

REVIZE

ČSN 73 3610

KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

STAVEBNÍ

/2006 – 2007/

Na základě doporučení TNK 65 svěřil Český normalizační institut týmu složenému z doc. Ing. Zdeňka Kutnara, CSc. a pracovníků Atelieru stavebních izolací zpracování revize ČSN 73 3610 *Klempířské práce stavební*. Podkladem pro zahájení prací na revizi byl rozbor vlivu evropské normalizace na ČSN 73 3610. Činnost na revizi byla zahájena v únoru 2006. V březnu 2006 na jednání TNK 65 byly stanoveny zásady revize normy a stanovena pracovní komise pro klempířské konstrukce. 24.10.2006 proběhla interní oponentura struktury normy mezi pracovníky Atelieru stavebních izolací a doc. Ing. Zdeňkem Kutnarem, CSc. K jednání byli přizváni i externí odborníci Jiří Langner, Zdeněk Švarc, Jiří Vrnata (představitelé CKPT), doc. Ing. Zdeněk Tobolka, CSc. a Ing. Jiří Fiala.

Úkolem současné modernizace ČSN 73 3610 je kromě jiného naplnit záměr formulovaný již v 70. letech 20. století vytvořit v České republice jednotnou teorii hydroizolační techniky staveb i jednotnou teorii navrhování střešních konstrukcí, zčásti naplněný v závěru století formulací následujících norem:

ČSN P 73 0600
Hydroizolace staveb – Základní ustanovení (2000)

ČSN P 73 0606
Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení (2000)

ČSN P 73 0610
Hydroizolace staveb – Sanace vlhkého zdiva – Základní ustanovení (2000)

ČSN 73 1901
Navrhování střech – Základní ustanovení (1999)

ČSN 73 3610 bude obsahovat oproti původní normě zásady pro volbu navrhování a použití klempířských konstrukcí. Norma má novou strukturu a řazení informací. Ustanovení normy 73 3610:1987 týkající se výroby klempířských prvků budou zahrnuta do normativní přílohy této normy. Předpokládá se, že zásady pro montáž klempířských konstrukcí budou publikovány v profesních pravidlech. ČSN 73 3610 vychází z obecných ustanovení ČSN 73 1901:1999 a ČSN P 73 0600:2000.

Specifikace klempířských prvků pro svody a žlaby budou zcela vypuštěny, neboť pro tyto konstrukce platí ČSN EN 612 Plechové okapové žlaby s návalkou a plechové dešťové odpadní trouby.

Představitelé odborné veřejnosti, kteří přijali pozvání na semináře

Střechy & Izolace 2007, se zapojili do procesu projednávání textu revidované normy.

Ve 3 příspěvcích budou seznámeni s vývojem klempířských norem v ČR, zásadami revize normy a vybranými technickými problémy, řešenými při tvorbě návrhu textu normy. U prezentace budou účastníkům semináře rozdány pracovní texty normy s vloženým formulářem. Připomínky k textu normy mohou uplatnit vyplněním a odesláním formuláře na adresu Atelieru stavebních izolací do konce února nebo vyplněním formuláře na internetových stránkách www.atelier-si.cz.

Za každou připomínku budeme vděční, každý podnět posoudíme, popřípadě zapracujeme do textu normy, všem aktivním účastníkům odpovíme.

Proces projednávání normy bude probíhat do července 2007, kdy bude konečný text normy odevzdán ČNI. Předpokládáme, že revidovaná norma bude uvedena v platnost od října 2007.

CTN: CENTRUM TECHNICKÉ NORMALIZACE ATELIER STAVEBNÍCH IZOLACÍ

Atelier stavebních izolací zajišťuje od roku 1999 funkci sekretariátu TNK 65 Izolace staveb,

- sleduje vývoj evropské, národní a mezinárodní normalizace,
- sleduje potřeby domácích uživatelů norem,
- prosazuje zájmy domácích uživatelů norem,
- aktivně se účastní tvorby norem a přejímání evropských a mezinárodních norem,
- poskytuje informační servis uživatelům norem,
- vypracovává, případně se podílí na zpracování odborných stanovisek k normám,
- organizuje a podílí se na normativním a přednormativním výzkumu a zajišťuje informovanost odborné veřejnosti.

Od roku 2005 jsou tyto služby sdruženy do Centra technické normalizace Atelier stavebních izolací, které bylo jmenováno Českým normalizačním institutem.

Vydavatelství Úřadu pro normalizaci, Praha

Č. Y. 696
672.4

ČESKOSLOVENSKÁ STATISTICKÁ NORMA

Stavební práce

KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE STAVEBNÍ
Práce související s průčelím

Работы стропильные и кровельные на фасадах

Tinsmith's str
connected with

Nahrazuje ČSN

Tato norma platí pro výrobu klenpiřských stavebních prací souvisejících s průčelím, pro jejich montáž a ostatní klenpiřské práce navazující na ČSN 73 3610 Klenpiřské práce stavební.

I. VŠEOBECNĚ

1. Tato norma obsahuje údaje o výrobě klenpiřských prací souvisejících s průčelím a ostatních pracích, souvisejících s průčelím:

- odpadové trouby s příslušenstvím,
- oplechování okapů, balkónu, podokeníků,
- horní krytí balkónových zdí a nadezdív,
- lemování sloupku zábradlí,
- vyplechování květinového truhlíku,
- balkónové chrliče,
- krytí dilatační spáry,
- oplechování vyložených desek,
- krycí dilatační lišty.

II. TECHNICKÉ POŽADAVKY

Všeobecné ustanovení

2. Odpadové trouby s příslušenstvím se osazují na průčelní omítku nebo obkladem.

3. Ostatní oplechování na průčelí se osazuje na omítku.

4. Kanalizační trouby musí být vyvedeny na povrch.

5. Podokeníky, římsy a ostatní výstupky musí být na povrchu se spádem a po celé délce musí být stejné.

6. Římsy a plochy, širší než 250 mm, určené k odvodu deště, musí být opatřeny špalíky, vzájemně od sebe vzdálenými 100 mm, kolmo na okap.

Špalíky jsou lichoběžníkového průřezu, s horní šířkou 60 mm, horní základnou 40 mm a tloušťkou 250 mm.

7. Okenní rámy musí být očištěny od malty a zabetonovány.

Květen 1960	Schválena 23. 11. 1959	Platí od 1. 7. 1960	Tat
-------------	------------------------	---------------------	-----

HISTORIE KLEMPÍŘSKÝCH NOREM

Klempířské práce jsou významnou součástí staveb. Zajišťují ochranu staveb před povětrnostními vlivy, zejména před srážkovou vodou. Na území České republiky mají mnohaletou řemeslnou tradici. Zákonná pravidla jejich navrhování i realizace byla a jsou zakotvena v technických normách. Některé z nich jsou zmíněny v dalším textu.

ČSN – MAP 2012 – 1934 PODMÍNKY PRO KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE STAVEBNÍ

VZNIK NORMY

Norma vznikala postupně od roku 1925 na půdě klempířského pododboru normalizační komise Masarykovy akademie práce (MAP). Od května roku 1933 se na jejím vzniku podílela odborná komise č. 104 Práce klempířské Českomoravské společnosti normalizační. V komisi zasedali zástupci státních orgánů, zejména ministerstev, zemských a stavebních úřadů, vysokých škol, odborných, inženýrských, stavitelských

a řemeslných společenstev i zástupci výrobců kovů. Iniciativní návrh MAP dopracovalo podle došlých připomínek v konečný návrh ministerstvo dopravy.

Na úpravách se podílela redakční komise ČSN za spolupráce s Prof. Ing. Dr. techn. A. Čenským z ČVUT Praha. Jednatelský sbor ČSN prohlásil návrh za normu v prosinci 1934.

Normu ČSN 2012 *Podmínky pro klempířské práce stavební* prohlásily ústřední orgány – ministerstvo veřejných prací a ministerstvo dopravy za závaznou pro stavby státní a státem podporované v roce 1934, resp. 1935.

Archivní výtisk uchovávaný v expertní a znalecké kanceláři KUTNAR vydala Českomoravská společnost normalizační, Dům inženýrů Praha 1 a Normalizační komise Masarykovy akademie práce jako Českomoravskou normu v dubnu 1940.

OBSAH NORMY

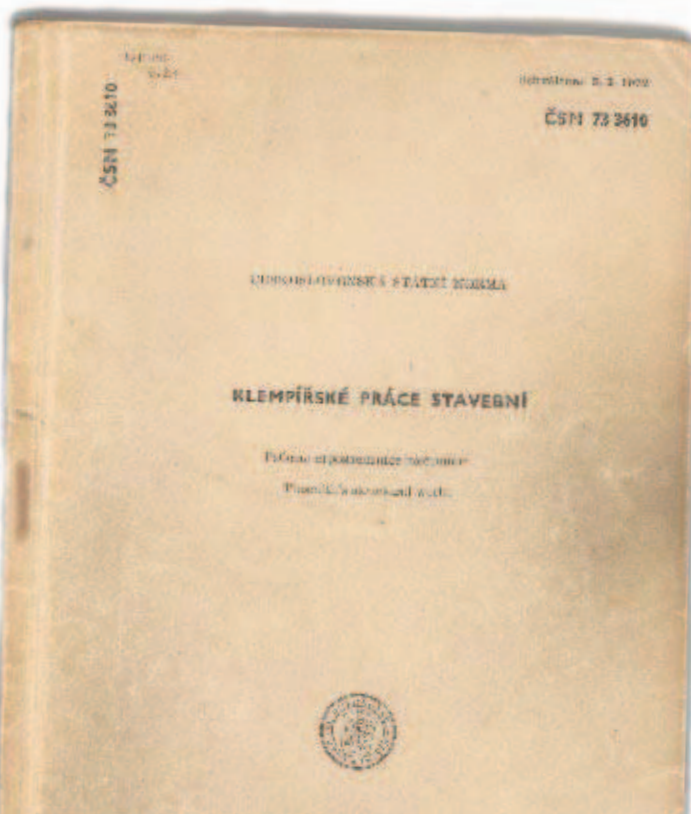
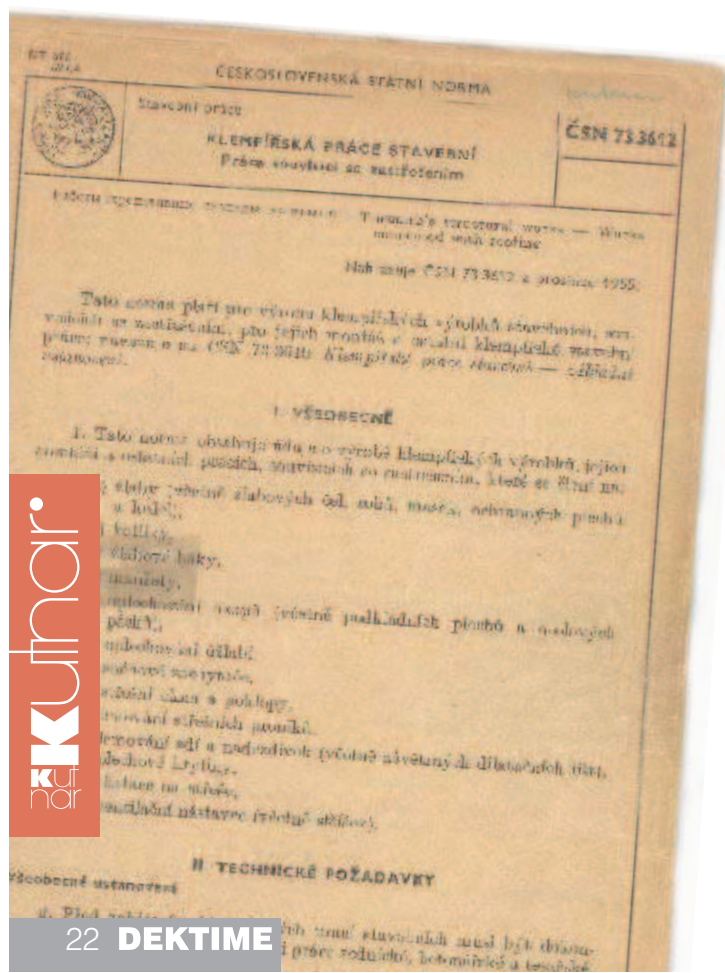
Norma úvodem pojednává o kovových materiálech používaných na klempířské práce, tj. o všech druzích plechů, oceli a profilovém železe a drobném spojovacím

materiálu. Hlavní část se věnuje provádění klempířských prací. V úvodu této kapitoly se stanoví povinnost kontroly zadané práce. Pozornost je také věnována pracovním lhůtám, skladovacím prostorům, ručení za škody, konstrukčním principům i ochraně klempířských prací.

V dalších částech se podrobně stanoví zásady realizace žlabů, háků, odpadních trub a dalšího příslušenství souvisejícího s odváděním srážkových vod ze stavby, zejména její střechy. Dále se stanoví zásady realizace všech typů lemování a oplechování říms, hřebenů, nároží a úbočí. Pozornost je věnována i poklopům, střešním oknům a větrákům. Samostatně jsou zpracovány zásady realizace plechových krytin spojovaných na drážky nebo latě, a to z různých druhů plechů.

Následující kapitoly pojednávají o přejímání prací a zárukách, o rozpisu prací, plánech, nabídkách, vzorcích a vzorech.

Zároveň jsou stanoveny zásady měření a účtování.



Norma je pouze textovým elaborátem. Obrázky a náčrty neobsahuje.

Norma má 24 stran včetně 4 stran obálky.

HODNOCENÍ NORMY

Norma vymezuje vše potřebné ke vzniku základních klempířských zhotovovaných částí staveb od materiálu před řemeslná pravidla realizace až po nabídky, přejímání prací, měření, účtování a záruky.

Norma je přehledná a stručná. Vymezuje také odborný jazyk používaný v této speciální oblasti lidské činnosti.

Je dokladem mimořádné péče, která byla rozvoji techniky i řemesel věnována v tehdy mladém Československém státu.

TROJICE NOREM ČSN 73 3610, ČSN 73 3611, ČSN 73 3612 (1960)

VZNIK NOREM

Trojice norem byla schválena 23. 11. 1959 a vydána Úřadem pro normalizaci v květnu 1960 s platností od 1. 7. 1960. Podrobnosti o vzniku norem a jejich zpracovateli nejsou v textu zmíněny. Pouze se konstatuje, že vydaný soubor ČSN 73 3610 až 73 3612 nahrazuje vydání z prosince 1955, které bylo nutno přepracovat a zpřesnit se zřetelem na stávající praxi provádění klempířských prací stavebních.

OBSAH NOREM

ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební – Základní ustanovení

Norma platí pro výrobu a montáž klempířských výrobků a ostatních klempířských prací stavebních. Stanoví základní společné požadavky.

Norma mimo jiné stanoví nezbytnost jednoznačného popisu a výkresů klempířských výrobků a prací. Uvedené požaduje na odběrateli.

Norma podává výčet materiálů používaných pro klempířské práce. Dále vymezuje zásady spojování

plechů (nýtování, drážkování), vymezuje ohyby (okapnice, vodní drážky, lemování) a příponky. Požaduje dilataci klempířských výrobků, aniž je porušena nepropustnost provedených klempířských prací. Pamatuje na izolaci proti elektrolytickému rozkladu. Zabývá se ochranou klempířských prací nátěry. Vymezuje jakost prováděných prací a uvádí zásady zkoušení, přejímání, balení, dopravy a skladování klempířských výrobků a materiálů. Rozsah normy – 12 stran textu a obrázků.

ČSN 73 3611 Klempířské práce stavební – Práce související s průčelím

Norma stanoví zásady materiálového, tvarového a konstrukčního řešení odvodňovacích systémů vedených po fasádě (odpadové trouby, horní a výtoková kolena, odskoky, zděže atd.), dále uvádí řešení oplechování okapů, balkonů, podokeníku, říms, balkonových zdí, lemování sloupků zábradlí, vyplechování květinových truhlíků, provedení balkonových chrličů, ale také krytí dilatačních spár. Uvedeny jsou i plechové krytiny betonových desek (přístřešků). Závěrem jsou stanoveny zásady výroby i montáže krycích dilatačních lišt.

Tvary klempířských výrobků a prací jsou vykresleny a rozměrově definovány kótami. Rozsah normy – 22 stran textu a obrázků.

ČSN 73 3612 Klempířské práce stavební – Práce související se zastřešením

Norma stanoví zásady materiálového, tvarového a konstrukčního řešení klempířských výrobků souvisejících se zastřešením.

Obsahuje údaje o žlabech (včetně žlabových čel, rohů, masek, ochranných plechů a hrdel), o kotlících, žlabových hácích, manžetách, oplechování okapů, sněhových zachytačích, střešních oknech a poklopech, o lemování střešních proniků, lemování zdí a nadezdívek (včetně závětrných

dilatačních lišt), dále obsahuje údaje o plechových krytinách, střešních dilatacích a ventilačních troubách. Jednotlivé výrobky jsou vykresleny v charakteristických tvarech včetně hlavních kót.

Rozsah normy – 46 stran textu a obrázků.

HODNOCENÍ NOREM

V trojici klempířských norem je pozornost soustředěna na jednotlivé konstrukční prvky klempířských prací, především na tvary a zásady zabudování do stavebního díla. Oproti ČSN 73 3610 (1934) došlo převážně k vypuštění ekonomických momentů realizace klempířských prací. Rozsah co do četnosti klempířských výrobků a prací byl podstatně rozšířen.

Normy vytvářely předpoklady pro inženýrskou tvorbu stavebního detailu, neboť informovaly o zvyklostech a zásadách provedení klasických klempířských prací. ČSN 73 3610 *Klempířské práce stavební* (1974)

VZNIK NORMY

Norma obsahově navazuje na předchozí ČSN 73 3610 až ČSN 73 3612. Údaje v ní uvedené byly zčásti přepracovány, rozšířeny a sjednoceny do jedné normy.

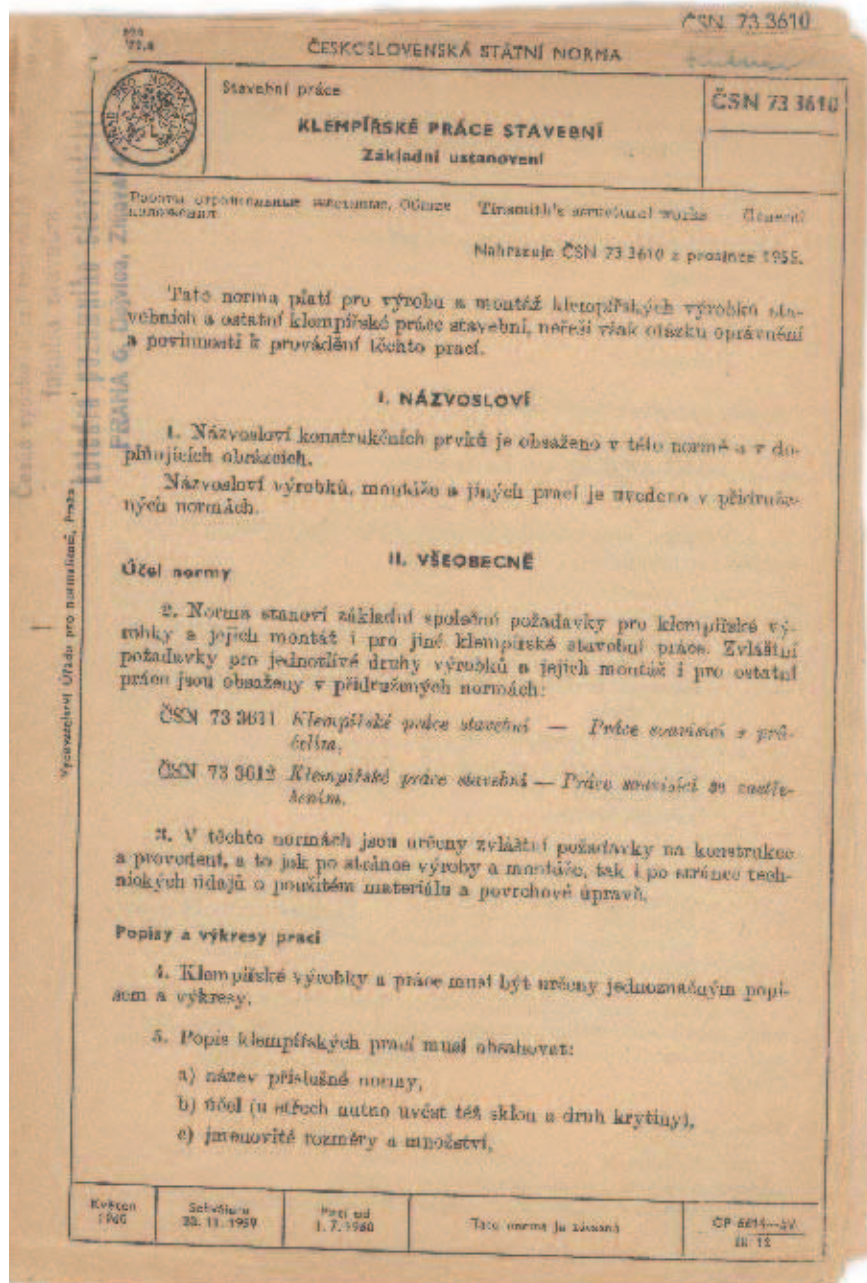
Normu zpracoval Studijní a typizační ústav v Praze, pracoviště Prostějov – Josef Chvoščík a Zdeněk Kratochvíl ve spolupráci s VUT Brno, katedrou pozemního stavitelství – Ing. Milanem Rochlou.

Norma byla schválena 5. 5. 1972 s účinností od 1. 1. 1974. Vydal úřad pro normalizaci a měření Praha.

OBSAH NORMY

V úvodu normy jsou přehledně v tabulkách uvedeny názvy a tvary nejvíce používaných způsobu ukončení a vyztužení plechů, způsoby spojování plechů, připojování a připevňování klempířských prvků k podkladu a konečně názvy klempířských výrobků pro odvodnění střešních

Ve všeobecné části je definován výpis prvků. Nově jsou formulovány podmínky pro montáž klempířských



výrobků, mimo jiné požadavky na podklad (sklon, agresivita), vlastnosti konstrukce (absence kondenzace, větrání) i plynulost odvodnění. Co do četnosti jsou oproti předchozí normě rozšířeny tvary klempířských prvků včetně doplňkových prvků (např. tvary špalíků a latí, tvary vyztužení plechů, způsoby spojování plechů, tvary připojovacích prostředků, tvary zděří, háků a žlabů a jejich doplňků včetně zásad dilatace. Rozsáhlá pozornost je věnována odpadním potrubím včetně všech doplňkových prvků, oplechování různých konstrukcí včetně balkonů, teras, říms, úžlabí, ale také lemováním zprostředkovávajícím napojení na měkké i tvrdé krytiny, lemováním trub, sloupků a závětným lištám. V normě je také stať týkající se hladké plechové krytiny, střešních oken, poklopů a sněhových zachytačů.

V závěru je věnována pozornost lemování dilatačních spár, nátěrům klempířských prací, zkoušení, předávání, balení i dopravě a skladování klempířských výrobků. Rozsah normy – 93 stran textu a obrázků.

HODNOCENÍ NORMY

Formulace normy představovala významný pozitivní posun v transferu užitečných informací z oblasti klempířského řemesla do stavební praxe.

ČSN 73 3610 KLAMPIARSKÉ PRÁCE STAVEBNÉ (1987)

VZNIK NORMY

Text normy vychází z předchozího znění ČSN 73 3610. Nové znění zpřesňuje technické požadavky na základní klempířské výrobky a související stavební detaily.

Revidované znění zpracovala Slovenské vysoká škola technická v Bratislavě – Prof. Ing. Milan Bielek, DrSc.

Norma byla schválena 7. 12. 1987 s účinností od 1. 12. 1989.

OBSAH NORMY

Změny normy souvisí s aplikací teorie aerodynamiky budov do



obsahu normy, hlavně ve vztahu k připojovacím, připevňovacím a kotvicím prostředkům i k žadoucím přesahům plechových prvků vylučujících průsaky srážkové vody. Nově jsou také formulovány požadavky na klempířské stavební výrobky z hlediska dilatací i kvality materiálů a jejich povrchových úprav.

Také došlo k vypuštění některých klasických detailů občas postihovaných defekty, jakými byla např. aplikace lemování v kombinaci s povlakovou krytinou u plochých střech. Řada vzorových detailů je do normy zahrnuta nově.

Rozsah normy – 105 stran textu a obrázků.

HODNOCENÍ NORMY

Změny normy oproti znění z roku 1974 přispěly k větší spolehlivosti klempířských prací.

PROGRAM REVIZE ČSN 73 3610 PO ROCE 1989

V rámci tvorby nového komplexu hydroizolačních norem i norem platných pro střechy byla v expertní a znalecké kanceláři KUTNAR – IZOLACE STAVEB zahájena v roce 1997 v rámci plánu technické normalizace revize ČSN 73 3610 (1988).

Pro revizi byl vytvořen pracovní tým složený v předních odborníků Čechu klempířů, pokrývačů a tesařů a dalších specialistů ve složení Zdeněk Švarc, Hanuš Friedl, Ing. Petr Lorenc, Ing. Jiří Fiala, Lubomír Smutek, Jiří Langner a doc. Ing. Zdeněk Kutnar, CSc.

Na několika zasedáních konaných v roce 1997 byl analyzován obsah normy a do textu vepsány a zakresleny nezbytné změny, dané rozvojem techniky i transferem zkušeností zahraničních firem, které po roce 1989 vstoupily na náš trh.

Revize ČSN 73 3610 ale nebyla dokončena, neboť ve vznikajícím plánu evropské normalizace byl vytýčen mimo jiné i program

tvorby jednotlivých výrobních norem z oblasti klempířských prací.

Bylo zřejmé, že bude účelné vyčkat vzniku evropských norem a poté provést ucelenou modernizaci textu normy s využitím již vykonané práce. A tato situace nastala právě teď.

<Kutnar>
<Jiří Tokar>



PORUCHY STAVEB

KUTNAR PROGRAM
hydro & termo izolace
a konstrukce staveb

OBJEKTY

bytové, občanské, sportovní, kulturní, průmyslové, zemědělské, inženýrské a dopravní

KONSTRUKCE

ploché střechy a terasy, střešní zahrady, šikmé střechy a obytná podkroví, obvodové pláště, spodní stavba, základy, sanace vlhkého zdiva, dodatečné tepelné izolace, vlhké, mokré a horké provozy, chladírny a mrazírny, bazény, jímky, nádrže, trubní rozvody, kolektory, mosty, tunely, metro, skládky, speciální konstrukce

DEFEKTY

průsaky vody, vlhnutí konstrukcí, povrchové i vnitřní kondenzace, destrukce materiálů a konstrukcí vyvolané vodou, vlhkostí a teplotními vlivy

POUČENÍ

tvorba strategie navrhování, realizace, údržby, oprav a rekonstrukcí spolehlivých staveb od koncepce až po detail.

TECHNICKÁ POMOC

expertní a znalecké posudky vad, poruch a havárií izolací staveb, koncepce oprav.

EXPERTNÍ A ZNALECKÁ KANCELÁŘ
Doc. Ing. Zdeněk KUTNAR, CSc.
IZOLACE STAVEB

zpracovatel komplexu ČSN
a cechovních předpisů
o střeších a izolacích staveb

se sídlem na Stavební fakultě
a Fakultě architektury ČVUT Praha

160 00 Praha 6, Thákurova 7
tel./fax: 233 333 134
e-mail: kutnar@kutnar.cz
<http://www.kutnar.cz>
mobil: 603 884 984