

# **Konstrukční řešení vnějších zateplovacích systémů a výsledky požárních zkoušek v ČR**

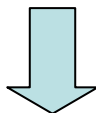
*Ing. Milan Machatka, CSc.  
Cech pro zateplování budov ČR*

mezinárodní konference  
**Tepelné izolace budov a požární ochrana 2011**  
Zlín - 26/27.1.2011



# Požární bezpečnost

Od dubna 2009 **nová** česká technická norma **ČSN 73 0810**



Nutná nová opatření při navrhování a provádění vnějších kontaktních zateplovacích systémů (ETICS)

Základními okrajové podmínky pro nová opatření pro bytové stavby

-třída reakce na oheň použitého ETICS

-výška budovy

-druh budovy (stávající zástavba/novostavba)

---

Vnímání požární bezpečnosti z pohledu reakce na oheň výrobku (ETICS) a nikoliv jen z pohledu reakce na oheň tepelně izolačního materiálu (posun reakce na oheň ETICS z EPS oproti samotnému EPS o 3 třídy)

# Hlavní nová opatření v provádění ETICS v důsledku požadavků ČSN 73 0810

Četná kombinace ETICS z EPS a z MW v ploše zateplení – místa založení,  
úroveň otvorových výplní

## **Místa založení ETICS nad terénem**

Ve stanovených případech musí být provedeno opatření zamezující šíření plamene (0,5 m, 15 min., 50 kW – ČSN ISO 13785-1).

## **Úroveň otvorových výplní**

Ve stanovených případech musí být provedeno opatření zamezující šíření plamene (0,5 m, 15 min., 100 kW – ČSN ISO 13785-1)

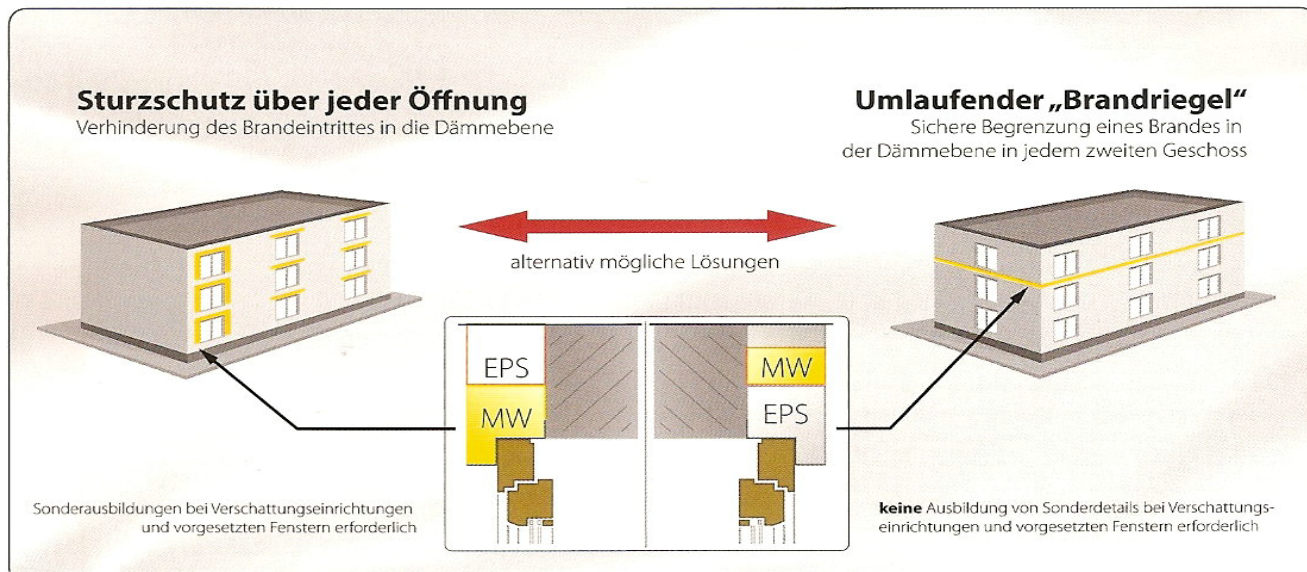


# Porovnání vybraných požadavků na provádění – CZ x D

## Budovy se střední výškou (4 a 5 podlaží)

tloušťka tepelně izolačního materiálu > 100 mm, bez požadavků při zakládání ETICS

1. Provedení průběžných požárních pásů pomocí ETICS z MW výšky minim.200 mm (maximálně ve vzdálenosti 500 mm od původní hrany nadpraží) každé druhé podlaží, nebo
2. požární ochrana jednotlivých otvorů samostatnými požárními pásy z ETICS z MW v úrovni otvoru (výška pásků minim.200 mm, při horizontálních pásích přesah na strany minim.300 mm).



Zdroj:Fachverband WDVS

# Porovnání vybraných požadavků na provádění – CZ x D

## Budovy se střední výškou (4 a 5 podlaží)

Pro budovy s požární výškou do 12 m nejsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné vybrané porovnávané požadavky.

Teprve pro budovy s požární výškou větší jak 12 platí např. pro dodatečné zateplení s výškovou polohou  $\leq 22,5$  m :

• ***V místech založení nad terénem se použije ETICS s tepelně izolačním materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 ve formě průběžného horizontálního pásu vysokého nejméně 0,5 m - na ostatní plochu je možné použít tepelně izolační materiál s třídou reakce na oheň E přičemž ETICS musí vykazovat nejméně třídu reakce na oheň B – např. ETICS z EPS.***

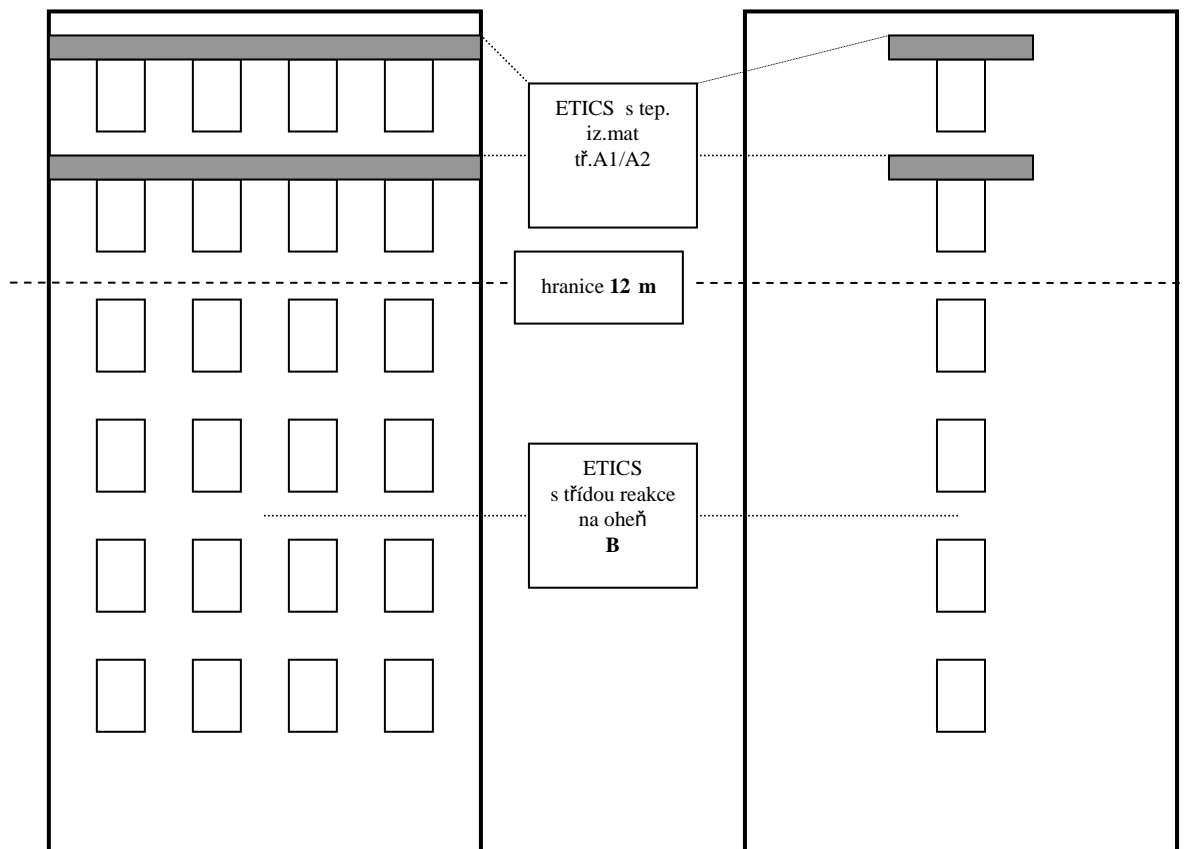
• ***Nad okenními a jinými otvory u okenních a jiných otvorů nad úrovní  $h_p \geq 12$  m, se nejvýše ve vzdálenosti maxim. 150 mm nad stávající nadpraží použije ETICS s tepelně izolačním materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 ve formě horizontálních pásů nad všemi okny, nebo ve formě jednotlivých pásů, které přesahují ostění o 1500 mm.***

*Na ostatní plochu je možné použít tepelně izolační materiál s třídou reakce na oheň E přičemž ETICS musí vykazovat nejméně třídu reakce na oheň B – např. ETICS z EPS.*

***V obou případech je požné použít i jiné řešení pokud se jeho vhodnost prokáže kladnými výsledky zkoušek podle ČSN ISO 13785-1***



# Porovnání vybraných požadavků na provádění – CZ x D



# Těžkosti při provádění ETICS a současném dodržování požadavků ČSN 73 0810

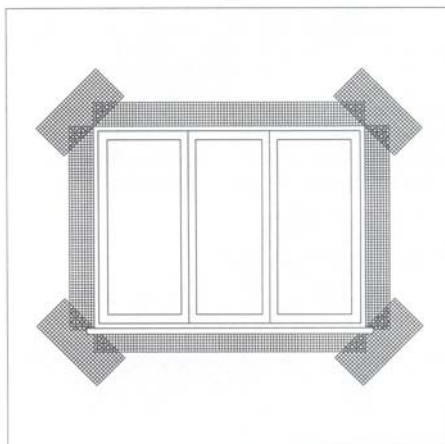
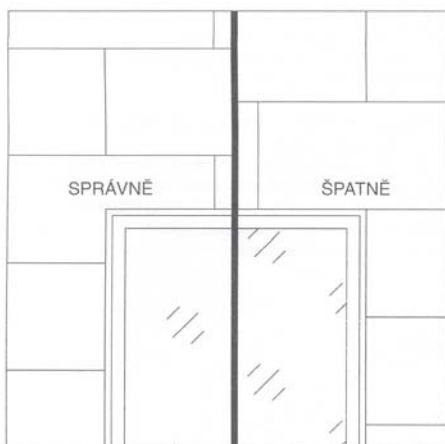
## Místa založení ETICS nad terénem

Nebezpečí vystavení ETICS z MW namáhání vodou při založení v odstříkové zóně

## Úroveň otvorových výplní

Komplikace při osazování desek tepelně izolačního materiálu při zajišťování jejich polohy tak, aby nedocházelo ke křížení jejich stykových spár ve vzdálenosti menší jak 100 mm od rohů otvorů

Nebezpečí nedodržení rovinnosti povrchu ETICS v místech kolem nadpraží otvorů, kde se překrývá několik vrstev výztuže

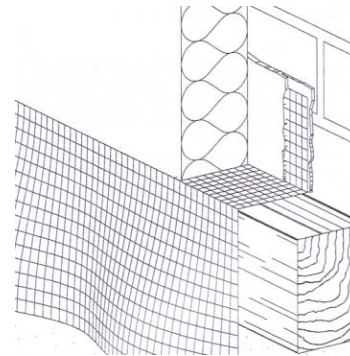
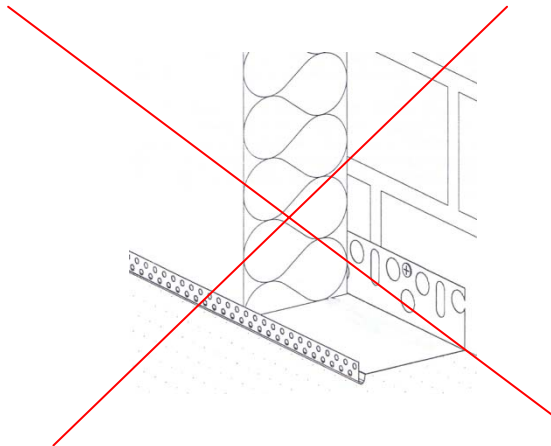


# Možná nová řešení detailů ETIS při provádění

## Místa založení ETICS nad terénem

Založení ETICS z EPS nad terénem pomocí kovových zakládacích lišt nezajišťuje požadované nešíření plamene po vnějším povrchu nebo po tepelně izolačním materiálu stěny.

Nešíření plamene zajišťuje založení pomocí montážní latě. Podmínky musí být specifikovány nezávislou osobou v Požárně klasifikačním osvědčení.

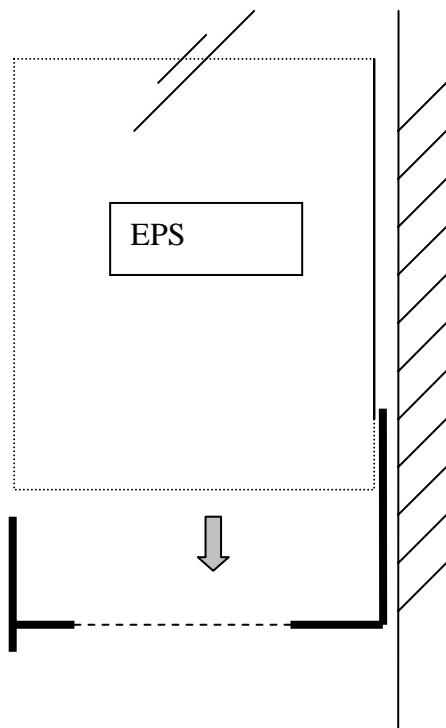




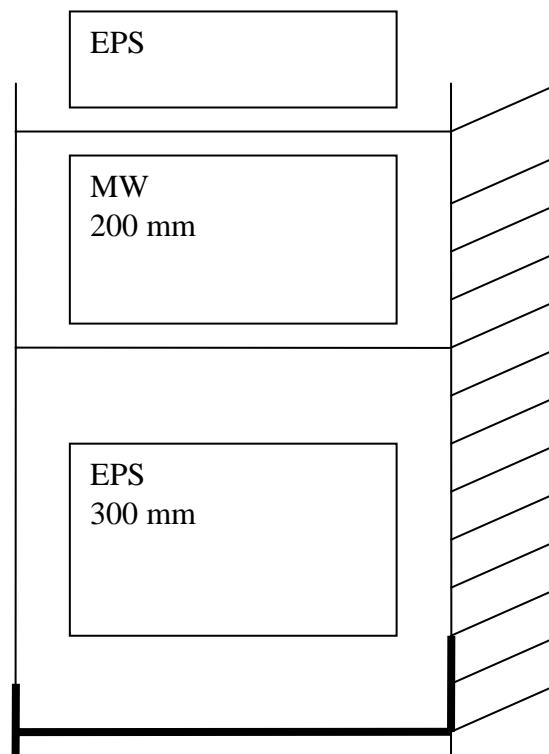
## Možná nová řešení detailů ETIS při provádění

### Místa založení ETICS nad terénem

Založení pomocí zakládací soupravy



Založení s pásem MW výšky 200 mm

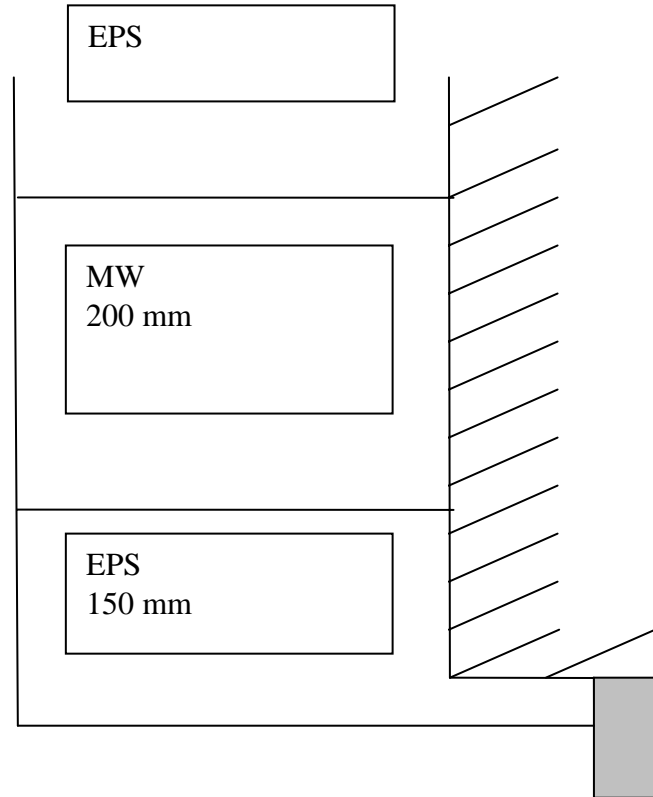


Podmínky musí být specifikovány nezávislou osobou  
v Požárně klasifikačním osvědčení!

# Možná nová řešení detailů ETIS při provádění

## Úroveň otvorových výplní

Snížení výšky horizontálního pásu z ETICS z MW



Podmínky musí být specifikovány nezávislou osobou  
v Požárně klasifikačním osvědčení!