

Samonosné izolační sendvičové panely
s povrchovými plechy –
Průmyslově vyráběné výrobky – Specifikace

ČSN
EN 14509
ed. 2
74 7725

Self-supporting double skin metal faced insulating panels – Factory made products – Specifications

Panneaux sandwichs autoportants, isolants, double peau a parements métalliques – Produits
manufacturés –
Spécifications

Selbstragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten – Werkmäßig hergestellte
Produkte –
Spezifikationen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14509:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro
technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14509:2013. It was translated by the
Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 14509 ed. 2 (74 7725) z března 2014.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 14509:2013 do soustavy norem ČSN.
Zatímco ČSN EN 14509 ed. 2 z března 2014 převzala EN 14509:2013 převzetím originálu jako ČSN,
tato norma ji přejímá překladem.

Příloha F obsahuje podrobnosti o významných technických změnách mezi touto evropskou normou
a předchozím vydáním.

Informace o citovaných dokumentech

EN 485-2 zavedena v ČSN EN 485-2 (42 4081) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 2:
Mechanické vlastnosti

EN 485-4 zavedena v ČSN EN 485-2 (42 7336) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 4:

Mezní úchytky tvaru a rozměrů pro výrobky tvářené za studena

EN 508-1 zavedena v ČSN EN 508-1 (74 7715) Střešní krytiny a obklady z plechu – Specifikace pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu – Část 1: Ocel

EN 826 zavedena v ČSN EN 826 (72 7045) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Zkouška tlakem

EN 1172 zavedena v ČSN EN 1172 (42 1511) Měď a slitiny mědi – Plechy a pásy pro stavebnictví

CEN/TS 1187 zavedena v ČSN P CEN/TS 1187 (73 0867) Zkušební metody pro střechy vystavené působení vnějšího požáru

EN 1363-1 zavedena v ČSN EN 1363-1 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti – Část 1: Základní požadavky

EN 1364-1 zavedena v ČSN EN 1364-1 (73 0853) Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků – Část 1: Stěny

EN 1364-2 zavedena v ČSN EN 1364-2 (73 0853) Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků – Část 2: Podhledy

EN 1365-2 zavedena v ČSN EN 1365-2 (73 0854) Zkoušení požární odolnosti nosných prvků – Část 2: Stropy a střechy

EN 1396 zavedena v ČSN EN 1396 (42 1415) Hliník a slitiny hliníku – Svitky povlakovaných plechů a pásů pro všeobecné použití – Specifikace

EN 1602 zavedena v ČSN EN 1602 (72 7046) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení objemové hmotnosti

EN 1607 zavedena v ČSN EN 1607 (72 7051) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení pevnosti v tahu kolmo k rovině desky

EN 1990 zavedena v ČSN EN 1990 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

EN 10088-1 zavedena v ČSN EN 10088-1 (42 0927) Korozivzdorné oceli – Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

EN 10143 zavedena v ČSN EN 10143 (42 0036) Ocelové plechy a pásy kontinuálně pokovené – Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10169 zavedena v ČSN EN 10169+A1 (42 0923) Ocelové ploché výrobky kontinuálně povlakované organickými povlaky (svitky s povlakem) – Technické dodací podmínky

EN 10204 zavedena v ČSN EN 10204 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 10346:2009 zavedena v ČSN EN 10346:2009 (42 0110) Kontinuálně žárově ponorem povlakované ocelové ploché výrobky – Technické dodací podmínky

EN 12085 zavedena v ČSN EN 12085 (72 7054) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení lineárních rozměrů zkušebních vzorků

EN 12114 zavedena v ČSN EN 12114 (73 0572) Tepelné chování budov – Stanovení průvzdušnosti stavebních dílců a prvků – Laboratorní zkušební metoda

EN 12865 zavedena v ČSN EN 12865 (73 0549) Tepelně vlhkostní chování stavebních konstrukcí a stavebních prvků – Stanovení odolnosti vnějších stěnových systémů proti hnanému dešti při tlakových rázech vzduchu

EN 13162 zavedena v ČSN EN 13162 ed.2 (72 7201) Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) – Specifikace

EN 13163 zavedena v ČSN EN 13163 ed.2 (72 7202) Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) – Specifikace

EN 13164 zavedena v ČSN EN 13164 ed.2 (72 7203) Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z extrudovaného polystyrenu (XPS) – Specifikace

EN 13165 zavedena v ČSN EN 13165 ed.2 (72 7204) Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z tvrdé polyurethanové pěny (PU) – Specifikace

EN 13166 zavedena v ČSN EN 13166 ed.2 (72 7205) Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z fenolické pěny (PF) – Specifikace

EN 13167 zavedena v ČSN EN 13167 ed.2 (72 7206) Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového skla (CG) – Specifikace

CEN/TS 13381-11) nezavedena

ENV 13381-22) nezavedena

EN 13501-13) nezavedena

EN 13501-24) nezavedena

EN 13501-55) nezavedena

EN 13823 zavedena v ČSN EN 12823 (73 0881) Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň – Stavební výrobky kromě podlahových krytin vystavené tepelnému účinku jednotlivého hořícího předmětu

EN 14135 zavedena v ČSN EN 14135 (73 0889) Obklady – Stanovení požárně ochranné účinnosti

EN 15254-5 zavedena v ČSN EN 15254-5 (73 0855) Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti –
Nenosné stěny – Část 5: Konstrukce z kovových sendvičových panelů

EN ISO 354:2003 zavedena v ČSN EN ISO 354:2003 (73 0535) Akustika – Měření zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti

EN ISO 717-1 zavedena v ČSN EN ISO 717-1 (73 0531) Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost

EN ISO 1182 zavedena v ČSN EN ISO 1182 (73 0882) Zkoušení reakce výrobků na oheň – Zkouška nehořlavosti

EN ISO 1716 zavedena v ČSN EN ISO 1716 (73 0883) Zkoušení reakce výrobků na oheň – Stanovení spalného tepla (kalorické hodnoty)

EN ISO 6270-1 zavedena v ČSN EN ISO 6270-1 (67 3108) Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti vlhkosti –

Část 1: Kontinuální kondenzace

EN ISO 6892-1 zavedena v ČSN EN ISO 6892-1 (420310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty

EN ISO 6946 zavedena v ČSN EN ISO 6946 (73 0558) Stavební prvky a stavební konstrukce – Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla – Výpočtová metoda

EN ISO 9445 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN ISO 9445 (42 0039) Úzké a široké pásy, plechy a pruhy z korozivzdorné oceli válcované kontinuálně za studena – Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

EN ISO 10140 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN ISO 10140 (73 0511) Akustika – Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí

EN ISO 10211 zavedena v ČSN EN ISO 10211 (73 0551) Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích – Tepelné toky a povrchové teploty – Podrobné výpočty

EN ISO 10456 zavedena v ČSN EN ISO 10456 (73 0574) Stavební materiály a výrobky – Tepelně vlhkostní vlastnosti – Tabelované návrhové hodnoty a postupy pro stanovení deklarovaných a návrhových tepelných hodnot

EN ISO 11654 zavedena v ČSN EN ISO 11654 (73 0528) Akustika – Absorbéry zvuku používané v budovách –
Hodnocení zvukové pohltivosti

EN ISO 11925-2 zavedena v ČSN EN ISO 11925-2 (73 0884) Zkoušení reakce na oheň – Zápalnost stavebních výrobků vystavených přímému působení plamene – Část 2: Zkouška malým zdrojem plamene

ISO 12491 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN 506 (74 7714) Střešní krytiny z plechu – Podmínky pro samonosné krytiny z měděného nebo zinkového plechu

ČSN EN 508-2 (74 7715) Střešní krytiny z plechu – Podmínky pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu – Část 2: Hliník

ČSN EN 508-3 (74 7715) Střešní krytiny z plechu – Podmínky pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu – Část 3: Korozivzdorná ocel

ČSN EN 1363-2 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti – Část 2: Alternativní a doplňkové postupy

ČSN EN 1991 (soubor) (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS (89/106/EEC) ze dne 21. prosince 1998 o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. Tato směrnice byla zrušena ke dni 30. června 2013 a od 1. července 2013 plně nahrazena nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS. Podle článku 65 tohoto nařízení se odkazy na zrušenou směrnici považují za odkazy na toto nařízení.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 5.2.4 doplněna informativní národní poznámka týkající se odkazu na ČSN 73 0810

Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.

Do normy byly k článkům A.13.3, A.16.1, E.4.3.2 doplněny informativní národní poznámky.

Do normy byly k článkům zpracovaným podle zrušené směrnice Rady č. 89/106/EHS doplněny informativní

národní poznámky týkající se terminologie v souladu s nařízením EP a Rady (EU) č. 305/2011.

Jde o tyto termíny uvedené v následujících člancích:

Článek této normy	Terminologie podle 89/106/EHS	Terminologie podle 305/2011
A.16.1	Počáteční zkoušení typu (ITT)	Posouzení vlastností stavebního výrobku provedené na základě zkoušky (včetně odběru vzorků), výpočtu, tabulkových hodnot nebo popisné dokumentace výrobku
ZA.2	Postupy prokazování shody	Systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností
ZA.2.2	Osvědčení o shodě a prohlášení o shodě	Prohlášení o vlastnostech
ZA.3	Označení shody CE	Označení CE

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci a. s., Zlín, IČ 47910381, Ing. Marie Jurajdová; Ing. Jarmila Kučerová

Technická normalizační komise: TNK 65 Izolace staveb

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

EVROPSKÁ NORMA EN 14509
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2013

ICS 91.100.60 Nahrazuje EN 14509:2006

Samonosné izolační sendvičové panely s povrchovými plechy –
Průmyslově vyráběné výrobky – Specifikace

Self-supporting double skin metal faced insulating panels – Factory made products – Specifications

Panneaux sandwichs autoportants, isolants,
double peau a parements métalliques – Produits
manufacturés – Spécifications

Selbstragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen
Metalldeckschichten – Werkmäßig hergestellte
Produkte – Spezifikationen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-07-18.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 14509:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 12

1 Předmět normy 13

2 Citované dokumenty 13

3 Termíny a definice 16

4 Značky a zkratky 18

5 Požadavky, vlastnosti a zkušební metody 20

5.1 Požadavky na materiálové složení 20

- 5.1.1** Obecně 20
- 5.1.2** Povrchové plechy 20
- 5.1.3** Materiály jádra 21
- 5.1.4** Lepidla a soudržnost 21
- 5.2** Vlastnosti panelů 22
 - 5.2.1** Mechanická odolnost panelu 22
 - 5.2.2** Součinitel prostupu tepla 23
 - 5.2.3** Trvanlivost a další dlouhodobé účinky 23
 - 5.2.4** Požární charakteristiky 24
 - 5.2.5** Mezní úchytky rozměrů sendvičových panelů 26
 - 5.2.6** Vodotěsnost 26
 - 5.2.7** Průvzdušnost 26
 - 5.2.8** Parotěsnost 27
 - 5.2.9** Vážená zduchová neprůzvučnost (R_w (C ; C_{tr})) 27
 - 5.2.10** Zvuková pohltivost (vážený činitel zvukové pohltivosti a_w) 27
 - 5.2.11** Nebezpečné látky 27
- 5.3** Požadavky na bezpečnost a užité vlastnosti 27
 - 5.3.1** Mechanická odolnost pro návrhové zatížení 27
 - 5.3.2** Zatížení a kombinace zatížení 27
- 6** Hodnocení shody, zkoušení, vyhodnocování a odběr vzorků 27
 - 6.1** Obecně 27
 - 6.2** Počáteční zkoušení typu (ITT) 28
 - 6.2.1** Počáteční hodnocení typu 28
 - 6.2.2** Použitelnost údajů z dříve provedených zkoušek ITT 28
 - 6.2.3** Odběr vzorků pro ITT a pro auditní zkoušení 28
 - 6.2.4** Zkoušení a kritéria shody - ITT 29
 - 6.2.5** Zkrácený zkušební program - ITT (změna výrobku) 29
 - 6.3** Řízení výroby u výrobce (FPC) 34

- 6.3.1** Obecně 34
- 6.3.2** Výsledky zkoušek FPC 34
- 6.3.3** Zkušební zařízení 34
- 6.3.4** Suroviny a složky 35
- 6.3.5** Zkoušení výrobku a hodnocení – FPC 35
- 6.3.6** Shoda řízení výroby u výrobce – nákupy dodavatele 38
- 6.4** Charakteristické hodnoty ze zkoušek skupin 39

Strana

- 7** Klasifikace a označování 40
- 8** Označování, značení štítkem a balení 41
 - 8.1** Označování a značení štítkem 41
 - 8.2** Balení, doprava, skladování a manipulace 41
- Příloha A** (normativní) Zkoušení vlastností materiálů 42
 - A.1** Zkoušení pevnosti v tahu kolmo k rovině panelu 42
 - A.1.1** Podstata zkoušky 42
 - A.1.2** Zkušební zařízení 42
 - A.1.3** Zkušební tělesa 42
 - A.1.4** Postup zkoušky 43
 - A.1.5** Výpočty a výsledky 43
 - A.1.6** Modul pružnosti kolmo k rovině panelu při zvýšené teplotě 44
 - A.2** Pevnost v tlaku a modul pružnosti v tlaku materiálu jádra 44
 - A.2.1** Podstata zkoušky 44
 - A.2.2** Zkušební zařízení 44
 - A.2.3** Zkušební tělesa 44
 - A.2.4** Postup zkoušky 44
 - A.2.5** Výpočty a výsledky 45
 - A.3** Smyková zkouška materiálu jádra 45
 - A.3.1** Podstata zkoušky 45

- A.3.2** Zkušební zařízení 45
- A.3.3** Zkušební tělesa 46
- A.3.4** Postup zkoušky 47
- A.3.5** Výpočty a výsledky – krátkodobé zatížení 47
- A.3.6** Zkušební postupy, výpočty a výsledky – dlouhodobé zatížení 49
- A.4** Zkouška stanovení smykových vlastností kompletního panelu 50
 - A.4.1** Podstata zkoušky 50
 - A.4.2** Zkušební zařízení 50
 - A.4.3** Zkušební tělesa 50
 - A.4.4** Postup zkoušky 51
 - A.4.5** Výpočty a výsledky 51
- A.5** Zkouška stanovení ohybového momentu únosnosti prostě podepřeného panelu 53
 - A.5.1** Podstata zkoušky 53
 - A.5.2** Zkušební zařízení 53
 - A.5.3** Zkušební tělesa 55
 - A.5.4** Postup zkoušky 56
 - A.5.5** Výpočty a výsledky 56
- A.6** Stanovení součinitele tečení (j_t) 60
 - A.6.1** Podstata zkoušky 60
 - A.6.2** Zkušební zařízení 60
 - A.6.3** Zkušební tělesa 60
 - A.6.4** Postup zkoušky 60
 - A.6.5** Výpočty a výsledky 61
- A.7** Interakce mezi ohybovým momentem a reakční silou podpěr 62
 - A.7.1** Podstata zkoušky 62
 - A.7.2** Zkušební zařízení 62
 - A.7.3** Zkušební tělesa 63

- A.7.4** Postup zkoušky 63
- A.7.5** Výpočty a výsledky 64
- A.8** Stanovení objemové hmotnosti jádra a hmotnosti panelu 64
 - A.8.1** Stanovení objemové hmotnosti jádra 64
 - A.8.2** Stanovení hmotnosti panelu 65
- A.9** Zkouška odolnosti proti bodovému a opakovanému zatěžování 65
 - A.9.1** Panely vystavené bodovému zatěžování 65
 - A.9.2** Panely vystavené opakovanému zatěžování 66
- A.10** Výpočetní postup pro stanovení součinitele prostupu tepla panelu (U) 67
 - A.10.1** Obecně 67
 - A.10.2** Stanovení tepelné vodivosti jednotlivých materiálů panelu 67
 - A.10.3** Výpočet součinitele prostupu tepla panelu (U) 68
 - A.10.4** Zjednodušená metoda výpočtu součinitele prostupu tepla panelu ($U_{d,s}$) 70
- A.11** Vodotěsnost – odolnost proti hnanému dešti při tlakových rázech 72
 - A.11.1** Podstata zkoušky 72
 - A.11.2** Zkušební zařízení 72
 - A.11.3** Zkušební tělesa 72
 - A.11.4** Postup zkoušky 72
 - A.11.5** Výpočty a výsledky 73
- A.12** Průvzdušnost 73
 - A.12.1** Podstata zkoušky 73
 - A.12.2** Zkušební zařízení 73
 - A.12.3** Zkušební tělesa 73
 - A.12.4** Postup zkoušky 73
 - A.12.5** Výpočty a výsledky 73
- A.13** Vzduchová neprůzvučnost 73
 - A.13.1** Podstata zkoušky 73
 - A.13.2** Zkušební zařízení 73

- A.13.3** Zkušební tělesa 74
- A.13.4** Postup zkoušky 74
- A.13.5** Výpočty a výsledky 74
- A.14** Zvuková pohltivost 74
 - A.14.1** Podstata zkoušky 74
 - A.14.2** Zkušební zařízení 74
 - A.14.3** Zkušební tělesa 74
 - A.14.4** Postup zkoušky 74
 - A.14.5** Výpočty a výsledky 74
- A.15** Únosnost nad podpěrou na konci panelu 74
 - A.15.1** Podstata zkoušky 74

Strana

- A.15.2** Zkušební zařízení 74
- A.15.3** Zkušební tělesa 75
- A.15.4** Postup zkoušky 75
- A.15.5** Výpočty a výsledky 76
- A.16** Záznam a interpretace výsledků zkoušek 76
 - A.16.1** Počáteční zkoušení typu (ITT) 76
 - A.16.2** Zkoušky pro řízení výroby u výrobce (FPC) 77
 - A.16.3** Stanovení charakteristických hodnot ze zkoušek 77
 - A.16.4** Interpolace a extrapolace výsledků zkoušek 78
- Příloha B** (normativní) Metody zkoušení trvanlivosti sendvičových panelů 79
 - B.1** Podstata zkoušek 79
 - B.2** Zkouška DUR1 79
 - B.2.1** Podstata zkoušky 79
 - B.2.2** Zkušební zařízení 79
 - B.2.3** Zkušební tělesa 79
 - B.2.4** Postup zkoušky 80

- B.2.5** Výsledky zkoušky a přijímací kritéria - DUR1 80
- B.3** Zkouška DUR2 80
 - B.3.1** Podstata zkoušky 80
 - B.3.2** Zkušební zařízení 81
 - B.3.3** Zkušební tělesa 81
 - B.3.4** Postup zkoušky 82
 - B.3.5** Výsledky zkoušky a přijímací kritéria - DUR2 83
- B.4** Protokol o zkouškách trvanlivosti 83
- B.5** Soudržnost mezi povrchovými plechy a prefabrikovaným materiálem jádra (klínová zkouška) 84
 - B.5.1** Podstata zkoušky 84
 - B.5.2** Zkušební zařízení 84
 - B.5.3** Zkušební tělesa 84
 - B.5.4** Postup zkoušky 84
 - B.5.5** Výsledky zkoušky a přijímací kritéria 85
- B.6** Zkouška cyklickým zatěžováním 85
 - B.6.1** Podstata zkoušky 85
 - B.6.2** Zkušební zařízení 85
 - B.6.3** Zkušební tělesa 86
 - B.6.4** Postup zkoušky 86
 - B.6.5** Výpočty a výsledky 86
- B.7** Zkouška teplotním šokem 86
 - B.7.1** Podstata zkoušky 86
 - B.7.2** Zkušební zařízení 86
 - B.7.3** Zkušební tělesa 87
 - B.7.4** Postup zkoušky 87
 - B.7.5** Výpočty a výsledky 88

Příloha C (normativní) Zkoušky požárních vlastností – dodatečné pokyny a přímá aplikace výsledků zkoušek 89

C.1 Reakce na oheň 89

C.1.1 Požární zkoušky EN 13823 (SBI) – zkušební tělesa, montáž a upevnění 89

C.1.2 Požární zkouška podle EN ISO 11925-2 (zkouška zápalnosti) 92

C.1.3 Oblast přímého použití výsledků zkoušek reakce na oheň 93

C.2 Požární odolnost 95

C.2.1 Obecně 95

C.2.2 Zkouška požární odolnosti podle EN 1364-1 – stěny 95

C.2.3 Zkouška požární odolnosti podle EN 1365-2 – střechy 99

C.2.4 Oblast aplikace výsledků zkoušky požární odolnosti 99

C.3 Požární zkoušky podle CEN/TS 1187 – chování střech při vnějším požáru 101

C.3.1 Klasifikace bez nutnosti dalšího zkoušení (CWFT) 101

C.3.2 CEN/TS 1187 – zkouška 1 101

C.3.3 CEN/TS 1187 – zkouška 2 101

C.3.4 CEN/TS 1187 – zkouška 3 102

C.3.5 CEN/TS 1187 – zkouška 4 102

C.4 Stanovení množství a tloušťky vrstvy lepidla 102

C.4.1 Obecně 102

C.4.2 Měření na vyrobeném panelu 102

C.4.3 Měření během výroby 103

Příloha D (normativní) Mezní úchytky rozměrů 104

D.1 Obecně 104

D.2 Mezní úchytky rozměrů 104

D.2.1 Tloušťka panelu a shoda spoje 104

D.2.2 Odchylka od rovinnosti 105

D.2.3 Výška profilu 105

D.2.4 Výška výtuh u mírně profilovaných povrchových plechů 106

D.2.5	Délka	106
D.2.6	Skladebná šířka	107
D.2.7	Odchylka od pravoúhlosti	108
D.2.8	Odchylka od přímosti	109
D.2.9	Podélné a příčné prohnutí	109
D.2.10	Vzdálenost vln profilu	110
D.2.11	Šířky horní a dolní pásnice	110
Příloha E (normativní) Postupy návrhu 111		
E.1	Definice a značky	111
E.1.1	Vlastnosti sendvičového panelu	111
E.1.2	Značky používané v příloze E	112
E.1.3	Znaménková konvence používá v příloze E	113
E.2	Obecně	113
E.3	Zatížení	114
E.3.1	Obecně	114
E.3.2	Stálá zatížení	114
E.3.3	Proměnná zatížení	114
E.3.4	Zatížení při dlouhodobém působení	115
E.4	Únosnost	115
E.4.1	Obecně	115
E.4.2	Zbytková únosnost v ohybu nad vnitřní podpěrou	115
E.4.3	Únosnost nad koncovou podpěrou	116
E.5	Kombinační pravidla	117
E.5.1	Obecně	117
E.5.2	Mezní stav únosnosti	117
E.5.3	Kombinace účinků zatížení pro mezní stav únosnosti	117
E.5.4	Mezní stav použitelnosti	118

E.5.5	Kombinace účinků zatížení pro mezní stavy použitelnosti	118
E.6	Kombinační součinitelé a součinitelé spolehlivosti	119
E.6.1	Kombinační součinitelé	119
E.6.2	Součinitelé zatížení	119
E.6.3	Součinitele materiálu	120
E.7	Výpočet účinků zatížení	121
E.7.1	Obecně	121
E.7.2	Způsoby analýzy	121
E.7.3	Statický model, geometrie a tloušťka	124
E.7.4	Sendvičové panely s rovnými nebo mírně profilovanými povrchovými plechy	125
E.7.5	Sendvičové panely s výrazně profilovanými povrchovými plechy	125
E.7.6	Vliv stárnutí na smykové deformace jádra	126
E.8	Panely se speciálními profily	126
E.8.1	Obecně	126
E.8.2	Stanovení účinných vlastností povrchových plechů a jádra	126
E.8.3	Návrh panelů se speciálním profilem	127
Příloha F	(informativní)	130
Příloha ZA	(informativní)	133
ZA.1	Předmět a příslušné charakteristiky	133
ZA.2	Postupy prokazování shody sendvičových panelů	134
ZA.2.1	Systémy prokazování shody	134
ZA.2.2	Osvědčení o shodě a prohlášení o shodě	137
ZA.3	Označení shody CE a značení štítkem	138
ZA.3.1	Obecně	138
ZA.3.2	Průvodní informace k označení CE – Vnitřní stěny a stropy	138
ZA.3.3	Informace uvedené v průvodních dokumentech označení CE – Vnější stěny	139
ZA.3.4	Informace uvedené v průvodních dokumentech označení CE – Střechy	140
ZA.3.5	Příklady označení shody CE a informací	142

Předmluva

Tento dokument (EN 14509:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 128 *Střešní skládané krytiny a výrobky pro obklady stěn*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2014 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do října 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit zodpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 14509:2006.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Příloha F obsahuje podrobnosti o významných technických změnách mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním.

Údaje získané z dřívějších zkoušek podle EN 14509:2006 mohou být použity bez nutnosti dalšího zkoušení podle revidovaných postupů (6.2.2) za předpokladu, že se deklarované údaje významně nemění.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny oznámit národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky na průmyslově vyráběné samonosné izolační sendvičové panely s povrchovými plechy, které jsou určeny pro pokládání skládané krytiny v následujících aplikacích:

- a) střechy a střešní krytiny;
- b) venkovní stěny a venkovní obklady stěn;
- c) stěny (včetně příček) a podhledy uvnitř budov.

Izolačními materiály jádra panelů, pro které platí tato evropská norma, jsou tvrdý polyurethan, pěnový polystyren, extrudovaná polystyrenová pěna, fenolická pěna, pěnové sklo a minerální vlna.

POZNÁMKA Polyurethan (PUR) zahrnuje i polyizokyanurát (PIR).

Tato evropská norma platí také pro panely s úpravou okrajů, kde jsou použity materiály odlišné od tepelněizolačního materiálu jádra.

Tato evropská norma platí také pro panely používané v chladírnách. Panely, které se uvádějí na trh jako konstrukční prvek pro chladicí místnosti, budovy a/nebo obvodové pláště, jsou předmětem pokynu pro evropská technická schválení ETAG 021 „Sestavy pro chladírenské sklady“.

Tato evropská norma neplatí pro:

- i. sendvičové panely s deklarovanou tepelnou vodivostí materiálu jádra větší než 0,06 W/mK při 10 °C;
- ii. výrobky, u kterých je jádro tvořeno ze dvou nebo více vrstev odlišných tepelněizolačních materiálů (vícevrstvé);
- iii. panely s perforovaným povrchem (perforovanými povrchy);
- iv. zakřivené panely.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.