
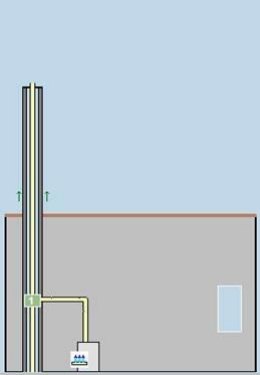




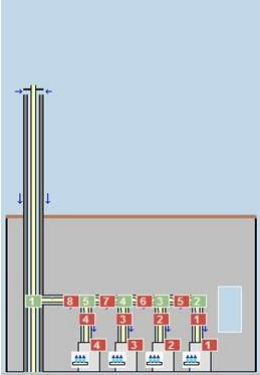
**Společné komíny LAS**  
 Výměna spotřebičů  
 Ing. Jiří Vrba, Schiedel s.r.o.



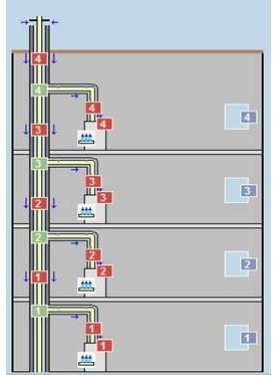
**Komíny (nejen) pro bytové domy**

**Samostatný komín**



**Společný komín  
Kaskáda / Sběrač**



**Společný komín  
LAS**



### Paliva

- ✓ plynná ( zemní plyn, PB )

### Spotřebiče v provedení C

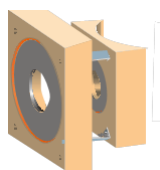
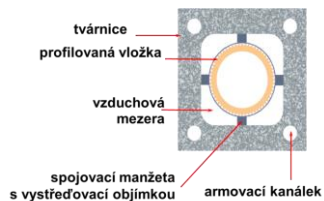
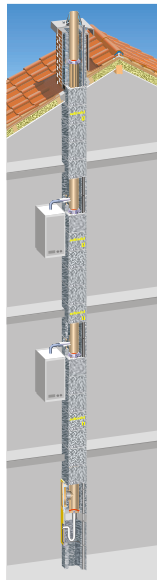
- ✓ závěsné
- ✓ stacionární
- ✓ běžné i kondenzační

### Režim provozu

- ✓ podtlakový provoz
- ✓ přetlakový provoz

### Možnosti připojení

- ✓ max. 10 spotřebičů
- ✓ až 4 spotřebiče na podlaží





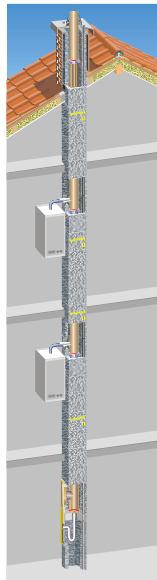
### Deklarace parametrů

- ✓ Teplotní třída
- ✓ Tlaková třída
- ✓ Mokrý provoz...

### Fyzický stav komína

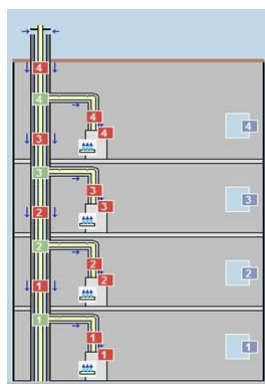
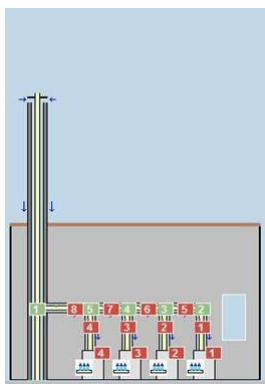
### Parametry nových spotřebičů

- ✓ Parametry spalin
- ✓ Způsob výměny

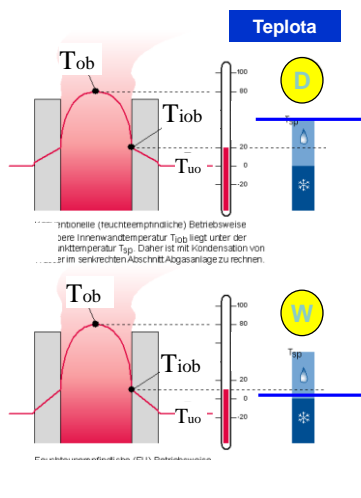


## ČSN EN 13384-2

Komíny – Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody – Část: 2 Společné komíny



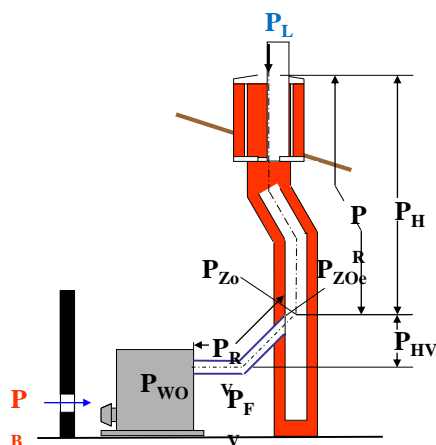
## Kondenzace



$$T_{iob} > T_{sp}$$

$$T_{iob} > 273,15 \text{ K}$$

## Podtlakový provoz



**Kdy bude komín  
přetlakový:**

$P_{ZO}$	Přetlak v sopouchu
$P_R$	Tlak ztráta průduchu
$P_H$	Stat. tah komína
$P_{WO}$	Max. tlak spotřebiče
$P_B$	Tlak ztráta nasáváním
$P_{FV}$	Tlak ztráta kouřovodu

$$P_{ZO} = P_R - P_H + P_L \leq P_{WO} - P_B - P_{FV} = P_{Zoe} \quad \text{v Pa}$$

## Podtlakový provoz



$$P_{ZO} = P_R - P_H + P_L \leq P_{WO} - P_B - P_{FV} = P_{ZOe} \quad \text{v Pa}$$

$P_{ZO}$	Přetlak v sopouchu
$P_R$	Tlak. ztráta průduchu
$P_H$	Stat. tah komína
$P_{WO}$	Max. tlak spotřebiče
$P_B$	Tlak ztráta nasáváním
$P_{FV}$	Tlak. ztráta kouřovodu

Zapomeneme-li na tlakovou ztrátu účinkem větru  $P_L$  bude přetlak v sopouchu tj. na začátku komínového úseku roven hodnotě rozdílu tlakové ztráty průduchu a jeho statického tahu. Obě hodnoty se pro daný průměr komínu v závislosti na výkonu a ostatních parametrech spotřebiče snadno vyčíslí.

Pokud je komínový průduch navržen tak, že pro daný spotřebič vychází hodnota statického tahu větší než je jeho tlaková ztráta, výsledná hodnota přetlaku  $P_{ZO}$  nabude záporné hodnoty, k přetlaku na začátku úseku komínu nedojde a spaliny odcházejí přirozeným tahem.



## ČSN EN 13384-2

### Kriteria pro výpočet průřezu komínového průduchu

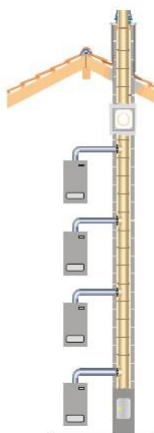
- 1. Výpočtový hmotnostní průtok každého spotřebiče ( $m_{wc,j}$ ) musí být stejný nebo větší než je deklarovaný hmotnostní průtok ( $P_{w,j}$ )**
- 2. Musí být zkontrolováno, zda podtlak v komíně je větší nebo stejný jako podtlak v místnosti se spotřebičem**
- 3. Povrchová teplota v ústí komínového průduchu musí být stejná nebo větší než je přípustná teplota**



## Společné komíny: LAS

Při návrhu se posuzují následující provozní stavy:

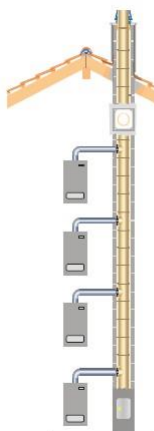
- ✚ Všechny spotřebiče při plném výkonu
- ✚ Všechny spotřebiče kromě horního při plném výkonu
- ✚ Spodní spotřebič při minimálním výkonu
- ✚ Všechny spotřebiče při minimálním výkonu



## Proč výpočet:

Při návrhu se posuzují následující provozní stavy:

- ✚ Všechny spotřebiče při plném výkonu
- ✚ Všechny spotřebiče kromě horního při plném výkonu
- ✚ Spodní spotřebič při minimálním výkonu
- ✚ Všechny spotřebiče při minimálním výkonu

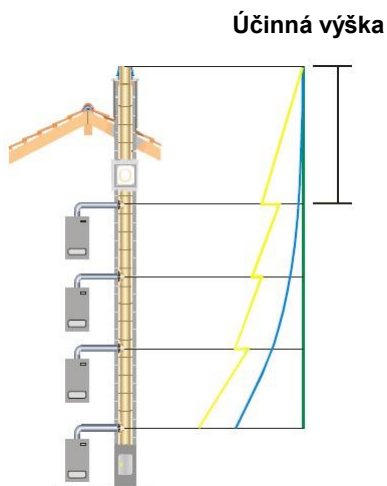




## Proč výpočet:

Všechny spotřebiče v provozu na **plný** výkon

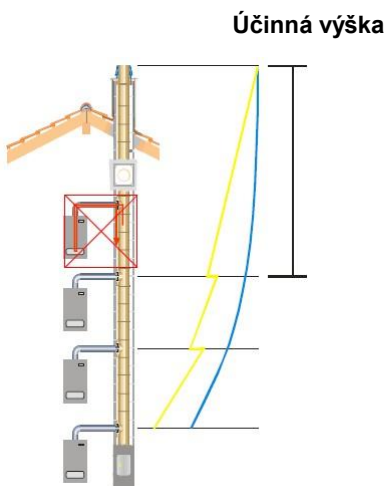
- ✚ Při tomto provozu nesmí ve spalinové cestě vzniknout přetlak vůči vzduchové cestě.
- ✚ Výsledkem je nejmenší možný návrh průřezu, který tuto podmínku splňuje



## Proč výpočet:

Všechny spotřebiče kromě horního v provozu na **plný** výkon

- ✚ Při tomto provozu nesmí dojít k průniku spalin napojovacím dílem ke spotřebiči
- ✚ Výsledkem je opět nejmenší možný návrh průřezu, který tuto podmínku splňuje

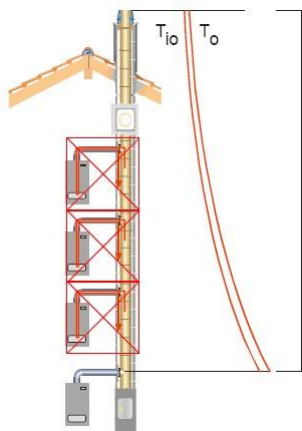


## Proč výpočet:

V provozu pouze spodní spotřebič na **minimální** výkon

- ✚ Při tomto provozu nesmí dojít k takovému ochlazení spalin, které vyloučí komínový tah.
- ✚ Výsledek: Maximální možná účinná výška spodního spotřebiče, kdy ještě odvod spalin je v daném průměru zajištěn.

Max. účinná výška

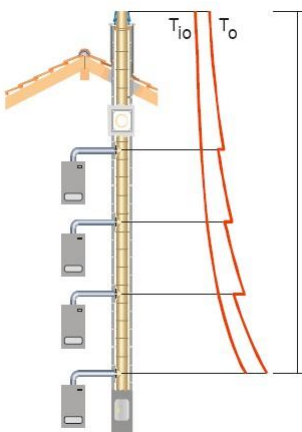


## Proč výpočet:

V provozu všechny spotřebiče na **minimální** výkon

- ✚ Při tomto provozu musí být splněny teplotní podmínky v komínovém ústí.

Max. účinná výška





MORE  
POWER TO YOUR  
HOME