



Čtyřhranné potrubí pro odvod tepla a kouře

Specifikace dílů a jejich montáž

Čtyřhranné potrubí pro odvod kouře a tepla z jednoho úseku „ERL“

Specifikace dílů a jejich montáž

1. Úvod

Vzduchotechnické potrubí s pravoúhlým průřezem k použití pro mechanické odsávání kouřových spalin, obecně nazýváno jako „potrubí pro odvod tepla a kouře“.

2. Provedení

Potrubí pro odvod tepla a kouře se zhotovuje z oboustranně žárově pozinkovaného jemného plechu (ocel) pro strojní lemování, opatřeno vrstvou zinku s povlakem 275 g/m² (součet obou stran) a normálním zinkovým vzorem (značení dle ÖNORM EN 10237: DX51D+Z 275 NA).

Všechny díly (trouby a tvarovky) se vyrábí z pozinkovaného ocelového plechu o tloušťce 1,1 mm.

U podélného lemu rovných dílů o délce 1540 mm je prováděn pittsburský lem, u délek menších než 1540 mm se provádí západkový lem. Tvarovky se vždy zhotovují se západkovým lemem.

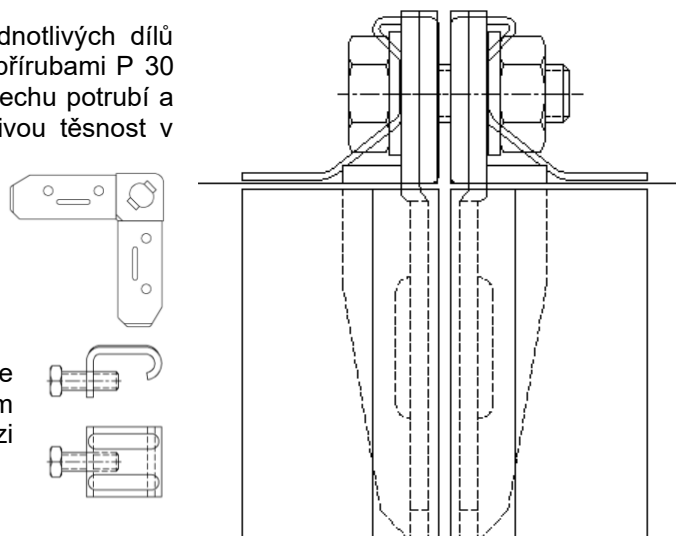
Rovné části potrubí se vyrábí ve standardní délce 1 540 mm (±4 mm dle ÖNORM H 6015-2). U oblouků a kolen je standardní vnitřní rádius 150 (130+20) mm .

3.1 Přírubové spoje

Všechny díly jsou nezávisle na rozměrech jednotlivých dílů nebo na skutečném provozním tlaku opatřeny lehkými přírubami P 30 (výška příruby 30mm), profilovanými z jednoho celku plechu potrubí a tak poskytují vnitřní hladkou plochu potrubí a spolehlivou těsnost v porovnání s návlečnými profilovými přírubami.

Rohy přírub jsou u rovných částí dvoudílné, u tvarovek jednodílné. Rohy přírub se šroubují se šestihrannými šrouby M10 x 30 mm.

Od šířky dílů resp. jejich výšky nad 600 mm se za účelem zvýšení těsnosti a tuhosti celkové konstrukce navíc montují na příruby svorky s max. roztečí 300 mm (svorky se montují s přibližně stejnou roztečí mezi rohovými šrouby).



3.2 Těsnění dílů a přírubových spojů

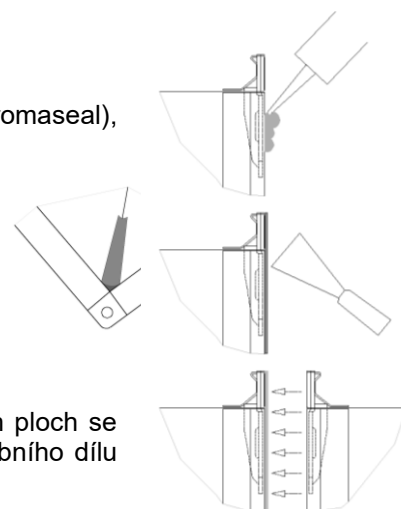
K utěsnění stavebních dílů a přírubových spojů se používá výlučně Intumex MG (Promaseal), jednosložková těsnící hmota na bázi akrylu.

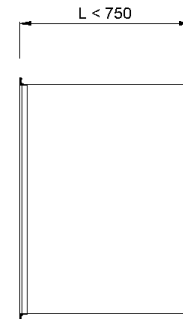
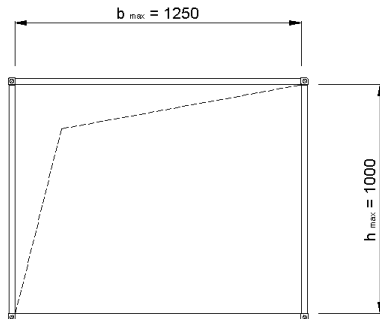
Aplikace těsnící hmoty se omezuje na

- a) vnitřní stranu přírubových rohů – umísťuje se přibližně 5 cm dlouhý a cca 3 mm silný klín do 2 x 4 rohů stavebního dílu.

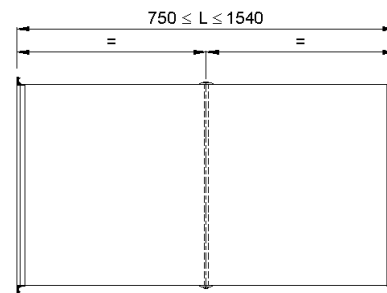
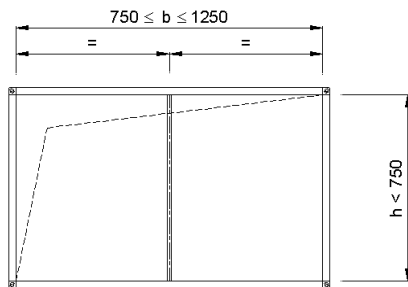
a

- b) spojovací plochy přírub (vzájemně) – na celou plochu jedné z přírubových ploch se přibližně 1 mm tlustá vrstva a dále se spojí s přírubou navazujícího stavebního dílu (bez těsnící hmoty).

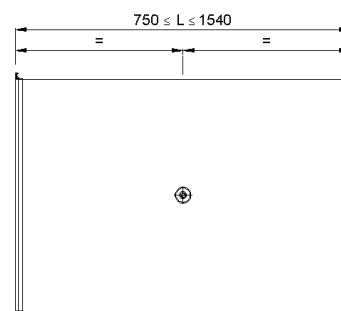
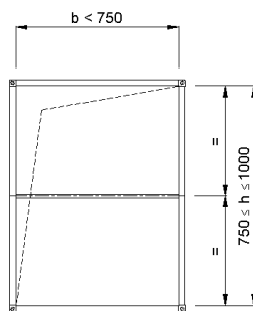




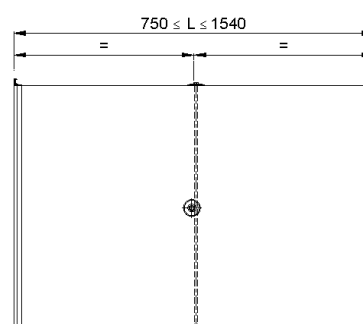
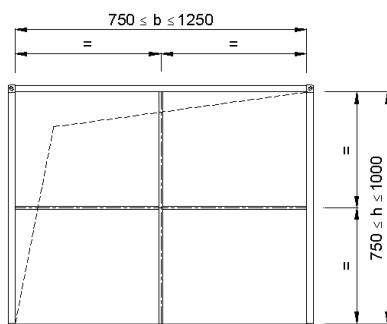
3.2.1.3 $750 \text{ mm} \leq L \leq 1540 \text{ mm}$ & $750 \leq b \leq 1250 \text{ mm}$ & $h < 750 \text{ mm}$ → 1 vertikální výztuž



3.2.1.4 $750 \text{ mm} \leq L \leq 1540 \text{ mm}$ & $b < 750 \text{ mm}$ & $750 \leq h \leq 1000 \text{ mm}$ → 1 horizontální výztuž



3.2.1.5 $750 \text{ mm} \leq L \leq 1540 \text{ mm}$ & $750 \leq b \leq 1250 \text{ mm}$ & $750 \leq h \leq 1000 \text{ mm}$
→ 1 horizontální a 1 vertikální výztuž



4. Kompenzátor

Přepravou horkých spalin potrubím resp. vyššími teplotami v okolí potrubí dochází k podélnému rozpínání odsávacího potrubí, což lze vyrovnat montáží kompenzátoru.



Kompenzátor sestává z vrstveného sklolaminátu s přípojovacími přírubami z pozinkovaného ocelového plechu (příruba, používaná v odsávacím potrubí). Pružná část kompenzátoru má délku 100 mm a měla by být montována co nejvíce roztažená. Je třeba dbát, aby byl kompenzátor montován s rovnoběžně namontovanými přírubami a bez axiálního přesazení, které by mohlo způsobit podstatné zkrácení životnosti části ohebného materiálu a tím by funkce celého systému odvodu spalin mohla být porušena.

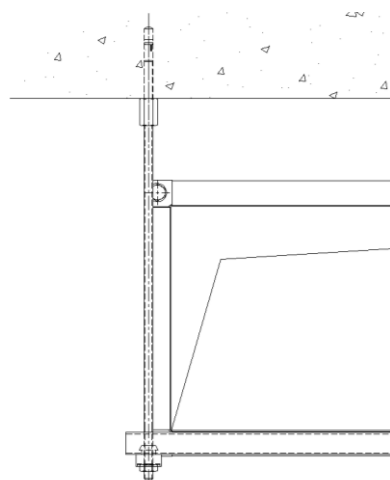
5. Uchycení potrubí ke stavbě

Stavební díly potrubního rozvodu lze montovat jen na nosné stropy a stěny. Maximální vzdálenost mezi dvěma úchytnými body nesmí být delší než 1540 mm.

Uchycení stavebních dílů se provádí položením na záchytné nosníky z pozinkovaného ocelového plechu s použitím pryžových tlumičů vibrací (k tlumení přenosu hluku), ocelových podložek, závitových tyčí M10 a pozinkovaných závitových objímek M 10x30 a úchyty, schválené pro příslušnou součást a montážní situaci.

Jako normalizované montážní úchyty se používají pro pásma namáhání v tahu nebo tlaku do betonu (natržené nebo nenatržené) schválené průvlečné kotvy: HILTI - HST M10x90/10 nebo požadované požární odolnosti EI120. Nosnost upevňovacích prvků musí odpovídat charakteristice požárního potrubí EI120.

Uspořádání závěsné konstrukce zajišťuje, aby spálením pryžových tlumičů vibrací v případě požáru nedošlo ke snížení únosnosti závěsné konstrukce.



6. Údržba / servis / náhradní díly

Součásti potrubí pro odvod kouře jsou zpravidla bezúdržbové. Pro jednotlivé potrubní díly nejsou k dispozici žádné náhradní díly. V případě zjištění poškození je nutné vyměnit celý potrubní díl.

V případě požáru nebo odsávání horkých zplodin/kouře musí být stav potrubí kontrolován oprávněnými osobami, které posoudí další možné použití. Vizualní kontrola a kontrola celistvosti se provádí v pravidelných intervalech v rozsahu dle ČSN EN 12101-7 příloha A minimálně 1x ročně.