



# ČESKÁ HYDROIZOLAČNÍ SPOLEČNOST

ODBORNÁ SPOLEČNOST ČESKÉHO SVAZU STAVEBNÍCH INŽENÝRŮ

**SMĚRNICE  
ČHIS 05:**

ZKUŠEBNÍ METODIKA PRO STANOVENÍ  
PŘÍTOMNOSTI NETĚSNOSTÍ A  
NEUTĚSNĚNÝCH SPÁR V OBVODOVÝCH  
KONSTRUKCÍCH

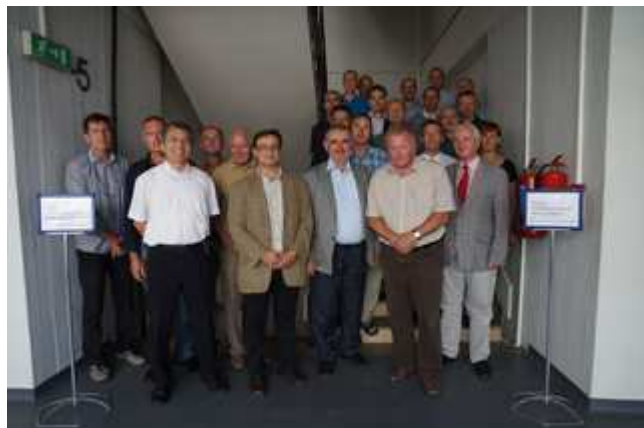
---

ZÁŘÍ 2015

## Česká hydroizolační společnost, odborná společnosti ČSSI

Česká hydroizolační společnost je odbornou společností Českého svazu stavebních inženýrů. Působí jako dobrovolné a nezávislé sdružení odborníků z oboru hydroizolační techniky.

Základním cílem společnosti je přispět k rozvoji teorie i praxe stavění v této klíčové problematice stavitelství, jako ochrana staveb před vodou je.



ČHIS k dosažení svých cílů vyvíjí zejména následující činnosti:

- publikování v odborných časopisech a publikacích,
- účast na odborných konferencích a seminářích,
- šíření informací o realizovaných hydroizolačních konstrukcích, technologiích,
- šíření povědomí o teorii hydroizolační techniky, o defektech hydroizolačních konstrukcí, o aplikaci informací norem v oboru hydroizolační techniky,
- podpora výměny odborných a technických informací mezi jednotlivými organizacemi, společnostmi a odborníky se specializací na hydroizolační techniku,
- spolupráce mezi jednotlivými specializacemi hydroizolační techniky,
- podpora výměny informací a udržování kontaktů se společnostmi zabývající se hydroizolační technikou i v mezinárodním měřítku,
- vypracovává odborná stanoviska k různým odborným problémům v hydroizolační technice, které se vyskytují v odborné literatuře, normách i v praxi,
- poskytuje svým členům možnost prezentace uvedením kontaktů a specializace na webu,
- ČHIS zastupuje své členy ve styku s jinými odbornými společnostmi v ČR i v zahraničí.

Bližší informace naleznete na [www.hydroizolacnispolocnost.cz](http://www.hydroizolacnispolocnost.cz).

Kontakt:

Česká hydroizolační společnost

Eliášova 20, 160 00 Praha 6

Email: [info@hydroizolacnispolocnost.cz](mailto:info@hydroizolacnispolocnost.cz)

Tel: +420 224 320 078

Mobil: +420 737 215 511

## Obsah

Předmluva .....	4
Citované ČSN.....	4
1 Všeobecně.....	5
2 Podstata zkoušky.....	5
3 Zkušební zařízení .....	5
4 Postup zkoušky.....	5
5 Vyhodnocení zkoušky .....	6
6 Protokol o zkoušce .....	6

## **Předmluva**

Tato směrnice ČHIS byla vypracována pracovní skupinou ČHIS WG3 *Střechy*.

## **Citované ČSN**

Následující citované dokumenty jsou nezbytné pro správné použití tohoto dokumentu.

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

ČSN EN 13829 Tepelné chování budov - Stanovení průvzdušnosti budov - Tlaková metoda

## 1 Směrnice ČHIS 05

Tuto zkušební metodiku lze použít pro stanovení přítomnosti netěsností a neutěsněných spár na vnitřním povrchu obvodových konstrukcí. Požadavky na přítomnosti netěsností a neutěsněných spár v obvodových konstrukcích jsou stanoveny v ČSN 73 0540-2. Metodiku lze použít pro všechny konstrukce, na které se vztahují požadavky ČSN 73 0540-2. Metoda neslouží pro kvantifikaci netěsností a jejich vlivu na funkci obvodových konstrukcí.

Pro účely této přílohy se pod pojmem obvodová konstrukce rozumí vnější konstrukce a vnitřní konstrukce oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění, viz příslušný právní předpis <sup>1)</sup>.

## 2 Podstata zkoušky

Požadavky ČSN 73 0540-2 na přítomnost netěsností a neutěsněných spár jsou pro posuzovaný výsek obvodové konstrukce splněny, pokud při zkušebním tlakovém rozdílu mezi prostředím přiléhajícími k vnitřnímu a vnějšímu povrchu posuzovaného výseku obvodové konstrukce nedochází k výstupu proudu vzduchu z vnitřního povrchu posuzovaného výseku obvodové konstrukce. Výskyt proudu vzduchu se detekuje anemometrem.

## 3 Zkušební zařízení

### 3.1 Zařízení pro vytvoření tlakového rozdílu mezi dvěma prostory.

POZNÁMKA Lze použít zařízení podle ČSN EN 13829.

### 3.2 Zařízení pro měření tlakového rozdílu v rozmezí od 0 Pa do 35 Pa s přesností měření $\pm 5\%$ .

### 3.3 Anemometr, kterým lze měřit rychlost proudění vzduchu s přesností alespoň 0,1 m/s.

## 4 Postup zkoušky

4.1 Stanoví se výsek konstrukce (konstrukcí), který má být posouzen. V posuzovaném výseku konstrukce se stanoví měřicí místa, tj. části vnitřního povrchu konstrukce, na kterých bude stanoven výskyt netěsností.

POZNÁMKA Obvykle část konstrukce, kde se vyskytují vady nebo poruchy, kde se vyskytují spáry v osazení výplní otvorů, spáry mezi panelovými dílci, spáry a netěsnosti ve skládaných konstrukcích a napojení jednotlivých částí obvodových konstrukcí (např. střecha, stěna).

4.2 Zařízení pro vytvoření tlakového rozdílu se osadí do jednoho z otvorů prostoru (okno, dveře, otvor vytvořený pro účely měření), který je vymezen vnitřními povrchy konstrukcí, jejichž součástí musí být vnitřní povrchy posuzovaného výseku obvodové konstrukce.

---

<sup>1)</sup> Vyhláška č. 268/2009 Sb.

**4.3** Zařízení pro měření tlakového rozdílu se umístí tak, aby bylo možno měřit tlakový rozdíl mezi prostředními přiléhajícími k vnitřnímu a vnějšímu povrchu posuzovaného výseku obvodové konstrukce.

**4.4** Zařízením pro vytvoření tlakového rozdílu se vytvoří zkušební tlakový rozdíl ( $25 \pm 10$ ) Pa. Zkušební tlak se udržuje nejméně po dobu 10 minut.

**4.5** Na straně konstrukce s nižším tlakem se následně při udržovaném zkušebním tlakovém rozdílu provádí měření rychlosti proudění vzduchu anemometrem, podle návodu výrobce. Čidlo anemometru se přikládá podle návodu výrobce k povrchu měřicích míst tak, aby nebylo ovlivněno jiným prouděním než prouděním vzduchu z netěsnosti. Měření anemometrem se provádí na jednom měřicím místě po dobu nejméně 30 s. Po tuto dobu se zaznamená nejméně 6 hodnot rychlosti proudění vzduchu v m/s s přesností 0,1 m/s. Měření se opakuje na dalších měřicích místech.

**4.6** Pořídí se fotodokumentace.

**4.7** Pro stanovení netěsností v bezprostřední blízkosti otvoru, ve kterém je umístěno zařízení pro vytvoření tlakového rozdílu je třeba toto zařízení přemístit do jiného otvoru.

## 5 Vyhodnocení zkoušky

Požadavky ČSN 73 0540-2 na přítomnost netěsností v měřicím místě jsou splněny, pokud je průměrná hodnota rychlosti proudění vzduchu, stanovená ze 6 naměřených hodnot, menší než 0,2 m/s.

POZNÁMKA Ze stanovených rychlostí proudění vzduchu nelze hodnotit rozměry netěsnosti. Větší rychlost proudění vzduchu neznamena automaticky větší plochu netěsnosti.

## 6 Protokol o zkoušce

V protokolu o zkoušce se uvedou alespoň tyto údaje:

- odkaz na tuto směrnici (ČHIS 05);
- všechny údaje nezbytné k identifikaci objektu, prostoru, posuzovaného výseku konstrukce a měřicích míst;
- informace o použitých zkušebních zařízeních (výrobce, typ);
- zkušební tlakový rozdíl;
- všechny odchylky od zkušební metody;
- počet a lokalizaci nalezených netěsností (lokalizaci lze provést popisem nebo vyznačením na fotodokumentaci);
- objednatel a datum zkoušky.