

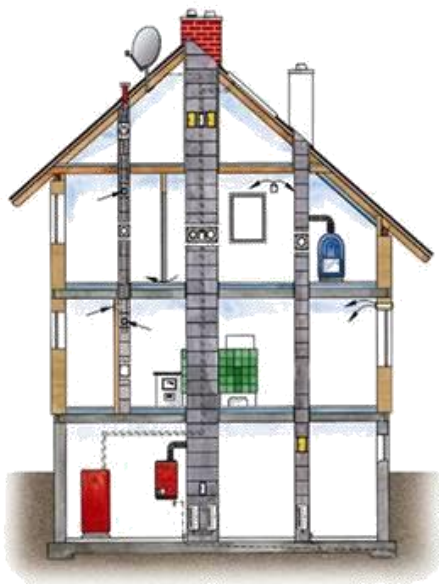


Komín a hořlavé materiály

Ing. Jiří Vrba


SCHIEDEL
Heating. Venting. Living.

Komínové systémy, materiály a technologie



**Systémy s
keramickou
vložkou**



**Třívrstvé
nerezové
systémy**



**Jednovrstvé
systémy a
kouřovody**

Kdy je spalinová cesta bezpečná ?

Zákon 320/2015 Sb. – změna zákona o požární ochraně č. 133/1985 Sb.

§ 43

Spalinová cesta

(1) Provoz spalinové cesty se považuje za vyhovující **z hlediska ochrany zdraví, života nebo majetku osob**, jestliže se čištění, kontrola a revize spalinové cesty provádí způsobem podle tohoto zákona.

Součástí revize a následných kontrol je právě mimo jiné ověřit, zda jsou dodrženy zásady požární bezpečnosti

Jak je definována požární odolnost ?

Směr působení: z vnitřku ven

Jakostní požadavek musí být deklarován písmenem G nebo O s doplněním údaje o vzdálenosti od hořlavých materiálů.

Směr působení: z vnějšku ven

Jakostní požadavek na konstrukci musí být deklarován hodnotou EI podle samostatné tabulky.

Požární odolnost „z vnějšku ven“



Požární odolnost EI

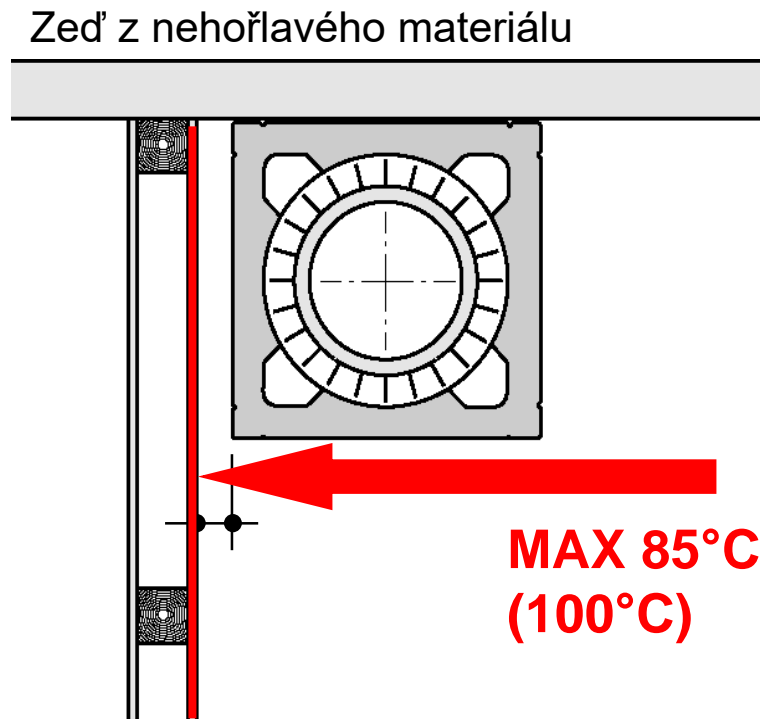
Navržená a provedená spalinová cesta musí dosáhnout odolnost tzv. **z vnějšku ven**, požadovanou pro specifické části budovy, přes které prochází

Třída požární odolnosti se udává hodnotou EI v minutách

Pro všechny komíny Schiedel s keramickou vložkou platí hodnota EI 090.

Požární odolnost „z vnitřku ven“

Vzdálenost od hořlavých materiálů – EN 1443



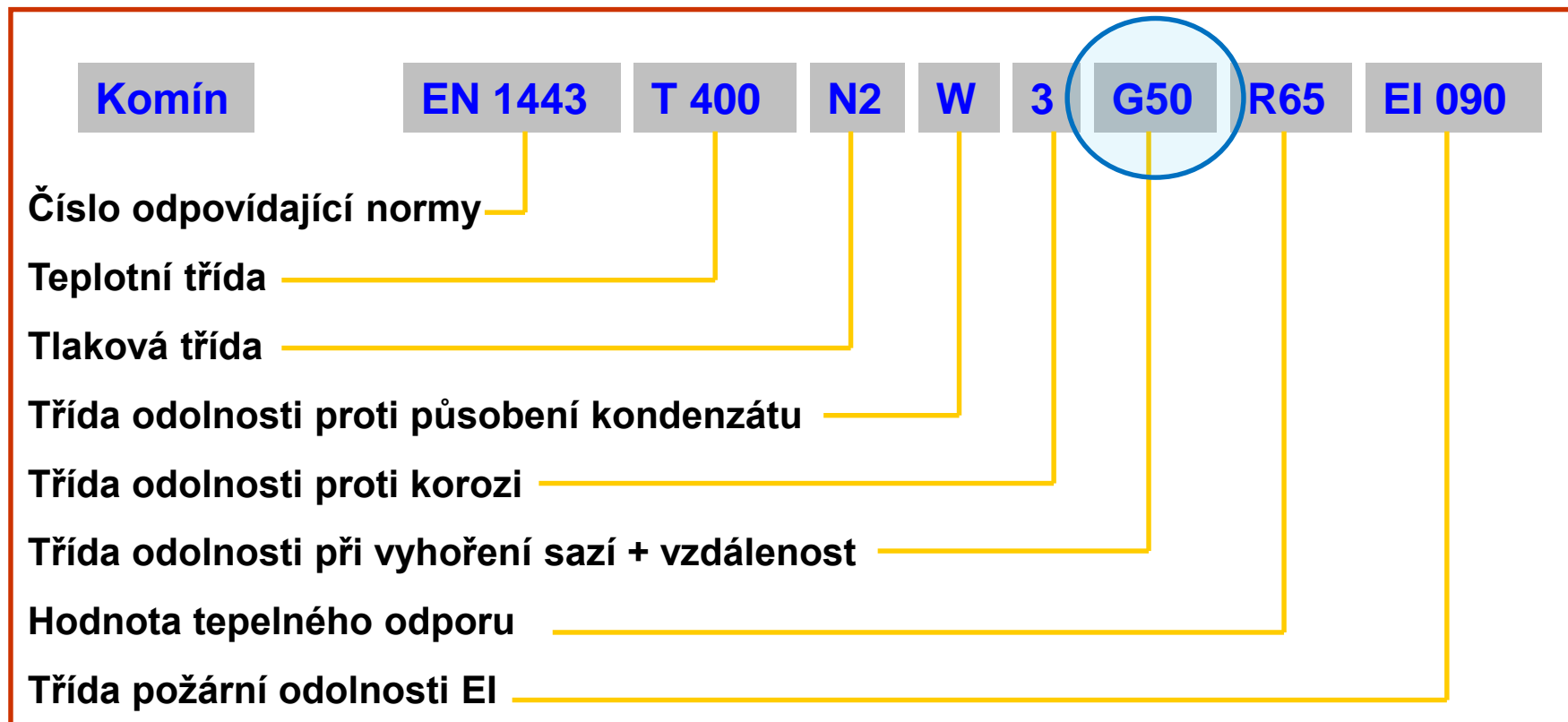
Teplota hořlavých stavebních materiálů v blízkosti komínu nesmí překročit teplotu 85°C.

Bezpečná vzdálenost musí být prokázána zkouškou při provozní teplotě.

Při zkoušce na vyhoření zkušební teplota 1000°C a teplota povrchu max. 100°C

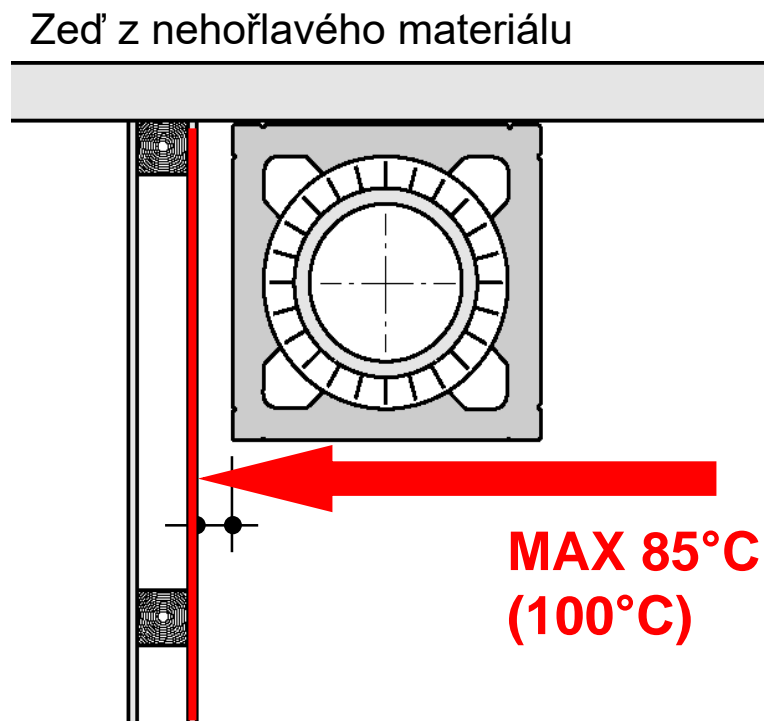
Kde to zjistím?

Třídění, značení



Požární odolnost „z vnitřku ven“

Vzdálenost od hořlavých materiálů – EN 1443



Deklarovaná hodnota dle EN 1443 se týká vždy a pouze vzdálenosti v provětrávané mezeře !!!

Nemůže tedy platit v případě uzavřeného prostupu například stropem !!!

CEN TC 166 revidované EN

revize:

ČSN EN 1443 Komíny, všeobecné požadavky

Jaké hlavní změny bude obsahovat:

1) aktualizaci normativních odkazů

2) revize a doplnění terminologie a definic

3) zapracování změn z prEN 13216-1 / zkoušení komínů – povrchová teplota a stanovování nejmenších vzdáleností od hořlavých materiálů

- značení komínů (Enxxx-T400-N1-W1-G50 a) / podle uspořádání zkušební sestavy

Požární odolnost „z vnitřku ven“

CEN TC 166 revidované EN

EXAMPLE for a chimney designation

EN XXXXX - T 400 N1 W 1 G50^a

- Number of corresponding harmonized product standard; —————
- Temperature class (see 4.2.1); —————
- Pressure class (see 4.2.2); —————
- Condensate resistance class (see 4.2.3); —————
- Corrosion resistance class (see 4.2.4); —————
- Sootfire resistance class (see 4.2.5), followed by a distance to combustible materials and the type of test structure that the product has been tested within (see 4.2.6).

Table 7 — Type of test structure

Type of test structure/ building type	Construction type of the			Floor penetration		Enclosure
	wall	1 st floor	2 nd floor	1 st floor	2 nd floor	
a	WC100	F1C200	F2C100	F1P0C	F2P0C	E0
b	WC100	F1C200	F2C100	F1P1C	F2P1C	E3
c	WC100	F1C200	F2C400	F1P1C	F2P3C	E3
d	WC100	F1C400	F2C100	F1P3C	F2P0C	E0
e	WC300	F1C500	F2C200	F1P3C	F2P3C	E0
f	WC100	F1C200	F2C100	F1P3C	F2P3C	E0
g	WC500	F1C1000	F2C200	F1P3C	F2P3C	E0
h	WC400	F1C200	F2C400	F1P3C	F2P3C	E5
i	WC300	F1C200	F2C1000	F1P3C	F2P3C	E5
j	WC500	F1C200	F2C1000	F1P3C	F2P3C	E5
k	WC600	F1C200	F2C600	F1P3C	F2P3C	E5
l	WC300	F1C200	F2C500	F1P3C	F2P3C	E5

NOTE Where

W is the wall construction

F1 is 1st floor C100 is wall/floor with 100 mm insulation thickness

F2 is 2nd floor Cx00 is wall/floor with x * 100 mm insulation thickness

P0C is floor penetration free ventilation, full open ventilation, nothing between the chimney and the floor.

P1C is floor penetration partially closed without insulation as defined by the manufacturer.

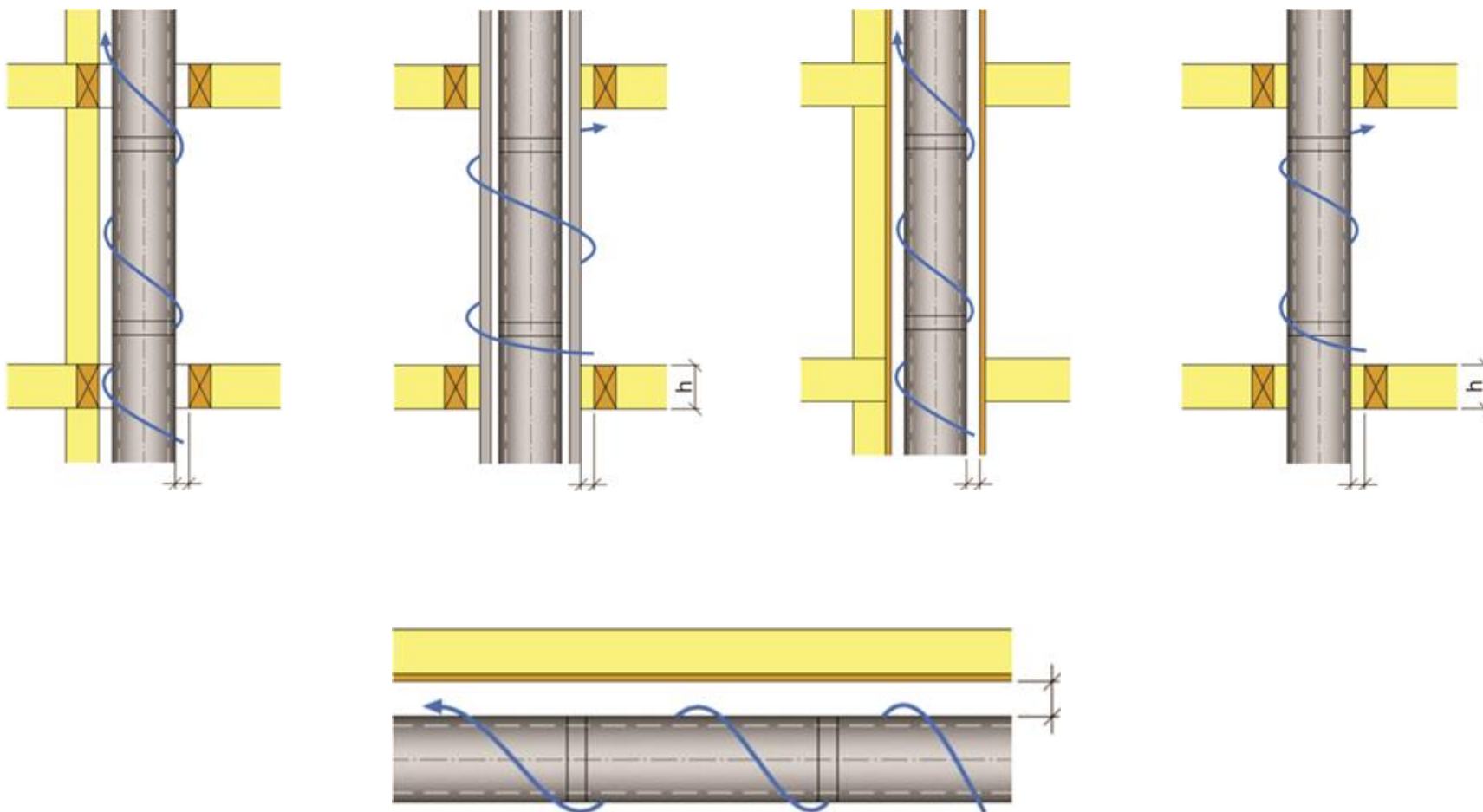
P3C is floor penetration completely closed with insulation as defined by the manufacturer.

E0 is non-enclosed

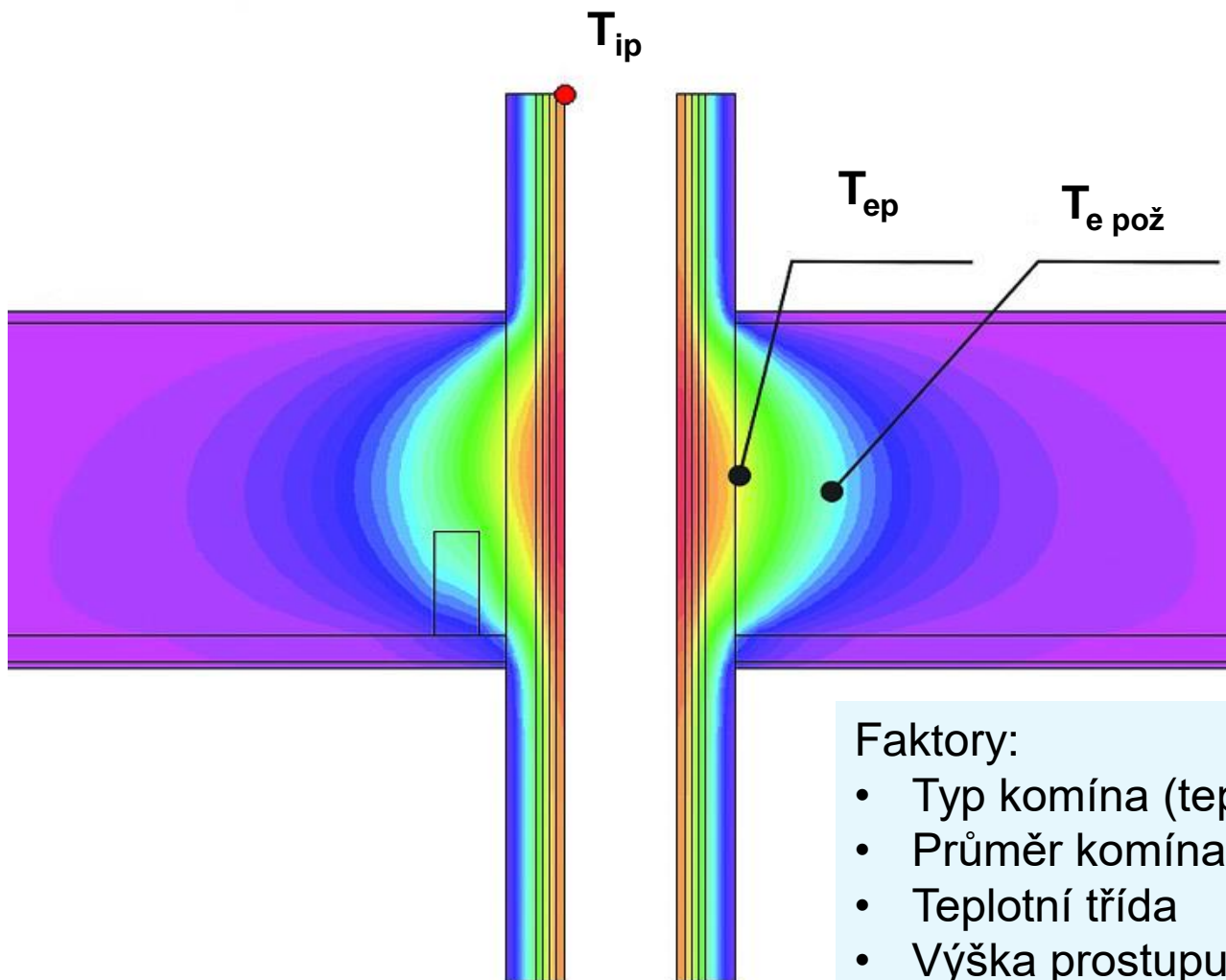
E3 is enclosed without grilles as defined the manufacturer

E5 is protected gap between chimney and test structure as defined by the manufacturer

Požární odolnost „z vnitřku ven“



Požární odolnost „z vnitřku ven“



Faktory:

- Typ komína (tepelný odpor pláště)
- Průměr komína
- Teplotní třída
- Výška prostupu

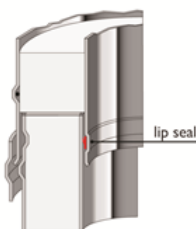
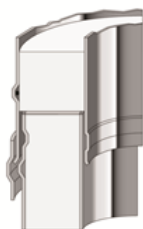
Technický list



Ver. 1.0
Datum: 2015-02-01

ICS 50

Charakteristika:	Trísložkový kominový systém, pro všechny druhy běžných spotřebičů na plyn, topný olej a dřevo
Instalace:	V interiéru a nebo exteriéru budov.
Palivo:	Plyn, topný olej, pevné palivo
Teplotní třída:	≤ 600 °C
Odolnost při vyhoření:	ANO
Provoz:	Podtlak (N1 ≤ 40 Pa) Suchý (plyn, olej, pevné palivo)
Materiál vnitřní vložky:	1.4404 (316L)
Materiál pláště:	1.4301 (304)
Vnější vzhled:	- lesk (standard) - matný lesk - broušeny - pomědění - barveno dle RAL
Tepečná izolace:	Superwool Plus
Objemová hmotnost izolace:	96 kg/m ³
Tepečný odpor:	0,59 m ² K/W při 200 °C a Ø200 mm
Střední drsnost vložky:	0,1 mm dle CSN EN 13384-1
Výška nad poslední podporou:	- 3,0 m (Ø130-Ø250) - 2,5 m (Ø300) - 2,0 m (Ø350-Ø700)
Vzdálenost mezi boč-ním podepřením	- 4,0 m (Ø130-Ø300) - 3,0 m (Ø350-Ø700)



Rozměry a hmotnosti:

Vnitřní průměr:	130	150	180	200	250	300	350	400	450	500	600	700
Vnější průměr:	230	250	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800
Síla vnitřní vložky:	0,6 mm (1,0 mm volitelný)											
Síla vnějšího pláště:	0,5 mm			0,6 mm						0,7 mm		
Hmotnost (kg/m) s vnitřní vložkou 0,6 mm	7,7	8,6	9,9	10,8	13,9	16,2	18,5	20,8	23,1	27,0	31,8	36,7
Hmotnost (kg/m) s vnitřní vložkou 1,0 mm	-	10,2	11,8	12,9	16,4	19,3	22,1	24,9	27,7	32,1	38,0	43,9

Technický list



ICS 50 – Systémové komíny:	
CE číslo certifikátu EN 1856-1:	CE označení EN 1856-1:
0036 – CPD – 91236 – 005 rev. 02 výroba: Teplice (CZ) 0036 – CPD – 9195 – 002 rev. 04 výroba: Washington (UK)	T600 - N1 - W - V2 - L50050 – GXX* T600 - N1 - D - V3 - L50050 – GXX* T400 - N1 - W - V2 - L50050 – GXX* T400 - N1 - D - V3 - L50050 – GXX*

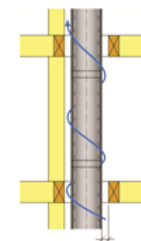
* vzdálenost od hořlavých materiálů závisí na průměru a typu instalace:

Obr. 1: Instalace vnější plně provětrávaná

Vzdálenost od hořlavých materiálů:

T600: Ø 80 – Ø 300 = G25
Ø 350 – Ø 450 = G37,5
Ø 500 – Ø 600 = G50
Ø 650 – Ø 700 = G100

T400: Ø 80 – Ø 300 = G25
Ø 350 – Ø 450 = G37,5
Ø 500 – Ø 600 = G50
Ø 650 – Ø 700 = G100



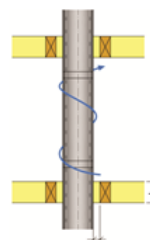
Obr. 1

Obr. 2: Instalace v izolované neprovětrávané konstrukci stromu

Vzdálenost od hořlavých materiálů:

T600: Ø 80 – Ø 300 = G100 pro h ≤ 200 mm

T400: Ø 80 – Ø 300 = G50 pro h ≤ 200 mm
T400: Ø 80 – Ø 300 = G100 pro 200 < h ≤ 400 mm
T400: Ø 80 – Ø 300 = G120 pro 400 < h ≤ 600 mm



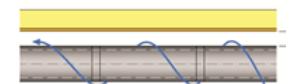
Obr. 2

ICS 50 – Kouřovod:	
CE číslo certifikátu EN 1856-2:	CE označení EN 1856-2:
0036 – CPR – 9195 – 040 výroba: Washington (UK)	T600 - N1 - D - V2 - L50050 – G100 M

Obr. 3: Instalováno jako horizontální kouřovod

Vzdálenost od hořlavých materiálů:

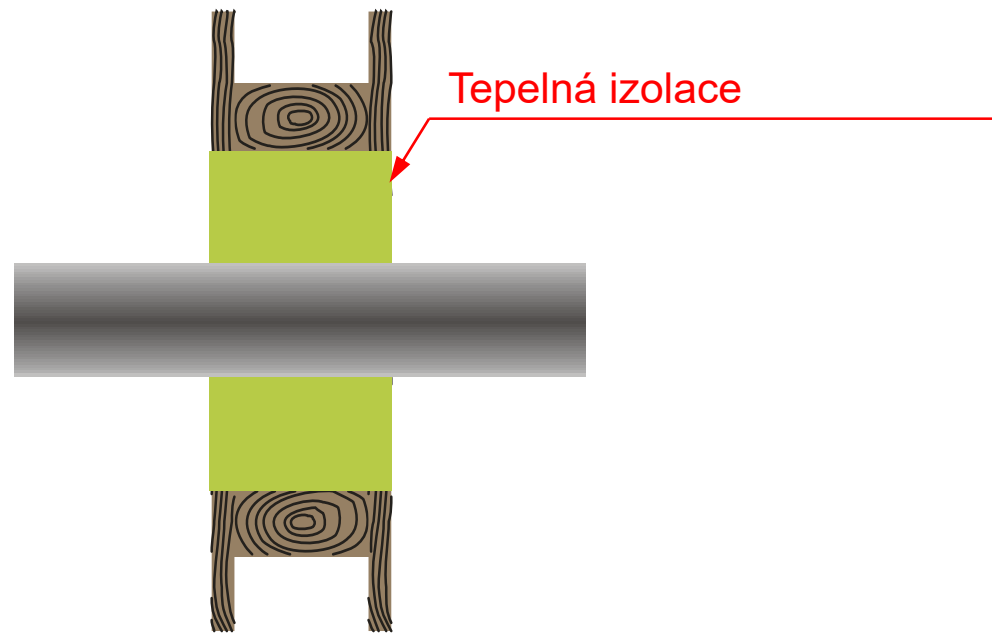
T600: Ø 80 – Ø 300 = G100



Obr. 3

Řešení v praxi

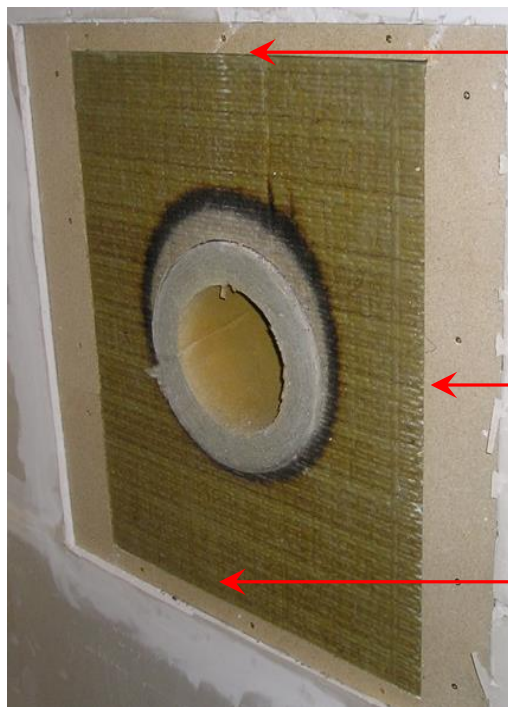
Průchod kouřovodu hořlavou stěnou



Průběh teplot je vždy jiný než v provětrávané mezeře.

Prostup hořlavými konstrukcemi

Průchod hořlavou stěnou: Teorie a praxe



83,9°C

73,4°C

53,4°C

**Zkušební teplota 500°C
(odpovídá teplotní třídě T400)**

**Naměřené teploty po 6
hodinách.**

**Výsledky praktických měření
spotřebičů na pevná paliva
ukazují, že spotřebič může
vyvinout i výrazně vyšší
teplotu, než je provozní teplota
udávaná výrobcem**

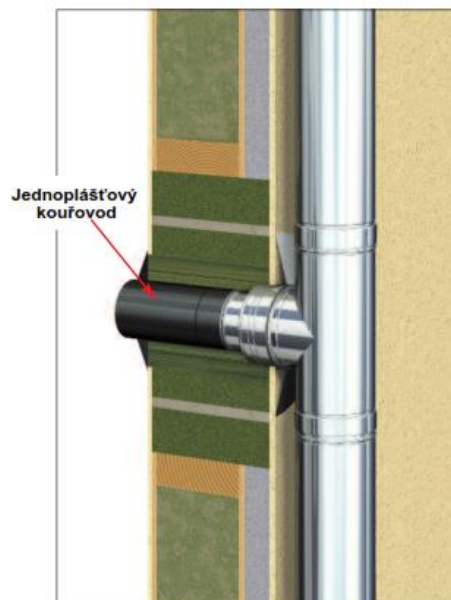
Např. na spotřebiči s deklarovanou provozní teplotou 330°C bylo krátkodobě dosaženo teploty spalin 876°C! Palivo: kusové dřevo

Řešení v praxi

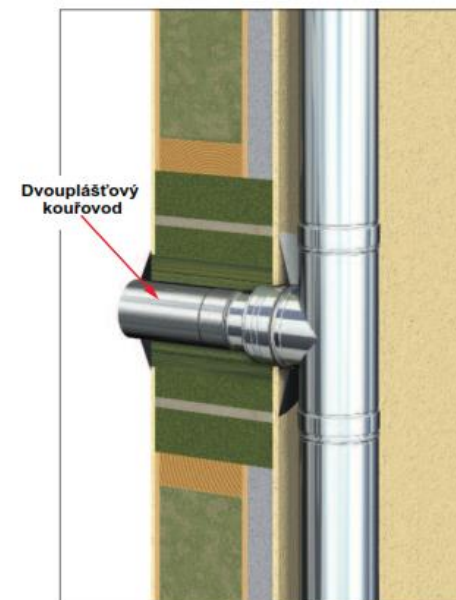
IGNIS Protect Průchod stěnou



**IGNIS-PROTECT
T450**

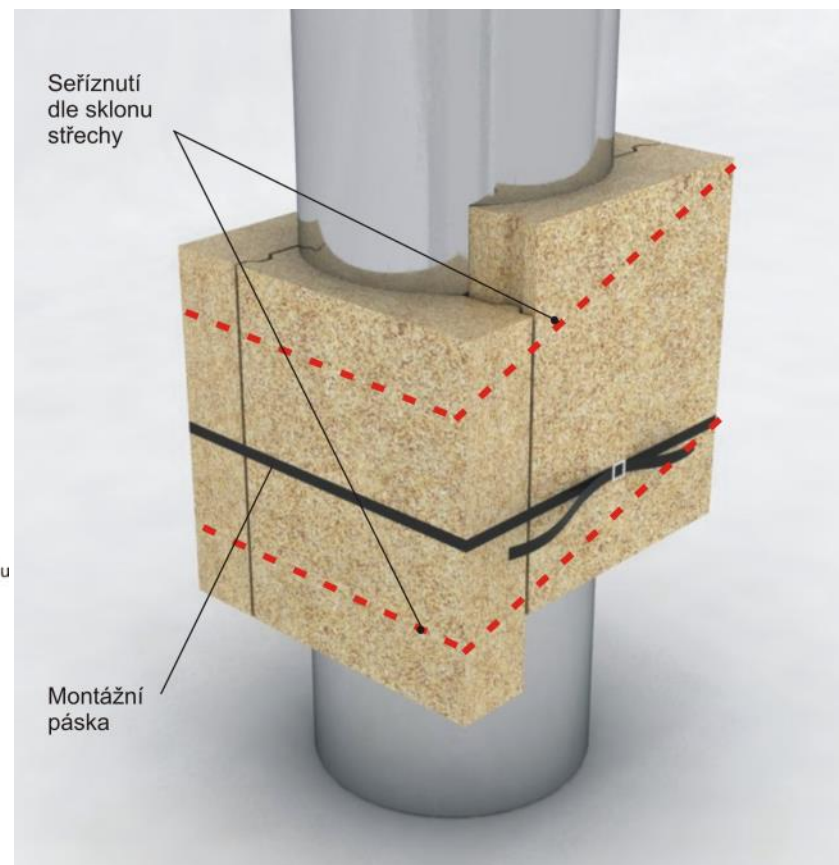
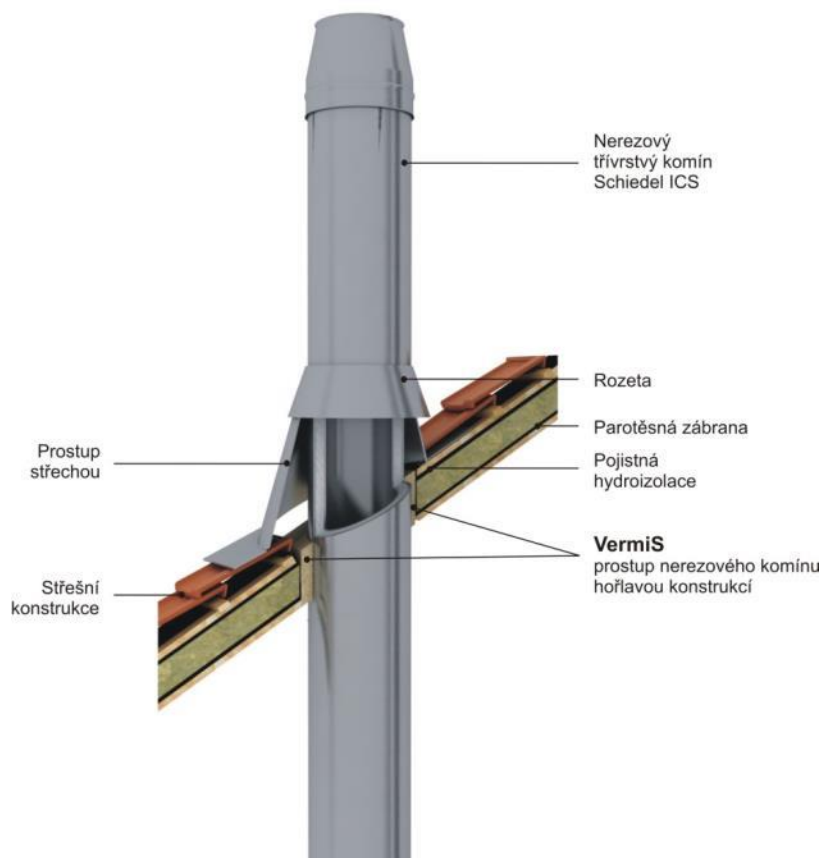


**IGNIS-PROTECT
T600**

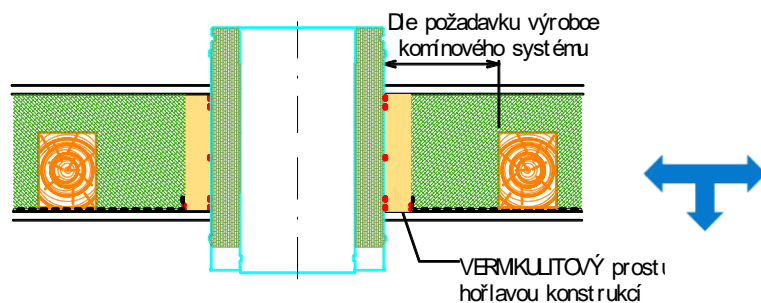


Řešení v Praxi

VermiS: Průchod stropem, střechou



Vzdálenost k hořlavým materiálům



Komínový systém	Teplotní třída	Vzdálenost od hořlavých materiálů (1)	Tloušťka prostupu	Vzdálenost od hořlavých materiálů (2)
ICS25, Perimeter 25	T400	50 mm	≤200 mm	100 mm
			≤400mm	150 mm
			≤600 mm	200 mm
ICS50, Perimeter 50	T400	25 mm	≤200 mm	50 mm
			≤400 mm	100 mm
			≤600 mm	120 mm

Kdy je spalinová cesta bezpečná ?



MORE
POWER TO YOUR
HOME