jeremias®
KOMÍNOVÉ SYSTÉMY

MONTÁŽNÍ NÁVOD

Systém FURADO-F

jeremias
CHIMNEY SYSTEMS

Informace o výrobku

„Požadavky na kovové spalinovody část 1:
Stavební díly pro komínové systémy“ DIN EN 1856-1:2009

Identifikace výrobce:

Jeremias Abgastechnik GmbH
Opfenrieder Str. 12
91717 Wassertrudingen
Tel.: +49 (0) 9832 / 68 68-50
Fax: +49 (0) 9832 / 68 68-68
Internet: www.jeremias.de
E-Mail: info@jeremias.de

Označení výrobku: **FURADO-F** (kovový komínový systém EW-FU / EW-KL s definovaným vnějším pláštěm)

Notifikovaná osoba: TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Jméno a funkce odpovědné osoby: **Stefan Engelhardt** jednatel

Značení doprovodných dokumentů

0.1 EW-FU / EW-KL	**Kovový komín**	**EN 1856-1**	**T400**	**N1**	**D**	**V3-L50050**	**G50** **G75** **G100**	**80 - 300** **>300 - 450** **>450 - 600**	Komínový systém odolný při vyhoření sazí s kovovou vnitřní rourou, systém EW-FU nebo EW-KL, s izolací 25 mm a lehkou šachtou (L_s90) jako vnějším pláštěm z protipožárních desek z kalciumsilikátu tl. 50 mm. Vzdálenost mezi šachtou a hořlavým materiálem min. 50 mm, lze provést jako odvětranou nebo celoplošně vyplněnou minerální izolací 90–117 kg/m³. Prostup stropem uzavřený a izolovaný nebo odvětraný, vzdálenost 50 mm při svislé montáži. Funkce v podtlaku pro pevná paliva.
0.2 EW-FU / EW-KL	**Kovový komín**	**EN 1856-1**	**T400**	**N1**	**W**	**V2-L50050**	**G50** **G75** **G100**	**80 - 300** **>300 - 450** **>450 - 600**	Komínový systém odolný při vyhoření sazí s kovovou vnitřní rourou, systém EW-FU nebo EW-KL, s izolací 25 mm a lehkou šachtou (L_s90) jako vnějším pláštěm z protipožárních desek z kalciumsilikátu tl. 50 mm. Vzdálenost mezi šachtou a hořlavým materiálem min. 50 mm, lze provést jako odvětranou nebo celoplošně vyplněnou minerální izolací 90–117 kg/m³. Prostup stropem uzavřený a izolovaný nebo odvětraný, vzdálenost 50 mm při svislé montáži. Při vlhkém provozu (W) je nutná mezikruhová mezera min. 20 mm mezi izolací a vnitřní stěnou šachty. Funkce v podtlaku pro kapalná a plynná paliva nebo pevná paliva.
0.3 EW-FU / EW-KL	**Kovový komín**	**EN 1856-1**	**T600**	**N1**	**D**	**V3-L50050**	**G50** **G75** **G100**	**80 - 300** **>300 - 450** **>450 - 600**	Komínový systém odolný při vyhoření sazí s kovovou vnitřní rourou, systém EW-FU nebo EW-KL, s izolací 25 mm a lehkou šachtou (L_s90) jako vnějším pláštěm z protipožárních desek z kalciumsilikátu tl. 60 mm. Vzdálenost mezi šachtou a hořlavým materiálem min. 50 mm, lze provést jako odvětranou nebo celoplošně vyplněnou minerální izolací 90–117 kg/m³. Prostup stropem uzavřený a izolovaný nebo odvětraný, vzdálenost 50 mm při svislé montáži. Mezi izolací a vnitřní stěnou šachty je nutná mezikruhová mezera min. 20 mm. Funkce v podtlaku pro pevná paliva.
0.4 EW-FU / EW-KL	**Kovový komín**	**EN 1856-1**	**T600**	**N1**	**W**	**V2-L50050**	**G50** **G75** **G100**	**80 - 300** **>300 - 450** **>450 - 600**	Komínový systém odolný při vyhoření sazí s kovovou vnitřní rourou, systém EW-FU nebo EW-KL, s izolací 25 mm a lehkou šachtou (L_s90) jako vnějším pláštěm z protipožárních desek z kalciumsilikátu tl. 60 mm. Vzdálenost mezi šachtou a hořlavým materiálem min. 50 mm, lze provést jako odvětranou nebo celoplošně vyplněnou minerální izolací 90–117 kg/m³. Prostup stropem uzavřený a izolovaný nebo odvětraný, vzdálenost 50 mm při svislé montáži. Mezi izolací a vnitřní stěnou šachty je nutná mezikruhová mezera min. 20 mm. Funkce v podtlaku pro kapalná a plynná paliva nebo pevná paliva.

Popis výrobku
Číslo normy
Teplotní třída
Tlaková třída
Odolnost proti kondenzátu (W: vlhký / D: suchý)
Odolnost proti korozi
Specifikace materiálu vnitřní roury
Odolnost při vyhoření sazí (G: ano / O: ne) a vzdálenost k hořlavým materiálům (v mm)
Jmenovitý průměr (Ø) (vnitřní roura) v mm

Vers. 2023/02

Vlastnosti vícevrstvého kovového komínového systému

Pevnost v tlaku:
Vnitřní roura do DN 300: 27 m / do DN 450: 21 m / do DN 600: 15 m
Šachta: maximálně do 25 m

Odpor při proudení:
Střední drsnost: 1,0 mm, hodnoty Zeta dle DIN EN 13384-1

Tepelný odpor WDW:
Model 1 a 2: 0,75 m²K/W s izolací 25 mm
Model 3 a 4: 0,85 m²K/W s izolací 25 mm

Pevnost v tahu za ohybu:
Šikmá montáž: maximální délka mezi dvěma podpěrami: 1 m při 90° od svislice. Všechny svislé a vodorovné síly spalinového systému musí být bezpečně přeneseny do budovy

Maximální rozestup svislých kotevních podpor:
1 m (upevnění ve spojích prvků šachty), všechny svislé a vodorovné síly spalinového systému musí být bezpečně přeneseny do budovy

Zatížení vetrem: volne stojící konec nad posledním kotvením:
≤ 1,5 m nad střechou

Mrazuvzdornost: Ano

Cistení:
Komínový systém smí být čištěn pouze čisticími prostředky z umělé hmoty nebo nerezové oceli.

Obsah

1. Přehled systému ..... Strana 4

2. Montáž a předpisy ..... Strana 5

3. Obecné informace o palivech ..... Strana 5

4. Jedno průduchová a více průduchová varianta ..... Strana 6

5. Boční vybočení ..... Strana 7

6. Montážní výšky ..... Strana 7

7. Vzdálenost od hořlavých materiálů ..... Strana 8

8. Montáž jako kouřovod ..... Strana 9

9. Montáž uvnitř a vně budov ..... Strana 10

10. Montáž ..... Strana 10
10.1 Základové prvky ..... Strana 10
10.2 Lepení šachetních prvků ..... Strana 11
10.3 Připojení topeniště ..... Strana 11
10.4 Šachetní prvky ..... Strana 11
10.5 Šikmé vedení ..... Strana 12
10.6 Instalace druhého čisticího prvku s boxem / připojení topeniště ..... Strana 13
10.7 Provedení DW nad střechou ..... Strana 14
10.8 Maximální výška nad střechou ..... Strana 15
10.9 Provedení se šachtou nad střechou do volně stojící výšky 1,5 m (bez statické sady) ..... Strana 16
10.10 Utěsnění šachty (v interiéru) ..... Strana 17
10.11 Provedení se šachtou nad střechou do volně stojící výšky 3 m (se statickou sadou) ..... Strana 18

11. Příklady provedení
11.1 Šachta nad střechou ..... Strana 19
11.2 DW-ECO 2.0 nad střechou ..... Strana 20
11.3 DW-FU nad střechou ..... Strana 21

1 PŘEHLED SYSTÉMU

Oblast použití

Běžná topeniště na pevná paliva
(přírodní dřevo, koks, rašelina, uhlí*)

* kromě antracitu

Všeobecná stavebně-technická schválení (německá schválení)

1. T160 – N1 – D – 3 – G50 – LA90 Z-7.4-3478

Složení:

Vnitřní trubka:	s certifikací CE, popř. podle schválení Z-7.1-3374 EW-SILVER
Izolace:	žádná – nebo volitelně k dispozici
Vnější plášť:	Šachta z kalciumsilikátu, tloušťka stěny 60 mm
Odvětraná mezera:	nutná min. 10 mm

2. T400 – N1 – D – 3 – G50 – LA90 Z-7.1-3479/ Z-7.4-3482

Složení:

Vnitřní trubka:	s certifikací CE, popř. podle schválení Z-7.1-3374 EW-SILVER
Izolace:	min. 25 mm
Vnější plášť:	Šachta z kalciumsilikátu, tloušťka stěny 50 mm
Odvětraná mezera:	není nutná

3. T600 – N1 – D – 3 – G50 – LA90 Z-7.4-3483

Složení:

Vnitřní trubka:	s certifikací CE
Izolace:	min. 25 mm
Vnější plášť:	Šachta z kalciumsilikátu, tloušťka stěny 60 mm
Odvětraná mezera:	nutná min. 20 mm

CE certifikace 0036 CPR 9174 073 (mimo Německo)

1. DN 80 – 300 T400 – N1 – D – V3 – L50050 – G50
DN 350 – 450 T400 – N1 – D – V3 – L50050 – G75

Složení:

Vnitřní trubka:	Jeremias typ EW-FU nebo typ EW-KL
Izolace:	min. 25 mm
Vnější plášť:	Šachta z kalciumsilikátu, tloušťka stěny 50 mm
Odvětraná mezera:	není nutná

3. DN 80 – 300 T600 – N1 – D – V3 – L50050 – G50
DN 350 – 450 T600 – N1 – D – V3 – L50050 – G75

Složení:

Vnitřní trubka:	Jeremias typ EW-FU nebo typ EW-KL
Izolace:	min. 25 mm
Vnější plášť:	Šachta z kalciumsilikátu, tloušťka stěny 60 mm
Odvětraná mezera:	nutná min. 20 mm

2 MONTÁŽNÍ NÁVOD A PŘEDPISY

Montáž musí být provedena odborně v souladu s platným všeobecným stavebně-technickým schválením nebo prohlášením o vlastnostech, s montážním návodem a podle platných národních předpisů. V Německu zejména podle DIN V 18160-1, jakož i podle platných předpisů zemských stavebních řádů (LBauO), předpisů o topeništích (FeuVO), příslušných norem DIN a všech dalších stavebních a bezpečnostních předpisů. Požadovaný průřez musí být stanoven podle DIN EN 13384 a musí být znovu přezkoušen provádějící odbornou firmou.

Před montáží musí být návrh systému projednán s příslušným oprávněným kominíkem.

3 OBECNÉ INFORMACE O PALIVECH

Použití antracitového paliva není povoleno!

Při spalování dřeva je nutné dodržet:

- používat pouze neošetřené dřevo (zejména polena a dřevní štěpku) nebo nekusové dřevo (zejména ve formě pilin, hoblin a brusného prachu) včetně přilehlé kůry
- lisované výrobky z přírodního dřeva ve formě dřevěných briket nebo dřevěných pelet, vždy s příslušným dokladem o jakosti

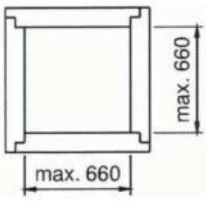
Pro spalování není přípustné:

- dřevo ošetřené prostředky na ochranu dřeva
- natřené, nalakované nebo barvené dřevo
- překližka, dřevotříska, dřevovláknité desky nebo lepené dřevo
- brikety z kůry
- plasty všeho druhu
- odpad jakéhokoli druhu

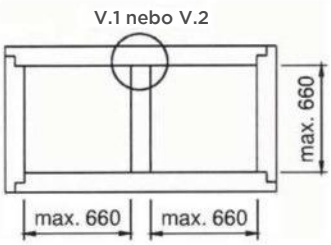
Pro praktické provedení je velmi důležité zajistit, aby použité palivo bylo v návodu k obsluze výrobce kamen výslovně uvedeno jako vhodné.

4 JEDNOPRŮDUCHOVÁ A VÍCEPRŮDUCHOVÁ VARIANTA

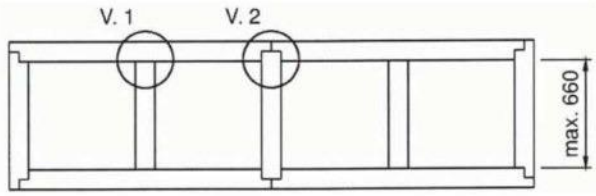
Vnitřní rozměr šachty by neměl překročit max. 660 mm.
Proto je třeba podle provedení zohlednit průměr vnitřní trubky, případně 2× mezikruhovou mezeru a případně min. 2x 30 mm izolace (výpočtová hodnota).



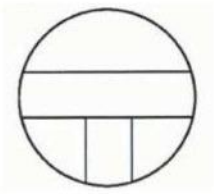
jedno průduchová šachta



dvou průduchová šachta

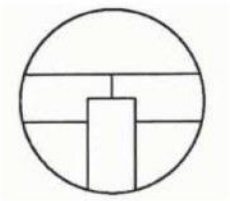


více průduchová šachta



Vedení šachty varianta 1 (V.1)

Koncový díl odstraněn

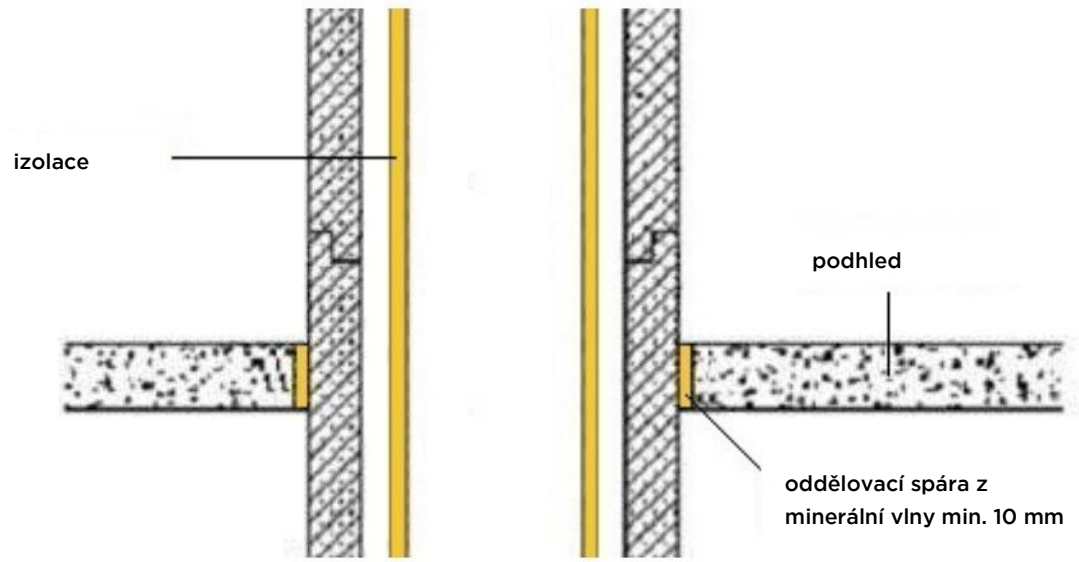


Vedení šachty varianta 2 (V.2)

Koncový díl neodstraněn

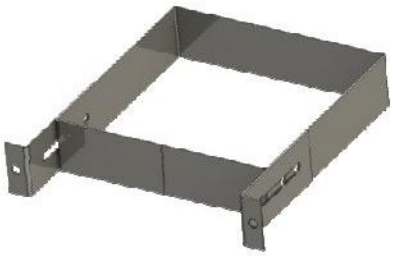
5 BOČNÍ VYBOČENÍ

Uvnitř budovy musí být šachta zajištěna proti bočnímu vybočení nejméně každých 5 m (např. ke stropu z masivu nebo ke stěně pomocí nástěnného držáku). Kromě toho musí být umožněna její svislá dilatace v oblasti stropu (např. pomocí obvodových okrajových izolačních pásů z nehořlavé minerální vlny).



Šachta vně budovy musí být upevněna ke stěně nástěnnými držáky nejméně každé 3 m.





6 MONTÁŽNÍ VÝŠKY

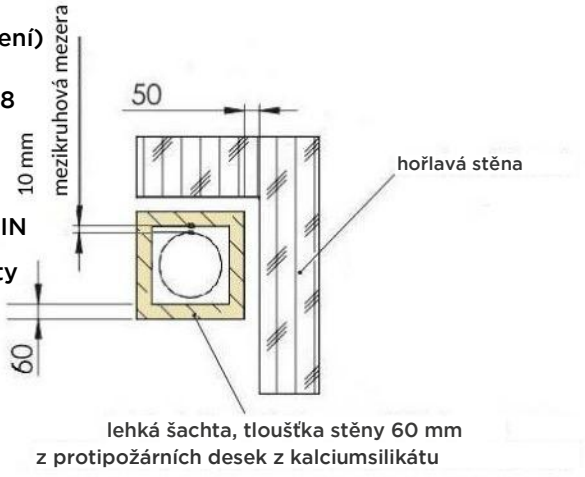
Spalinová trubka (DN 80 – DN 300): až 27 m
Spalinová trubka (DN 350 – DN 450): až 21 m
Šachta (pro všechny průřezy): až 25 m

7 VZDÁLENOST OD HOŘLAVÝCH MATERIÁLŮ

Všeobecná stavebně-technická schválení (německá schválení)

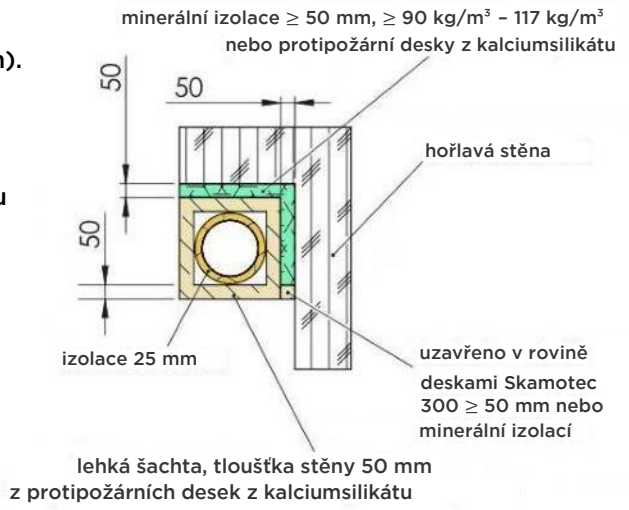
1. **Všeobecné stavebně-technické schválení Z-7.4-3478**

Pro teplotní třídu T160 se uvažuje vzdálenost od hořlavých materiálů min. 50 mm (svislý odvod spalin). Tato vzdálenost musí být zezadu odvětrávána podle DIN 18160-1. Mezi spalinovou trubkou a vnitřní stěnou šachty je nutná odvětraná mezera min. 10 mm.



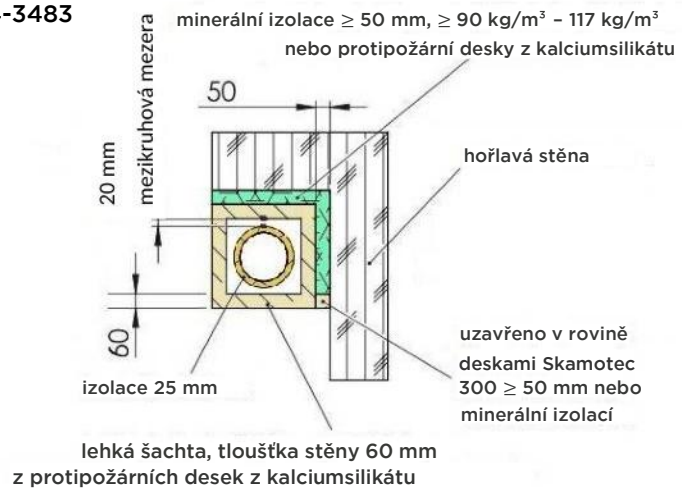
2. Všeobecné stavebně-technické schválení Z-7.1-3479/ Z-7.4-3482

Pro teplotní třídu T400 se uvažuje vzdálenost od hořlavých materiálů min. 50 mm (svislý odvod spalin). Tato vzdálenost musí být zezadu odvětrávána nebo zaplněna v jedné rovině minerální izolací (90–117 kg/m³) nebo na míru zhotovenou deskou z materiálu šachty.



3. Všeobecné stavebně-technické schválení Z-7.4-3483

Pro teplotní třídu T600 se uvažuje vzdálenost od hořlavých materiálů min. 50 mm (svislý odvod spalin). Tato vzdálenost musí být zezadu odvětrávána nebo zaplněna v jedné rovině minerální izolací (90–117 kg/m³) nebo na míru zhotovenou deskou z materiálu šachty. Mezi izolací a vnitřní stěnou šachty je nutná odvětraná mezera min. 20 mm.



CE certifikace 0036 CPR 9174 073 (mimo Německo)

Svislý odvod spalin:

Model 1 T400 – N1 – D – V3 – L50050 - Gxx

DN 80–300	min. 50 mm vzdálenost od hořlavých materiálů
DN 350–450	min. 75 mm vzdálenost od hořlavých materiálů

- vzdálenost od hořlavých materiálů musí být zezadu odvětrávána nebo zcela vyplněna minerální izolací 90–117 kg/m³
- šachta tloušťka stěny 50 mm LA90
- min. 25 mm izolace

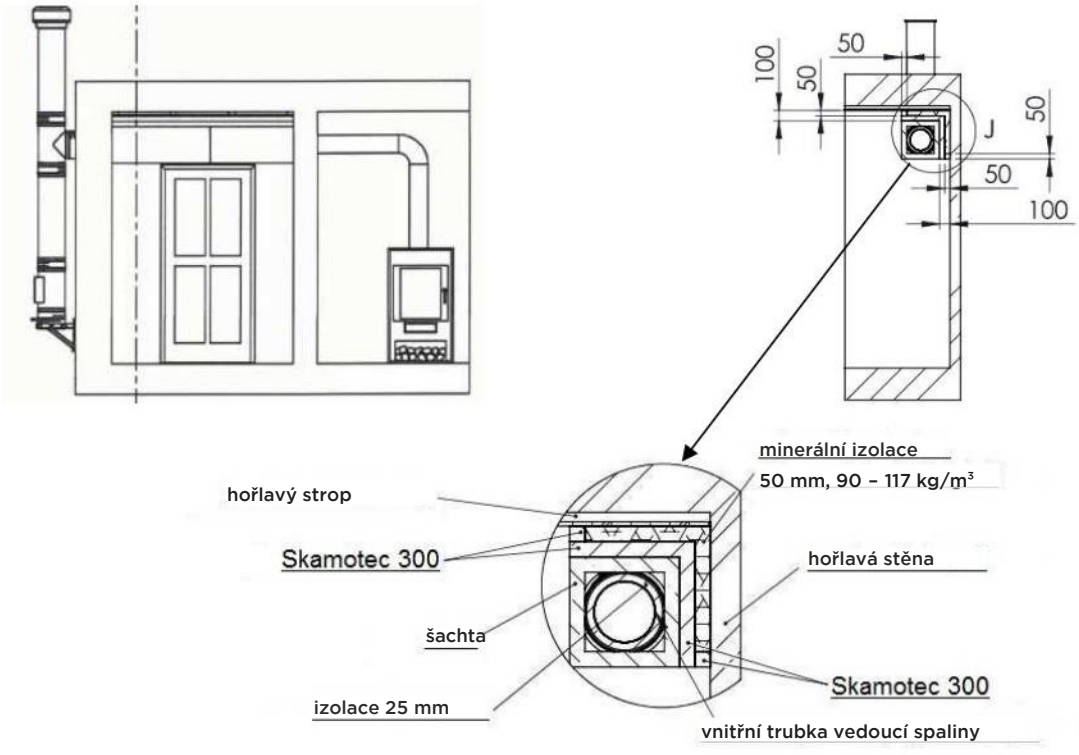
Model 3 T600 – N1 – D – V3 – L50050 - Gxx

DN 80–300	min. 50 mm vzdálenost od hořlavých materiálů
DN 350–450	min. 75 mm vzdálenost od hořlavých materiálů

- vzdálenost od hořlavých materiálů musí být zezadu odvětrávána nebo zcela vyplněna minerální izolací 90–117 kg/m³
- šachta tloušťka stěny 60 mm LA90
- min. 25 mm izolace
- min. 20 mm odvětraná mezera mezi izolací a vnitřní stěnou šachty

8 MONTÁŽ JAKO KOUŘOVOD

Při zhotovení vodorovného kouřovodu pro komíny s opláštěním vždy dodržujte specifikace schválení Z-7.1-3479/ Z-7.4-3482 (příloha 14). Vedení musí být upevněno tak, aby umožňovalo podélný pohyb vnitřní izolace a aby bylo bezpečně zachyceno vlastní zatížení.



9 MONTÁŽ UVNITŘ A VNĚ BUDOV

Spalinový systém může být instalován uvnitř i vně budov. Vně musí být povrch spalinového systému chráněn před vlivy prostředí a vlhkostí (viz DIN V 18160-1, kap. 6.11).

Upozornění: Šachta se před omítáním musí opatřit penetračním nátěrem!

Při montáži uvnitř budov:
Parobrzdu (obvykle zajišťuje zákazník) lze nalepit přímo na vnější povrch šachty Furado. Je třeba dbát na to, aby povrch šachty byl alespoň v této oblasti opatřen penetračním nátěrem.

10 MONTÁŽ

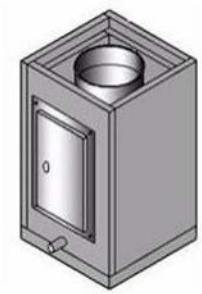
Stav a podklad místa montáže:

- nehořlavý
- nosný
- bez prachu
- suchý

10.1 ZÁKLADOVÝ PRVEK

Základový prvek upevněte na místo montáže (např. tenkovrstvou maltou)

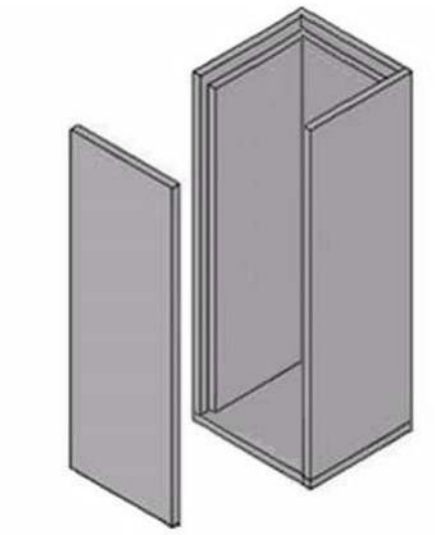
→ Při montáži venku:
Základ: min. 500 mm
nad horní hranou plochy



Základový prvek 500 mm s výřezem pro čisticí otvor a bočním odvodem kondenzátu

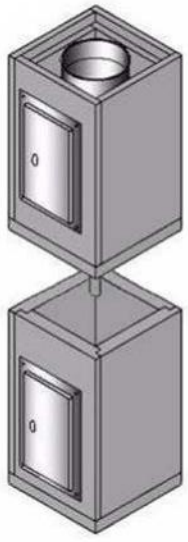
LS ... x ... 05

(Obrázek bez potřebné izolace)



Základový prvek „dlouhý“ 1000 mm, volný/přišroubovaný včetně základní desky

LS ... x ... 04



Základový prvek 500 mm pro sběrnou nádobu kondenzátu (ZUTE1255) s výřezem pro čisticí otvor

LS ... x ... 1250

Kombinováno s:

Základový prvek 500 mm s výřezem pro čisticí otvor a vývrtem ve spodní části pro odvod kondenzátu

LS ... x ... 1500

10.2 LEPENÍ ŠACHETNÍCH PRVKŮ

Dodané lepidlo před otevřením dobře prohněťte (do homogenní hmoty).

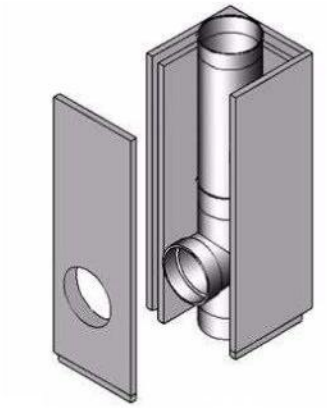
Poté naneste žáruvzdorné lepidlo rovnoměrně na hranu s polodrážkou.

Lepený povrch musí být suchý a bez prachu a mastnoty!

Prach z lepeného povrchu odstraňte smetákem nebo vysavačem

10.3 PŘIPOJENÍ TOPENIŠTĚ

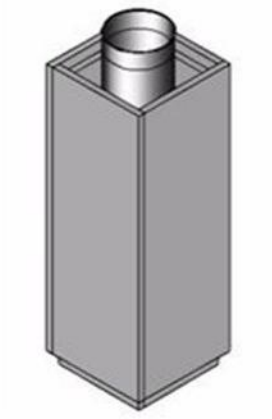
Použitý šachtový prvek má otevřenou základní desku. Čelní deska tohoto prvku není nalepena, ale přišroubována. Šrouby na čelní desce je nutné povolit. Připojení topeniště pak lze upevnit na čelní desku v požadované výšce. Pozor: u T-kusu je třeba připočítat tloušťku izolace 2 × 25 mm. Poté lze otvor vyříznout např. přímočarou pilou.



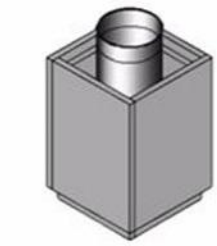
(Obrázek bez potřebné izolace)

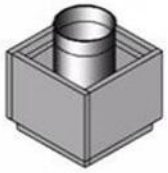
Objednací číslo
LS ... x ... 130

10.4 ŠACHETNÍ PRVKY



(Obrázek bez potřebné izolace)



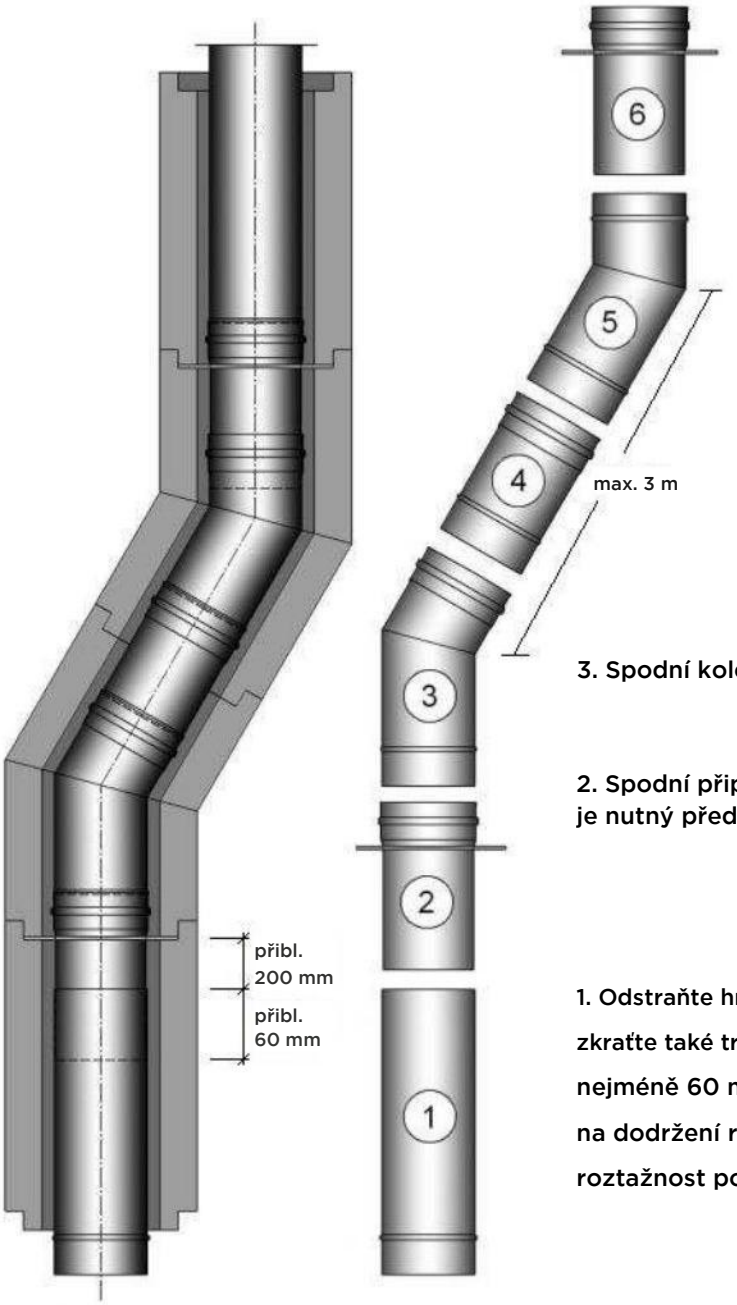


Délka šachetních prvků a vnitřních trubek	1000	500	250
Užitná délka šachty	975	475	225
Užitná délka vnitřních trubek	940	440	190
Užitná délka izolace	1000		

10.5 ŠIKMÉ VEDENÍ

Podle ČSN 73 4201 je pro pevná paliva přípustné zalomení max. 30°.

(Obrázek bez potřebné izolace)



6. Horní mezilehlé podpěry pro kompenzaci roztažnosti s kratším hrdlem podle zalomení

5. Horní koleno 15° (FULS0617.1), 30° (FULS0618.1)

4. Přímý trubkový prvek 250 mm/500 mm/1000 mm lze zkrátit

3. Spodní koleno 15° (FULS0617), 30° (FULS0618)

2. Spodní připojovací díl pro kompenzaci roztažnosti (FULS0634) je nutný před 2. T-kusem a před 2. čisticím prvkem s boxem

1. Odstraňte hrdlo trubky přicházející zespodu – v případě potřeby zkraťte také trubkovou přípojku mezilehlé podpěry (2) a zasuňte ji nejméně 60 mm do trubky přicházející zespodu. Dále dbejte na dodržení rozměrů uvedených na obrázku vlevo (pro lineární roztažnost ponechte 200 mm).

Všechny svislé a vodorovné síly působící na šachtu musí být bezpečně přenášeny vhodnými opatřeními v budově!

10.6 INSTALACE 2. ČISTICÍHO PRVKU s boxem / PŘIPOJENÍ TOPENIŠTĚ

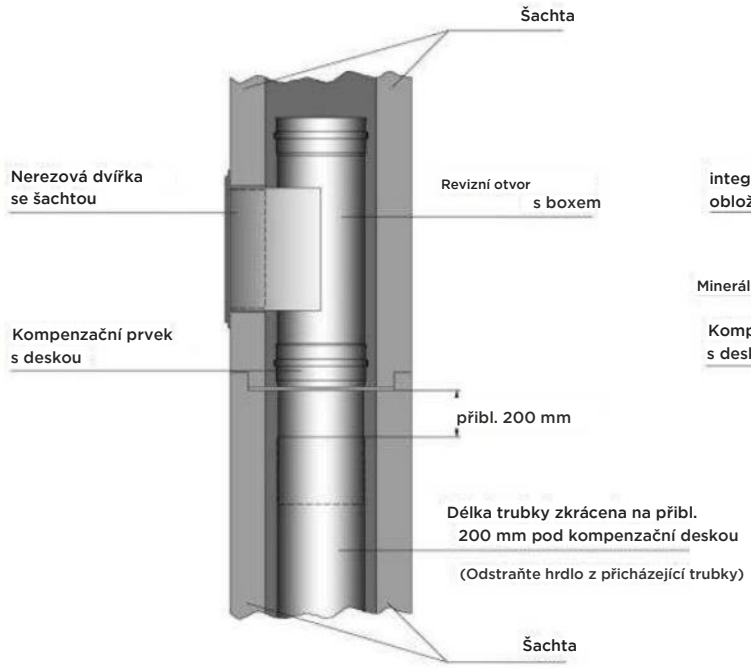
Mezilehlá podpěra pro kompenzaci roztažnosti včetně podpěrné desky

Instalace kompenzačního prvku pod 2. čisticí prvek



FULS0634

Tento prvek se musí zabudovat do polodrážky před horním čisticím prvkem!

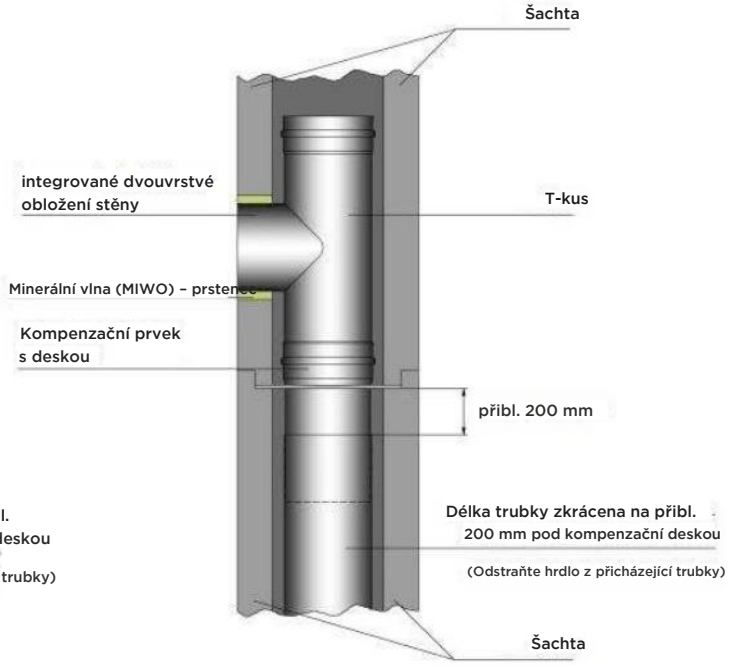


Instalace kompenzačního prvku pod 2. čisticí prvek



FULS0634

Tento prvek se musí zabudovat do polodrážky před T-kusem!

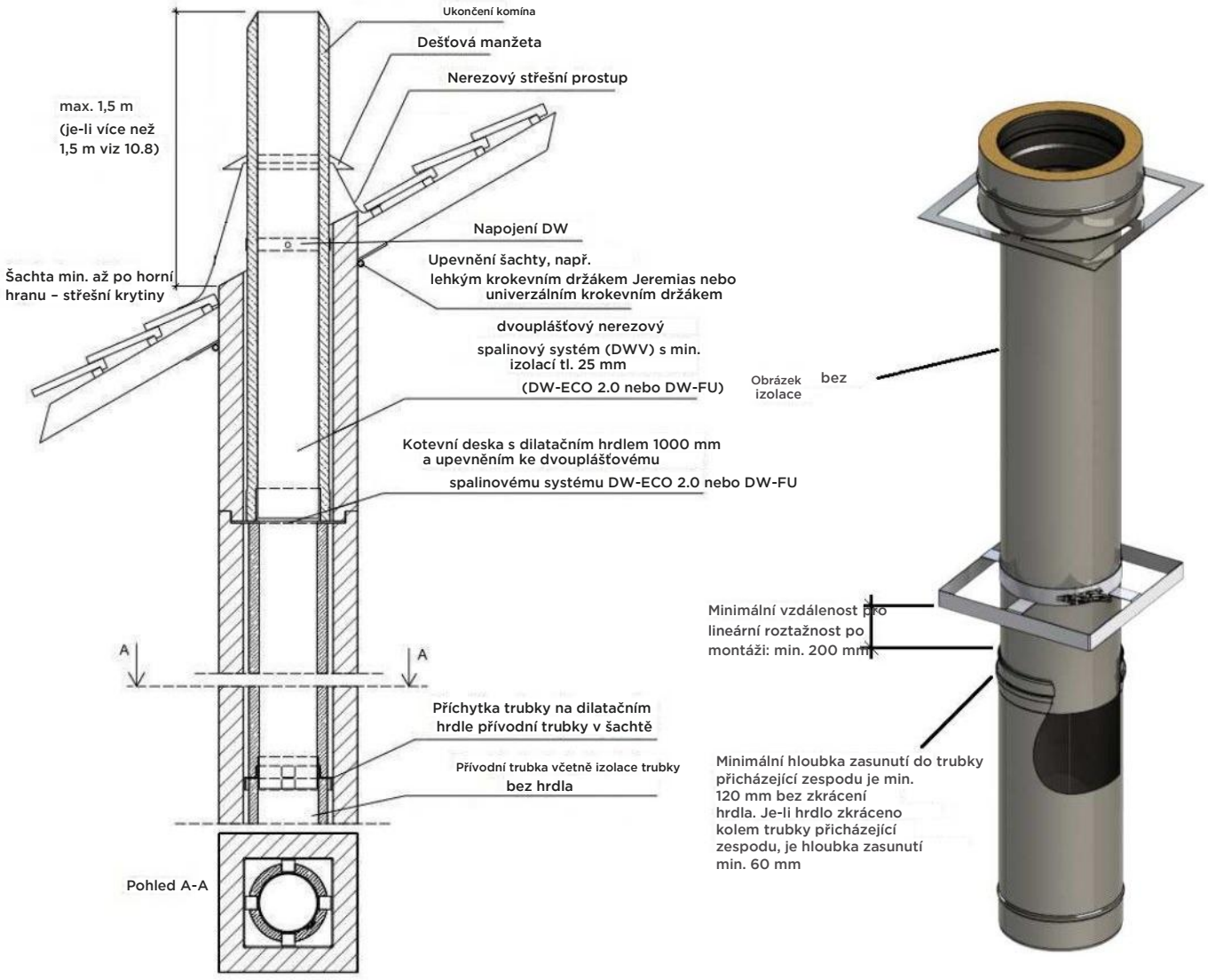


(Obrázek bez potřebné izolace)

Poznámka: Čisticí prvky lze také objednat/dodat bez boxu. U provedení čisticího prvku bez boxu není další kompenzační prvek, jak je znázorněno, zapotřebí.

10.7 PROVEDENÍ DW NAD STŘECHOU

Napojení FURADO na DW nad střechou

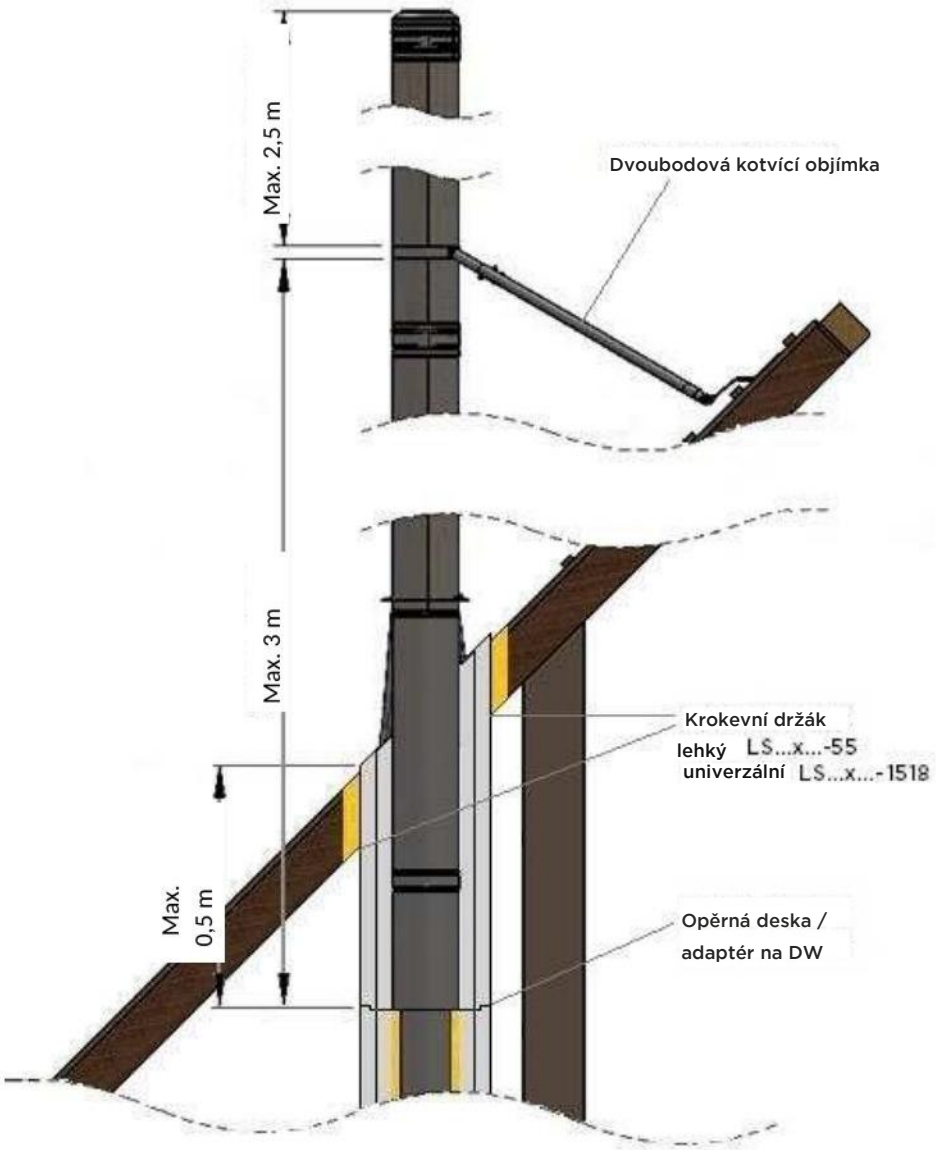


Pro použití nad střechou existují dvě různá provedení

1. **Provedení s DW-FU**
   (izolace 32,5 mm)
2. **Provedení s DW-ECO 2.0**
   (izolace 25 mm)

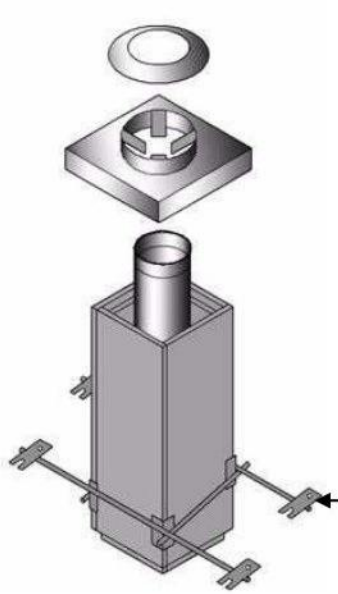
10.8 MAXIMÁLNÍ VÝŠKA NAD STŘECHOU S DW-FU / DW-ECO

Bez ztužení max. 1,5 m nad střechou u DW-FU / DW-ECO (2,5 m od kotevní desky). S typově zkoušeným kotvením (DW1057 + ZUDA904) až max. 4,5 m nad střechou (5,5 m od kotevní desky) viz obrázek níže: Ne více než 3 m od kotevní desky k upevnění dvoubodové ztužovací objímky a max. výška 2,5 m nad dvoubodovou kotvící objímkou.

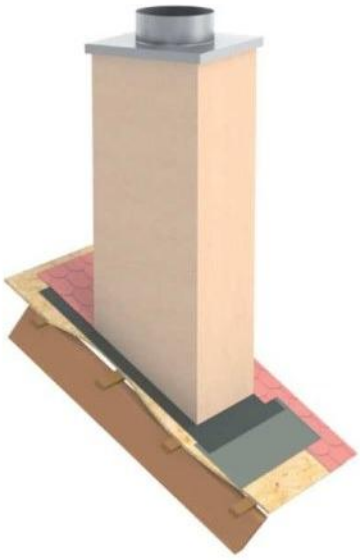


10.9 PROVEDENÍ SE ŠACHTOU NAD STŘECHOU

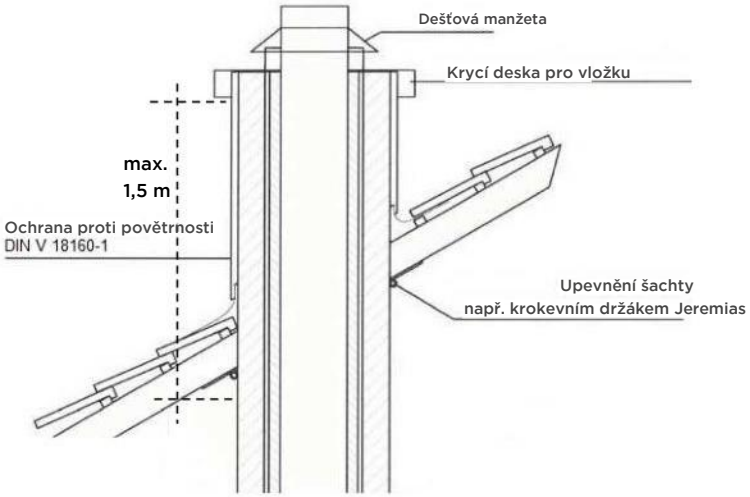
FURADO-F: šachta nad střechou



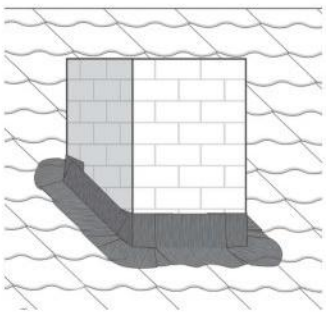
např. univerzální krokevní držák
LS ... x ... 1518



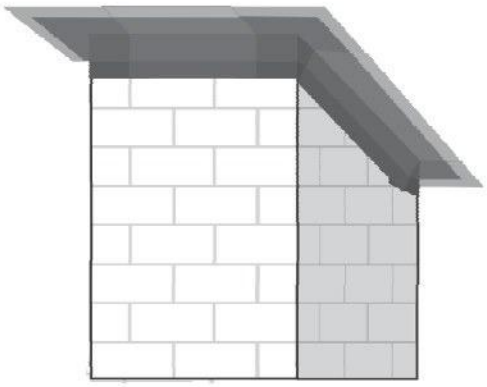
Příklad komínové vložky podle ceníku Jeremias. Možná je i vložka zajištěná zákazníkem v souladu s ČSN 73 4201



Utěsnění šachty proti pronikání dešťové vody v oblasti prostupu střechou lze, podobně jako u klasické komínové šachty, provést olověným svitkem nebo také vnějšími těsnicími rohy pro šachty. Na vyžádání zašleme ilustrovaný montážní návod s popisem pro montážního odborníka.



10.10 UTĚSNĚNÍ ŠACHTY (v budově)

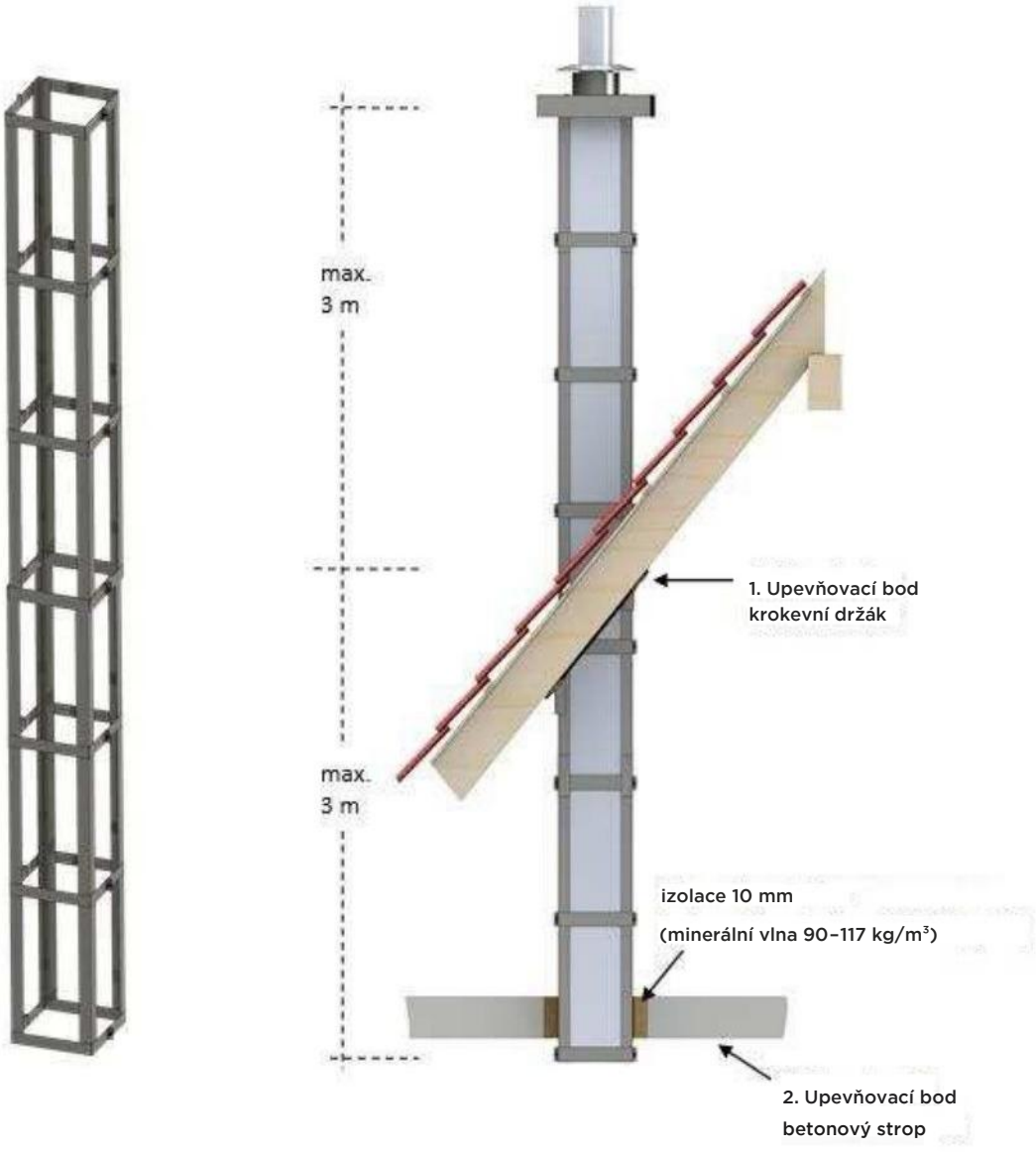


Jsou-li na budovu kladeny vysoké požadavky na vzduchotěsnost (zkouška Blower-Door) nebo je-li na stavbě již provedena parobrzda, lze netěsnosti opět uzavřít pomocí těsnění šachty WINKELECK. Těsnění má rovněž nosič omítky, takže je možné omítání.

Na vyžádání zašleme ilustrovaný montážní návod s popisem pro montážního odborníka.

10.11 PROVEDENÍ ŠACHTY SE STATICKOU SADOU NAD STŘECHOU

U provedení šachty se statickou sadou nad střechou je třeba zajistit, aby délka statické sady vně budovy byla stejná jako délka statické sady uvnitř budovy (viz obrázek). Maximální montážní výška vně budovy je 3 m, měřeno od delší strany šachty, která je vně budovy (viz níže). Dále jsou vyžadovány dva upevňovací body, např. 1. upevňovací bod – krokevní držák, 2. upevňovací bod pod stropem nebo nad stropem. Při prostupu betonovým stropem stačí kolem otvoru provést izolaci tloušťky 10 mm (nehořlavá minerální vlna 90–117 kg/m³ třídy reakce na oheň A1). Při prostupu hořlavým stropem je třeba kolem otvoru ponechat dostatek místa pro izolaci tloušťky 50 mm (nehořlavá minerální vlna 90–117 kg/m³ třídy reakce na oheň A1).



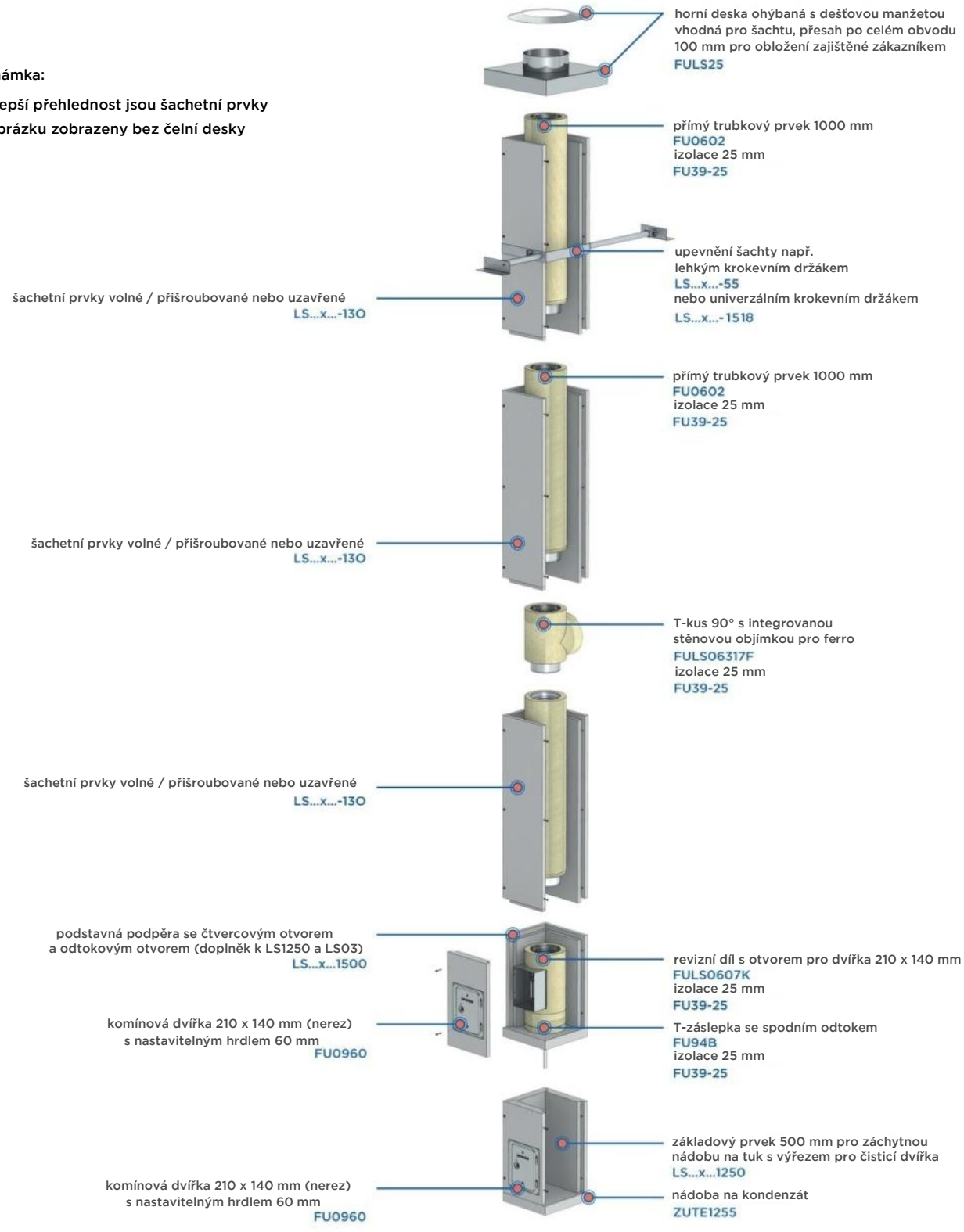
(Obrázek bez šachetních desek/obložení)

11 PŘÍKLADY PROVEDENÍ

11.1 ŠACHTA NAD STŘECHOU

Poznámka:

Pro lepší přehlednost jsou šachetní prvky na obrázku zobrazeny bez čelní desky

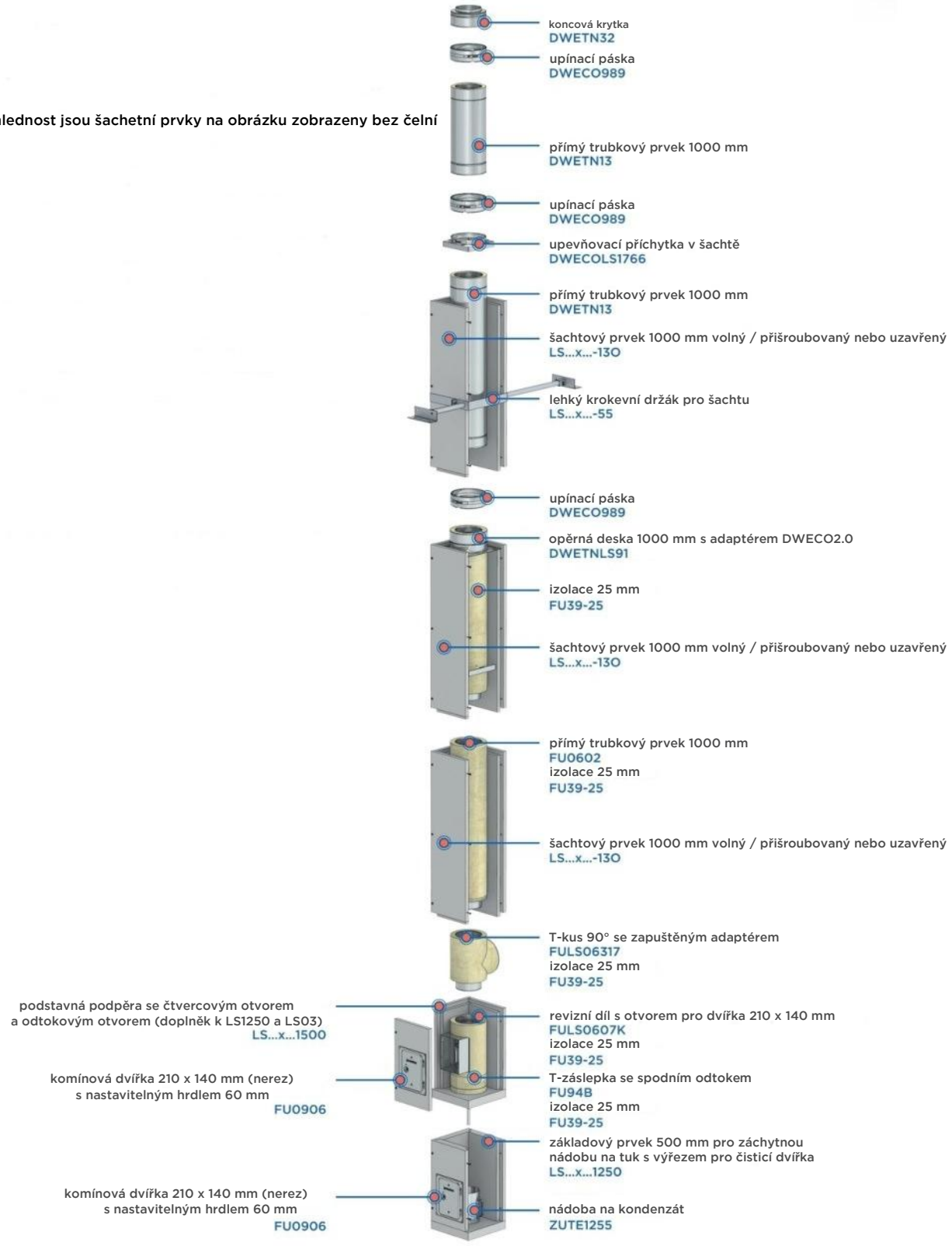


11.2 DW-ECO 2.0 NAD STŘECHOU

s izolací 25 mm

Poznámka:

Pro lepší přehlednost jsou šachetní prvky na obrázku zobrazeny bez čelní desky



11.3 DW-FU NAD STŘECHOU

s izolací 32,5 mm

Poznámka:
Pro lepší přehlednost jsou šachetní prvky na obrázku zobrazeny bez čelní desky



Opfenrieder Str. 11-14 · DE-91717 Wassertrüdingen
Tel.: 09832 68 68 50 · Fax: 09832 68 68 68
welcome@jeremias-group.com · www.jeremias-group.com