební sestava	- vizuální kontrola	shoda se specifikací ETA	–	každá dodávka

Ve všech případech mohou schvalovací orgán a držitel ETA dohodnout alternativy k daným zkušebním metodám nebo, kde žádná není, mohou se tyto strany dohodnout na metodě.

8.2.2 Úkoly notifikované osoby

8.2.2.1 Počáteční zkoušky typu výrobku (ITT)

V tabulce 6 jsou uvedeny základní body činností, které má notifikovaná osoba (osoby) provést v rámci postupu prokazování shody kovových konstrukčních stavebních sestav.

Tabulka 6 – Plán kontrol pro notifikovanou osobu (osoby) pro kovové konstrukční sestavy – základní body

Počáteční zkoušky typu výrobku (ITT)
* Všechny charakteristiky, které se mají u kovové konstrukční stavební sestavy ověřovat, budou již předmětem posouzení nebo zkoušky ze strany orgánu vydávajícího ETA, a to jako součást procesu vydávání ETA. Předpokládá se, že tyto údaje použije držitel ETA a notifikovaná osoba u validačních procesů. V následujícím výčtu jsou uvedeny zkoušky a kritéria související s charakteristikami, které jsou předmětem počátečních zkoušek typu. * Je třeba poznamenat, že v některých situacích může držitel ETA zvolit možnost NPD a ITT těchto hledisek pak není nutná nebo možná.

(pokračování)

Charakteristika prefabrikované stavební jednotky	Body ETAG týkající se zkoušek/posouzení a kritérií
ER 1 Mechanická odolnost a stabilita	5.1 a 6.1
ER 2 Reakce na oheň	5.2.1 a 6.2.2
Požární odolnost	5.2.2 a 6.2.2
Dělení na požární úseky	Tato charakteristika může být stanovena ve spojení se zvláštními stavebními projekty. ITT má vycházet z potvrzení návrhu výrobku a ze specifikace.
ER 3 Propustnost vodních par	5.3.1 a 6.3.1
Vodotěsnost	5.3.2 a 6.3.2 Je třeba poznamenat, že posouzení se připouští a proto má ITT vycházet z potvrzení návrhu výrobku a ze specifikace.
Odolnost proti vlhkosti	5.3.1 a 6.3.1
Uvolňování nebezpečných látek	5.3.3 a 6.3.3 ITT v má vycházet z potvrzení návrhu výrobku a ze specifikace.
ER 4 Skluznost podlah	5.4.1 a 6.4.1, pokud specifikace výrobku obsahuje povrchovou úpravu podlah
Odolnost proti rázu	5.4.3 a 6.4.3
Pády způsobené výškovými rozdíly nebo náhlými poklesy	5.4.2 a 6.4.2 ITT v má vycházet z potvrzení návrhu výrobku a ze specifikace.
Odolnost proti excentrickým zatížením	5.4.3 a 6.4.3
ER 5 Vzduchová neprůzvučnost	5.5.1 a 6.5.1
Kročejová neprůzvučnost	5.5.2 a 6.5.2
Zvuková pohltivost	5.5.3 a 6.5.3
ER 6 Tepelný odpor	5.6.1 a 6.6.1
Průvzdušnost	5.6.2 a 6.6.2
Tepelná setrvačnost	5.6.3 a 6.6.3

8.2.2.2 Počáteční inspekce v místě výroby a řízení výroby u výrobce (FPC)

Počáteční inspekce v místě výroby poskytuje identifikaci a dokumentaci druhu a způsobu výrobního procesu a řízení výroby výrobku. To má umožnit notifikované osobě/inspekčnímu orgánu posoudit shodu s ustanoveními technické specifikace a poskytnout základnu pro určení možných změn, které se mohou objevit během dohledu.

Provádí se posouzení každé výrobní jednotky, aby se prokázalo, že řízení výroby je ve shodě s ETA a všemi doplňkovými informacemi. Při posouzení se vychází z počáteční inspekce v místě výroby a berou se v úvahu všechna opatření uvedená v bodu 8.2.1. Příslušné výrobní jednotky se specifikují v ETA.

Řízení výroby u výrobce musí zahrnovat kontroly, zda existují příslušné konstrukční specifikace pro výrobu, např. konstrukční projekty, stavební detaily a montážní příručky, jak jsou uvedené v kapitole 7.

8.2.2.3 Průběžný dohled, hodnocení a posuzování řízení výroby u výrobce (FPC)

Dohled nad výrobním procesem zahrnuje kontroly dokumentace řízení výroby, aby se zajistila trvalá shoda s ustanoveními technické specifikace a identifikovaly změny porovnáváním údajů získaných během počáteční inspekce nebo během poslední inspekce.

8.4 OZNAČENÍ CE A PRŮVODNÍ INFORMACE

Podle směrnice Rady 93/68/EHS sestává označení CE z iniciál „CE“ ve tvaru stanoveném ve směrnici doplněnými popřípadě identifikačním číslem notifikovaného certifikačního orgánu. U výrobků, na které se vztahuje směrnice Rady 89/106/EHS musí být u kovových konstrukčních stavebních sestav identifikační číslo notifikovaného certifikačního orgánu uvedeno, jak vyžaduje systém 1.

V ETA se uvedou informace provázející označení CE. Podle Pokynu D o označení CE jsou informace požadované k doplnění symbolu „CE“:

- identifikační číslo notifikované osoby (A/C systém 1);

- jméno/adresa výrobce sestavy;
- údaje objasňující určené použití;
- datum označení;
- číslo ES certifikátu shody (A/C systém 1);
- číslo ETA;
- nebezpečné látky (viz bod 5.3.3 tohoto ETAG).

Vlastnosti týkající se základních požadavků „mechanická odolnost a stabilita“ nebo „požární odolnost“ musí provázet označení CE nebo se musí učinit jednoznačným způsobem odkaz na příslušnou projektovou dokumentaci stavby (např. použitím pořadového čísla), ve které jsou vlastnosti uvedeny.

ODDÍL ČTVRTÝ: OBSAH ETA

9 OBSAH ETA

9.1 OBSAH ETA

Obsah ETA musí být v souladu s rozhodnutím Komise 97/571/ES ze dne 22. července 1997. Kromě toho je třeba dodržovat následující:

9.1.1 Specifikace materiálů

Materiály a dílce, které tvoří kovovou konstrukční stavební sestavu, musí být přiměřeně identifikovatelné, viz bod 5.7.3.

Následující tabulka uvádí některé příklady specifikací materiálů:

Tabulka 7 – Příklady specifikací materiálů

Materiál/dílec	Odkaz na specifikace výrobků, např.
Konstrukční ocel <u>Za tepla válcované průřezy I nebo H</u> <ul style="list-style-type: none">• Svařitelná konstrukční ocel• Rozměry <u>Za tepla válcované tabule a plochá ocel</u> <ul style="list-style-type: none">• Svařitelná konstrukční ocel• Rozměry <u>Za studena tvářené duté profily čtvercového průřezu</u> <ul style="list-style-type: none">• Svařitelná ocel• Rozměry	<ul style="list-style-type: none">• EN 10025• EN 10034• EN 10025• EN 10029• prEN 10219-1• prEN 10219-2
Upevňovací prostředky <ul style="list-style-type: none">• šrouby• matice• podložky	<ul style="list-style-type: none">• ISO 4014• ISO 4032• ISO 7089
Svářecí spotřební materiál	EN 1090
Ochrana proti korozi	EN 109, EN ISO 12944
Obklady a obložení	Příslušné normy výrobků
Opláštění	
Tepelná izolace	Typ a obchodní značka a/nebo příslušné normy
Zábrany proti pronikání vodních par a větru	Typ a obchodní značka a/nebo příslušné normy výrobků
Střešní materiály	Typ a obchodní značka a/nebo příslušné normy výrobků

9.1.2 Výkresy

Dokument ETA musí obsahovat výkresy řezů stavebních dílů. Účelem výkresů je znázornit celkovou stavbu sestavy, tzn. konstrukční systém a nosné dílce, izolační vrstvy, obklady atd. Na těchto výkresech sestavy se mohou přímo uvést rovněž specifikace materiálů.

Kromě toho musí být sestava popsána souborem stavebních detailů specifikovaných v bodu 9.1.8. Tyto výkresy musí být oficiální součástí schválení, ale jsou uvedeny v průvodním dokumentu, a ne v samotném ETA.

Jestliže to držitel ETA požaduje, má se mu povolit zachovat některé podrobnosti návrhu důvěrné pomocí neutrálních částí na výkresech za předpokladu, že schvalovací orgán nezjistí, že je to v rozporu s potřebou informací pro správnou aplikaci sestavy a s hodnocením shody prováděném schválenou osobou.

9.1.3 Charakteristiky výrobků

Jasně se uvedou ukazatele charakteristik kovové konstrukční stavební sestavy ve vztahu k požadavkům, metodám ověřování a posuzování uvedeným v kapitolách 4, 5 a 6. Pokud sestava obsahuje volitelné úpravy, například soubor standardních rozměrů (tloušťky tepelné izolace, nosné prvky atd.), může být výhodné vyjádřit charakteristiky tabelární formou.

ETA musí obsahovat toto upozornění:

„Na výrobky, které jsou předmětem tohoto evropského technického schválení, se mohou kromě jakýchkoliv jeho specifických ustanovení týkajících se nebezpečných látek vztahovat další požadavky (např. převzaté evropské právní předpisy a národní právní a správní předpisy). Aby byla splněna ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích, je třeba dodržet rovněž tyto požadavky, kdykoliv a kdekoliv se uplatní.“

9.1.4 Skladování a doprava

V ETA se uvedou zvláštní ustanovení týkající se skladování a dopravy, která jsou podstatná pro použití sestavy.

9.1.5 Montážní podrobnosti

ETA musí obsahovat zvláštní předběžné podmínky spojené s montážními detaily kovového konstrukčního systému, které považuje schvalovací orgán za zvláště důležité. Mohou to být požadavky na základovou konstrukci, dokončení spojů prvků na staveništi, zavětrovací kotvy, střešní bednění atd. (viz též bod 7.4).

Uvede se odkaz na obecnou montážní příručku výrobce.

9.1.6 Odhadnutá životnost

Stanoví se minimální odhad životnosti kovové konstrukční stavební sestavy.

9.1.7 Údržba

Specifikuje se základní údržba potřebná k dosažení minimální odhadnuté životnosti kovové konstrukční stavební sestavy (viz také 7.5).

9.1.8 Podpůrné dokumenty

Soubor výkresů znázorňujících základní stavební detaily sestavy tvoří podpůrný dokument, který je oficiální částí ETA. Účelem tohoto dokumentu je poskytnout potřebný podrobný popis kovové konstrukční stavební sestavy, včetně montážních staveništních detailů a podmínek pro instalaci sestavy do stavby. Aktuální verzi tohoto dokumentu trvale uchovává schvalovací orgán a schválený inspekční orgán.

Soubor stavebních detailů musí popisovat obecný návrh stavební sestavy, včetně spojů mezi hlavními stavebními díly a spojů s integrovanými dílci. Podrobné výkresy tvoří nezbytnou dokumentaci pro posouzení všech funkčních požadavků specifikovaných v kapitole 4, včetně odolnosti proti vlivům povětrnosti a průvzdušnosti.

Zahrnou se pouze nejzákladnější stavební detaily, které se přímo vztahují k hlavním stavebním dílům a které jsou předem navrženými standardními detaily sestavy. V podpůrných dokumentech se uvedou všechna omezení způsobů a umístění spojení dílců, které nejsou součástí sestavy (jako je např. vnější plášť, vnitřní příčky, střechy).

9.2 DOPLŇKOVÉ INFORMACE

V ETA se uvede, zda budou dodatečné (eventuálně důvěrné) informace poskytnuty schválené osobě k prokázání shody, nebo ne.

PŘÍLOHA A

OBECNÁ TERMINOLOGIE A ZKRATKY

1 Stavby a výrobky

1.1 **Stavby (a částí staveb)** (bod 1.3.1 ID)

Vše, co bylo postaveno nebo vzniklo ve stavebním procesu a je pevně spojeno se zemí. (Termín zahrnuje pozemní a inženýrské stavby i nosné a nenosné prvky).

1.2 **Stavební výrobky** (často zjednodušeně uváděny jako „výrobky“) (bod 1.3.2 ID)

Výrobky, které se vyrábějí pro trvalé zabudování do staveb, a jako takové jsou uváděny na trh. (Termín zahrnuje materiály, prvky a dílce prefabrikovaných systémů nebo technických zařízení).

1.3 **Zabudování** (výrobků do staveb) (bod 1.3.1 ID)

Trvalým zabudováním výrobku do stavby se rozumí, že

- jeho odstranění snižuje funkční schopnosti stavby a že
- vyjmutí nebo výměna výrobku jsou stavebními činnostmi.

1.4 **Určené použití** (bod 1.3.4 ID)

Funkce, která se předpokládá (které se předpokládají) u výrobku při plnění základních požadavků.

(Poznámka: Tato definice se vztahuje pouze na určené použití, pokud se týká CPD.)

1.5 **Provádění** (Úprava ETAG)

V tomto dokumentu se vztahuje na všechny způsoby zabudování, jako je instalace, montáž, zabudování atd.

1.6 **Sestava** (ES Pokyn C)

Stavební výrobek sestávající z nejméně dvou samostatných dílců, které je třeba sestavit dohromady, aby mohl být trvale instalován do stavby. (Dále objasněno pro účely tohoto ETAG v kapitole 2 Předmět a ve znění v rámečku, které bylo z mandátu převzato do Předmluvy.)

2 Funkční požadavky

2.1 **Vhodnost k určenému použití** (výrobků) (čl. 2 odst. 1 CPD)

Znamená, že výrobky mají takové charakteristiky, aby stavby, do kterých mají být zabudovány, sestaveny, použity nebo instalovány, mohly, jsou-li řádně navrženy a provedeny, splňovat základní požadavky.

(Poznámka: Tato definice se vztahuje pouze na vhodnost k určenému použití, pokud se týká CPD.)

2.2 **Použitelnost** (stavby)

Schopnost stavby plnit své určené využití a zejména základní požadavky důležité pro toto využití.

Výrobky musí být vhodné pro stavby, aby stavby (jako celek i jejich jednotlivé části) byly vhodné k svému určenému použití a zároveň plnily základní požadavky při běžné údržbě a po dobu ekonomicky přiměřené životnosti. Požadavky předpokládají běžně předvídatelné vlivy (preambule přílohy 1 CPD).

2.3 **Základní požadavky** (na stavby)

Požadavky uplatňované na stavby, které mohou být ovlivněny technickými charakteristikami výrobku a které jsou uvedeny v podobě cílů v příloze I CPD (čl. 3 odst. 1 CPD).

2.4 **Ukazatel charakteristiky** (stavby, částí stavby nebo výrobků) (bod 1.3.7 ID)

Kvantitativní vyjádření (hodnota, stupeň, třída nebo úroveň) chování stavby, částí stavby nebo výrobků při zatížení, kterému jsou vystaveny nebo které vzniká v podmínkách určeného využití (stavby nebo částí stavby) nebo v podmínkách určeného použití (výrobků).

Pokud je to možné, mají být charakteristiky výrobků nebo skupin výrobků popsány v technických specifikacích a řídicích pokynech pro ETA v měřitelných ukazatelích. Metody výpočtu, měření, zkoušení (pokud možno), vyhodnocení zkušeností z provádění staveb a ověřo-

vání musí být spolu s kritérii shody uvedeny buď v příslušných technických specifikacích nebo formou odkazů v těchto specifikacích.

2.5 **Zatížení** (stavby nebo částí stavby) (bod 1.3.6 ID)

Podmínky využívání stavby, které mohou ovlivnit shodu stavby se základními požadavky směrnice a které jsou vyvolány činiteli (mechanickými, chemickými, biologickými, tepelnými nebo elektromagnetickými) působícími na stavbu nebo na části stavby.

Vzájemné působení různých výrobků ve stavbě se uvažuje jako „zatížení“.

2.6 **Třídy a úrovně (pro základní požadavky a pro související ukazatele charakteristik výrobků)** (bod 1.2.1 ID)

Klasifikace ukazatelů charakteristik výrobků vyjádřená jako řada úrovní požadavků na stavby stanovených v IDs nebo podle postupu uvedeného v čl. 20 odst. 2 písm. a) CPD.

3 Úprava ETAG

3.1 **Požadavky** (na stavby) (ETAG - úprava 4)

Podrobnější vyjádření a uplatnění příslušných požadavků CPD (které mají konkrétní podobu v IDs a jsou dále specifikovány v mandátu) na stavby nebo části staveb v ukazatelích vhodných pro předmět řídicího pokynu, přičemž se bere v úvahu trvanlivost a použitelnost stavby.

3.2 **Metody ověřování** (výrobků) (ETAG - úprava 5)

Metody ověřování používané ke stanovení ukazatelů charakteristik výrobků, pokud jde o požadavky na stavby (výpočty, zkoušky, technické znalosti, vyhodnocení zkušeností z provádění staveb atd.).

Tyto metody ověřování se týkají pouze posuzování vhodnosti k použití a jejího hodnocení. Metody ověřování konkrétních návrhů staveb se zde nazývají „kontrola projektu“, metody identifikace výrobků se nazývají „kontrola identifikace“, dohledu nad prováděním staveb nebo provedenými stavbami „kontrola dohledu“ a metody prokazování shody se nazývají „kontrola AC“.

3.3 **Specifikace** (výrobků) (ETAG - úprava 6)

Převedení požadavků na přesné a měřitelné (pokud je to možné a přiměřené významu rizika) nebo kvalitativní ukazatele ve vztahu k výrobkům a jejich určenému použití.

Splnění specifikací se pokládá za splnění vhodnosti příslušných výrobků k použití.

Specifikace mohou být v případě potřeby formulovány s ohledem na ověřování konkrétních projektů, pro identifikaci výrobků, dohled nad prováděním staveb nebo provedenými stavbami a pro prokazování shody.

4 Životnost

4.1 **Životnost** (staveb nebo částí staveb) (bod 1.3.5 odst. 1 ID)

Doba, během níž se funkční způsobilost udrží na úrovni slučitelné s plněním základních požadavků.

4.2 **Životnost** (výrobků)

Doba, během níž se ukazatele charakteristik výrobku udrží – v odpovídajících provozních podmínkách – na úrovni slučitelné s podmínkami určeného použití.

4.3 **Ekonomicky přiměřená životnost** (bod 1.3.5 odst. 2 ID)

Životnost, kde se berou v úvahu všechna důležitá hlediska, jako jsou náklady na projekt, stavbu a užívání, náklady vznikající z provozních překážek, rizika a následky porušení stavby během její životnosti a náklady na pojištění k pokrytí těchto rizik, plánovaná částečná obnova, náklady na kontrolní prohlídky, údržbu, péči a opravy, provozní a správní náklady, odstranění stavby a hlediska ochrany životního prostředí.

4.4 **Údržba** (staveb) (bod 1.3.3 odst. 1 ID)

Soubor preventivních a jiných opatření použitých u stavby, aby během své životnosti plnila všechny své funkce. Tato opatření zahrnují čištění, provádění údržby, malování, opravy, výměnu částí stavby, kde to zapotřebí, atd.

4.5 **Běžná údržba** (staveb) (bod 1.3.3 odst. 2 ID)

Běžná údržba obecně zahrnuje kontrolní prohlídky a provádí se v době, kdy náklady na zásah, který je nutno učinit, jsou přiměřené hodnotě příslušné části stavby s přihlédnutím k vyvolaným nákladům (např. užíváním).

4.6 **Trvanlivost** (výrobků)

Schopnost výrobku přispívat k životnosti stavby zachováním ukazatelů svých charakteristik v odpovídajících podmínkách použití na úrovni slučitelné s plněním základních požadavků stavbou.

5 Shoda

5.1 **Prokazování shody** (výrobků)

Opatření a postupy uvedené v CPD a řešené podle směrnice s cílem zajistit s přijatelnou pravděpodobností stanovenou funkční způsobilost výrobku během celé produkce.

5.2 **Identifikace** (výrobku)

Charakteristiky výrobku a metody jejich ověření umožňující porovnat daný výrobek s výrobkem, který je popsán v technické specifikaci.

6 Schvalovací orgány a schválené osoby

6.1 **Schvalovací orgán**

Orgán oznámený v souladu s článkem 10 CPD členským státem EU nebo státem EFTA (smluvní stranou Dohody o EHP) k vydávání evropských technických schválení v určité oblasti (určitých oblastech) stavebních výrobků. Na všech těchto orgánech se požaduje, aby byly členy Evropské organizace pro technická schválení (EOTA) založené v souladu s bodem 2 přílohy II CPD.

6.2 **Schválená osoba***

Osoba notifikovaná v souladu s článkem 18 CPD členským státem EU nebo státem EFTA (smluvní stranou Dohody o EHP) k provádění určitých úkolů v rámci rozhodnutí o prokazování shody určitých stavebních výrobků (certifikace, inspekce nebo zkoušení). Všechny tyto osoby jsou automaticky členy Skupiny notifikovaných osob.

(*) rovněž známá jako notifikovaná osoba

Zkratky

Související se směrnicí o stavebních výrobcích:

AC:	prokazování shody
CEC:	Komise Evropských společenství
CEN:	Evropský výbor pro normalizaci (Comité Européen de Normalisation)
CPD:	směrnice o stavebních výrobcích
EC:	Evropská společenství
EFTA:	Evropské sdružení volného obchodu (ESVO)
EN:	evropská norma
FPC:	řízení výroby u výrobce
ID:	interpretační dokumenty CPD
ISO:	Mezinárodní organizace pro normalizaci
SCC:	Stálý výbor ES pro stavebnictví

Související se schvalováním:

EOTA:	Evropská organizace pro technická schválení
ETA:	evropské technické schválení
ETAG:	řídící pokyn pro evropská technická schválení
TB:	technický výbor EOTA
UEAtc:	Evropský svaz pro technické schvalování ve stavebnictví (Union Européenne pour l'Agrément technique dans la construction)

Obecné zkratky:

TC: technická komise
WG: pracovní skupina

PŘÍLOHA B

SEZNAM CITOVANÝCH DOKUMENTŮ

Ověřování únosnosti

ENV 1990-1:2002 Basis of structural design
(*Zásady navrhování konstrukcí*)

ENV 1991-1-1:2002 Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-1- General actions – Densities, self weight, imposed loads for buildings
(*Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb*)

ENV 1991-2-3:1999 Eurocode 1: Basis of design and actions on structures – Part 2-3: Actions on structures – Snow loads
(*Eurokód 1: Zásady navrhování a zatížení konstrukcí – Část 2-3: Zatížení konstrukcí – Zatížení sněhem*)

ENV 1991-2-4:1999 Eurocode 1: Basis of design and actions on structures – Part 2-4: Actions on structures – Wind actions
(*Eurokód 1: Zásady navrhování a zatížení konstrukcí – Část 2-4: Zatížení konstrukcí – Zatížení větrem*)

ENV 1993 1-1:2003 Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings
(*Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*)

EN 1998-1:2005 Eurocode 8: Design of structures of earthquake resistance – Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings
(*Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby*)

ENV 1999 1-1:1998 Eurocode 9: Design of aluminium structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings
(*Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*)

Ověřování požární odolnosti a reakce na oheň

EN 1991-1-2:2002 Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-2: General actions – Action on structures exposed to fire
(*Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených požáru*)

EN 1993 1-2:2001 Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-2: General rules – Structural fire design
(*Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru*)

ENV 1999 1-2:1998 Eurocode 9: Design of aluminium structures – Part 1-2: General rules – Structural fire design
(*Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru*)

SR 1187:2001 External fire exposure of roofs
(*Vystavení střech působení vnějšího požáru*)

prEN 13501-1:2003 Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests
(*Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň*)

prEN 13501-2:2004 Fire classification of construction products and building elements – Part 2: Classification using data from resistance to fire tests (excluding products for use in ventilation systems)

(Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti (kromě výrobků pro použití ve vzduchotechnických systémech))

EN 13501-5:2002 Fire classification of construction products and building elements – Part 5: Classification using test data from external fire exposure to roof tests

(Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru)

Ověřování propustnosti vodních par a odolnosti proti vlhkosti

EN 12572:2001 Hygrothermal performance of building materials and products – Determination of water vapour transmission properties (ISO/FDIS 12572:2000)

(Tepelně vlhkostní chování stavebních materiálů a výrobků – Stanovení prostupu vodní páry)

EN 13788:2001 Hygrothermal performance of building components and building elements – Internal surface temperatures to avoid critical surface humidity interstitial condensation – Calculation method

(Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a výrobků – Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti kondenzace uvnitř konstrukce – Výpočtové metody)

Ověřování vodotěsnosti

EN 1027:2000 Windows and doors – Watertightness – Test method

(Okna a dveře – Vodotěsnost – Zkušební metoda)

EN 12155:2000 Curtain walling – Watertightness – Laboratory test under static pressure

(Lehké obvodové pláště – Vodotěsnost – Laboratorní zkouška při statickém tlaku)

EN 12865:2001 Hygrothermal performance of buildings components and elements – Determination of the resistance of external wall systems to driving rain under pulsating air pressure

(Tepelně vlhkostní chování stavebních konstrukcí a stavebních prvků – Stanovení odolnosti vnějších stěnových systémů proti hnanému dešti při tlakových rázech vzduchu)

Ověřování bezpečnosti při užívání

EN 1195: Timber structures – Test methods – Performance of structural floor decking

(Dřevěné konstrukce – Zkušební metody – Působení nosných podlah)

ISO 7892:1988 Vertical Building Components – Impact Resistance – Impact Bodies and general Test Procedures

(Svislé stavební dílce – Odolnost proti rázu – Rázová tělesa a obecné zkušební postupy)

ISO/DIS 7893:1990 Performance Standards in Building – Partitions made from Components - Impact Resistance Tests

(Normy funkčních požadavků ve výstavbě – Příčky zhotovené z dílců – Zkoušky odolnosti proti rázu)

EN 12871: 2001 Wood based panels – Performance specifications and requirements for load bearing boards for use in floors, walls and roofs

(Desky na bázi dřeva – Technické předpisy a požadavky pro nosné desky pro použití v podlahách, stěnách a skříních)

Ověřování neprůzvučnosti

ISO 140-4:1998 Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements – Part 4: Field measurements of airborne sound insulation between rooms

(Akustika – Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 4: Měření vzduchové neprůzvučnosti mezi místnostmi v budovách)

ISO 140-5:1998 Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements – Part 5: Field measurements of airborne sound insulation of facade elements and facades

(Akustika – Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 5: Měření vzduchové neprůzvučnosti obvodových plášťů a jejich částí na budovách)

ISO 140-7:1998 Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements – Part 7: Field measurements of impact sound insulation of floors

(Akustika – Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 7: Měření kročejové neprůzvučnosti stropních konstrukcí v budovách)

ISO 354:2003 Acoustics – Measurement of sound absorption in reverberation room

(Akustika – Měření zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti)

ISO 717-1:1996 Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements – Part 1: Airborne sound insulation

(Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost)

ISO 717-2:1996 Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements – Part 2: Impact sound insulation

(Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 2: Kročejová neprůzvučnost)

prEN 12354-1:2000 Building acoustics – Estimation of acoustic performance of buildings from the performance of elements – Part 1: Airborne sound insulation between rooms

(Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi)

prEN 12354-2:2000 Building acoustics – Estimation of acoustic performance of buildings from the performance of elements – Part 2: Impact sound insulation between rooms

(Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi)

prEN 12354-3:2000 Building acoustics – Estimation of acoustic performance of buildings from the performance of elements – Part 3: Airborne sound insulation against outdoor sound

(Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 3: Vzduchová neprůzvučnost vůči venkovnímu zvuku)

EN 12354-4 Building acoustics – Estimation of acoustic performance of buildings from the performance of elements – Part 4: Transmission of indoor sound to the outside

(Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 4: Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru)

Ověřování tepelné izolace

EN ISO 6946:1996 Building components and building elements – Thermal resistance and thermal transmittance – Calculation method (ISO 6946:1996)

(Stavební prvky a stavební konstrukce – Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla – Výpočtová metoda)

EN ISO 8990:1997 Thermal insulation – Determination of steady-state thermal transmission – Calibrated and guarded hot box (ISO 8990:1994)

(Tepelná izolace – Stanovení vlastností prostupu tepla v ustáleném stavu – Kalibrovaná a chráněná teplá skříň)

EN ISO 10077-1:2004 Thermal performance of windows, doors and shutters – Calculation of thermal transmittance – Part 1: Simplified method

(Tepelné chování oken, dveří a okenic – Výpočet součinitele prostupu tepla – Část 1: Zjednodušená metoda)

EN ISO 10211-1:1995 Thermal bridges in building construction – Heat flows and surface temperatures – Part 1: General calculation methods (ISO 10211-1:1995)

(Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích – Tepelné toky a povrchové teploty – Část 1: Základní výpočtové metody)

prEN ISO 10211-2:2001 Thermal bridges in building construction – Heat flows and surface temperatures – Part 2: Calculation of linear thermal bridges (ISO/FDIS 10211-2:1999)
(*Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích – Tepelné toky a povrchové teploty – Část 2: Výpočet lineárních tepelných mostů*)

EN ISO 10456:1999 Thermal insulation – Building materials and components – Determination of declared values and design thermal values
(*Tepelná izolace – Stavební materiály a dílce – Stanovení deklarovaných hodnot a návrhových tepelných hodnot*)

EN 12524:2000 Building materials and products – Hygrothermal properties – Tabulated design values
(*Stavební materiály a výrobky – Tepelně vlhkostní vlastnosti – Tabulkové návrhové hodnoty*)

Ověřování průvzdušnosti

ISO 9972:1996 Thermal insulation – Determination of building airtightness – Fan pressurisation method
(*Tepelná izolace – Stanovení průvzdušnosti budov – Metoda tlakování ventilátorem*)

EN 1026:2000 Windows and doors – Air permeability – Test method
(*Okna a dveře – Průvzdušnost – Zkušební metoda*)

EN 12114:2000 Thermal performance of buildings – Air permeability of building components and building elements – Laboratory test method
(*Tepelné chování budov – Stanovení průvzdušnosti stavebních dílců a prvků – Laboratorní zkušební metoda*)

Provádění staveb

EN 1090-1: 2004 Steel and aluminium components – General delivery conditions
(*Ocelové a hliníkové dílce – Obecné dodací podmínky*)

Provádění staveb

EN 10204: 2004 Metallic products – Types of inspection documents
(*Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly*)