

## Technické údaje

- 1 deska PROMATECT®-H,  $d \geq 6$  mm
- 2 přířez PROMATECT®-H,  $d \geq 10$  mm,  $b \geq 100$  mm
- 3 přířez PROMATECT®-H,  $d \geq 20$  mm,  $b \geq 100$  mm
- 4 masivní stavební dílec s odpovídající požární odolností REI, popř. R (t)
- 5 turbošroub 8 x 80 mm, rozteč  $\leq 500$  mm (dle detailu B.2 pouze do výšky zábrany 1,5 m)
- 6 ocelová svorka 50/11,2/1,53 mm, rozteč  $\leq 100$  mm
- 7 ocelová svorka 44/11,2/1,53 mm, rozteč  $\leq 100$  mm
- 8 ocelová svorka 22/10,7/1,2 mm, rozteč  $\leq 100$  mm
- 9 ocelová svorka 16/10,7/1,2 mm, rozteč  $\leq 100$  mm, střídavé uspořádání, šikmé nastřelení
- 10 ocelová svorka 12/10,2/1,2 mm, v místě spojů desek rozteč  $\leq 100$  mm, střídavé uspořádání, v ploše rozteč vodorovně  $\leq 400$  mm, svisle  $\leq 300$  mm, šikmé nastřelení
- 11 identifikační štítek

Úřední doklad: PK4-03-08-901-C-3 a PK0-21-064.

## Hodnota požární odolnosti

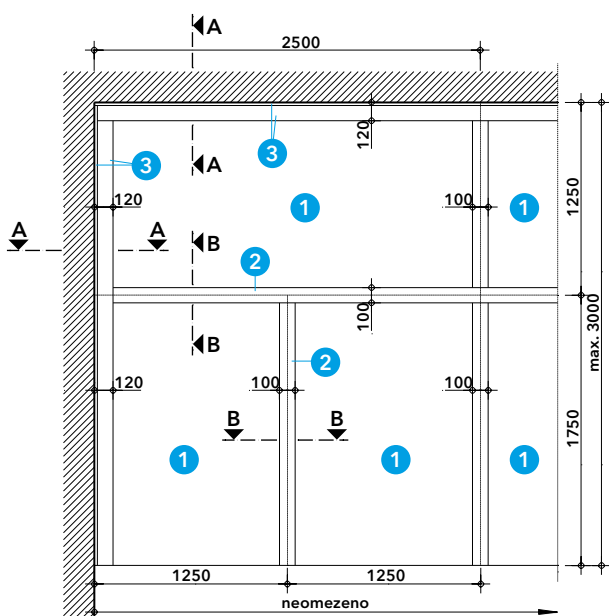
DH 180 podle ČSN EN 13501-4:2017, čl.7.4. Druh konstrukce DP1.

## Důležité pokyny

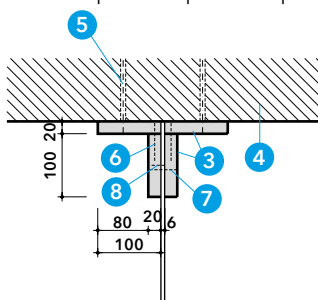
Konstrukce kouřové zábrany z desek PROMATECT®-H musí být připevněna (zavěšena) k masivnímu stavebnímu dílcí s odpovídající požární odolností REI (t), popř. R (t). Maximální výška kouřové zábrany je 3,0 m, délka je neomezená. Kouřová zábrana je provedena z desek PROMATECT®-H, tl. 6 mm (detaily B.1 a C.1) nebo tl. 2 x 6 mm (detaily B.2 a C.2). Při navrhování kouřové zábrany z desek PROMATECT®-H je nutné zohlednit mechanické namáhání kouřové zábrany při provozu, především proudění vzduchu, a to vzhledem k navrhovanému rozměru zábrany a použité tloušťce desky PROMATECT®-H. Informace sdělí naše technické oddělení.

## Detail A

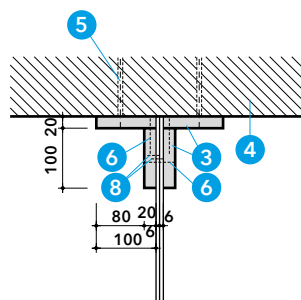
V detailu je vyobrazeno možné uspořádání desek PROMATECT®-H (1) při maximální výšce zábrany 3,0 m. Desky mohou být uspořádány vedle sebe i nad sebou v libovolném formátu až 1250 x 2500 mm (na šířku nebo na výšku). Spoje desek tak mohou být svislé i vodorovné.



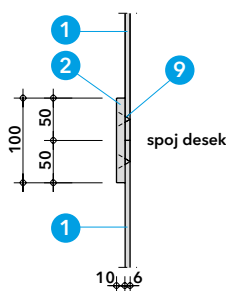
Detail A - pohled - příklad uspořádání desek



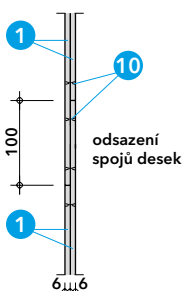
Detail B.1 - (řez A-A)



Detail B.2 - (alternativa)



Detail C.1 - (řez B-B)



Detail C.2 - (alternativa)

## Detail B.1

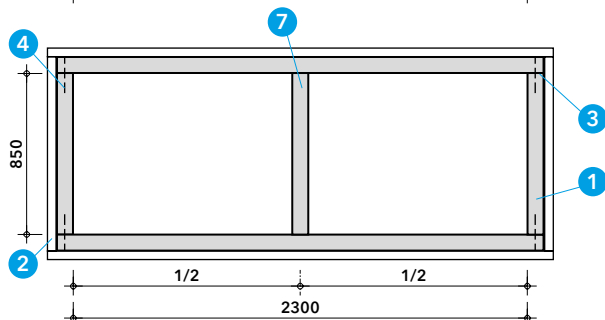
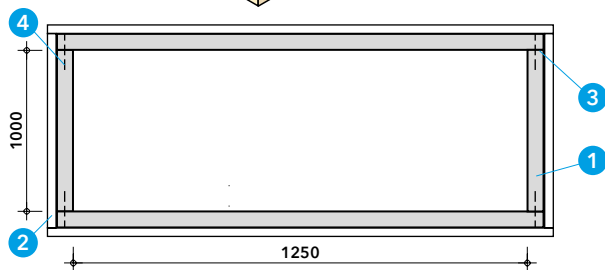
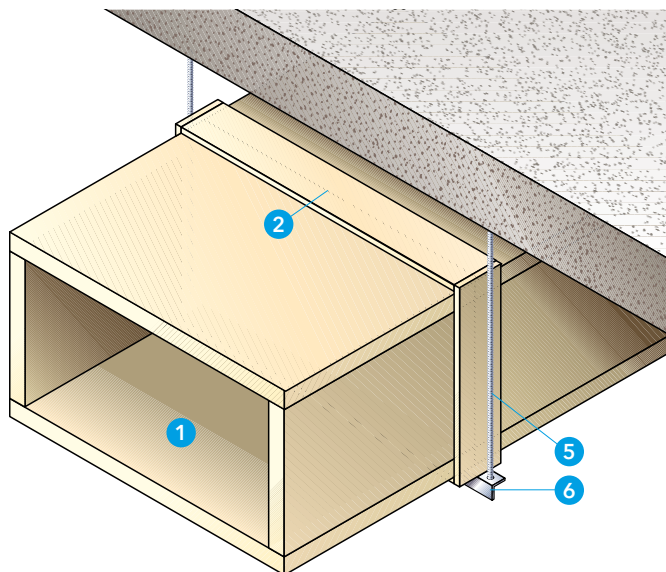
Připevnění kouřové zábrany k masivním stavebním dílcům (4) je provedeno pomocí dvou L-profilů sestavených z přířezů PROMATECT®-H, tl. 20 mm a šířky 100 mm (3). L-profilů jsou připevněny ke stavebním dílcům pomocí turbošroubů 8 x 80 mm (5) (zápustná hloubka min. 60 mm) s roztečí max. 500 mm. Ke stěnám z plynosilikátu je možné provést připevnění pomocí ocelových svorek 90/12,2/2,03 mm s roztečí max. 100 mm. Vlastní deska kouřové zábrany PROMATECT®-H, tl. 6 mm je umístěna mezi L-profilů, k nimž je připevněna pomocí ocelových svorek (7, 8) s roztečí max. 100 mm.

## Detail B.2

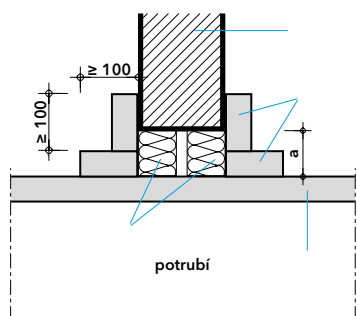
Při provedení kouřové zábrany z desek PROMATECT®-H, tl. 2 x 6 mm je připevnění provedeno podobným způsobem jako v detailu B.1 při výšce kouřové zábrany do 1,5 m. Při výšce zábrany nad 1,5 m je nutné upravit rozteče spojovacích prostředků. Informace sdělí naše technické oddělení.

## Detaily C.1 a C.2

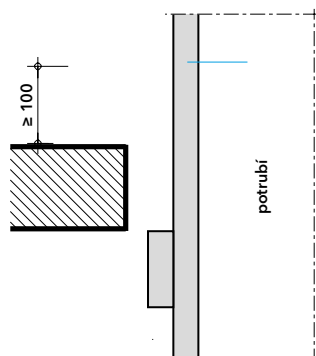
Kouřovou zábranu je možné provést z jedné nebo ze dvou vrstev desek PROMATECT®-H, 6 mm. Desky jsou k sobě připevněny pomocí ocelových svorek 12/10,2/1,2 mm, v místě spoje desek s roztečí max. 100 mm, v ploše s vodorovnou roztečí max. 400 mm a svislou roztečí max. 300 mm. Svorky jsou nastřeleny šikmo se střídavým uspořádáním. Detaily provedení obou variant jsou v řezu B-B.



Detail A – příčný řez ventilačním kanálem, základní a velký rozměr



Detail B – vstup potrubí stěnou



Detail C – vstup potrubí stropem

### Technické údaje

hmotnost (materiál potrubí) cca 13 kg/m<sup>2</sup>, PROMATECT®-L500, 25 mm  
tepelný odpor 1/λ, 0,30 m<sup>2</sup> K/W

vzduchová neprůzvučnost R'<sub>w</sub> (prostý průchod plochou): cca 25 dB

- 1 deska PROMATECT®-L500, tloušťka dle požární odolnosti
- 2 přířez PROMATECT®-H (objímka), b = 100 mm, d = 10 mm
- 3 lepidlo Promat® K84
- 4 ocelová sponka nebo vrut, rozměry dle tabulky spojovacích prostředků v kap. 2
- 5 zavěšení, závitová tyč, připevňená do kovové hmoždinky
- 6 ocelový nosný profil, rozměr stanoven statickým výpočtem
- 7 vnitřní výztuha u potrubí s šířkou větší než 1250 mm - provedení dle technického listu 470.03
- 8 masivní stěna nebo strop
- 9 přířez PROMATECT®-L500, šířka ≥ 100 mm, tloušťka shodná se stěnou potrubí
- 10 minerální vlna, tloušťka min. 50 mm, objemová hmotnost min. 90 kg/m<sup>3</sup>

Úřední doklad: PKO-16-004/O, PK4-01-16-904-C-1 a PKO-19-093.

### Hodnoty požární odolnosti dle ČSN EN 13501-4:2010, čl. 7.2

Požární odolnost	PROMATECT®-L500	Max. vnitřní rozměr potrubí
EI 30 (v <sub>e</sub> - h <sub>o</sub> ) S 1000 multi	25 mm	1250 x 1000 mm
EI 60 (v <sub>e</sub> - h <sub>o</sub> ) S 1500 multi	30 mm	1250 x 1000 mm
EI 120 (h <sub>o</sub> ) S 1500 multi	50 mm	1250 x 1000 mm
EI 60 (h <sub>o</sub> ) S 1500 multi	30 mm	2300 x 850 mm
EI 120 (h <sub>o</sub> ) S 1500 multi	50 mm	2300 x 850 mm

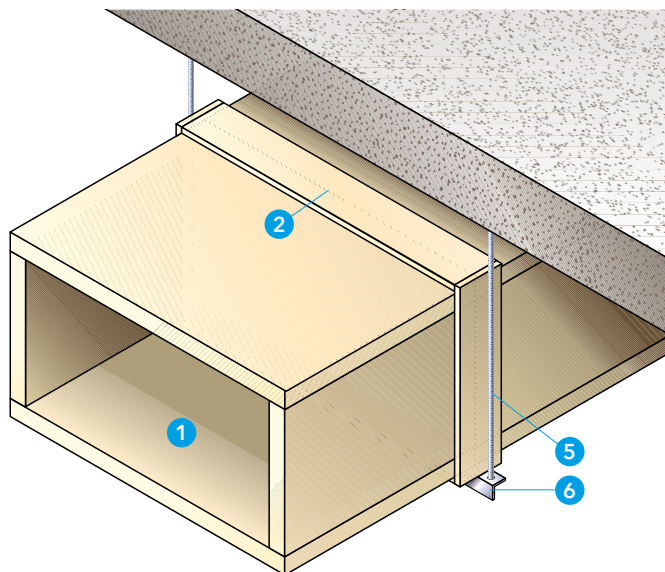
Základní požadavky na odvod kouře a tepla jsou uvedeny v ČSN 73 0810/2016, kapitola 10. Potrubí pro odvod kouře a tepla z více požárních úseků se klasifikuje **EI<sub>multi</sub>**. Podle stupně požární bezpečnosti požárních úseků, kterými potrubí prochází, se stanoví klasifikační třída požární odolnosti potrubí **EI 30 (v<sub>e</sub> - h<sub>o</sub>) S 1000 multi** nebo **EI 60 (v<sub>e</sub> - h<sub>o</sub>) S 1000 multi**. Potrubí pro odvod kouře a tepla z jednoho požárního úseku, které však dále vede jinými požárními úseky, se klasifikuje shodně - **EI 30 (v<sub>e</sub> - h<sub>o</sub>) S 1000 multi** nebo **EI 60 (v<sub>e</sub> - h<sub>o</sub>) S 1000 multi**.

### Důležité pokyny

- potrubí může být provedeno jako vodorovné (h<sub>o</sub>) nebo svislé (v<sub>e</sub>)
- maximální přetlak **+500 Pa**
- maximální podtlak **-1000 Pa pro tloušťky desek 25 mm a -1500 Pa pro tloušťky desek 30 a 50 mm**
- pro závěsné systémy platí stejné podmínky jako pro potrubí VZT s požární odolností (viz katalogové listy 470), závěsy musí být zhotoveny z oceli a musí mít takové rozměry, aby vypočítaná napětí nepřesáhla hodnoty uvedené v tab. 8 normy ČSN EN 1366-1
- délka potrubí není omezena, výška svislého potrubí není omezena pokud vzdálenost mezi podpěrnými konstrukcemi nepřekročí 5 m
- v místech prostupů přes požárně dělící konstrukce musí být tyto prostupy utěsněny, šířka spáry „a“ je max. 50 mm pro tloušťku desek 25 a 30 mm, pro tloušťku desek 50 mm pak 30 mm
- výška svislého potrubí není omezena pokud vzdálenost mezi podpěrnými konstrukcemi nepřekročí 5 m, je dodržena mez vybočení, kdy poměr mezi exponovanou délkou potrubí a nejmenším rozměrem vnější strany nepřesáhne 8:1, pokud nejsou zajištěny přidavné podpěry

### Nejvyšší hodnoty napětí v závěsných zařízeních v závislosti na době požární odolnosti t

Druh zatížení	Nejvyšší napětí (N.mm <sup>-2</sup> )	
	t ≤ 60 min.	60 min. < t ≤ 120 min.
Napětí v tahu ve všech svisle orientovaných součástech	9	6
Smykové napětí šroubů třídy vlastností 4.6 dle EN 20898-1	15	10



## Technické údaje

- hmotnost (pouze obklad) cca 12 kg/m<sup>2</sup>  
 součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$  0,175 W/mk
- 1 deska PROMATECT®-H, d = 12 mm
  - 2 přířez PROMATECT®-H (objímka), b = 100 mm, d = 10 mm
  - 3 lepidlo Promat® K84
  - 4 ocelová sponka 28/10,7/1,2 mm rozteč 100 mm
  - 5 zavěšení, závitová tyč, připevňená do kovové hmoždinky
  - 6 ocelový nosný profil dle statického výpočtu

Úřední doklad: PK4-01-10-901-C-2.

## Hodnota požární odolnosti

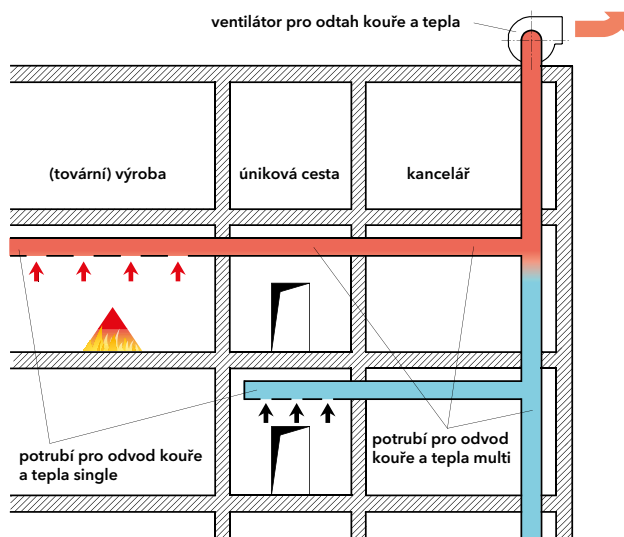
**E<sub>600</sub> 120 (h<sub>o</sub>) S 1000 single** dle ČSN EN 13501-4:2010, čl. 7.2 - potrubí pro odvod kouře a tepla z jednoho požárního úseku.

Základní požadavky na odvod kouře a tepla jsou uvedeny v ČSN 73 0810, kapitola 10. Potrubí pro odvod kouře a tepla z jednoho požárního úseku, aniž by dále prostupovalo jinými požárními úseky, se musí klasifikovat podle předpokládané teploty odváděných horkých plynů do 300 °C jako **E<sub>300</sub> single**, nebo přes 300 °C jako **E<sub>600</sub> single**; za postačující se považuje třída E 30, a to bez ohledu na stupeň požární bezpečnosti požárního úseku, v němž se potrubí nachází. Zařízení pro odvod kouře a tepla se navrhuje na přirozený nebo nucený odtok kouře a tepla.

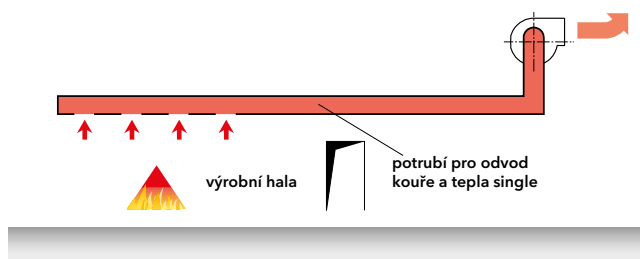
Funkčnost systémů je podmíněna přítokem odpovídajícího množství vzduchu do kouřové sekce. Pokud tento přítok vzduchu zajišťuje VZT potrubí, navrhuje se podle ČSN 73 0872 s požární odolností odpovídající stupni požární bezpečnosti požárního úseku, odolnost potrubí - z vnější strany.

Podmínky pro provedení VZT potrubí Vám na vyžádání sdělí technické oddělení.

Detail A - příčný řez ventilačním kanálem



Základní náčrt nuceného odvádění kouře pomocí ventilátoru. Možnost použití potrubí single u vícepodlažního objektu s více požárními úseky - kombinace s potrubím multi.



Příklad odvětrání jednoho požárního úseku.

## Důležité pokyny

- potrubí může být provedeno jako vodorovné
- pro přímou aplikaci platí maximální rozměry potrubí **1250 x 1000 mm**
- maximální přetlak **+500 Pa**
- maximální podtlak **-1000 Pa**
- teploty spalin odváděné potrubím do **600 °C**
- pro závěsné systémy platí stejné podmínky jako pro potrubí VZT s požární odolností (viz katalogové listy 470), závěsy musí být zhotoveny z oceli a musí mít takové rozměry, aby vypočítaná napětí nepřesáhla hodnoty uvedené v tab. 8 normy ČSN EN 1366-1
- délka potrubí není omezena
- v místech prostupů přes požárně dělicí konstrukce musí být tyto prostupy utěsněny

## Nejvyšší hodnoty napětí v závěsných zařízeních v závislosti na době požární odolnosti t

Druh zatížení	Nejvyšší napětí (N.mm <sup>-2</sup> )	
	t ≤ 60 min.	60 min. < t ≤ 120 min.
Napětí v tahu ve všech svisle orientovaných součástech	9	6
Smykové napětí šroubů třídy vlastností 4.6 dle EN 20898-1	15	10